

**T.C.
NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
SİYASET BİLİMİ VE KAMU YÖNETİMİ ANABİLİM DALI**

**AKILLI KENT UYGULAMALARININ KAMU HİZMETİ
SUNUMUNA ETKİSİ VE VATANDAŞ MEMNUNİYETİ**

ZEKERİYA BİLİCİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**DANIŞMAN:
PROF. DR. ERHAN ÖRSELLİ**

KONYA-2023



Bilimsel Etik Sayfası

Öğrencinin	Adı Soyadı	Zekeriya BİLİCİ		
	Numarası	19810401016		
	Ana Bilim / Bilim Dalı	Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi		
	Programı	Tezli Yüksek Lisans	X	
		Doktora		
Tezin Adı	Akıllı Kent Uygulamalarının Kamu Hizmeti Sunumuna Etkisi ve Vatandaş Memnuniyeti			

Bu tezin hazırlanmasında bilimsel etiğe ve akademik kurallara özenle riayet edildiğini, tez içindeki bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edilerek sunulduğunu, ayrıca tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda bilimsel kurallara uygun olarak atıf yapıldığını bildiririm.

Zekeriya BİLİCİ



ÖZET

Öğrencinin	Adı Soyadı	Zekeriya BİLİCİ		
	Numarası	19810401016		
	Ana Bilim / Bilim Dalı	Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi		
	Programı	Tezli Yüksek Lisans	X	
		Doktora		
	Tez Danışmanı	Prof. Dr. Erhan ÖRSELLİ		
Tezin Adı	Akıllı Kent Uygulamalarının Kamu Hizmeti Sunumuna Etkisi ve Vatandaş Memnuniyeti			

Günümüzde kentlerde nüfus yoğunluğunun artması birtakım sorunları ortaya çıkarmaktadır. Küresel büyüme ve kentsel nüfusun hızla artışıyla ortaya çıkan bu sorunları çözebilmek için geleneksel kamu politikalarının yerine, vatandaşların yaşam kalitesini ve kamusal hizmetlerden memnuniyetlerini arttırabilmek adına bilgi iletişim teknolojileri yaşamın her alanına entegre edilmektedir. Daha kaliteli, hızlı ve gün geçtikçe çeşitlenen kamu hizmeti beklentisi devletleri, kamu yönetimlerini ve yerel yönetimleri kentleri daha iyi analiz etmeye, sorunları önceden tahmin etmeye, sınırlı kaynakları ileri teknoloji desteğiyle verimli kullanmaya zorlamaktadır. Bu durum, akıllı kent projelerinin doğuşunu ve yayılımını tetiklemiştir. Nitekim “ulaşım, enerji, su, sağlık, çevre ve güvenlik” gibi birçok kentsel sorunun çözümünde teknoloji bir araç olarak kullanılarak, akıllı kent projeleri hayata geçirilmektedir. Ancak akıllı kent uygulamalarının başarıya ulaşabilmesi ve kentlerin akıllı bir yapı kazanabilmesi, akıllı kent teknolojilerinin kent sakinleri tarafından benimsenmesi ile yakından ilişkilidir. Çalışmanın amacı, Türkiye’de akıllı kent uygulamalarının kamu hizmet sunumuna etkisi ve vatandaşların bu hizmetlerden memnuniyetlerinin incelenmesidir. Bu bağlamda, Konya akıllı kent projelerinden vatandaşların memnuniyetlerini belirleyebilmek için anket çalışması gerçekleştirilmiş ve elde edilen veriler analiz edilmiştir. Çalışmada vatandaşların akıllı kent projelerini doğru bir şekilde kullanabilmeleri için belirli bir düzeyde yetkinliğe ve yeni teknolojiler hakkında temel bilgilere sahip olmaları, bu uygulamalara güven duymaları ve sürekli kullanmaları için memnun olmaları gerektiği sonucuna ulaşılmıştır. Bu nedenle farklı sosyo-demografik özelliklere sahip kullanıcılara yönelik akıllı projelerin geliştirilmesi gerekmektedir. Bununla birlikte akıllı kent uygulamalarının vatandaşlara iyi tanıtılması oldukça önemlidir. Ayrıca, vatandaşların talep ettiği akıllı projelerin hayata geçirilmesi, bu projelerin oluşturulma sürecinde vatandaşların karar mekanizmalarına katılımlarının ve yaygın kullanımının sağlanması hayati öneme sahiptir.



ABSTRACT

ABSTRACT

Author's	Name and Surname	Zekeriya BİLİCİ		
	Student Number	19810401016		
	Department	Political Science and Public Administration		
	Study Programme	Master's Degree (M.A.)		
		Doctoral Degree (Ph.D.)		
	Supervisor	Prof. Dr. Erhan ÖRSELLİ		
Title of the Thesis/Dissertation	The Effect of Smart City Applications on Public Service Delivery and Citizen Satisfaction			

Today, the increase in population density in cities creates some problems. In order to solve these problems that arise with the global growth and rapid increase in the urban population, instead of traditional public policies, information and communication technologies are integrated into all areas of life in order to increase the quality of life of citizens and their satisfaction with public services. The expectation of better quality, faster and more diversified public service forces states, public administrations and local administrations to analyze cities better, anticipate problems, and use limited resources efficiently with the support of advanced technology. This has triggered the birth and spread of smart city projects. As a matter of fact, smart city projects are implemented by using technology as a tool in solving many urban problems such as “transportation, energy, water, health, environment and security”. However, the success of smart city applications and the ability of cities to gain a smart structure are closely related to the adoption of smart city technologies by city residents. The aim of the study is to examine the effect of smart city applications on public service provision in Turkey and the satisfaction of citizens with these services. In this context, a survey was conducted and the data obtained were analyzed in order to determine the satisfaction of citizens from Konya smart city projects. In the study, it has been concluded that citizens need to have a certain level of competence and basic knowledge about new technologies in order to use smart city projects correctly, to have confidence in these applications and to be satisfied with their continuous use. For this reason, it is necessary to develop smart projects for users with different socio -demographic characteristics. However, it is very important to introduce smart city applications to citizens well. In addition, it is vital to realize the smart projects demanded by the citizens, and to ensure the participation and widespread use of the citizens in the decision-making processes during the creation of these projects.

İÇİNDEKİLER

İçindekiler	i
Tablolar Listesi	iv
Şekiller Listesi	vii
Giriş	1

BİRİNCİ BÖLÜM

AKILLI KENT KAVRAMI VE BİLEŞENLERİ

1.1. Kamu Hizmeti ve Yerel Hizmet Kavramları	7
1.2. Akıllı Kent Kavramının Kökeni ve Büyümesi	9
1.2.1. Teknoloji Faktörü.....	12
1.2.2. İnsan Faktörü.....	13
1.2.3. Kurumsal Faktör	13
1.3. Akıllı Kent Kavramının Tanımları	14
1.4. Akıllı Kentlerin Bileşenleri.....	21
1.4.1. Akıllı Ekonomi.....	23
1.4.2. Akıllı İnsan.....	23
1.4.3. Akıllı Yönetişim.....	24
1.4.4. Akıllı Çevre.....	25
1.4.5. Akıllı Ulaşım.....	25
1.4.6. Akıllı Yaşam	26

İKİNCİ BÖLÜM

TÜRKİYE’DE AKILLI KENT POLİTİKALARININ GELİŞİMİ VE KONYA AKILLI KENT UYGULAMALARI

2.1. Türkiye’de Akıllı Kentler ve Gelişimi.....	29
---	----

2.2. Türkiye’de Akıllı Kent Politika Belgeleri	34
2.2.1. Kalkınma Planları	34
2.2.2. 2015-2018 Bilgi Toplumu Stratejisi Eylem Planı.....	36
2.2.3. Ulusal Akıllı Şehirler Stratejisi ve Eylem Planı (2020-2023)	37
2.3. Konya Akıllı Kent Projeleri.....	39
2.3.1. Elektronik Yönlendirme ve Bilgilendirme Ekranları.....	41
2.3.2. Toplu Ulaşım Anons Sistemi	41
2.3.3. Kavşak Kameraları.....	42
2.3.4. ATUS-Akıllı Toplu Ulaşım Sistemi	42
2.3.5. Akıllı Durak Ekranları	42
2.3.6. Akıllı Kavşaklar	42
2.3.7. KonyaKart (Elkart)	43
2.3.8. Bisiklet Yolları ve Akıllı Bisiklet Sistemi	43
2.3.9. Katanersiz Tramvay	43
2.3.10. Yerden Isıtılmalı Köprülü Kavşak ve Yaya Üst Geçitleri	43
2.3.11. EDS-Elektronik Denetleme Sistemi.....	44
2.3.12. Akıllı Aydınlatma	44
2.3.13. Park Alanları ve Otobüs Durakları Güneş Enerjisi İle Aydınlatma Sistemleri.....	44
2.3.14. Gönüllü Hayvan Dostları Projesi ve E-Pati Uygulaması.....	45
2.3.15. Konya Mobil Uygulaması.....	45
2.3.16. Mezarlık Bilgi Sistemi (MEBİS)	45
2.3.17. Bir Bilenle	46
2.3.18. Mobil Mesnevi Uygulaması.....	46
2.3.19. Komek Online Başvuruları ve Uzaktan Eğitimler	46
2.3.20. 360 Konya	46
2.3.21. Kent Bilgi Sistemi	47
2.3.22. Konya Büyükşehir Stadyumu	47
2.3.23. Konya Bilim Merkezi.....	47
2.3.24. E-KOSKİ.....	48
2.3.25. KOSKİ SCADA.....	48
2.3.26. Ücretsiz Wifi Hizmeti	48

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM
KONYA’DA AKILLI KENT UYGULAMALARINDAN VATANDAŞLARIN
MEMNUNİYETİ

3.1. Araştırmanın Konusu, Amacı ve Önemi.....	49
3.2. Çalışmanın Yöntemi ve Hipotezleri	52
3.3. Veri Toplama Aracı	56
3.4. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi.....	57
3.5. Araştırmanın Bulguları	59
3.5.1. Katılımcıların Sosyo-Demografik Özelliklerinin Analizi.....	59
3.5.2. Katılımcıların Belediye Başkanından Memnuniyeti.....	63
3.5.3. Katılımcıların Konya’da Yaşamak İle İlgili Algıları	64
3.5.4. Konya’nın En Önemli Sorunları	66
3.5.5. Belediye Hizmetlerinden Memnuniyet	67
3.5.6. E-Belediye Hizmetlerinden Memnuniyet	69
3.5.7. Katılımcıların Akıllı Kent Kullanımı ve Algısı	72
3.5.8. Faktör Analizleri	79
3.5.9. Katılımcıların Sosyo-Demografik Özelliklerine Göre Akıllı Kent Algıları	82
3.5.10. Katılımcıların Belediye Hizmetlerinden Memnuniyetleri İle Akıllı Kent Algısı.....	101
Sonuç ve Genel Değerlendirme.....	105
Kaynakça	109
Ekler	120
Ek 1: Anket Formu.....	120
Ek 2: Etik Kurul Kararı	128

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 2.1. Türkiye'nin Akıllı Kentlere İlişkin Stratejik Planları ve Eylemleri	33
Tablo 2.2. Ulusal Akıllı Şehirler Stratejisi ve Eylem Planı'nda Akıllı Bileşenler	38
Tablo 3.1. Katılımcıların İlçelere Göre Dağılımı	58
Tablo 3.2. Katılımcıların Cinsiyet Dağılımı	59
Tablo 3.3. Katılımcıların Yaş Dağılımı	60
Tablo 3.4. Katılımcıların Medeni Durumları	60
Tablo 3.5. Katılımcıların Eğitim Durumları	61
Tablo 3.6. Katılımcıların Gelir Dağılımı	61
Tablo 3.7. Katılımcıların Meslek Dağılımı	62
Tablo 3.8. Konya'da Yaşama Süresi	62
Tablo 3.9. Büyükşehir Belediye Başkanından Memnuniyet	63
Tablo 3.10. İlçe Belediye Başkanından Memnuniyet.....	64
Tablo 3.11. Katılımcıların Konya'da Yaşamak İle İlgili Algıları	65
Tablo 3.12. Konya'nın En Önemli Sorunları	66
Tablo 3.13. Sorunların Teknoloji Yolu İle Çözülme İsteği	67
Tablo 3.14. Belediyeye İş Düşme Sıklığı.....	68
Tablo 3.15. Belediyedeki İşleri Halletme Yöntemi	68
Tablo 3.16. Konya Büyükşehir Belediyesinin Hizmetlerinden Memnuniyet.....	69
Tablo 3.17. Konya Büyükşehir Belediyesinin Sunmuş Olduğu E-Belediye Hizmetlerini Kullanma Sıklığı	70
Tablo 3.18. Konya Büyükşehir Belediyesinin Sunmuş Olduğu E-Belediye Hizmetlerinden Memnuniyet Düzeyi.....	71
Tablo 3.19. Konya Büyükşehir Belediyesinin Sunmuş Olduğu E-Devlet Kapısı Üzerinden Sunduğu Hizmetlerden Memnuniyet Düzeyi	72
Tablo 3.20. Katılımcıların İnternet Kullanım Sıklığı ve Akıllı Uygulamalar Kullanımları	73
Tablo 3.21. Katılımcıların Akıllı Kent Algısı	73
Tablo 3.22. Konya'da Akıllı Kent Hizmetlerini Kullanma Sıklığı	74
Tablo 3.23. Katılımcıların Akıllı Kent Uygulamalarından Memnuniyet Düzeyleri.....	74
Tablo 3.24. Katılımcıların Akıllı Kent Hizmetleriyle İle İlgili Algısı.....	77
Tablo 3.25. Konya Akıllı Kent Uygulamaları Ölçeğine Ait Faktör Yükleri	80
Tablo 3.26. Katılımcıların Cinsiyetlerine Göre Akıllı Kent Algısı	82

Tablo 3.27. Katılımcıların Eğitim Düzeyleri İle Akıllı Kent Hizmetlerinden Beklentileri.....	83
Tablo 3.28. Katılımcıların Eğitim Düzeyleri İle Akıllı Kent Hizmetlerinden Memnuniyetleri.....	84
Tablo 3.29. Katılımcıların Eğitim Düzeylerine Göre Memnuniyet Faktörü Tukey Testi Sonuçları	84
Tablo 3.30. Katılımcıların Eğitim Düzeyleri İle Akıllı Kent Hizmetlerine Güvenleri.....	85
Tablo 3.31. Katılımcıların Eğitim Düzeylerine Göre Güven Faktörü Tukey Testi Sonuçları	85
Tablo 3.32. Katılımcıların Eğitim Düzeyleri İle Akıllı Kent Hizmetlerinde Yetkinlikleri	85
Tablo 3.33. Katılımcıların Eğitim Düzeylerine Göre Yetkinlik Faktörü Tukey Testi Sonuçları	86
Tablo 3.34. Katılımcıların Yaşları İle Akıllı Kent Hizmetlerinden Beklentileri	86
Tablo 3.35. Katılımcıların Yaşlarına Göre Beklenti Faktörü Tukey Testi Sonuçları.....	86
Tablo 3.36. Katılımcıların Yaşları İle Akıllı Kent Hizmetlerinden Memnuniyetleri	87
Tablo 3.37. Katılımcıların Yaşlarına Göre Memnuniyet Faktörü Tukey Testi Sonuçları ..	87
Tablo 3.38. Katılımcıların Yaşları İle Akıllı Kent Hizmetlerine Güvenleri.....	88
Tablo 3.39. Katılımcıların Yaşlarına Göre Güven Faktörü Tukey Testi Sonuçları.....	88
Tablo 3.40. Katılımcıların Yaşları İle Akıllı Kent Hizmetlerinde Yetkinlikleri	89
Tablo 3.41. Katılımcıların Yaşlarına Göre Yetkinlik Faktörü Tukey Testi Sonuçları	89
Tablo 3.42. Katılımcıların Gelir Düzeyleri İle Akıllı Kent Hizmetlerinden Beklentileri	89
Tablo 3.43. Katılımcıların Gelir Durumlarına Göre Beklenti Faktörü Tukey Testi Sonuçları	90
Tablo 3.44. Katılımcıların Gelirleri İle Akıllı Kent Hizmetlerinden Memnuniyetleri	90
Tablo 3.45. Katılımcıların Gelir Durumlarına Göre Memnuniyet Faktörü Tukey Testi Sonuçları	90
Tablo 3.46. Katılımcıların Gelirleri İle Akıllı Kent Hizmetlerine Güvenleri.....	91
Tablo 3.47. Katılımcıların Gelirleri İle Akıllı Kent Hizmetlerinde Yetkinlikleri	91
Tablo 3.48. Katılımcıların Gelir Durumlarına Göre Yetkinlik Faktörü Tukey Testi Sonuçları	92
Tablo 3.49. Katılımcıların Meslekleri İle Akıllı Kent Hizmetlerinden Beklentileri	92
Tablo 3.50. Katılımcıların Mesleklerine Göre Beklenti Faktörü Tukey Testi Sonuçları ...	93
Tablo 3.51. Katılımcıların Meslekleri İle Akıllı Kent Hizmetlerine Güvenleri	93

Tablo 3.52. Katılımcıların Mesleklerine Göre Güven Faktörü Tukey Testi Sonuçları	94
Tablo 3.53. Katılımcıların Meslekleri İle Akıllı Kent Hizmetlerinden Memnuniyetleri...	95
Tablo 3.54. Katılımcıların Mesleklerine Göre Memnuniyet Faktörü Tukey Testi Sonuçları	95
Tablo 3.55. Katılımcıların Meslekleri İle Akıllı Kent Hizmetlerinde Yetkinlikleri	96
Tablo 3.56. Katılımcıların Mesleklerine Göre Yetkinlik Faktörü Tukey Testi Sonuçları	96
Tablo 3.57. Katılımcıların İkamet Ettikleri İlçe İle Akıllı Kent Hizmetlerinden Beklentileri	97
Tablo 3.58. Katılımcıların İkamet Ettikleri İlçeye Göre Beklenti Faktörü Tukey Testi Sonuçları	97
Tablo 3.59. Katılımcıların İkamet Ettikleri İlçe İle Akıllı Kent Hizmetlerinden Memnuniyetleri.....	97
Tablo 3.60. Katılımcıların İkamet Ettikleri İlçeye Göre Memnuniyet Faktörü Tukey Testi Sonuçları	98
Tablo 3.61. Katılımcıların İkamet Ettikleri İlçe İle Akıllı Kent Hizmetlerine Güvenleri.....	98
Tablo 3.62. Katılımcıların İkamet Ettikleri İlçeye Göre Güven Faktörü Tukey Testi Sonuçları	98
Tablo 3.63. Katılımcıların İkamet Ettikleri İlçe İle Akıllı Kent Hizmetlerinde Yetkinlikleri.....	99
Tablo 3.64. Katılımcıların İkamet Ettikleri İlçeye Göre Yetkinlik Faktörü Tukey Testi Sonuçları	99
Tablo 3.65. Katılımcıların Medeni Durumları İle Akıllı Kent Hizmetlerinden Beklentileri.....	99
Tablo 3.66. Katılımcıların Medeni Durumlarına Göre Beklenti Faktörü Tukey Testi Sonuçları	99
Tablo 3.67. Katılımcıların Medeni Durumları İle Akıllı Kent Hizmetlerinden Memnuniyetleri.....	100
Tablo 3.68. Katılımcıların Medeni Durumları İle Akıllı Kent Hizmetlerine Güvenleri....	100
Tablo 3.69. Katılımcıların Medeni Durumlarına Göre Güven Faktörü Tukey Testi Sonuçları	100
Tablo 3.70. Katılımcıların Medeni Durumlarına Göre Yetkinlik Faktörü Tukey Testi Sonuçları	101
Tablo 3.71. Belediye Hizmetlerinden Memnuniyet İle Beklenti Faktörü	102
Tablo 3.72. Belediye Hizmetlerinden Memnuniyet İle Güven Faktörü	102

Tablo 3.73. Belediye Hizmetlerinden Memnuniyet İle Memnuniyet Faktörü	103
Tablo 3.74. Belediye Hizmetlerinden Memnuniyet İle Yetkinlik Faktörü.....	103
Tablo 3.75. Akıllı Kent Algısının Belediye Hizmetlerinden Memnuniyete Etkisi	104

ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 1.1. Akıllı Kentlerin Özellikleri.....	10
---	----



Giriş

Bilgi ve iletişim teknolojilerinde yaşanan gelişmeler insan hayatının her alanına etki ederek değiştirmekte ve bu değişim olgusu devlet-vatandaş ilişkisini de etkileyerek son yıllarda yeni bir boyut kazanmasına neden olmuştur. 1990'lı yıllardan itibaren internet kullanımının hızla artması ve tüm dünyada yaygınlaşmasıyla birlikte devletlerin, kamu yönetimlerinin, kamu kurumlarının ve yerel yönetim birimlerinin dijitalleşmesi ve kamu hizmetlerinin 7/24 bir anlayışla, internet üzerinden sunulması mümkün hale gelmiştir¹.

Yeni dijital teknolojilerin yaygınlaşması ile birlikte kent yönetimleri de söz konusu gelişmelerden etkilenecek, yönetim modellerini ve süreçlerini de dönüştürmektedir. Bu açıdan değerlendirildiğinde kentlerin dijital çağa uyum sağlayarak dönüşüme ayak uydurmanın yollarını bulmak zorunda oldukları ifade edilebilir. Bu bağlamda, başta vatandaşlar olmak üzere kent yönetimi ile alakalı tüm paydaşlar değişen yaşam biçimleri ile birlikte yeni bir yerel yönetim beklentisi içerisine girmişlerdir. Bu beklentilerin karşılanabilmesi için kent yönetim anlayışlarının değişime ayak uydurabilmesi oldukça önemlidir². Nitekim kentlerin sürdürülebilir bir gelişim için dijitalleşmesi ve vatandaşlarına yerel hizmetleri aracısız, hızlı ve internet üzerinden sunmaları kaçınılmazdır³.

Yerel yönetimler, sundukları hizmetin kalitesini artırmak için sürekli yeni yollar aramaktadırlar. Kamu hizmetlerinin hem kalitesinin, hem sunumunun iyileştirilmesinde teknolojinin öneminin ortaya çıkmasıyla, kamu yöneticilerinin ilgisi bu konu üzerine yoğunlaşmıştır. Günümüzde bilgi ve iletişim teknolojileri, yerel nitelikli kamu hizmetlerinin sunumunda, yerel yönetimler tarafından yoğun bir biçimde kullanılmaktadır. Bazı kamu hizmetlerinin internet ortamında sunulmasıyla başlayan bu süreç, son zamanlarda büyük bir ivme kazanarak “akıllı kent” olarak

¹ Ali Şahin ve Erhan Örselli, “E-devlet Anlayışı Sürecinde Türkiye”, **Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**, Cilt. 9, 2003, s. 343

² Baki Laleoğlu, **Akıllı Şehirler, Değişen Şehir Yönetimi ve Türkiye**, SETA Yayınları 179, Ankara, 2021, s. 9

³ Mustafa Çoruh ve Halil İbrahim Cebeci, “Zonguldak İli Kentlerinin Kent Dijitalleşme Endekslerine Göre Sıralanması ve Dijitalleşme Seviyelerinin Kent Dijitalleşme Haritaları ile Görselleştirilmesi”, **İdeal Kent**, Cilt. 11, Sayı. 30, 2020, s. 623

adlandırılan bir kavramın ortaya çıkmasına yol açmıştır⁴. Nitekim akıllı kent teknolojilerinin kullanımı birçok kent yönetimi tarafından istenilen kentleşme sonuçlarına, sürdürülebilir kentsel gelişim ve yaşam kalitesine ulaşmak için popüler bir yol olarak görülmektedir⁵.

Akıllı kentler, bir kentin ekonomik kalkınmasını hızlandırmak, yaşam kalitesini yükseltmek ve kentlerin sürdürülebilirliğini iyileştirmek için verimlilik oluşturmak üzere dijital veri ve teknolojiyi kullanan bir kentsel yönetim olarak tanımlanabilir⁶. Başka bir ifadeyle akıllı kentler, bilgi ve iletişim teknolojisi yardımıyla sağlıklı ekonomik faaliyetleri teşvik etmek, yaşam kalitesini iyileştirmek ve sürdürülebilir büyüme sağlamak için tasarlanmış yeni bir kent tarzıdır⁷. Bu doğrultuda günümüzde birçok kent, akıllı stratejiler geliştirmekte ve bunları resmi yerel politikalara dönüştürmektedir⁸. Politika yapıcılar, teknoloji uzmanları ve kent yöneticileri akıllı kent teknolojilerinin yardımıyla “daha iyiyi yeniden inşa etmek ve geleceğin kentlerini oluşturmak” için akıllı kent teknolojilerini, kentlerin işleyişini ve verimliliğini artırmak için kullanılmaktadırlar⁹.

Akıllı kentler, teknoloji üzerinde yükselen bir yaşam hareketidir. Ancak bu yalnızca teknolojinin değil, insanların bilinç düzeyinin de artırılarak teknolojinin günlük hayatı kolaylaştırmak ve sürdürülebilirliğini sağlamak amacıyla kullanılması anlamındadır. Kentlerin “akıllı” olarak nitelendirilmesi kent sakinlerine büyük katkı sağlamakla birlikte kentin marka değerini ve rekabet gücünü de artıran bir faktördür¹⁰.

⁴ İbrahim Ethem Taş, Kemal Uçacak ve Yeter Çiçek, “Geleceğin Kent Anlayışı: Akıllı Kent”, **AL-FARABI 1st International Congress on Social Sciences**, Gaziantep, 2017, s. 1

⁵ Nicos Komninos, “Intelligent Cities: Towards Interactive and Global Innovation Environments”, **International Journal of Innovation and Regional Development**, Cilt. 1, Sayı. 4, 2009, ss. 337-338

⁶ Seunghwan Myeong, Jaehyun Park ve Minhyung Lee, “Research Models and Methodologies on the Smart City: A Systematic Literature Review”, **Sustainability**, Cilt. 14, 2022, s. 1

⁷ María Verónica Alderete, “Determinants of Smart City Commitment among Citizens from a Middle City in Argentina”, **Smart Cities**, Cilt. 4, 2021, s. 1113

⁸ Tan Yigitcanlar, Nayomi Kankanamge ve Karen Vella, “How Are Smart City Concepts and Technologies Perceived and Utilized? A Systematic Geo-Twitter Analysis of Smart Cities in Australia”, **Journal of Urban Technology**, Cilt. 28, Sayı. 1-2, 2021, ss. 135-136

⁹ Huaxiong Jiang, Stan Geertman ve Patrick Witte, “The Contextualization of Smart City Technologies: An International Comparison”, **Journal of Urban Management**, Cilt. 12, 2023, s. 33

¹⁰ Laleoğlu, a.g.e., s. 13

21. yüzyıl “kentler yüzyılı” olarak kabul edilmektedir. Dünya çapındaki nüfus tahmin raporlarında belirtildiği gibi, kentlerin büyüklüğü ve nüfusu sürekli artmaktadır¹¹. Bu yüzyılın sonunda, dünya nüfusunun %80’inden fazlasının kentsel alanlarda yaşaması beklenmektedir¹². Genel olarak, dünyadaki kentsel nüfusun payı 1950’de %29,6’dan 2020’de %56,2’ye yükselmiş ve 2050’de %68,4 olacağı tahmin edilmektedir. Dünyada kentsel nüfusun yıllık büyüme hızı ortalama %2 civarındayken, kırsal nüfusun büyüme hızı 1960’ların başındaki %1,8’den 2020’de %0’a kademeli olarak düşmektedir¹³.

Son yüzyılda yaşanan hızlı kentleşme süreci, insanların yaşama ve birbirleriyle etkileşim kurma biçimini derinden değiştirmiştir. Nüfusun büyük bir bölümünün artık kentsel alanlarda yaşıyor olması kent yönetimlerini, yaşam kalitesini iyileştirecek daha verimli ve sürdürülebilir kamu hizmetlerine yönelik artan taleplerle karşı karşıya bırakmıştır¹⁴. Kentleşmeden kaynaklanan çeşitli sorunların üstesinden gelmek için akademisyenler ve uygulayıcılar tarafından çeşitli kentsel gelişim ve yönetim kavramları geliştirilmektedir. Ortaya çıkan kavramlar arasında “sürdürülebilir kent, kapsayıcı kent, rekabetçi kent, yeşil kent, bütüncül kent ve akıllı kent” gibi kavramlar bulunmaktadır¹⁵.

Küresel kentleşmenin hızıyla birlikte, akıllı kentler, kentsel sorunların çözülmesi ve vatandaşların yaşam kalitesinin iyileştirilmesi gibi ulusal düzeyde rekabet edebilirliği sağlamak için kilit bir unsurdur¹⁶. Akıllı kentler, paydaşlar arasındaki yönetim yoluyla kentsel sorunları çözen ve vatandaşların yaşam kalitesini iyileştiren sürdürülebilir bir kent modelidir. Kentleşme, özellikle gelişmekte olan

¹¹ Ayca Kırımtat, Ondrej Krejcar, Attila Kertesz ve M. Fatih Taşgetiren, “Future Trends and Current State of Smart City Concepts: A Survey”, **IEEE Access**, Cilt. 8, 2020, s. 86448

¹² Athanasios Georgiadis, Panayiotis Christodoulou ve Zinon Zinonos, “Citizens’ Perception of Smart Cities: A Case Study”, **Applied Science**, Cilt. 11, 2021, s. 1

¹³ Kalenyuk Iryna, Uninets Iryna, Panchenko Yevhen, Datsenko Nataliia ve Bohun Maxym, “Factors of Successful Development of Smart Cities”, **IJCSNS International Journal of Computer Science and Network Security**, Cilt. 22, Sayı. 7, 2022, s. 21

¹⁴ Daniel G. Costa, João Paulo J. Peixoto, Thiago C. Jesus, Paulo Portugal, Francisco Vasques, Elivelton Rangel ve Maycon Peixoto, “A Survey of Emergencies Management Systems in Smart Cities”, **IEEE Access**, Cilt. 10, 2022, s. 61843

¹⁵ Maryam Qonita ve Sri Rum Giyarsih, “Smart City Assessment Using The Boyd Cohen Smart City Wheel in Salatiga, Indonesia”, **GeoJournal**, 2022, s. 2

¹⁶ Seulki Lee, “The Acceptance Model of Smart City Service: Focused on Seoul”, **Sustainability**, Cilt. 15, 2023, s. 1

ülkelerde çeşitli zorluklara neden olmuştur¹⁷. Örneğin kentsel nüfustaki hızlı artışla birlikte ulusal ve yerel yönetimler kirlilik, enerji tüketimi, trafik sıkışıklığı ve kamu güvenliği gibi çeşitli kentsel sorunlarla karşı karşıya kalmaktadır. Bu nedenle, kamu yönetimleri, kentsel zorlukların üstesinden gelebilmek için etkili ve sürdürülebilir bir yaklaşım olarak akıllı kentlere önem vermeye başlamıştır¹⁸. Özellikle hükümetler, kamu yöneticileri ve işletmeler, vatandaşlarının yaşam kalitesini iyileştiren ve ekonomik kalkınmayı geliştiren daha sürdürülebilir bir kentsel çevre oluşturmak için temel altyapı, kamu hizmetleri ve hizmetlerin verimliliğini artırmak amacıyla akıllı kent yaklaşımına yönelmektedir¹⁹.

Akıllı kent uygulamaları, vatandaşlara daha iyi bir yaşam ortamı sağlayarak genel yaşam kalitelerini artırmaktadır. Vatandaşlar hizmetlerin kullanıcısı olduğu için bu hizmetlerin planlanması ve yönetilmesinde onların fikir ve bakış açılarının dikkate alınması hayati önem taşımaktadır²⁰. Akıllı bir kentten söz edebilmek için, esas olarak akıllı kentin sunabileceği imkânların ve hizmetlerin birincil yararlanıcıları olan vatandaş odaklı stratejiler geliştirmesi gerekmektedir²¹. Çünkü akıllı bir kentin her başarısı, her zaman en modern teknolojilerin, çevresel ve sosyal girişimlerin, yetenekli ve tutarlı yönetimin yanı sıra mevcut insan potansiyelinin benzersiz bir kombinasyonunun sonucudur²².

Akıllı kent stratejilerinin geliştirilmesi, teknolojiye bağımlı olmaktan ziyade akıllı kentlerin vatandaşlar tarafından kabulüne ve kullanım sıklığına bağlıdır. “Akıllılaştırma”, yalnızca eski altyapıda dijital araçların devreye alınması veya kentsel

¹⁷ Kiarash Fartash, Amirhadi Azizi ve Mohammadsadegh Khayatian Yazdi, “Tehran in the Path of Transition to a Smart City: Initiatives, Implementation and Governance”, **Handbook of Smart Cities**, Ed. Juan Carlos Augusto, Springer Yayınevi, 2020, ss. 1-2

¹⁸ Seung-Yoon Shin, Dongwook Kim ve Soon Ae Chun, “Digital Divide in Advanced Smart City Innovations”, **Sustainability**, Cilt. 13, 2021, s. 1

¹⁹ Taewoo Nam ve Theresa A. Pardo, “Conceptualizing Smart City with Dimensions of Technology, People and Institutions”, **The Proceedings of the 12th Annual International Conference on Digital Government Research**, 2011, ss. 282-291; Patrizia Lombardi, Silvia Giordano, Hend Farouh ve Wael Yousef, “Modelling The Smart City Performance”, **The European Journal of Social Science Research**, Cilt. 25, Sayı. 2, 2012, ss. 137-149.; Paolo Neirotti, Paolo Neirotti, Alberto De Marco, Anna Corinna Cagliano, Giulio Mangano ve Francesco Scorrano, “Current Trends in Smart City Initiatives: Some Stylised Facts”, **Cities**, Sayı. 38, 2014, ss. 25-36

²⁰ Hsiaoping Yeh, “The Effects of Successful ICT-Based Smart City Services: From Citizens’ Perspectives”, **Government Information Quarterly**, Cilt. 34, 2017, s. 556

²¹ Georgiadis, Christodoulou ve Zinonos, **a.g.m.**, s. 1

²² Iryna, Iryna, Yevhen, Nataliia ve Maxym, **a.g.m.**, s. 21

yönetim programlarının uygulanmasının kolaylaştırılması ile sınırlı olmayıp, daha verimli kararlar almak ve vatandaşların yaşam kalitesini artırmak amacıyla teknoloji ve veri kullanımını içermektedir. Bu bağlamda modern dünyada akıllı kentlerin hızla yaygınlaşmasıyla birlikte, başarılarının analiz edilmesi bunda bahsi geçen faktörlerin rolünün değerlendirilmesi ayrı bir önem taşımaktadır²³.

Çalışmanın amacı, Türkiye’de akıllı kent uygulamalarının kamu hizmet sunumuna etkisi ve vatandaşların bu hizmetlerden memnuniyetlerinin incelenmesidir. Türkiye’de akıllı kent uygulamalarından vatandaşların veya nihai kullanıcıların memnuniyetleri derinlemesine incelenip ele alınmış bir konu değildir. Son yıllarda ciddi yatırımlar yapılan bu uygulamaların vatandaş gözünden değerlendirilmesi akıllı kent çalışmalarının başarısını ortaya koyacağından seyrini de etkilemesi söz konusu olacaktır. Bu husus çalışmanın özgün değeridir.

Bu bağlamda araştırmanın cevap aradığı sorular ve temel problemi şu şekilde sıralamak mümkündür:

- Akıllı kent uygulamaları nelerdir ve/veya hangi türden hizmetler sunulmaktadır?
- Vatandaşlar akıllı kent uygulamalarını ne sıklıkla kullanmaktadırlar ve bu hizmetlerden memnun mudurlar?
- Vatandaşların akıllı kent uygulamalarından memnuniyetleri ile yerel yönetimlerin imajı arasında bir ilişki söz konusu mudur?
- Vatandaşların sosyo-demografik özellikleri ile akıllı kent uygulamalarından memnuniyetleri arasında bir ilişki mevcut mudur?

Çalışma amacını gerçekleştirebilmek için Konya’daki akıllı kent uygulamaları, vatandaşların algısı üzerinden ölçülmeye çalışılmıştır. Bu nedenle çalışmada “nicel bir araştırma” yöntemi tercih edilmiştir. Araştırmada veri toplama aracı olarak anket tekniğinden yararlanılmıştır. Anket çalışması için Necmettin Erbakan Üniversitesi

²³ Fartash, Azizi ve Yazdi, **a.g.m.**, s. 1-2

Sosyal ve Beşeri Bilimler Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulu Başkanlığı'ndan 08.04.2022 tarih 2022/155 numaralı etik kurul izni alınmıştır.

Araştırmanın evrenini Konya İli Selçuklu, Meram ve Karatay İlçeleri sınırları içerisinde yaşayan ve 18 yaşını doldurmuş Türkiye Cumhuriyeti vatandaşları oluşturmaktadır. Anket çalışmasında toplam 2036 vatandaş ile yüz yüze görüşülerek veri toplanmıştır. Saha çalışması 20.06.2022 – 30.07.2022 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir.

Çalışma üç ana bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde akıllı kent kavramının tanımı, kapsamı ve bileşenleri incelenmiştir. İkinci bölümde Türkiye'de akıllı kent çalışmalarının gelişimi ve bu konuda oluşturulan kamu politikaları, politika belgeleri üzerinden değerlendirilmiş ardından Konya'daki akıllı kent uygulamalarına tek tek yer verilmiştir. Üçüncü ve son bölümde ise vatandaşların akıllı kent uygulamalarının kamu hizmet sunumuna etkisinin ve vatandaşların bu hizmetlerden memnuniyetlerinin incelenmesi için gerçekleştirilen anket çalışmasının bulguları analiz edilerek bir değerlendirme yapılmıştır.

BİRİNCİ BÖLÜM

AKILLI KENT KAVRAMI VE BİLEŞENLERİ

Akıllı kentler kentsel hizmetlerin sunumunda bilgi ve iletişim teknolojilerinin yoğun bir şekilde kullanıldığı, sürdürülebilir kalkınma anlayışının hâkim olduğu ve kentsel hizmetlerin sunulmasında vatandaşların memnuniyetinin ön planda olduğu bir kent anlayışını ifade etmektedir. Bu açıdan geleneksel kent anlayışından ayrılmaktadır²⁴.

Teknolojinin gelişmesi ve kentsel hayata nüfuz etmesi ile kent yaşamı kaçınılmaz olarak akıllı kentlere doğru evrilmektedir. Literatürde akıllı kentler ile ilgili birçok tanım bulunsa da genel anlamda “*kent yaşamı ve kentli için günlük yaşam kalitesini artırmak adına teknik ve teknolojik araçları kullanarak kendini modernize eden yapı*” şeklinde ele alındığı görülmektedir. Akıllı kentlerde kamu hizmetleri akıllı uygulamalar ile yerine getirilmektedir. Aslında akıllı kent teknolojilerinin geldiği seviye dikkate alındığında birçok kamu hizmetinin akıllı kent uygulamaları ile sunulabileceği görülmektedir. Nitekim günümüzde ulaşım, atıkların toplanması, zabıta hizmetleri, trafik düzeni, sağlık ve nüfus hizmetleri, vergi/harç gibi ödemelerin yapılması ve hasta takibi gibi birçok kamu hizmeti akıllı kent uygulamaları ile vatandaşlara ulaştırılmaktadır²⁵.

1.1. Kamu Hizmeti ve Yerel Hizmet Kavramları

Kamu hizmeti literatürde farklı anlamlarda kullanılmaktadır. Kavram bazen “*faaliyet, iş, uğraş anlamında*”, bazen de “*kamu kuruluşları anlamında*” kullanılmaktadır²⁶. Kamu hizmeti, kamu kurumlarının kamu yararı amacıyla üstün ve

²⁴ Taş, Uçacak ve Çiçek, **a.g.m.**, s. 2

²⁵ Yasemin Hayta, “Akıllı Kent Uygulamalarında Kişisel Verilerin Gizliliği ve Güvenliği”, **Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi**, Cilt. 31, Sayı. 2, 2021, s. 931

²⁶ Mehmet Göküş, **Kamu Hizmeti, Kavram, Politika, Uygulama**, Çizgi Kitabevi, Konya, 2011, s. 23

ayrıcalıklı yetkilerini kullanarak yürüttükleri, bizzat kendileri tarafından veya idarenin yakın denetimi ve gözetimi altında özel hukuk kişileri tarafından yürütülen idari faaliyetlerdendir. Bir diğer ifadeyle kamu hizmeti, özel hukuk tüzel kişileri tarafından doğrudan ifa edilemeyen, mutlaka kamu gücü denetiminde ve gözetiminde veya bizzat kamu gücü kullanılarak yürütülen hizmetlerdir²⁷.

Bir başka tanımda kamu hizmeti; toplumun ortak ihtiyaçlarının göz önüne alınarak bu ihtiyaçları karşılamak için devletin veya kamu tüzel kişilerinin doğrudan doğruya ya da onların denetimi altında özel kişilere yaptırdığı faaliyetlerdir. Kamu hizmetindeki en önemli öge bu hizmeti kimin sunduğu ve hizmetin amacının ne olduğudur²⁸.

Kamu hizmeti olarak hangi hizmetlerin kabul edilebileceği konusunda en az iki koşulun varlığı gereklidir. Birincisi, “*hizmetin kamuya yöneltilmiş ve kamuya yararlı olması*” ve ikincisi ise “*hizmetin kamu kuruluşlarınca ya da ilgili kamu kuruluşunun sıkı gözetimi ve denetimi altında özel hukuk kişilerinca yürütülmesi*”dir²⁹.

Bir faaliyetin kamu hizmeti sayılabilmesi için dikkate alınacak asıl nokta kanun koyucunun iradesidir. Kanunda açıkça bir faaliyetin kamu hizmeti olduğu yazıyorsa o faaliyetin kamu hizmeti olduğu kabul edilmektedir. Ancak kanunda böyle bir durum açıkça yer almıyorsa burada kanun koyucunun iradesi devreye girmektedir. Kanun koyucu belirli bazı ölçütlere (kamulaştırma, tekel kurma, özel hukuku aşan şartların olması vb.) dayanarak ele alınan faaliyetin kamu hizmeti olup olmadığını değerlendirmektedir³⁰.

Yerel hizmet kavramı, “*bir yer, yöre, mahal veya bölgeyi ve orada yaşayan vatandaşları ilgilendiren, ulusal çapta olmayan hizmetleri*” ifade etmektedir. Yerel

²⁷ Abdülsemet Yaman, Begüm İsbir ve Havva Ü. Tosun, “Yerel Kamu Hizmetlerinde Verimlilik ve Etik İlişkisi: Ardahan Belediyesi Örneği” **Ardahan Üniversitesi İİBF Dergisi**, Cilt. 4, Sayı. 1, 2022, s. 55

²⁸ Lütfi Duran, **İdare Hukuku Ders Notları**, Fakülteler Matbaası, İstanbul, 1982, s. 307

²⁹ Ömer Bozkurt ve Turgay Ergun, **Kamu Yönetimi Sözlüğü**, Ed. Seriyeye Sezen, 2. Baskı, TODAİE Yayınları, Ankara, 2008, ss. 128-129

³⁰ Metin Günay, **İdare Hukuku**, 9. Baskı, İmaj Yayınevi, Ankara, 2004, s. 296

hizmetler, özellikleri itibariyle yerel halkın günlük yaşamını sürdürebilmesinde önemli bir yeri olan hizmetler olarak değerlendirilebilir³¹.

Yerel yönetimler gerek vatandaşların günlük yaşam ve rutininde gerekse genel yaşam standartlarının maddi ve manevi açıdan artırılması hususunda doğrudan beklenti içerisinde oldukları ilk kurumsal yapı konumundadır³². Yerel yönetimler, vatandaşlara en yakın yönetim birimi olması nedeniyle kentsel mekânlarda birçok ihtiyacı karşılayan birimlerdir.

1.2. Akıllı Kent Kavramının Kökeni ve Büyümesi

Nüfusun büyük bir bölümünün kentlerde yaşıyor olması, hem akademik hem de siyasi çevrelerde kentlerin sürdürülebilirliği ve kentsel yaşam kalitesinin iyileştirilmesi gibi konuları gündeme getirmiştir³³. Bu bağlamda son yıllarda akıllı kent kavramı, hızlı kentleşmenin sonucu ortaya çıkan sorunlarla başa çıkmak, daha sürdürülebilir ve yaşanabilir bir gelecek sağlamak için kent gelişimi için dijital bir çözüm olarak görülmektedir. Çünkü akıllı kent yaklaşımı, kamu hizmetlerinin verimliliğini, vatandaşların refahını, sürdürülebilirliği ve ekonomik kalkınmasını artırmak için bilgi ve iletişim teknolojilerinden yararlanmaktadır. Zira akıllı kentler, vatandaşlara sunulan kamu hizmetlerini iyileştirmek için akıllı çözümler sunarak, yaşamlarını iyileştirmeyi ve sosyal zorluklarla mücadele etmeyi ayrıca yenilikçi ve en son teknolojileri kullanarak kentsel yaşamı iyileştirmeyi hedeflemektedir³⁴.

1990'lı yıllarda internetin yaygınlaşması ile birlikte ortaya çıkan dijitalleşme beraberinde kamusal hizmetlerin online olarak sunulabilmesine imkan sağlamıştır. Bu dönemde, hem kamu kurumları ve yerel yönetimler hem de özel sektör kuruluşları

³¹ Mehmet Özel, Veysel Eren ve M. Emin İnal, “Yerel Siyaset ve Yerel Halkın Belediye Hizmetlerine Bakışı: Yerel Hizmetlerden Memnuniyet Düzeyi Üzerine Bir Araştırma”, **Alanya İşletme Fakültesi Dergisi**, Cilt. 1, Sayı. 1, 2009, ss. 35-36.

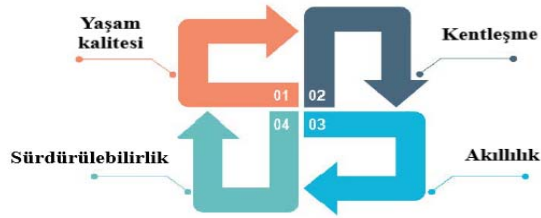
³² Laleoğlu, **a.g.e.**, s. 7

³³ Suat Tuysuz, Ahmet Yazar ve Müge Manga, “Assessment of Tendency to Become a Smart City Among Turkish Cities in the Context of Underdevelopment: An Empirical Analysis”, **Planlama**, Cilt. 32, Sayı. 2, 2022, s. 248

³⁴ Zhaoyu Chen ve Irene Cheng Chu Chan, “Smart Cities and Quality of Life: A Quantitative Analysis of Citizens' Support for Smart City Development”, **Information Technology & People**, 2022, s. 1

dijital dönüşüme ayak uydurarak kamusal hizmetleri internet üzerinden sunmaya başlamışlardır. 2000’li yıllarla birlikte teknolojinin kentsel mekânlara adapte edilmesi sonucunda akıllı kent kavramı ortaya çıkmış ve kısa sürede yaygınlaşarak popüler hale gelmiştir. IBM, Cisco, diğer çok uluslu bilgi iletişim teknoloji şirketleri, Avrupa Komisyonu ve OECD gibi uluslararası kuruluşlar akıllı kentlere ilgi göstermeye başladığında, Avrupa Birliği akıllı kentleri uluslararası bir yapı olarak belirlemiştir. Bu doğrultuda söz konusu kuruluşların, akıllı kentlere özel önem verdiği ifade edilebilir³⁵.

Akıllı kent kavramı ile birlikte kullanılan benzer bir kavram ise “dijital kenttir”. Ancak dijital kentler ile akıllı kentler arasındaki temel fark, bilgi iletişim teknolojilerine yapılan vurgudur. Dijital kentler genellikle “gerçek kentsel verileri toplayan ve sanal bir kamusal alana yerleştiren bilgi sistemleri” olarak kabul edilir. Bu sayede insanlar yönetim ve diğer tüketiciler ile iletişim kurabilir. Akıllı kentler ise, çeşitli araçlara ve malzeme prosedürlerine dayanan ve insanların yaşam koşullarını ve konforunu iyileştirmek için çalışan dijital şehrin bir uzantısı ve gelişimidir³⁶.



Şekil 1.1. Akıllı Kentlerin Özellikleri

Kaynak: Singh, Solanki, Sharma, Nayyar ve Paul, **a.g.m.**, s. 68322

³⁵ Tarana Singh, Arun Solanki, Sanjay Kumar Sharma, Anand Nayyar ve Anand Paul, “A Decade Review on Smart Cities: Paradigms, Challenges and Opportunities”, **IEEE Access**, Cilt. 10, 2022, s. 68319

³⁶ **a.g.m.**, s. 68319

Akıllı kentler, akıllı kentin özelliklerini tanımlayan nitelikler, temalar ve yapı gibi birkaç özelliği içerir. Akıllı kent uygulamaları, Şekil 1.1’de gösterildiği gibi, sürdürülebilirlik, yaşam kalitesi, kentleşme ve akıllılık (zekâ) gibi dört temel özelliğe bağlıdır. Sürdürülebilirlik, çevre kirliliği, enerji, iklim değişikliği ve ekosistemlerle ilgilidir. Vatandaşların yaşam kalitesi, onların refahını artırmaya yöneliktir. Kentleşme ve akıllılık özellikleri arasında teknolojiyi, altyapıyı ve kırsal ortamlardan kentsel ortamlara yönetimi dönüştürme yer alır³⁷. Tipik bir akıllı kentte, bunlara ilave olarak toplu taşıma, trafik yönetimi, su ve enerji temini gibi çeşitli hizmetleri geliştirerek vatandaşların hayatını daha iyi ve daha kolay hale getirmek için çeşitli girişimler tasarlanmaktadır³⁸.

2011 yılından bu yana akıllı kentler ile ilgili çalışmalar yapan Cohen, akıllı kentlerin gelişiminin üç aşamasını veya üç farklı neslinin olduğunu belirtmektedir. Bunlar akıllı kent 1.0, 2.0 ve 3.0 aşamalarından oluşmaktadır. Akıllı kent 1.0 teknoloji merkezli bir akıllı kent vizyonunu, 2.0 versiyonu ise yaşam kalitesini iyileştirmenin bir yolu olarak teknolojik çözümlerin kullanıldığı hükümet merkezli bir vizyonu ifade etmektedir. Akıllı kentler 3.0 versiyonu ise, vatandaş merkezli ve ortak yaratıcılığa dayalı bir vizyonu içermektedir³⁹.

Komninos da Cohen gibi akıllı kentlerin gelişiminin üç aşaması olduğunu belirtmektedir⁴⁰. Ancak bu aşamaların bugün için çok geçerli olmadığı, ekonomiden ilham alan 4.0 aşamasının şekillendiği belirtilebilir⁴¹. Akıllı kent 1.0, erken aşamadaki akıllı kentleri ifade etmektedir. Modern teknolojilerin kullanımı bilgi iletişim teknoloji şirketleri tarafından başlatılır ve kentler için gerekli olsun ya da olmasın çeşitli çözümler önermekte ve uygulamaktadırlar⁴².

³⁷ Singh, Solanki, Sharma, Nayyar ve Paul, **a.g.m.**, ss. 68321-68322

³⁸ Costa, Peixoto, Jesus, Portugal, Vasques, Rangel ve Peixoto, **a.g.m.**, s. 61845

³⁹ Kalenyuk Iryna, Tsymbal Liudmyla ve Uninets Iryna, “Smart-City Development Management: Goals and Instruments”, **IJCSNS International Journal of Computer Science and Network Security**, Cilt. 22, Sayı. 1, 2022, s. 327

⁴⁰ Nicos Komninos, **Smart Cities and Connected Intelligence Platforms, Ecosystems and Network Effects**, Routledge Taylor Francis Group, Londra, Birleşik Krallık, 2020, s. 15

⁴¹ Zbigniew J. Makiela, Magdalena M. Stuss, Karolina Mucha-Kus’, Grzegorz Kinelski, Marcin Budzinski ve Janusz Michalek, “Smart City 4.0: Sustainable Urban Development in the Metropolis GZM”, **Sustainability**, Cilt. 14, 2022, s. 1

⁴² **a.g.m.**, s. 1

Akıllı kent 2.0, akıllı kentlerin geliştirilmesinde kamu yönetimi için baskın bir role sahiptir. Modern teknolojilerin kullanımı yerel yönetimler tarafından başlatılmakta ve yeni çözümlerin getirilmesi, vatandaşların yaşam kalitesinin iyileştirilmesi temel hedef olarak ortaya çıkmaktadır. Günümüzde akıllı kent projelerini uygulayan kentlerin çoğu 2.0 kuşağına aittir⁴³.

Akıllı kent 3.0 versiyonunda, yerel yönetimlerin rolü, vatandaşlarının çeşitli potansiyellerini kullanmak için alan ve fırsatlar oluşturmaktır. Bu, hem vatandaşları modern teknolojileri kullanmaya teşvik etmekte hem de kendi teknolojik çözümlerinin oluşturulmasına izin vermek ile ilgilidir⁴⁴.

Nam ve Pardo kentin bütüncül yaklaşım benimsemesi adına akıllı kentin üç temel yapıtaşını “teknoloji, insan ve kurumsal boyutu olmak incelemiştir⁴⁵. Faktörler arasındaki bağlantı göz önüne alındığında, bir kent, insani/sosyal sermaye ve bilgi iletişim teknolojisi altyapısına yapılan yatırımlar, katılımcı yönetim aracılığıyla sürdürülebilir büyümeyi desteklediğinde ve yaşam kalitesini artırdığında akıllı kentler oluşmaktadır⁴⁶.

1.2.1. Teknoloji Faktörü

Sürekli gelişim halinde olan dünyamızda teknoloji hayatımızın her alanına dâhil olmuştur. Akıllı kentlerin oluşumu için iyi bir teknolojik alt yapı gereklidir. Ancak tek başına yeterli bir etmen değildir. Teknoloji bir ön koşul olmakla birlikte tüm paydaşlar arasında bir katılım sağlanmadan⁴⁷, akıllı bir kent oluşturabilmek mümkün değildir.

Teknoloji, “yeni nesil entegre donanım, yazılım ve ağ teknolojileri ile farkındalık sağlayan, insanların daha akıllı kararlar alabilmeleri adına onlara gelişmiş

⁴³ Makiela, Stuss, Mucha-Kus', Kinelski, Budziński ve Michalek, **a.g.e.**, s. 1

⁴⁴ **a.g.m.**, s. 2

⁴⁵ Nam ve Pardo, **a.g.m.**, s. 284

⁴⁶ **a.g.m.**, s. 286

⁴⁷ Helena Lindskog, “Smart Communities Initiatives”, **ISOne World Conferance**, Washington, 2004, s. 4

analizler sunmaktadır⁴⁸. Teknoloji kentsel mekânlarda “akıllı web hizmetleri, akıllı kontrol sistemleri ve akıllı veri tabanları” olarak karşımıza çıkmaktadır. Bununla birlikte mobil teknolojiler akıllı kent uygulamalarında sıklıkla kullanılmaktadır⁴⁹. Bu bağlamda akıllı kentlerde teknoloji, hizmetlerin, sistemlerin ve altyapıların uyumunu sağlamaktadır. Ancak teknolojinin akıllı kentler için amaç değil bir araç olduğu unutulmamalıdır⁵⁰.

1.2.2. İnsan Faktörü

Akıllı kentlerin yapı taşı insandır. Kentsel sorunlar insan sermayesi ile gerekli iş birliği yapılarak çözüme kavuşturulabilir. Yaşam boyu öğrenmeye yatkınlık, esnek davranış kalıpları, kamusal yaşama katılım ve yeni fikirler üretebilme ve sorunlarla karşılaşıldığında akıllı çözümler üretebilme gücü, insan faktörünü akıllı kentin inşasında önemli bir noktaya koymaktadır⁵¹.

1.2.3. Kurumsal Faktör

Akıllı kentlerin tasarlanması ve uygulanmasında kurumsal boyut, karar alıcı ve uygulayıcı mekanizmalardan oluşmaktadır. Akıllı kentlerin oluşturulması, politikaların belirlenmesi ve uygulanmasına kadar olan evrede tüm paydaşların etkin rol alması oldukça önemlidir. Çünkü akıllı kent projelerine çok ciddi yatırımlar yapılmakta ve bu politikaların oluşturulması oldukça zaman almaktadır. Eğer paydaşların katılımına izin vermeyen bir süreç kurgulanmış ise akıllı kent projelerinin başarısızlıkla sonuçlanmasına neden olacaktır.

⁴⁸ Doug Washburn ve Usman Sindhu, “Helping CIOs Understand Smart City Initiatives: Defining The Smart City, Its Drivers, And The Role Of The CIO”, <https://www.forrester.com/report/Helping-CIOs-Understand-Smart-City-Initiatives/RES55590> (Erişim Tarihi: 15.01.2023)

⁴⁹ Mahmoud Al-Hader, Ahmad Rodzi, Abdul Rashid Sharif ve Noordin Ahmad, “Smart City Components Architecture”, **2009 International Conference on Computational Intelligence, Modelling and Simulation**, Brno, Czech Republic, 2009, s. 93

⁵⁰ Komninos, **a.g.m.**, 2009, s. 337

⁵¹ Andrea Caragliu, Chiara Del Bo ve Peter Nijkamp, “Smart Cities in Europe”, **Journal of Urban Technology**, Cilt. 18, Sayı. 2, 2011, s. 66

Akıllı toplum ve akıllı büyümeyle ilişkin çeşitli kurumların koordineli çalışmaları akıllı kentlerin oluşumunda önem teşkil etmektedir. Nitekim devlet ve kamu kurumlarının sivil toplum örgütleri ile ilişkisi akıllı kentlerin kurumsal boyutu ile ilintilidir⁵². Bilgi ve iletişim teknolojilerinin yardımıyla, oluşturulan yönetim akıllı kentler için gerekli destekleyici idari ortama zemin oluşturmaktadır. Vatandaş merkezli bir anlayışla yürütülen yönetim ile paydaşların (bilgi teknoloji uzmanları, politika uzmanları, kamu yöneticileri, bilgi teknolojileri kullanıcıları vb.) dikkate alınması, akıllı kentin kurumsal açıdan mimarisini teşkil etmektedir. Başarılı oluşumlar devletin, eğitim camiasının, vatandaşların, sivil toplumun ve piyasa faktörlerinin koordinasyonunun yani tüm paydaşların bir ürünü olacaktır⁵³.

1.3. Akıllı Kent Kavramının Tanımları

Akıllı kentler, modern kentlerin karşı karşıya olduğu ve gelecekte de yüzleşmeye devam edeceği çevresel, ekonomik ve sosyal zorluklarla mücadele edebilecek bir kent modelidir. Günümüzde akıllı kentler için henüz üzerinde uzlaşılmış bir tanım bulunmamaktadır. Ancak buna rağmen kentler, sürdürülebilir kalkınmayı ve ekonomik büyümeyi sağlamak ve aynı zamanda vatandaşlarının yaşam kalitesini artırmak için akıllılık kavramını benimsemektedirler. Basitleştirilmiş bir şekilde akıllı kent, “belirlediği hedeflere ulaşmak için ileri teknolojileri kullanan bir kent” olarak tanımlanabilir. Bu hedefler; finansal kalkınma, eğitim, yoksulluğun ortadan kaldırılması, sosyal eşitlik, vatandaşların güvenliğinin artırılması, turizm, eğitim, çevrenin korunması ve hızlı kamu hizmeti sunumu şeklinde sıralanabilir⁵⁴.

Çalışmanın bu bölümünde akıllı kent tanımlarına geçmeden önce “kent” kavramı ile birlikte “akıllılık” kavramı ele alınıp incelenmektedir.

Kentler medeniyetin, gelişmişliğin, kalkınmanın, özgürlüğün sembolü yaşam mekânlarıdır. Tarih boyunca sürekli kırdan kente göçün arkasında yatan temel özellik

⁵² Nam ve Pardo **a.g.m.** s. 287

⁵³ Lindskog, **a.g.m.** s. 14

⁵⁴ Georgiadis, Christodoulou ve Zinonos, **a.g.m.**, s. 1

budur. Kentler var oldukları tarihten bu yana hep gelinen mekân olmuştur. 2008 yılına kadar yeryüzünde kırdan yaşayan nüfus kentte yaşayan nüfustan fazla iken bu tarihten itibaren ilk kez kentte yaşayanların oranı, kır nüfusunu geçmiştir⁵⁵.

Kent kavramının kökenleri ve tanımı üzerinde tam bir uzlaşımın olduğunu söylemek mümkün değildir. Kentin, “cite”, “polis”, “bourg”, “urban” ve “medine” gibi kavramlarla ifade edildiği de görülmektedir⁵⁶. Kentlerin kurulumundan gelişimine ve yok oluşuna kadar olan zaman dilimlerinde farklı özelliklere sahip olduğu için tek başına bir betimleme ya da bir tanımlama mümkün olmamaktadır⁵⁷.

İnsanlığın tarih boyunca meydana getirdiği en kapsamlı fiziksel ürün olarak da nitelendirilen kent toplumsal bakımdan çeşitlilik arz eden, insanların kişisel nüfuslu, ekonomisi ağırlıklı olarak tarım ve hayvancılık dışı faaliyetlere dayanan ekonomik işbölümünün ve uzmanlaşmanın gelişmiş olduğu, toplumsal hayatın birçok mesleğe ve farklı toplumsal gruplara göre organize edildiği, fiziksel mekânda insan müdahalesinin baskın olduğu, halkın kentsel kültüre uygun tavır ve davranışlar sergilediği belirli bir coğrafi alanın ekonomik sosyal ve kültürel merkezi olan kendine özgü bir yönetim sistemi bulunan daimi yerleşim birimi olarak tanımlanabilir⁵⁸.

Batty (2013) “The New Science of Cities” başlıklı çalışmasında kentleri “makinelere çok organizmalar gibi inşa edilmiş sistemler”, yani bir akışlar ağı olarak tanımlamaktadır⁵⁹. Benzer şekilde kentler, bileşenlerine ayrılabilen ve veri kaldiraçları aracılığıyla sabitlenebilen, yönlendirilebilen ve kontrol edilebilen mekanik sistemler değil, genellikle öngörülemeyen şekillerde birbirini etkileyen çok sayıda, karmaşık, birbirine bağlı sistemlerden oluşmaktadır. Bu nedenle, akıllı bir kentin ne olduğuna dair kesin ve işlevsel bir tanım bulunmamasına rağmen, akıllı kentler

⁵⁵ Berkan Demiral, “Türkiye’nin Akıllı Kentler Politikası: Kamu Politika Belgeleri Üzerinden Bir İnceleme”, **Dijital Çağın Etkisinde Yönetim-Siyaset-Kent**, Ed. Elvettin Akman, Nilüfer Negiz, Çiğdem Akman ve Hakan Mehmet Kiriş, Detay Yayıncılık, 2018, s. 58

⁵⁶ Ruşen Keleş, **Kentbilim Terimleri Sözlüğü**, 3. Baskı, İmge Yayınevi, Ankara, 2020, s. 19

⁵⁷ Musab Talha Akpınar ve Mehmet Atak, “1990’dan 2020’ye Akıllı Şehir Çalışmalarının Bibliyometrik Analizi”, **Uluslararası Global Turizm Araştırmaları Dergisi**, Cilt. 4, Sayı. 2, 2020, s. 86

⁵⁸ Recep Bozdoğan ve H. Mustafa Palancıoğlu, “Hayat Kalitesi Yüksek Kentlerde Akıllı Kent Uygulamaları”, **Akıllı Kentler: Uygulamalar, Sorunlar ve Çözümler**, Ed. Yakup Bulut ve M. Miraç Aslan, Ekin Kitabevi, Bursa, 2021, s. 18

⁵⁹ Claude Rochet ve Amine Belemlih, “Social Emergence, Cornerstone of Smart City Governance as a Complex Citizen-Centric System”, **Handbook of Smart Cities**, Ed. Juan Carlos Augusto, 2020, s. 1

“akıllıların” toplamından daha fazlasıdır. Bu bağlamda akıllı kentler “karmaşık, yaratıcı ve sürdürülebilir olabilen kendi kendini organize eden öğrenme sistemleri”, yani bütünü toplamından daha fazla olduğu sistemler olarak karşımıza çıktığı söylenebilir⁶⁰.

Akıllı kent kavramsallaştırmasında “akıllı”nın ne anlama geldiği tam olarak belirlenemediğinden dolayı akıllı kentler konusunda tam üzerinde uzlaşılan bir tanımın bulunmadığı belirtilmektedir. Örneğin, bazı akıllı kent tanımlarında akıllılık unsuru “teknoloji ve veri” iken, bazılarında “insanlar ve politika”, bazılarında ise her ikisinin birleşimidir⁶¹. Teknoloji bağlamında akıllılık, kendi kendini yapılandırma, iyileştirme, koruma ve optimize etme gibi otomatik bilgi işlem ilkesini ifade etmektedir. Akıllı evler, akıllı binalar ve havaalanları, hastaneler veya üniversite kampüsleri gibi daha büyük akıllı topluluklar, çok sayıda mobil terminal ve gömülü cihazın yanı sıra birbirine bağlı cihazlarla donatılmıştır⁶².

Akıllı kavramı, daha iyi operasyonel kararlar almak için karmaşık analitik, modelleme, optimizasyon ve görselleştirme hizmetlerinin dahil edilmesini ifade etmektedir⁶³. Bir kentin akıllı kabul edilebilmesi, tüm sistemler için geçerli olan temel bir yaklaşım ile ilişkilidir. En basit organizmalardan en karmaşık yapılara kadar sistemler, işlevlerini sürdürebilmek için çevrelerindeki unsurlardan topladıkları verilere ihtiyaç duymaktadırlar. Ancak akıl; bu verilerin toplanma yöntemlerinden öte, toplanan verilerle ne yapılabildiğine odaklanmaktadır. Bu bağlamda akıllı kavramı; “bir sorunun anlaşılıp çözülebilmesi becerisi”dir. Dolayısıyla akıllı kent kavramı ile birlikte ortaya koyulmaya çalışılan, yalnızca veri toplamayı kolaylaştıran cihazlardan kurulu yapılar değil, aynı zamanda bu veriyi doğru bir biçimde değerlendiren ve tüm vatandaşların dahil olduğu kolektif yapılarıdır⁶⁴. Bu nedenle akıllı kent modeli bir

⁶⁰ Rochet ve Belemlih **a.g.m.**, s. 3

⁶¹ Nancy Micozzi ve Tan Yigitcanlar, “Understanding Smart City Policy: Insights from the Strategy Documents of 52 Local Governments”, **Sustainability**, Cilt. 14, 2022, s. 1

⁶² Nam ve Pardo, **a.g.m.**, s. 283

⁶³ Qonita ve Giyarsih, **a.g.m.**, s. 2

⁶⁴ İhsan Tolga Medeni, Tunç Durmuş Medeni ve Tuncer Asunakutlu, “Akıllı Şehir Olarak Ankara: E-Devlet Hizmetleri Özelinde Ankara Belediyelerinin Değerlendirilmesi”, **Şehir Ekonomisi Ankara Şehir Araştırmaları**, Ed. Muhsin Kar ve M. Akif Sarıkaya, Ankara Büyükşehir Belediyesi Basın Yayın Dairesi Başkanlığı Yayınları Ankara Şehir Araştırmaları Serisi, Ankara, 2017, s. 244

kentin kritik altyapılarını ve hizmetlerini inşa etmek ve entegre etmek için bilgi iletişim teknolojilerini kullanma konusunda yeni bir boyut kazanmıştır.

Bir kenti akıllı hale getirme girişimleri, son zamanlarda mevcut kentsel sorunları hafifletmek ve çözmek ayrıca kentleri yaşanacak yerler olarak daha iyi hale getirmek için bir modeldir. Bu nedenle, akıllı kentler sürdürülebilir ve yaşanabilir bir kentin simgesi olarak görülmektedir⁶⁵. Akıllı kentlerin amacının bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanarak kentleşme sorunlarını çözmek ve kentlerin sürdürülebilirliği için vatandaşlara daha iyi bir çevre sağlamak olduğu konusunda üstükapalı bir fikir birliği vardır. Bu nedenle, akıllı kentler, inşaat, bilgi ve iletişim teknolojileri ile topluluk gibi faktörlerin yakınsaması yoluyla oluşturulan bir kentsel altyapıya dayalı, kentsel rekabeti ve yaşam kalitesini artıran çok sayıda kentsel hizmet sunan sürdürülebilir bir kenttir⁶⁶.

Tekrar vurgulamak gerekirse, akıllı kentlerin ne olduğuna dair tam bir tanım bulunmamaktadır, ancak ortak temalar ve terimler bulunmaktadır⁶⁷. Akıllı kentler, teknolojinin kullanımı ve buna bağlı olarak vatandaşların yaşam kalitesini iyileştirmeye yönelik kamu yönetimi kapasitesindeki artış, kamu hizmetlerinin sağlanması ve demokrasi ile yeni bir yönetim biçimi ile karakterize edilmektedir⁶⁸.

Akıllı kent kavramının uygulamasından beklenen, varılmak istenen amaçların ussallığı değil, fakat hedeflere kolaylıkla ulaşmayı sağlayacak araçların ussallığının sağlanmasıdır. Bilinmektedir ki, tavır ve davranışlarının akla uygunluğunu, bir başka deyişle ussallığını yalnız doğuştan akla sahip kılınmış olan insanlar sağlayabilirler. Kentler, biyolojik anlamda insan benzeri yaratıklar olmadıklarından kentlerin akıllı olmalarından da söz edilemez. Akıllı olabilen ve olmaları beklenen de ancak her düzeyde kentleri yönetmek görevi üstlenmiş olan insanlardır⁶⁹. Akıllı kentlerin tanımı,

⁶⁵ Nam ve Pardo, **a.g.m.**, s. 282-291

⁶⁶ Heetae Yang ve Hwansoo Lee, “Smart City and Remote Services: The Case of South Korea’s National Pilot Smart Cities”, **Telematics and Informatics**, Cilt. 79, 2023, s. 2

⁶⁷ Vanessa Thomas, Ding Wang, Louise Mullagh ve Nick Dunn, “Where’s Wally? In Search of Citizen Perspectives on the Smart City”, **Sustainability**, Cilt. 8, Sayı. 207, 2016, s. 2

⁶⁸ Gabriela Viale Pereira, Peter Parycek, Enzo Falco ve Reinout Kleinhans, “Smart Governance in the Context of Smart Cities: A Literature Review”, **Information Polity**, Cilt. 23, 2018, s. 151

⁶⁹ Ruşen Keleş, “Önsöz”, **Akıllı Kentler: Uygulamalar, Sorunlar ve Çözümler**, Ed. Yakup Bulut ve M. Miraç Aslan, Ekin Kitabevi, Bursa, 2021, s. VII

her ülkenin ekonomik düzeyine ve kentsel gelişme derecesine göre çeşitli şekillerde tanımlanmaktadır. Çalışmanın bu bölümünde bazı akıllı kent tanımları aşağıda verilmiştir⁷⁰:

Uluslararası Standartlar Enstitüsü akıllı kentleri, öncelikli hedefi yaşanılabilirliğin sağlandığı ve sürdürülebilir bir kent modeli olarak kabul edip “kentin planlamasını, yönetimini, inşasını ve akıllı hizmetleri kolaylaştıracak nesnelerin interneti, bulut bilişim, büyük veri ve entegre coğrafi bilgi sistemleri gibi yeni nesil bilgi iletişim teknolojilerinin uygulandığı yeni bir kavram ve yeni bir model” ifadeleri ile tanımlamıştır⁷¹.

Avrupa Komisyonu’na göre, akıllı kent geleneksel ağların ve hizmetlerin, kent sakinlerinin ve iş dünyasının yararı için dijital ve bilgi iletişim teknolojilerinin kullanımıyla daha verimli hale getirildiği bir yerdir.

Uluslararası Telekomünikasyon Birliği’ne göre akıllı kent, bilgi ve iletişim teknolojisi ile nesnelerin interneti gibi ileri teknolojileri kullanarak kentsel sorunları çözmek ve yaşam kalitesini iyileştirmek için hizmetler ve platformlar sağlayan bir kenttir⁷².

Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı⁷³, 2019-2022 Ulusal Akıllı Şehirler Stratejisi ve Eylem Planı kapsamında akıllı kenti; paydaşlar arası işbirliği ile hayata geçirilen, yeni teknolojileri ve yenilikçi yaklaşımları kullanan, veri ve uzmanlığa dayalı olarak gerekçelendirilen ve gelecekteki problem ve ihtiyaçları

⁷⁰ Myeong, Park ve Lee, **a.g.m.**, s. 2

⁷¹ Türkiye Bilişim Vakfı, Vodafone & Deloitte (2016), “Akıllı Şehir Yol Haritası”, <https://www.sehirsizin.com/Documents/Deloitte-Vodafone-Akilli-Sehir-Yol-Haritasi.pdf>, (Erişim Tarihi: 03.02.2023)

⁷² Lee, **a.g.m.**, s. 1

⁷³ T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı’nın ismi 29 Ekim 2021 tarihli ve 31643 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan 85 sayılı Cumhurbaşkanlığı Karanamesi ile Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı olarak değiştirilmiştir. Çalışmada karışıklık yaşanmaması için bakanlık isminin son hali tercih edilmiştir.

öngörerek hayata değer katan çözümler üreten daha yaşanabilir ve sürdürülebilir kent olarak tanımlamıştır⁷⁴.

Avrupa Parlamentosu “akıllı kenti, çok paydaşlı, belediye odaklı ortaklık temelinde bilgi iletişim teknolojileri tabanlı çözümler ile kamu sorunlarını çözme yaklaşımını benimseyen kent” olarak ele almaktadır⁷⁵.

Abella, Ortiz-de-Urbina-Criado ve De-Pablos-Heredero (2017) ise akıllı kenti, vatandaşlara ve kuruluşlara güçlü teknolojik desteğe sahip hizmetler sunan ve toplum üzerindeki ekonomik ve sosyal etkilerini dikkate alan bir kamu-özel ekosistemi olarak tanımlamıştır⁷⁶. Abbas ve diğerlerine göre (2018), akıllı kentler açıklık, heterojenlik, karmaşıklık, dinamik çalışma ortamları ve büyük ölçekli doğada karmaşık sistemlerle karakterize edilir⁷⁷.

Caragliu, Bo ve Nijkamp (2011), kentleri, yatırım, insan ve sosyal sermaye ve bilgi iletişim teknolojileri altyapısının sürdürülebilir ekonomik büyümeyi ve yaşam kalitesini iyileştirmek için kaynakları verimli bir şekilde kullandığı durumlarda akıllı kentler olarak tanımlamaktadır⁷⁸.

Monzon’a (2015) göre akıllı kentler, insanların ve sosyal sermayenin teknoloji tabanlı çözümler aracılığıyla etkileşime girdiği sistemlerdir. Yerel özerkliğe dayalı ortaklıklara dayanan akıllı kentler, verimli, sürdürülebilir ve istikrarlı kalkınma ve yüksek yaşam kalitesini hedeflemektedir⁷⁹. Marsal- Llacuna ve diğerleri (2015) çalışmasında, akıllı kentleri vatandaşlara yüksek kaliteli hizmetler sunmanın, yaşam kalitesini iyileştirmenin, daha iyi kamu hizmetleri sağlamanın, yenilikçi işletmeleri

⁷⁴ T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, “2019-2022 Ulusal Akıllı Şehirler Stratejisi ve Eylem Planı”, 2019, <https://www.akillisehirler.gov.tr/wp-content/uploads/EylemPlanı.pdf>, (Erişim Tarihi: 07.06.2022)

⁷⁵ T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, **a.g.k.**

⁷⁶ Alberto Abella, Marta Ortiz-de-Urbina-Criado, Carmen De-Pablos-Heredero, “A Model for The Analysis of Data-Driven Innovation and Value Generation In Smart Cities’ Ecosystems”, **Cities**, Cilt. 64, 2017, ss. 47-48

⁷⁷ Hosny Abbas, Samir Shaheen, Mohamed Elhoseny, Amit Kumar Singh ve Majid Alkhambashi, “Systems Thinking For Developing Sustainable Complex Smart Cities Based on Self-Regulated Agent Systems and Fog Computing”, *Sustainable Computing: Informatics and Systems*, Cilt. 19, 2018, s. 206

⁷⁸ Caragliu, Del Bo ve Nijkamp, **a.g.m.**, s. 67-68

⁷⁹ Andres Monzon, “Smart Cities Concept and Challenges: Bases for The Assessment of Smart City Projects”, **Proceedings of the 2015 International Conference on Smart Cities and Green ICT Systems**, Lisbon, Portugal, 20-22 May 2015, IEEE, Piscataway, NJ, USA, 2015, s. 1.

teşvik etmenin, kentsel altyapıyı izlemenin ve optimize etmenin ve çevreyi korumanın yollarını arayan kentler olarak ifade etmektedir⁸⁰.

Fernandez-Anez (2016) akıllı kenti “kamu sorunlarını ele almak ve verimli bir şekilde sürdürülebilir kalkınmayı sağlamak için teknoloji tabanlı çözümler ve inovasyon yoluyla doğal ve ekonomik kaynakları akıllıca kullanan ve bunlarla etkileşime giren beşeri ve sosyal sermayeyi geliştiren bir sistem” olarak görmektedir⁸¹.

Akıllı kentler, bilgi ve iletişim teknolojileri tabanlı kentsel inovasyonla, yani daha iyi kentsel hizmetler sunmak için bilgi ve iletişim teknolojilerinin akıllı kullanımıyla, artan kentleşme nedeniyle artan sorunlarla başa çıkmadan, refah odaklı politikaların uygun şekilde oluşturulmasıyla ilgilidir⁸².

Literatürdeki akıllı kent tanımları incelendiğinde şu özellikler öne çıkmaktadır⁸³:

- Ekonomik ve politik verimliliği artırmak ve sosyal, kültürel ve kentsel alanlarını mümkün kılmak için ağ bağlantılı altyapının kullanılması,
- İş odaklı kentsel gelişime temel vurgu,
- Çeşitli kent sakinlerinin kamu hizmetlerine sosyal olarak dahil edilmesini sağlama amacına güçlü bir şekilde odaklanma,
- Uzun vadeli kentsel büyümede yüksek teknoloji ve yaratıcı endüstrilerin hayati rolüne vurgu

⁸⁰ Maria-Lluïsa Marsal-Llacuna, Joan Colomer-Llinàs ve Joaquim Meléndez-Frigola, “Lessons in Urban Monitoring Taken From Sustainable and Livable Cities to Better Address The Smart Cities Initiative”, **Technological Forecasting and Social Change**, Cilt. 90, 2015, ss. 611-612

⁸¹ Victoria Fernandez-Anez, “Stakeholders Approach to Smart Cities: A Survey on Smart City Definitions”, International Conference on Smart Cities, 15.06.2016, ss. 157-167, https://oa.upm.es/53620/1/INVE_MEM_2016_290480.pdf (Erişim Tarihi: 07.02.2023)’den akt. Peerasit Kamnuansilpa, Sirisak Laochankham, Charles David Crumpton ve John Draper, “Citizen Awareness of The Smart City: A Study of Khon Kaen, Thailand”, **Journal of Asian Finance, Economics and Business**, Cilt. 7, Sayı. 7, 2020, s. 498

⁸² Pereira, Parycek, Falco ve Kleinhans, **a.g.m.**, s. 144

⁸³ Caragliu, Del Bo ve Nijkamp, **a.g.m.**, ss. 67-68

- Kentsel gelişmede sosyal ve ilişkisel sermayenin rolünün önemine vurgu,
- Akıllı kentlerin önemli bir stratejik bileşeni olarak sosyal ve çevresel sürdürülebilirlik.

Akıllı kent tanımları ile ilgili tüm bu açıklamalar değerlendirildiğinde, bu çalışmada akıllı kentler “kentsel altyapıların gelişmiş dijital teknolojiler ve ağlar aracılığıyla birbirine yüksek düzeyde bağlı olduğu ve bu sayede çeşitli vatandaş merkezli hizmetler sunan bir kent” olarak ele alınmaktadır. Akıllı kentlerin asıl ve nihai hedefinin vatandaşların yaşam kalitesini iyileştirmek olduğu tüm tanımlarda öne çıkan vurgudur⁸⁴.

1.4. Akıllı Kentlerin Bileşenleri

Akıllı kentlerin temel özelliği, çeşitli alanlarda gerçek zamanlı veri toplama, ileme ve işlemeyi gerçekleştirebilen sensörler, monitörler, internet, nesnelerin interneti ve bulut bilişimi içerebilen geniş bilgi iletişim teknolojileridir. Bununla birlikte, sadece bilgi iletişim teknolojileri ile donatılmış kentlerin insanlara hizmet etmesi gerektiği, ancak kentsel sorunları otomatik olarak çözemeyeceği nedeniyle akıllı kent olarak görülmesi mümkün değildir. Bu nedenle akıllı kentlerde, teknolojinin potansiyelinden tam olarak yararlanılabilmesi için insanların teknolojiyi anlaması, kullanması ve yönetmesi gereklidir. Ayrıca, fikir ve talepler gerçek ve acil kentsel sorunlarla başa çıkmak için vatandaşların kentsel karar alma sürecine dahil edilmesi gereklidir. Bu, vatandaşlar, firmalar ve hükümetler gibi çatışan çıkarılara sahip çeşitli paydaşlar arasında işbirliği yoluyla başarılabilir. Bu nedenle, bir kentin akıllı olarak görülebilmesi için teknoloji, insan sermayesi ve akıllı yönetişimin bulunması gereklidir⁸⁵.

⁸⁴ Shin, Kim ve Chun, **a.g.m.**, s. 2

⁸⁵ Mengmeng Wang ve Tao Zhou, “Understanding The Dynamic Relationship Between Smart City Implementation and Urban Sustainability”, **Technology in Society**, Cilt. 70, 2022, s. 2

Günümüzde dünya çapında birçok kent, vatandaşlarının yaşam kalitesini iyileştirmek ve yerel yönetimlere dünyadaki zorlukların üstesinden gelmelerinde yardımcı olmak için vatandaşların günlük yaşamlarında bilgi ve iletişim teknolojileri ve nesnelerin interneti çözümlerini kullanmaya dayanan akıllı kent konseptine katılmaktadır. Bu iyileştirmeler, kentleri daha sürdürülebilir ve akıllı varlıklara dönüştüren, çoğunlukla insan odaklı kent merkezli kalkınmayı kullanan bilgi iletişim teknolojileri aracılığıyla elde edilir⁸⁶. Bu bağlamda bilgi ve iletişim teknolojilerinin benimsenmesi, akıllı kentlerin ve akıllı faaliyetlerin performansı için kritik öneme sahiptir⁸⁷.

Giffinger ve diğerleri (2007), Viyana'daki Teknoloji Üniversitesi Bölgesel Bilim Merkezi tarafından yürütülen bir projede, akıllı bir şehrin altı ana bileşenini veya boyutunu tanımlamıştır. Bu boyutlar “akıllı ekonomi, akıllı ulaşım, akıllı çevre, akıllı insanlar, akıllı yaşam ve akıllı yönetim”dir⁸⁸. Cohen, 2014 yılında Giffinger'in akıllı kent boyutlarına atıfta bulunarak, her bir akıllı kent boyutu ile ilgili göstergeler ve çalışma alanları geliştirmiştir. Bu ayrıntılar “Boyd Cohen Akıllı Kent Tekerleği” olarak kabul edilmektedir⁸⁹. Benzer şekilde Dameri de dört akıllı kent bileşenini önermiştir: “Arazi, teknolojiler, vatandaşlar ve hükümetler”. Chourabi ve diğerleri (2012) ise “yönetim ve organizasyon, teknoloji, yönetim, politika, insanlar ve topluluklar, ekonomi, inşa edilmiş altyapı ve doğal çevre” olarak 8 bileşen olduğunu belirtmişlerdir⁹⁰.

⁸⁶ Martin Lnenicka, Anastasija Nikiforova, Mariusz Luterek, Otmame Azeroual, Dandison Ukpabi, Visvaldis Valtenbergs ve Renata Machova, “Transparency of Open Data Ecosystems in Smart Cities: Definition and Assessment of The Maturity of Transparency in 22 Smart Cities”, **Sustainable Cities and Society**, Cilt. 82, 2022, s. 1

⁸⁷ Alderete, **a.g.m.**, s. 1113

⁸⁸ Rudolf Giffinger, Christian Fertner, Hans Kramar, Robert Kalasek, Nataša Pichler-Milanović ve Evert Meijers, “City-Ranking of European Medium-Sized Cities”, Vienna University of Technology, Vienna, 2007, https://www.smart-cities.eu/download/smart_cities_final_report.pdf (Erişim Tarihi: 02.01.2023)

⁸⁹ Boyd Cohen, “The Smartest Cities in The World 2015”, 2014, <https://www.fastcompany.com/3038818/the-smartest-cities-in-the-world-2015-methodology> (Erişim Tarihi: 12.01.2023)

⁹⁰ Hafedh Chourabi, Taewoo Nam, Shawn Walker, J. Ramon Gil-Garcia, Sehl Mellouli, Karine Nahon, Theresa A. Pardo ve Hans Jochen, “Understanding Smart Cities: An Integrative Framework”, **HICSS Bildiriler Kitabı**, 45th Hawaii Conference, 4-7 January 2012, Maui, ABD, ss. 2289-2297

Çalışmada akıllı kent bileşenleri Giffinger ve diğerlerinin (2007) tanımladıkları “akıllı ekonomi, akıllı ulaşım, akıllı çevre, akıllı insanlar, akıllı yaşam ve akıllı yönetim” olmak üzere altı boyut üzerinden incelenmektedir.

1.4.1. Akıllı Ekonomi

Yaşamın çeşitli alanlarında iletişim ve kontrol süreçleri sağlayan akıllı teknolojilerin yaygınlaşması, aslında akıllı ekonomi kavramını bünyesinde barındıran yeni bir ekonomik yaşama işaret etmektedir⁹¹. Akıllı ekonomi, ekonomik rekabet gücü, üretkenlik, iş gücü piyasası esnekliği ile ilgilidir ve yerel ve ulusal pazarlarla bütünleşme ve dönüşme yeteneğini ifade eder. Bilgi, beceri, yaratıcılık, girişimcilik gibi beşeri sermayenin ürün ve hizmetlere dönüştürülmesi ile karakterize edilen akıllı ekonomi, ihtiyaçlar dâhilinde yenilenebilir enerji kaynaklarını teşvik etmeyi ve enerji verimliliğini artırmayı amaçlayan yeşil ekonomiyi de vurgulamaktadır⁹².

1.4.2. Akıllı İnsan

Akıllı insanlar akıllı hedefler formüle eder, işletmeler akıllı uygulamalara katılır. Belediyelerde, akıllı çevresel ve sosyal odaklı kalkınma temelinde faaliyet göstererek, kentsel yaşamın tüm bileşenlerini akıllıca yönetirler⁹³. Genel amaç, katma değer üreten ve kolektif bir mal haline gelen bir akıllı kent çözümleri ekosistemi oluşturmak ve uygulamaktır. Böyle bir ekosistemde tüm paydaşlar akıllı eylemlerde bulunur.

Akıllı insan bileşeni ile akıllı kent uygulamalarına aşına, bu uygulamaları kullanabilen ve özellikle akıllı kentler konusunda bir farkındalığa sahip bireyler

⁹¹ Iryna, Liudmyla ve Iryna, **a.g.m.**, s. 324

⁹² Demokaan Demirel ve Maksud Emre Mülazımoğlu, “How The Smart Governance Model Shapes Cities? Cases from Europe”, **Journal of Enterprising Communities: People and Places in the Global Economy**, Cilt. 16, Sayı. 1, 2022, s. 10; Singh, Solanki, Sharma, Nayyar ve Paul, **a.g.m.**, s. 68322

⁹³ Iryna, Liudmyla ve Iryna, **a.g.m.**, s. 328

anlaşılmaktadır⁹⁴. Avrupa Komisyonu, yaklaşık 30 ülkede akıllı kent uygulamalarını analiz ederek, en önemli unsurun “akıllı insan” olduğunu tespit etmiştir. Bu nedenle vatandaş düşünen hizmetler üretilmeli ve mutlaka aktif katılım sağlanmalıdır⁹⁵. Bireylerin yaratıcılıklarının ortaya çıkartılması, bu yaratıcılığın topluma yararlı hale getirilmesi için bireye gerekli olan öğrenme ve eğitimin verilmesi önemlidir⁹⁶. Teknolojik cihazlar ve dijital kaynaklar ancak ve ancak kullanıcıları bunları uygun şekilde kullanmaya hazır ise yaşamlarını iyileştirebilir⁹⁷. Akıllı cihazların ve hizmetlerin ana kullanıcıları insanlar olduğundan, yaşam ortamını iyileştirmek ve yaşam kalitesini artırmak akıllı kentlerin iki önemli hedefidir. Bu nedenle, bu hizmetleri doğru bir şekilde planlamak ve tasarlamak oldukça önemlidir.

Akıllı insanlar açık fikirli olmalı, değişen çevre koşullarına kolayca uyum sağlamalı ve akıllı kentlerin kalbi oldukları için yaratıcı olmalıdır. Kentin bütününe inşa ettikleri için kentteki her dönüşüme vatandaş olarak insanlar katılmalı ve nasıl bir kent istedikleri kendilerine sormalıdır⁹⁸.

1.4.3. Akıllı Yönetişim

Akıllı yönetim, hükümetlerin bilgi ve iletişim teknolojisi tabanlı araçlar ve işbirlikçi yönetişimin birleşimi yoluyla daha iyi kararlar alma yeteneği olarak tanımlanmaktadır. Bu anlamda akıllı yönetim, karar vermeyi iyileştirmek, kamu hizmetlerinin kalitesini artıracak ve vatandaşların ihtiyaçlarını karşılayacak sonuçlar sunmak için bileşenlerin (veriler, insanlar ve diğer kaynaklar) kullanılmasını öngermektedir⁹⁹.

⁹⁴ Asime Dilara Erdem ve Alper Bilgili, “Türkiye’de İklim Değişikliğiyle Mücadele Araçları: Ulusal Akıllı Şehirler Stratejisi ve Eylem Planı”, *Çağdaş Yerel Yönetimler Dergisi*, Cilt. 32, Sayı. 1, 2023, s. 58

⁹⁵ Lee, *a.g.m.*, s. 2

⁹⁶ Erdem ve Bilgili, *a.g.m.*, s. 58

⁹⁷ Alderete, *a.g.m.*, ss. 1115-1116

⁹⁸ Kırımata, Krejcar, Kertesz ve Taşgetiren, *a.g.m.*, s. 86450

⁹⁹ Pereira, Parycek, Falco ve Kleinhans, *a.g.m.*, s. 144

Bu bağlamda siyasi ve elektronik katılım süreçleri akıllı kentlerin geliştirilmesinde temel teşkil etmektedir¹⁰⁰. Vatandaşların katılımı, fikirleri ve bakış açıları akıllı kentlerin gelişimi için kritik faktörlerdir. Kentlerde karar alma süreçlerine katılım ne kadar fazla olursa, akıllı kentin kullanıcılarına sağladığı faydalar ve olumlu etkiler daha da artacaktır¹⁰¹.

1.4.4. Akıllı Çevre

Akıllı çevre boyutu, diğer çevre dostu uygulamaların yanı sıra, atıkların sınıflandırılması ve/veya geri dönüştürülmesi, daha az enerji kullanılması ve ikinci el mal satın alınması gibi sürdürülebilir ve ölçeklenebilir uygulamalar geliştirilmesini ifade eder¹⁰².

Sürdürülebilirlik ve verimlilik ilkeleriyle yakından ilgili olan akıllı çevre, kirlilik içermeyen doğal ve yeşil alanlara odaklanmaktadır. Kentin mevcut yeşil alanlarını dış etkenlerden korumaya yönelik doğal kaynak yönetimi, atık yönetim sistemleri, karbondioksit salınımının azaltılması, elektrik ve suyun verimli kullanılması gibi politikaları akıllı çevre yaklaşımının kapsamına girmektedir¹⁰³.

1.4.5. Akıllı Ulaşım

Uygarlığın başlangıcından beri ulaşım, insanlık için vazgeçilmez olmuştur. Bu gereksinim, teknolojik gelişme ile birlikte karayolu, su, tren ve hava taşımacılığına kadar genişletilmiştir¹⁰⁴. Akıllı ulaşım, bilgi ve iletişim teknolojilerinin mevcudiyetini, bölgesel ve uluslararası erişilebilirliği, modern ve sürdürülebilir ulaşım sistemlerini içermektedir. Bireysel ulaşımdan ziyade bilgi ve iletişim teknolojilerinin toplu

¹⁰⁰ Alderete, **a.g.m.**, s. 1116

¹⁰¹ Georgiadis, Christodoulou ve Zinonos, **a.g.m.**, s. 2; Seyida Erkek ve Erhan Örselli, “Kentin Yönetiminde Paradigmatik Dönüşüm: Akıllı Kentler Üzerinden Bir Değerlendirme”, **Kamu Yönetiminde Yeni Yönelimler**, Ed. M. Akif Özer, Ekin Yayınevi, Bursa, 2023, ss. 349-350.

¹⁰² Alderete, **a.g.m.**, s. 1116

¹⁰³ Demirel ve Mülazımoğlu, **a.g.m.**, s. 11

¹⁰⁴ Singh, Solanki, Sharma, Nayyar ve Paul, **a.g.m.**, s. 68330

ulaşımda kullanımına odaklanan kent planlaması¹⁰⁵ ulaşımda gelişim sağlamanın en etkili yoludur.

Akıllı ulaşım, seyahat sürelerini kısaltmak, yolculukları daha verimli hale getirmek, para tasarrufu sağlamak ve ulaşım hizmetlerinin kalitesini iyileştirmeye yönelik halkın gerçek zamanlı bilgilere erişmesine izin vermektedir¹⁰⁶. Trafik akışını yönlendirmeyi, akıllı park etmeyi, sürdürülebilir hareketliliği, bağlantılı sürüşü yönetmek akıllı hareketlilik boyutunun içerisinde yer almaktadır. Akıllı trafik çözümleri genellikle erken uyarılar, kaza önleme ve trafik sıkışıklığı yönetimi için tahmine dayalı modellerin uygulanması¹⁰⁷ ve iyi çalışan bir akıllı hareketlilik sistemine dayanmaktadır¹⁰⁸.

Akıllı ulaşım yaklaşımı, gerçek zamanlı trafik yönetimi, park yönetimi, bisiklet kullanımı, elektrikli araç kullanımı, araç paylaşım hizmetlerinin akıllı uygulamalar üzerinden takibinin yanı sıra, vatandaşların karar verme süreçlerine de odaklanmaktadır. Güvenlik dahil doğru seyahat süresi de bu çerçevede dikkate alınmaktadır. Bu bağlamda akıllı ulaşım, hizmetlerin mevcudiyeti ve erişilebilirliği ile bilgi ve iletişim teknolojisinin yanı sıra sürdürülebilir ulaşım anlamına da gelmektedir¹⁰⁹.

1.4.6. Akıllı Yaşam

Akıllı yaşam, kültürel tesisler, sağlık koşulları, bireysel güvenlik, konut kalitesi, eğitim imkânları, turistik mekânların varlığı ve çekiciliği, sosyal dayanışma gibi unsurları kapsamaktadır¹¹⁰. Akıllı yaşamın temel beklentileri arasında güvenliğin sağlandığı kent sakinlerinin endişe duymaksızın yaşantılarını sürdürdükleri bir kent

¹⁰⁵ a.g.m., s. 68322

¹⁰⁶ Monika Wawer, Kalina Grzesiuk ve Dorota Jegorow, "Smart Mobility in a Smart City in The Context of Generation Z, Sustainability, Use of ICT, and Participation", **Energies**, Cilt. 15, 2022, ss. 7

¹⁰⁷ Pierfrancesco Bellini, Paolo Nesi ve Gianni Pantaleo, "IoT-Enabled Smart Cities: A Review of Concepts, Frameworks and Key Technologies", **Applied Science**, Cilt. 12, Sayı. 1607, 2022, s. 10

¹⁰⁸ Erhan Örselli ve Can Akbay, "Teknoloji ve Kent Yaşamında Dönüşüm: Akıllı Kentler", **Uluslararası Yönetim Akademisi Dergisi**, Cilt. 2, Sayı. 4, 2019, s. 232

¹⁰⁹ Wawer, Grzesiuk ve Jegorow, a.g.m., s. 7

¹¹⁰ Qonita ve Giyarsih, a.g.m., s. 4

modeli yer almaktadır. Kent sakinlerinin herhangi bir saatte kendi güvenliğinden endişe duymadan hareket edebilmesi ve diğer kent sakinleri ile rahatlıkla iletişim kurabilmesinin sağlanması güvenlik sorununun olmadığı bir akıllı yaşam için gerekli ve zorunludur¹¹¹.

Aynı zamanda kaliteli konut ve konaklama imkânları ile bireylere sağlıklı güvenli ve kültürel olarak kendisini sürekli geliştiren canlı bir kent imkânı sunmaktadır¹¹². İhtiyaçların kapsamının teknoloji sayesinde belirlenmesi ile toplumda sosyal bütünlüğün ve güvenliğin sağlanması daha da kolaylaşmaktadır.

¹¹¹ Erhan Örselli, Erdal Bayrakçı ve Selçuk Dinçer; “Kent Güvenliğinin Sağlanmasında Akıllı Kent Teknolojilerinin Rolü”, **Journal of Social and Humanities Sciences Research**, Cilt. 6, Sayı. 43, 2019, s. 3090.

¹¹² Catriona Manville, “Mapping Smart Cities in The EU”, [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/etudes/etudes/join/2014/507480/IPOL-ITRE_ET\(2014\)507480_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/etudes/etudes/join/2014/507480/IPOL-ITRE_ET(2014)507480_EN.pdf) (Erişim Tarihi: 10.09.2022).

İKİNCİ BÖLÜM

TÜRKİYE’DE AKILLI KENT POLİTİKALARININ GELİŞİMİ VE KONYA AKILLI KENT UYGULAMALARI

Akıllı kent yaklaşımı, birçok uluslararası projede ve ülkelerin politika belgelerinde yer almakta ve devletler bu dönüşüm sürecini önceleyen politikalar izlemektedirler. Zira akıllı kent projeleri kısa vadede gerçekleştirilebilecek bir dönüşümden ziyade çok sayıda bileşenden oluşan, uzun soluklu bir süreç olarak dikkat çekmektedir¹¹³.

Türkiye’de vatandaşların sorunları, ihtiyaçları ve beklentilerine yönelik sunulan hizmetlerin iyileştirilmesi ve yeni çözümlerin geliştirilmesi adına merkez ve yereldeki tüm yöneticiler bu bağlamda yoğun çalışmalar yürütmektedir. Bu çalışmaların başında dünyadaki çoğu kentin benimsediği akıllı kent yaklaşımı gelmekte ve teknoloji merkezli yenilikçi çözümler üretmenin yolları aranmaktadır. Benimsenen akıllı kent yaklaşımıyla hizmetlerin dijital ortamlarda sunumu ve takibini sağlayan, teknoloji odaklı altyapı, ulaşım, çevre ve yönetim mekanizmaları hayata geçirilmektedir. Böylelikle kentleri teknolojiyle bütünleştiren uygulamalar oluşturularak akıllı belediyeler ve akıllı kent adı altında yeni çalışmalar ortaya çıkarılmaktadır. Akıllı kent çalışmaları ve uygulamaları ağırlıklı olarak yerel yönetimler tarafından geliştirilse de merkezi yönetim oluşturduğu strateji ve eylem planlarıyla akıllı kent politikalarını desteklemekte ve bunlara yön vermektedir¹¹⁴.

Türkiye’de akıllı kentlerin tarihi ve gelişimi 2000’li yıllara kadar uzanmakla beraber, özellikle son yıllarda kamuoyu gündeminin üst sıralarına yerleştiği ifade edilebilir. Akıllı kentlere olan ilgi, her büyüklükteki kent arasında muazzam bir şekilde artmıştır. Birçok kent, özellikle ulaşım hareketliliği olmak üzere çeşitli alanlarda akıllı

¹¹³ Laleoğlu, a.g.e., s. 13

¹¹⁴ Büşra Doruk, “Teknoloji İle Bütünleşen Şehirlerde Akıllı Şehir Yönetiminin Analizi”, **Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi**, Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir, 2022, s. 80

uygulamalar başlatmıştır. Web siteleri üzerinden sunulan kentsel hizmetler ve e-belediye hizmetleri oldukça popülerdir. Öte yandan, enerji ve su yönetimi alanlarında akıllı uygulamaların geliştirilmesine ve yaygınlaştırılmasına ihtiyaç duyulmaktadır. Birçok kentte “Denetleyici Kontrol ve Veri Toplama” (SCADA) ve “Coğrafi Bilgi Sistemi” (CBS) uygulamaları kullanılmaktadır. Özellikle büyük kentlerdeki elektrik, su ve kanalizasyon idareleri tarafından akıllı ölçüm uygulamalarının hala erken aşamada olduğu belirtilebilir. Bununla beraber yatırımlar, öncelikler ve teşvikler konusunda rehber niteliğinde olan Ulusal Kalkınma Planı, Beş Yıllık Kalkınma Planları, Orta Vadeli Planlar ve Bakanlıkların Stratejik Planları gibi diğer üst düzey politika belgelerinde akıllı kentler konusu bir süredir yer almaktadır¹¹⁵.

2.1. Türkiye’de Akıllı Kentler ve Gelişimi

2000’li yıllardan itibaren Türkiye’de akıllı kentlere yönelik olarak bilgi ve iletişim teknolojilerinin yaygınlaştırılmasına destek verildiği ve çeşitli düzeylerde politika ve stratejilerin geliştirilmeye başladığı görülmektedir¹¹⁶. Bu strateji belgeleri incelendiğinde Türkiye’de akıllı kentler konusu çok paydaşlı bir ekosistem ve çok katmanlı bir yönetim modeli dâhilinde dağınık bir mevzuat ile ele alındığı görülmektedir.

Türkiye’de akıllı kentlerin gelişimi son zamanlarda önemli bir ivme kazanmıştır. Türkiye’de akıllı kentlere ilişkin ilk uygulama 2000’li yılların başında Yalova’da Bilişim Vadisi Projesi ile başlamıştır¹¹⁷. 2000’li yılların başında şekillenmeye başlayan akıllı kent uygulamaları, İzmir, Ankara, Bursa, Konya,

¹¹⁵ Korea Trade-Investment Promotion Agency-KOTRA, Insights into Smart City Market in Turkey. <https://www.novusens.com/en/insights-into-smart-city-market-in-turkey> (Erişim Tarihi: 09.03.2023)

¹¹⁶ Erhan Örselli ve Selçuk Dinçer, “Akıllı Kentlerin İnsan Boyutu: Akıllı Yönetişim ve Akıllı İnsan Üzerine Bir Analiz”, **4. Uluslararası Kent Araştırmaları Kongresi**, 16-18 Ekim 2019, Ankara, 2019a, ss. 1294-1295

¹¹⁷ Erhan Örselli ve Selçuk Dinçer, “Akıllı Kentleri Anlamak: Konya ve Barcelona Üzerinden Bir Değerlendirme”, **Uluslararası Yönetim Akademisi Dergisi**, Cilt. 2, Sayı. 1, 2019b, s. 104

Çanakkale gibi illerde yerel yönetimlerin girişimleriyle önemli bir ivme göstermiştir¹¹⁸.

Türkiye’de özellikle büyükşehir belediyeleri başta olmak üzere görece büyük ilçe belediyelerinin pek çoğunda “vergi tahsilatı, toplu ulaşım, su ve kanalizasyon, kent rehberi ve turizm, halkla ilişkiler” gibi yerel hizmetlerin sunulmasında yeni teknolojilerin kullanılması için çalışmalar yapılmaktadır¹¹⁹. Halka en yakın yönetim birimleri olarak kent yönetimlerinin bu tür çalışmalar yapması hem hizmetlerin hızlı bir şekilde vatandaşlara sunulmasını sağlamakta hem de vatandaş memnuniyetini artırarak yönetime olan güveni de pekiştirmektedir. Bununla birlikte Türkiye’deki büyükşehir belediyeleri tarafından iOS ve Android cihazlar için üretilen ve vatandaşların kullanımına sunulan birçok mobil uygulama bulunmaktadır. Bu uygulamaların ulaşım, turizm kent rehberi ve su-kanalizasyon işlerinde yoğunlaştığı ifade edilebilir. Büyükşehir belediyelerinin akıllı uygulamaları kentin özelliklerine göre de farklılık göstermektedir¹²⁰.

Türkiye’deki akıllı kent projeleri değerlendirildiğinde, vatandaşların kullanımına sunulan akıllı uygulamalar açısından ilk sırada İstanbul gelmektedir. İstanbul aynı zamanda Türkiye’nin en yoğun nüfusa sahip kentidir. İstanbul Büyükşehir Belediyesi’nde akıllı uygulamalar, Akıllı Şehir Müdürlüğü tarafından organize edilmekte ve akıllı kent yatırımları “Akıllı Şehir İstanbul Projesi” kapsamında yürütülmektedir. Bu kapsamda Türkiye’nin en geniş kapsamlı Akıllı Şehir Projesi 2016’da başlatılmış, 2017 yılında tamamlanarak, 2018 yılından itibaren proje kapsamındaki uygulamalar hayata geçirilmiştir¹²¹. İstanbul akıllı kent uygulamalarının ana başlıkları “Mobilite, Çevre, Enerji, Yönetişim, Ekonomi, Yaşam, İnsan ve Güvenlik” olmak üzere sekiz fonksiyonel alanda yürütülmektedir. İstanbul’daki hâlihazırda akıllı kent uygulamalarına “Hava Kalitesi İzleme Merkezi, Çevre Kontrol Merkezi, Trafik Sinyalizasyon Sistemleri, iTaksi Yönetim Sistemi, IoT Taksi Şapkası,

¹¹⁸ Tuysuz, Yazar ve Manga, **a.g.m.**, s. 248

¹¹⁹ Oğuzhan Gürsoy ve Uğur Ömürganülşen, “Yeni Teknolojiler ve Yerel Hizmetlere Yansımaları”, **Yerel Yönetimlerde Teknoloji ve Katılım**, Ed. Cenay Babaoğlu, Levent Memiş, Oğuzhan Erdoğan, Orion Yayınevi, Ankara, 2020, s. 33

¹²⁰ Örselli ve Dinçer, **a.g.m.**, 2019a, s. 1294

¹²¹ T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, **Beyaz Bülten**, 2020, ss. 35-36

İstanbul Yeni Havalimanı, Başakşehir Living Lab, İstanbul Elektronik Denetleme Sistemi (EDS), Mobil EDS, Akıllı Geri Dönüşüm Konteyneri, Çöp Gazından Enerji Üretimi, Akıllı Park Yönetimi, Beyaz Masa, Akıllı Kütüphane” gibi örnekler verilebilir¹²².

Ankara Büyükşehir Belediyesi’nin kullanıma sunduğu akıllı uygulamalar incelendiğinde, “Harikalar Diyarı Akıllı Park Projesi, Entegre Katı Atık Yönetim Sistemi, Akıllı Sinyalizasyon, Büyükşehir Belediyesi Mobil Uygulama, Elektrik Enerji Takip Sistemi, Sıfır Atık Programı, Akıllı Ulaşım Sistemleri, Akıllı Su Yönetim Sistemleri” gibi projeler dikkat çekmektedir¹²³.

Her yıl dünyanın dört bir yanından gelen milyonlarca turiste ev sahipliği yapan Antalya’da ise birçok akıllı kent uygulaması hayata geçirilmiştir. Bu akıllı uygulamalar arasında “Şehir Bilgilendirme Ekranları (KİOSKLAR), Sesli Adımlar Projesi, Akıllı Aydınlatma Sistemi, Akıllı Sulama Sistemi, Kronik Hasta Takibi, Akıllı Şehir Yönetim Platformu, Tarımda Güneş Enerjisi Santralleri” sayılabilir¹²⁴.

Türkiye’nin diğer kentlerinde uygulanan akıllı kent projeleri arasında “akıllı kavşak, ambulans geçiş üstünlüğü, akıllı duraklar, akıllı sulama, QR kodlu kapı numaraları, akıllı bisiklet durakları, akıllı trafik sinyalizasyon, hafriyat araçlarının takip edilmesi, akıllı şebeke ve yenilenebilir enerji sistemleri, Akıllı Yaşlı Bakımı ve Koordinasyon Merkezi, akıllı sayaçlar, kent bilgi sistemleri, mezarlık bilgi sistemi” gibi uygulamalar öne çıkmaktadır¹²⁵.

Türkiye’deki akıllı kent projeleri genel olarak değerlendirildiğinde, akıllı uygulamaların büyük oranda birbirleriyle benzerlik gösterdiği, ilk aşamada kentlerde ortaya konulan “akıllı” uygulamaların daha çok belirli alanlarda (ulaşım, su ve kanalizasyon vb.) yoğunlaştığı ifade edilebilir¹²⁶.

¹²² T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, **a.g.k.**, 2020, ss. 35-53

¹²³ **a.g.k.**, ss. 54-63

¹²⁴ **a.g.k.**, ss. 80-91

¹²⁵ Erhan Örselli, Erdal Bayrakçı ve Zekeriya Bilici, “Analysis of Smart City Projects in Turkey in the Context of Smart People and Smart Governance”, **Lex Humana**, Cilt. 14, Sayı. 1, 2022, s. 394

¹²⁶ **a.g.m.**, s. 394

Türkiye’de akıllı kentler alanında bütüncül ilk üst düzey politika 10. Kalkınma Planı’nda belirlenmiştir. Bu planın tetikleme ile pek çok sektörel ve tematik strateji ile kurum stratejik planında da akıllı kent ve akıllı kent bileşenlerine ilişkin politikalara yer verilmiştir. 2015-2018 Bilgi Toplumu Stratejisi ve Eylem Planı, 2016-2019 Ulusal e-Devlet Stratejisi ve Eylem Planı, 2010-2023 KENTGES Bütünleşik Kentsel Gelişme Stratejisi ve Eylem Planı, 2016-2019 Ulusal Siber Güvenlik Stratejisi ve Eylem Planı, 2017-2023 Ulusal Enerji Verimliliği Eylem Planı ve Ulusal Akıllı Ulaşım Sistemleri Strateji Belgesi ve Eylem Planı akıllı kentlere ilişkin tematik stratejilere örnek olarak verilebilir. Bu ulusal politikalar yanında yerel yönetimler de akıllı kentler konusunda vatandaşların yaşam kalitesini artırmak için birçok strateji geliştirmektedir.

Akıllı kentler alanında mevzuat ile desteklenen paydaşlar arası ortak ulusal bir stratejik bakış açısının sağlanması ihtiyacından dolayı Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü, Akıllı Şehirler ve Coğrafi Teknolojiler Dairesi Başkanlığı kurulmuştur. Böylece akıllı kentler konusunda kurumsal bir yapı ve politika sahipliği sağlanabilmiştir. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı 2019-2022 Stratejik Planı’nda “*Akıllı kentlerin oluşturulması için altyapı çalışmalarını yapmak, kentlerdeki mekân yönetimini iyileştirmek, kamu hizmetlerini geliştirmek üzere veri paylaşımını sağlamak ve ulusal coğrafi bilginin odak noktası olmak*” stratejik amaç olarak belirlenmiştir¹²⁷.

Akıllı kentler konusunda ulusal ortak stratejik bakışı oluşturmak ve bu alanda yön vermek üzere Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı politika sahipliğinde 2020-2023 Ulusal Akıllı Şehirler Stratejisi ve Eylem Planı Projesi 2019 yılında hazırlanmıştır. 2020-2023 Ulusal Akıllı Şehirler Stratejisi ve Eylem Planı; merkezi yönetim kurum ve kuruluşları, yerel yönetimler, özel sektör, sivil toplum kuruluşları ve üniversitelerin dâhil olduğu ortak akıl ve bilimsel bakış açısı ile şekillenen, ulusal katmanda hazırlanan Türkiye’nin ilk, dünyanın dördüncü Akıllı Kent stratejisi ve eylem planıdır¹²⁸.

¹²⁷ T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, **a.g.k., 2019**

¹²⁸ **a.g.k.**

Tablo 2.1. Türkiye'nin Akıllı Kentlere İlişkin Stratejik Planları ve Eylemleri

Dönem	Plan/Eylem
2020-2023	Ulusal Akıllı Şehirler Stratejisi ve Eylem Planı
2020-2023	Ulusal Akıllı Ulaşım Sistemi (AUS) Stratejisi ve Eylem Planı
2019-2023	11. Kalkınma Planı
2023	Türkiye Ulaştırma Denizcilik ve Haberleşme Stratejisi
2019-2021	Yeni Ekonomi, Orta Vadeli Program
2017-2020	Ulusal Geniş Bant Stratejisi ve Eylem Planı
2016-2019	Ulusal e-Devlet Stratejisi ve Eylem Planı
2015-2018	Türkiye Bilgi Toplumu Stratejisi ve Eylem Planı
2012-2023	Enerji Verimliliği Stratejisi
2011-2020	İklim Değişikliği Ulusal Eylem Planı
2010-2023	KENTGES-Entegre Kentsel Gelişim Stratejisi ve Eylem Planı

Kaynak: Korea Trade-Investment Promotion Agency-KOTRA, a.g.k.

Türkiye’de, vatandaş odaklılıktan daha çok teknoloji odaklı yürütülen akıllı kent çalışmalarının hayata geçirilmesinde her ne kadar politika ve strateji belgelerinde vatandaş katılımına ve yönetişime vurgu yapılmış olsa da vatandaş katılımı ile yönetişimin eksik bırakıldığı ve projelerin yukarıdan-aşağı doğru geliştirildiği görülmektedir. Neticede yerel düzeyde politika yapım sürecine vatandaş katılımının asgari düzeyde olması, yerel yönetimler tarafından uygulamaya konulan akıllı kent projelerinin birçoğunun sadece teknolojik bir yatırım olarak kalmasına neden olmuştur. Bu durum Türkiye’deki akıllı kent projelerinin olumsuz yönünü oluşturmaktadır¹²⁹.

Türkiye’de akıllı kent olma yolunda benimsenen stratejiler ve bilgi iletişim teknolojilerinin kentlere uyarlanması ile bazı akıllı uygulamalar hayata geçirilmiştir. Ancak tekrar ifade etmek gerekirse akıllı kentlerin inşası sürecinde toplumsal paydaşların sisteme etkin dahil olabilmesi için katılım imkanlarının olmaması önemli eksikliklerden biri olarak göze çarpmaktadır. Dünyadaki başarılı akıllı yönetim modelleri örnek alınarak bunların Türkiye’deki akıllı uygulamalarda benimsenmesi, akıllı kent sürecini hızlandıran ve kent sakinlerinin de süreci benimsemesine yardımcı olacağı bir gerçektir¹³⁰.

¹²⁹ Örselli, Bayrakçı ve Bilici, a.g.m., ss. 394-395

¹³⁰ a.g.m., s. 395

2.2. Türkiye’de Akıllı Kent Politika Belgeleri

Çalışmanın bu bölümünde Türkiye’de akıllı kent projeleri ile ilgili politika belgeleri incelenmektedir.

2.2.1. Kalkınma Planları

Akıllı kentler konusuna 10. Kalkınma Planında (2014-2018) yer verilmiştir. Ancak akıllı kent kavramının ilk kez detaylandırıldığı ve akıllı kentlere yönelik stratejilerin belirgin bir şekilde ele alındığı plan 11. Kalkınma Planı’dır (2019-2023)¹³¹.

2014-2018 yıllarını kapsayan 10. Kalkınma Planında, Yenilikçi Üretim, İstikrarlı Büyüme hedefi altındaki Bilgi ve İletişim Teknolojileri alt başlığında Bilgi ve İletişim Teknolojileri kullanımı ve yaygınlaştırılması yer almakta, bu bağlamda akıllı uygulamaların sağlık, ulaştırma, bina, enerji ile afet ve su yönetimi gibi alanlar başta olmak üzere kullanımının yaygınlaştırılması hedeflenmektedir. Bu doğrultuda öncelikle kentlerin bilgi ve iletişim teknolojileri alanındaki altyapı, kapasite ve beceri düzeyleri artırılarak akıllı kentlere dönüşmesinin desteklenmesi politikası yer almaktadır. Bununla birlikte, Lojistik ve Ulaştırma alt başlığında Trafik Elektronik Denetim Sistemlerinin kullanımının Akıllı Ulaşım Sistemleriyle bütünleşik bir şekilde yaygınlaştırılacağı yer almaktadır. Ayrıca Yaşanabilir Mekânlar, Sürdürülebilir Çevre hedefi altındaki Kentsel Altyapı alt başlığında, başta büyükşehirler olmak üzere birçok kentte Trafik Elektronik Denetim Sistemi (TEDES) gibi akıllı ulaşım ve trafik yönetim modelleri yoluyla ana arterlerde ortalama araç hızlarında artış sağlandığı bunun devamı niteliğinde, kent içi ulaşımda trafik yönetimi ve toplu taşıma hizmetlerinde bilgi teknolojileri ve akıllı ulaşım sistemlerinden etkin bir şekilde faydalanılacağı belirtilmiştir¹³².

¹³¹ Doruk, **a.g.e.**, s. 84

¹³² Çiğdem Varol, “Sürdürülebilir Gelişmede Akıllı Kent Yaklaşımı: Ankara’daki Belediyelerin Uygulamaları”, **Çağdaş Yerel Yönetimler Dergisi**, Cilt. 26, Sayı. 1, 2017, ss. 43-58

11. Kalkınma Planı, “İstikrarlı ve Güçlü Ekonomi”, “Rekabetçi Üretim ve Verimlilik”, “Nitelikli İnsan, Güçlü Toplum”, “Yaşanabilir Şehirler, Sürdürülebilir Çevre”, “Hukuk Devleti, Demokratikleşme ve İyi Yönetişim” başlıkları altında beş temel hedeften oluşmaktadır. 11. Kalkınma Planı, akıllı kent yaklaşımının yalnızca bilgi teknolojileri ekseninde ele alınmaması, oluşturulacak akıllı kent uygulamalarının stratejik planlar ve geniş paydaş yelpazesi eşliğinde hayata geçirilmesi gerektiğine dikkat çekmektedir. Planda akıllı kent, “Yaşanabilir Şehirler, Sürdürülebilir Çevre” başlıklı hedefin “Şehirleşme” alt başlığında detaylıca ele alınmaktadır. Akıllı kentlere ilişkin yönlendirmenin yapıldığı planda akıllı kentler için izlenecek politikalar şu şekilde özetlenebilir¹³³:

- Yerel yönetimlerin hazırlayacağı akıllı kent stratejileri ve yol haritalarının Ulusal Akıllı Şehir Stratejisi ve Eylem Planı’nın rehberliğinde oluşturulması,
- Akıllı kent uygulamalarının, akıllı kent olgunluk modeli değerlendirmesi sonucu gerekli alanlarda ele alınması ve akıllı kent uygulamalarının gerçekleştirilmesinde büyükşehir ve il belediyelerine öncelik verilmesi,
- Akıllı kent projelerinin ulusal katmanda öncelikli alanlarda ele alınması ve yerli üretimin geliştirilmesi,
- Akıllı kent uygulamalarında yerli teknoloji teşvikinin sağlanması ve bunun ihale süreçlerinde yerli üretim oranını esas alan kritere göre belirlenmesi,
- Akıllı kent ekosistemindeki tüm paydaşları bir araya getiren dijital platformların oluşturulmasıdır.

¹³³ T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı, **11. Kalkınma Planı**, https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2022/07/On_Birinci_Kalkinma_Plani-2019-2023.pdf (Erişim Tarihi: 21.01.2023)

2.2.2. 2015-2018 Bilgi Toplumu Stratejisi Eylem Planı

2015-2018 Bilgi Toplumu Stratejisi Eylem Planı'nda büyüme ve istihdam amacıyla akıllı kentler temelinde, Bilgi Teknolojileri Sektörü, Geniş Bant Altyapısı ve Sektörel Rekabet, Nitelikli İnsan Kaynağı ve İstihdam, Bilgi İletişim Teknolojilerinin Topluma Nüfuzu, Bilgi Güvenliği ve Kullanıcı Güveni, Bilgi İletişim Teknolojiler Destekli Yenilikçi Çözümler, İnternet Girişimciliği ve e-Ticaret, Kamu Hizmetlerinde Kullanıcı Odaklılık- Etkinlik olarak 8 eksen belirlenmiştir. Bunların başarılması için ise 26 sorumlu kurum ve 72 eylem ortaya konulmuştur.

Bilgi Toplumu Stratejisi 2015-2018 Eylem Planında, akıllı kent uygulamalarıyla ilgili temel bulgular şöyledir¹³⁴:

- Akıllı kent uygulamaları kentsel sorunların çözümünde önemli bir potansiyele sahiptir,
- Ulaşım ve kentsel hizmet alanındaki akıllı kent uygulamaları hayata geçirilmiştir ancak enerji ve su yönetimi alanındaki uygulamaların sayısı sınırlıdır,
- Akıllı kent uygulamalarının hayata geçirilmesi önündeki en büyük engel olarak insan kaynağındaki yetersizlik ve finansal kaynaklara erişim problemleridir. Ayrıca, Coğrafi Bilgi Sistemi altyapısındaki eksiklikler de önemli bir engeldir.

Bilgi Toplumu Stratejisi'nde aynı zamanda akıllı kentlere dönüşüm yolunda doğrudan ele alınan “Akıllı Kentler Programı Geliştirilmesi”, “Akıllı Uygulamaların Desteklenmesi” ve “Yaşayan Laboratuvarlar Programı Geliştirilmesi” olmak üzere üç eylem planı bulunmaktadır ve her birinin politikası, bu politikayı yürütecek sorumlu kuruluşu ve uygulama adımları detaylıca belirtilmektedir¹³⁵. Sonuç itibariyle Bilgi Toplumu Strateji belgesi akıllı kent çözümlerinin hayata geçirilmesi, akıllı uygulamaların standartlarının ortaya konulması, bu standartlara yönelik Ar-Ge çalışmalarının desteklenmesi, bilgi ve iletişim teknolojileri altyapılarının geliştirilmesi

¹³⁴ T.C. Kalkınma Bakanlığı, “2015-2018 Bilgi Toplumu Stratejisi Eylem Planı”, http://www.sp.gov.tr/upload/xSPTemelBelge/files/uqSFE+2015-2018_Bilgi_Toplumu_Stratejisi_ve_Eylem_Planı.pdf (Erişim Tarihi: 21.03.2023)

¹³⁵ T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı, **a.g.k.**

gibi akıllı kentlere dönüşümü hızlandıracak unsurlara yönelik hedefleri ortaya koyan bir yol haritası özelliğine sahiptir¹³⁶.

2.2.3. Ulusal Akıllı Şehirler Stratejisi ve Eylem Planı (2020-2023)

Ulusal Akıllı Şehirler Stratejisi ve Eylem Planı'nda akıllı kentler "Paydaşlar arası işbirliği ile hayata geçirilen, yeni teknolojileri ve yenilikçi yaklaşımları kullanan, veri ve uzmanlığa dayalı olarak gerekçelendirilen ve gelecekteki problem ve ihtiyaçları öngörerek hayata değer katan çözümler üreten daha yaşanabilir ve sürdürülebilir kentler" şeklinde tanımlanmaktadır¹³⁷.

Ulusal Akıllı Şehirler Stratejisi ve Eylem Planı'nda, "Yaşama Değer Katan Yaşanabilir ve Sürdürülebilir Şehirler" vizyonuyla, etkin kaynak kullanımı ile kapsayıcı yönetim yaklaşımlarını benimseyerek, vatandaşların ihtiyaçlarından sorumlu tüm kentler için yeni bir dönüşüm sürecidir. Bu vizyon iki strateji tarafından desteklenmektedir:

- Yetkin ve üretken akıllı kent eko sistemi,
- Verimli ve sürdürülebilir akıllı kent yönetimi.

Ayrıca, bu vizyon kapsamında 4 stratejik hedef, 9 hedef ve 40 eylem tanımlanmış olup; Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı tarafından bir olgunluk, izleme ve değerlendirme modeli geliştirilecektir. Bu ulusal planın bir sonucu olarak, nüfusu 50.000 ve üzeri olan tüm kentlerin 2023 yılına kadar yerel bir akıllı kent stratejisi ve yol haritası hazırlaması gerekmektedir¹³⁸. Ulusal Akıllı Şehirler Stratejisi ve Eylem Planı, genel olarak değerlendirildiğinde kentlerin başarılı bir şekilde akıllı forma dönüşümünü hızlandırmak için bütüncül bir şekilde ele alınmış ulusal bir plan olduğu belirtilebilir¹³⁹.

¹³⁶ Doruk, a.g.e., s. 91

¹³⁷ T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, a.g.k., 2019

¹³⁸ Korea Trade-Investment Promotion Agency-KOTRA, a.g.k.

¹³⁹ Doruk, a.g.e., s. 103

Tablo 2.2. Ulusal Akıllı Şehirler Stratejisi ve Eylem Planı'nda Akıllı Bileşenler

<p style="text-align: center;">Akıllı Çevre</p> <p>Atık yönetimi Su yönetimi Yeşil şehir planlaması İklim değişikliği Temiz hava Enerji yönetimi</p>	<p style="text-align: center;">Akıllı Güvenlik</p> <p>Akıllı fiziksel güvenlik teknolojileri Kara, deniz, hava sınırlarının akıllı teknolojilerle korunması</p>
<p style="text-align: center;">Akıllı Yapılar</p> <p>Barınma kalitesi, Yapı güvenlik önlemleri, Yapılan iklimlendirme ve enerji sistemleri teknolojisiyle inşası</p>	<p style="text-align: center;">Akıllı Ekonomi</p> <p>Şehrin ekonomik girdi, çıktı ve faaliyetlerinin akıllı endüstrilerle ele alınması Rekabet gücü, marka değeri</p>
<p style="text-align: center;">Akıllı İnsan</p> <p>Dijital okuryazarlık Yaşam boyu öğrenme Sosyal altyapı Kültürel etkileşim</p>	<p style="text-align: center;">Akıllı Mekân Yönetimi</p> <p>Şehirlerin doğal afetlere karşı dayanıklı olması Şehirlerin; sosyal, kültürel ve ekonomik anlamda yaşanılabilir ve sürdürülebilir olması</p>
<p style="text-align: center;">Akıllı Sağlık</p> <p>Sağlık hizmetlerinin etkin sunumu Sağlık verilerinin analizine imkân veren sistemlerin varlığı Sağlık hizmetlerinde yatırım, planlama ve denetleme</p>	<p style="text-align: center;">Akıllı Yönetişim</p> <p>Yönetişimin verilerle güçlendirilmesi Yerel yönetimlerin dijital olgunluk seviyelerinin geliştirilmesi Kamuda şeffaflık, hesap verilebilirlik ve katılım mekanizmalarının daha çok hayata geçirilmesi.</p>
<p style="text-align: center;">Bilgi Teknolojileri</p> <p>Bilginin; üretilmesi, toplanması, işlenmesi ve paylaşılması süreçlerinde teknoloji destekli sistemler</p>	<p style="text-align: center;">Akıllı Ulaşım</p> <p>Teknoloji destekli bütünleşik ulaşım sistemleri, Tramvay, otobüs, tren, metro, araba, bisiklet ve yayaları kapsayan sürdürülebilir, güvenli ve birbirine bağlı ulaşım sistemleri</p>
<p style="text-align: center;">Akıllı Enerji</p> <p>Etkin enerji ağı ve yönetimi Güçlü ve güvenilir enerji altyapılarının oluşturulması Alternatif enerji sistemlerinin kullanılması ve geliştirilmesi</p>	<p style="text-align: center;">Bilgi Güvenliği</p> <p>Bilginin; gizlilik, bütünlük ve erişilebilirlik öğeleri kapsamında risk yönetiminin yapılması Teknoloji, sistem ve altyapıların gelecek tehditlere karşı hazırlık durumu</p>
<p style="text-align: center;">İletişim Teknolojileri</p> <p>Bilgi aktarımı için gerekli altyapı, teknoloji, standart ve donanımlar bütünü.</p>	<p style="text-align: center;">Afet ve Acil Durum Yönetimi</p> <p>Afet ve acil durum verilerini akıllı şekilde analiz edebilen sistemler Yerel düzeyde afet ve acil durum yönetimi geliştirilmesi Afet sonrası planlama, müdahale ve iyileştirme faaliyetlerinde teknolojik destek</p>
<p style="text-align: center;">Akıllı Altyapı</p> <p>Akıllı ulaşım altyapısı Genişbant altyapısı Altyapı planlamaları ve yönetimi Teknolojik altyapılar</p>	<p style="text-align: center;">Coğrafi Bilgi Sistemleri</p> <p>Her tür coğrafi verinin üretimi, yönetimi, analizi ve paylaşımı için gerekli yazılım, donanım ve insan kaynağı Akıllı Şehirler için gerekli coğrafi verinin paylaşımı Şehir Çözümlerinde etkin CBS kullanımı</p>

Kaynak: T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, a.g.k., 2019

2.3. Konya Akıllı Kent Projeleri

Konya; Anadolu'nun en eski kent merkezlerindedir. M.Ö. 6000-5000 yıllarında Konya'da yerleşmelerin kurulduğu bilinmektedir. Tarihte Hititler, Frigler, Roma ve Bizans, Büyük Selçuklu, Anadolu Selçuklu ve Osmanlı Devletinin hâkimiyetinde kalmıştır¹⁴⁰.

40813,52 km²'lik yüzölçümü ve 2 milyon üzerindeki nüfusu ile Konya, Türkiye Cumhuriyeti'nin en önemli kentlerinden birisidir. 1989 yılında büyükşehir belediyesi haline gelmiştir. 2022 yılı Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemine göre Konya'nın nüfusu 2.296.347 olup, Türkiye nüfusunun %2,7'sini oluşturmaktadır. Bu anlamda Konya nüfus bakımından 6.; yüzölçümü olarak da Türkiye'nin en büyük kentidir¹⁴¹.

Konya aynı zamanda hızlı tren ağına bağlıdır ve birçok kent merkezine kolay ulaşımı bulunmaktadır. Kent bünyesinde yıllardan beri gelişen demir yolları, havayolu, kent içi tramvay hatları, sağlık hizmetleri, eğitim olanakları kenti yaşanabilir kılan diğer özelliklerdendir. Ayrıca bir sanayi ve tarım kenti olması ekonomik olarak kentin gelişimine katkı sağlamaktadır. Kentin sahip olduğu kültürel birikimlerinin dışında bünyesinde bulundurduğu geniş imkânları ile kent merkezinde yaşanan nüfus artışı ile meydana gelen sorunların çözümü için Konya akıllı kent olma yolunda ciddi adımlar atmaktadır¹⁴².

Konya, akıllı kent vizyonu kapsamındaki proje ve uygulamalar ile özellikle ulaşım ve e-belediye alanlarında Türkiye'de akıllı kent girişimleriyle tanınmaktadır. Bu faaliyetler Konya Büyükşehir Belediyesi Bilgi İşlem Daire Başkanlığı tarafından yürütülmektedir. Akıllı Toplu Taşıma Sistemi (ATUS) ile filo yönetimi ve yolcu

¹⁴⁰ <https://www.konyadayatirim.gov.tr/> (Erişim Tarihi: 02.05.2023)

¹⁴¹ a.g.k.

¹⁴² Nazmiye Nur Şenyıl ve Süheyla Büyükşahin, "Akıllı Kent Bileşenleri ve Konya Kenti Akıllı Kent Uygulamalarının İncelenmesi", **International Journal of Human Sciences**, Cilt. 18, Sayı. 4, 2021, s. 504

bilgisi, Merkezi Trafik İşletim Sistemi (METIS) ile dinamik trafik yönetimi, olay tespiti ve trafik bilgisi sağlanmaktadır¹⁴³.

Konya’da akıllı kent projeleri bakımından birçok uygulamanın hayata geçirildiği görülmektedir¹⁴⁴. Akıllı Toplu Ulaşım Sistemi (ATUS) ile vatandaşlar toplu ulaşım hatlarının hangi güzergâhlardan geçtiğini, otobüs hatlarına ait sefer zamanlarını, toplu ulaşım aracının beklenen ya da belirtilen durağa tahmini olarak kaç dakika sonra geleceğini, belirtilen adrese en yakın durakları öğrenebilmektedir. Kullanıcılar toplu ulaşım ile ilgili buna benzer pek çok bilgiye atus.konya.bel.tr adresli internet sayfasından, Mobil Konya Uygulamasından, duraklarda bulunan kare kodlardan, 5669 SMS Sistemi’nden ulaşabilmektedir. Temassız kart sistemi ile bankacılık kartlarının belediye bünyesinde hizmet veren toplu ulaşım araçlarında kullanılması sağlanmıştır.

Akıllı bisiklet uygulaması ile Konya kent merkezinde farklı lokasyonlarda bulunan akıllı bisikletler vatandaşların hizmetine sunulmuştur. Mobil Konya ve Mobil Mesnevi Uygulaması ile kullanıcılar, belediye hakkında, kent hakkında ya da kentin ulaşımı konusundaki pek çok bilgiye kolaylıkla ulaşabilmektedir¹⁴⁵. Ayrıca yapılan çalışmalar sadece teknolojik tabanlı ve geleceğe yönelik çalışmalar olmayıp sosyal, kültürel ve mobil belediyecilik alanında da uygulamalar geliştirilerek mobil Mesnevi ve mobil Konya’nın sahip olduğu kültür mirasının da geleceğe iletilmesi için çalışmalar yapılmaktadır¹⁴⁶.

2020-2023 Ulusal Akıllı Şehirler Stratejisi ve Eylem Planı ile uyumlu Konya’ya özgü akıllı kent çözümlerinin planlanması, Konya özelinde akıllı kent alanında vizyonun, stratejinin, stratejik hedeflerin ve gerçekleştirilmesi önerilen eylemlerin belirlenmesi ve bu doğrultuda çalışmalara rehberlik edecek 2022-2030 Konya Akıllı Şehir Stratejisi ve Yol Haritası hazırlanmıştır. Belgede, Konya’da

¹⁴³ Korea Trade-Investment Promotion Agency-KOTRA, **a.g.k.**

¹⁴⁴ Zekeriya Bilici ve Veysel Babahanoğlu, “Akıllı Kent Uygulamaları ve Konya Örneği”, **Akademik Yaklaşımlar Dergisi**, Cilt. 9, Sayı. 2, 2018, ss. 135-136

¹⁴⁵ Seyida Erkek, “Akıllı Şehircilik Anlayışı ve Belediyelerin İnovatif Uygulamaları”, **Medeniyet ve Toplum**, Cilt. 1, Sayı. 1, 2017, ss. 65-67

¹⁴⁶ Şenyıl ve Büyükaşahin, **a.g.m.**, s. 504

yaşayan herkes için 2030 yılına kadar akıllı kent alanında yapılması planlanan uzun vadeli, kapsayıcı, uygulanabilir ve sürdürülebilir eylemler içermektedir¹⁴⁷.

Özetle Konya'daki akıllı kent projeleri değerlendirildiğinde akıllı uygulamaların ayrı ayrı birimlerce faaliyete konulmasına rağmen benimsediği akıllı kentleşme yaklaşımı ile Konya yakın gelecekte bütünleşik bir akıllı kent olarak karşımıza çıkması söz konusu olacaktır¹⁴⁸. Bu bağlamda Konya'daki önemli bazı akıllı kent projeleri¹⁴⁹ çalışmanın bu bölümünde incelenmektedir¹⁵⁰:

2.3.1. Elektronik Yönlendirme ve Bilgilendirme Ekranları

Kent merkezinde hayata geçirilen elektronik yönlendirme ve bilgilendirme ekranları iki nokta arasında ortalama varış süreleri, yol durumu, otopark yönlendirme, kaza ve ulaşım durumları ile ilgili anlık bilgilendirme yapmaktadır.

2.3.2. Toplu Ulaşım Anons Sistemi

Görme engelliler ve hareket kısıtlılar gibi dezaantajlı gruplara yönelik toplu ulaşımı kullanabilmeleri için anons sistemidir. Otobüs durağa geldiğinde hat bilgisi sesli olarak durakta bekleyenlere bildirilmektedir.

¹⁴⁷ <http://akillisehir.konya.bel.tr/uygulamalarimiz> (Erişim Tarihi: 10.05.2023)

¹⁴⁸ Bilici ve Babahanoğlu, **a.g.m.**, ss. 135-136

¹⁴⁹ Çalışmanın bu bölümünde ele alınan Konya Büyükşehir Belediyesi Akıllı Kent Projeleri <http://akillisehir.konya.bel.tr/uygulamalarimiz> web adresinden alınmıştır. Çalışmada yer verilen akıllı kent projeleri daha çok vatandaşların kullanımına uygun ve memnuniyet düzeylerinin ölçülebileceği uygulamalar olduğu ifade edilmelidir. Çünkü Konya Büyükşehir Belediyesinin web sitesinde çalışmada yer verilmeyen farklı akıllı kent projeleri de bulunmaktadır.

¹⁵⁰ <http://akillisehir.konya.bel.tr/uygulamalarimiz> (Erişim Tarihi: 10.05.2023)

2.3.3. Kavşak Kameraları

Kent merkezinde özellikle trafik yoğunluğu bulunan kavşaklarda 360 derece görüntü alma özelliğine sahip kameralar kurulmuştur. Kavşakların genel görüntüsü ve yoğunluk durumu sürekli olarak izlenebilmekte ve olumsuz durumlar anında tespit edilebilmektedir.

2.3.4. ATUS-Akıllı Toplu Ulaşım Sistemi

ATUS ile toplu ulaşım araçlarının nerede olduğu, durağa tahmini olarak kaç dakika sonra gelineceği, duraktan geçen toplu ulaşım hatları, güzergâh ve durak bilgilerine ulaşılmaktadır.

2.3.5. Akıllı Durak Ekranları

Kent merkezinde bulunan 200'den fazla duraktaki ekranlar ile toplu ulaşım araçlarının durağa tahmini kaç dakika sonra geleceği anlık olarak takip edilebilmektedir.

2.3.6. Akıllı Kavşaklar

Kent merkezinde 102 kavşakta akıllı trafik yönetim sistemi ile araç yoğunluğu ve ortalama araç hızı gibi veriler kullanılarak trafik ışıklarının yönetilmesi sağlanmaktadır. Sistem, araç yoğunluğunun yüksek olduğu yönlere daha uzun süre yeşil ışık yakılmasını sağlarken, yoğunluğun düşük olduğu yönlerde yeşil ışık sürelerini minimize etmektedir. Sistem ile birlikte kavşaklarda bekleyen araç sayısı, bekleme süreleri ve enerji tüketiminde azalma sağlanmakta ve sürüş konforu arttırılmaktadır.

2.3.7. KonyaKart (Elkart)

Konya’da toplu ulaşım ücretlendirme sisteminde kullanılan elektronik kartlara Konyakart adı verilmektedir. Konyakart sisteminde, kullanıcıların vize işlemleri için vakit harcamasına, belge yenilemesine ihtiyaç duyulmamaktadır. Kontrol ve bilgi alma işlemleri ilgili kurum (MEB, üniversiteler vb.) ile belediye arasındaki dijital iletişim kanalları ile otomatik olarak gerçekleştirilmektedir. İnternet üzerinden kart müracaatı yapılabilmekte, kart istenilen adreste teslim alınabilmektedir. Aynı şekilde internet üzerinden bakiye kontrolü ve yüklemesi yapılabilmektedir.

2.3.8. Bisiklet Yolları ve Akıllı Bisiklet Sistemi

Konya’da 550 km bisiklet yolu bulunmakta ve 80 farklı noktada bisiklet kiralama istasyonlarından kredi kartı veya Konyakart ile bisikletler kiralanabilmektedir. Akıllı bisiklet istasyonlarının yerleri, kiralamaya uygun bisikletin bulunup bulunmadığı, bisikletin teslim edilebileceği boş peronun bulunup bulunmadığı web sayfasından veya Mobil Konya Uygulaması’ndan öğrenilebilmektedir.

2.3.9. Katanersiz Tramvay

Alaaddin-Adliye Tramvay hattında, tarihi bölgedeki görüntüyü bozmamak için, Türkiye’de ilk olarak direk ve tel kullanmadan 2.2 km uzunluğunda katanersiz tramvay sistemi kullanılmaktadır.

2.3.10. Yerden Isıtmalı Köprülü Kavşak ve Yaya Üst Geçitleri

Olumsuz kış şartlarından sürücülerin etkilenmemesi için köprülü kavşaklar ve yaya üst geçitlerinde yerden ısıtmalı sistem bulunmaktadır. Bu sistemde sıcaklık ve nem sensörlerinden gelen veriler değerlendirilerek buzlanma

riski tespit edilmektedir. Böyle bir durumda zemin ısıtma sistemi devreye alınarak buzlanmanın önüne geçilmektedir. Kùltür Park Yaya Üst Geçidi, Bùsan Yaya Üst Geçidi, MTA Yaya Üst Geçidi ve Lamcı Köprölü Kavşacı'nda bu sistem kullanılmaktadır.

2.3.11. EDS-Elektronik Denetleme Sistemi

Sürücülerin hız limitlerine uymaları ve bu sayede ölümlü kazaların engellenmesi amacıyla kentin belirli noktalarına hız koridorları kurulmuştur. EDS ile 24 saat boyunca araçların plaka ve hız bilgileri fotoğraflarıyla birlikte izleme merkezine aktarılmaktadır.

2.3.12. Akıllı Aydınlatma

Araç alt geçitleri, park ve bahçelerde bulunan aydınlatma unsurları, sensörler, kablolu ve kablosuz iletişim altyapıları ile tamamen uzaktan kontrol edilebilir ve gerekli durumlarda müdahale edilebilir hale getirilmiştir. Sistem kapsamında, ışık değerlerinin uzaktan takibi, arıza durumunda otomatik alarm oluşturma ve ekipleri yönlendirme gibi fonksiyonlar bulunmaktadır.

2.3.13. Park Alanları ve Otobüs Durakları Güneş Enerjisi İle Aydınlatma Sistemleri

Konya'da çeşitli parklarda ve toplu ulaşım duraklarında güneş enerjisinden elektrik üretilerek enerji tasarrufu sağlanmaktadır.

2.3.14. Gönüllü Hayvan Dostları Projesi ve E-Pati Uygulaması

“Gönüllü Hayvan Dostları Projesi” ile Geçici Hayvan Bakımevinde rehabilite edilen köpekler Konya ili kırsalındaki mahallelerde belirlenen gönüllülere sahiplendirilmektedir. Gönüllülerin desteklediği proje kapsamında sahipsiz köpekler bir yuvaya kavuşurken hayvanların sağlık durumları ve gelişimleri “e-pati” programı ile sürekli takip edilmektedir. Mobil cihaz uyumlu olan e-Pati Uygulaması ile ekipler, köpeğin aşılarını, sağlık durumlarını, gıda desteklemelerini, yaşam koşullarını sürekli olarak takip etmektedirler.

2.3.15. Konya Mobil Uygulaması

Konya Mobil Uygulaması; “Benim Şehrim”, “Akıllı Ulaşım”, “Belediyem” ve “Keşfet” olmak üzere 4 ana başlık altında hizmet vermektedir. “Benim Şehrim” menüsünde Konya’daki anlık hava durumu, kullanıcının en çok ziyaret ettiği menüler, en son kullandığı toplu taşıma araçlarının bilgileri ve son haberler yer almaktadır. “Akıllı Ulaşım” menüsünde toplu taşıma hizmetine dair; hat, tarife, yakındaki duraklar, araçların duraklara tahmini geliş süreleri gibi bilgiler bulunmaktadır. Toplu taşımada kullanılan Konyakartla ilgili e-Dolum, bakiye sorgulama, dolum yerleri, kart başvurusu ve takibi ile e-Randevu gibi menüler de yer almaktadır. Kullanıcılar Akıllı Ulaşım bölümündeki “Nasıl Giderim?” özelliğini kullanarak gitmek istedikleri yere hangi ulaşım kanalları ile gidebileceğini öğrenebilmektedir. “Belediyem” menüsünde kullanıcılar online belediye işlemlerine erişim sağlayabilmektedir. “Keşfet” bölümünde ise; nöbetçi eczaneler, gezilecek yerler, kütüphaneler, taksi durakları, belediye hizmet noktaları, camiler, Pazar yerleri ve ücretsiz Wi-Fi noktaları gibi pek çok pratik bilgi hizmete sunulmuştur.

2.3.16. Mezarlık Bilgi Sistemi (MEBİS)

Belediyeye bağlı mezarlıklara ait verilerin ortak bir veritabanında toplandığı, mezarlara ait konum bilgilerinin harita üzerinde görülebildiği, veriler üzerinde

sorgulama ve analiz işlemlerinin yapılabildiği sistemdir. Sistem kullanılarak vefat eden kişinin mezar yeri öğrenilebilmekte ve mezarın konumunu gösteren kroki çıktı olarak alınabilmektedir.

2.3.17. Bir Bilenle

Panorama Konya Müzesi'nde artırılmış gerçeklik teknolojisi ile tasarlanmış sanal gezi rehberi olan "Bir Bilenle" mobil uygulaması ziyaretçilerin kullanımına sunulmuştur.

2.3.18. Mobil Mesnevi Uygulaması

Hz. Mevlana'nın eseri Mesnevi'ye mobil cihazlardan erişilebilmektedir. Uygulama ile Mesnevi, 13 farklı dilde okunabilmekte, Mevlana Müzesine ait fotoğraf albümü incelenebilmekte ve Mevlana'dan sözler paylaşılabilir.

2.3.19. Komek Online Başvuruları ve Uzaktan Eğitimler

Türkiye'deki en kapsamlı eğitim kuruluşlarından Konya merkez ve ilçelerde 69 kurs merkezinde faaliyetlerini sürdüren KOMEK ve ASEM'deki programlara kaydolmak isteyenler, müracaatlarını ve ödemelerini online olarak yapabilmektedirler.

2.3.20. 360 Konya

Konya Büyükşehir Belediyesi internet sitesinde, tarihi ve turistik ve çeşitli yatırımların 360 derecelik fotoğraflarının yer aldığı sanal turdur.

2.3.21. Kent Bilgi Sistemi

2006 yılında hizmete açılan Konya Kent Bilgi Sistemi, kenti yönetsel açıdan ilgilendiren birçok konuda hizmet sunmaktadır. Kente ait nüfus, mülkiyet, yapı, sosyo-ekonomik durum, adres ve benzeri birçok bilgi güncel harita altlığı ile dijital ortamda 7 gün 24 saat sunulmaktadır. Sosyal Doku Haritası AYKOMBİS Ulusal Adres Veri Tabanı Güncelleme Hizmetleri adres, cadde ve sokak levhalama hizmetleri 2 ve 3 boyutlu kent rehberi, mülkiyet, nüfus ve sosyo-ekonomik haritalama hizmetleri sunulan uygulamalardır.

2.3.22. Konya Büyükşehir Stadyumu

42 bin kişilik bir futbol kompleksi olan Konya Büyükşehir Stadı tüm UEFA standartlarını sağlamaktadır ve Leed sertifikası bulunmaktadır. Binanın tüm dış cephesi tıp led lambalar ile donatılmıştır. Dış yüzeyde istenilen renk elde edilebilmekte ya da animasyon gösterileri yapılabilmektedir. Stadyumdaki tüm elektrik ve elektronik sistemler bir otomasyon tarafından yönetilmektedir. Bina tamamen akıllı sistemlerle donatılmıştır.

2.3.23. Konya Bilim Merkezi

Konya Bilim Merkezi, Türkiye'nin ilk ve tek Leed Sertifikalı bilim merkezidir. Bina benzerlerine oranla; %39 enerji tasarrufu sağlamaktadır. %53 daha az su tüketmektedir. Binanın havalandırma sistemi %30 daha kaliteli bir hava sağlamaktadır. Binanın sera gazı salınımı %39 daha azdır. Binada hiçbir kanserojen madde kullanılmamıştır. Binada kullanılan malzemelerin %45'i geri dönüştürülebilir niteliktedir. Güvenlik sistemi başta olmak üzere pek çok akıllı bina sistemleri kullanılmıştır. Konya Bilim Merkezi Çevre Dostu Yeşil Bina yapısı ile toplumsal farkındalığı arttırmaktadır.

2.3.24. E-KOSKİ (KOSKİ Online İşlemler)

Kullanıcılar, interaktif ve akıllı ara yüzü ile e-Koski internet sietsinden, “yeni abonelik, ilk müracaat, sözleşme, ilişik kesme (fesih), fatura itiraz, borç sorgulama” yapabilmekte ve faturaları ödeyebilmektedirler.

2.3.25. KOSKİ SCADA

1 adet baraj ve 257 adet derin kuyudan sağlanan ve 5.400 km uzunluğunda bir şebeke ile kullanıcı çeşmelerine ulaşan içme suyunun takip ve kontrolü merkezi Scada sistemi ile yapılmaktadır. Sistem kapsamında, derin su kuyuları, su depoları, pompa terfi istasyonları gibi yüzlerce şebeke unsurları merkezden takip edilebilmekte ve bunlara uzaktan müdahale edilebilmektedir. Sistem ile birlikte istasyonlar arası koordinasyon, kesintisiz su temini, uzaktan müdahale ile zamandan ve çeşitli giderlerden tasarruf elde edilmiştir.

2.3.26. Ücretsiz Wifi Hizmeti

Konya Büyükşehir Belediyesi binalarında, diğer açık ve kapalı alanlarda 145 noktada ücretsiz wifi hizmeti sunulmaktadır.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

KONYA'DA AKILLI KENT UYGULAMALARINDAN VATANDAŞLARIN MEMNUNİYETİ

3.1. Araştırmanın Konusu, Amacı ve Önemi

Her modern kent, insanları, çevreyi ve teknolojiyi birbirine bağlayan birçok unsuru içeren karmaşık bir ekosistemdir. Dinamik olarak gelişen kentlerin ayırt edici bir unsurunu oluşturan husus, şüphesiz hem vatandaşlara hem de yönetime hizmet eden akıllı kent altyapısıdır¹⁵¹. Nitekim akıllı kent stratejileri genellikle yerel ekonomik kalkınma, kamu güvenliği, trafik sıkışıklığı ve altyapı bakımı gibi mevcut kentsel sorunlara çözüm olarak tanıtılmaktadır¹⁵². Akıllı kentlerin nihai hedefi olan kentsel sorunların çözümü ve vatandaşların yaşam kalitesinin iyileştirilmesi için akıllı kent hizmetlerinin vatandaşların etkileşimi dikkate alınarak sunulması esastır¹⁵³.

McKinsey Global Enstitüsü'nün (2018) dünya çapında 50 akıllı kent üzerine yaptığı araştırmaya göre, akıllı bir kentin başarılı bir şekilde geliştirilmesi, üç işlem katmanını içermektedir. İlk katman, akıllı telefonların donanımını ve yüksek hızlı iletişim ağları ile bağlanan sensörleri içeren bilgi ve iletişim teknolojileri tabanıdır. İkinci katman, ham verileri faydalı bilgilere, öngörülere ve eylemlere dönüştüren uygulamaları içermektedir. Üçüncü katman ise vatandaşların iş birliğini ve katılımını içerir. Vatandaş merkezilik kavramı, kentlerin gelişiminde strateji ve hizmet tasarımının teknoloji merkezli olmaktan vatandaş merkezliliğe dönüşmesi için sosyo-kültürel bir yaklaşımın benimsenmesi gerektiğini öne sürmektedir. Başka bir deyişle, politikaların özerk ve verimli bir şekilde uygulanması ve akıllılığın geliştirilmesi için vatandaşların ihtiyaçları, istekleri ve aktif katılımı akıllı kent yönetiminde esastır. Bununla birlikte, dijital çağda, stratejilerin tasarımı ve kamu hizmetlerinin sunumu

¹⁵¹ Makiela, Stuss, Mucha-Kus', Kinelski, Budziński ve Michalek, **a.g.e.**, s. 2

¹⁵² Robert Nutifafa Arku, Adrian Buttazzoni, Kwadwo Agyapon-Ntra ve Elmond Bandaiko, "Highlighting Smart City Mirages in Public Perceptions: A Twitter Sentiment Analysis of Four African Smart City Projects", **Cities**, Cilt. 130, 2022, s. 1

¹⁵³ Lee, **a.g.m.**, s. 2

ağırlıklı olarak teknoloji odaklıdır ve çoğu zaman tasarım sürecindeki bağlamsal arka planın bir parçası olarak vatandaşın ihtiyaç ve endişelerini dikkate almamaktadır. Kamu hizmetlerinin ana kullanıcıları olmasına rağmen, vatandaşlar akıllı kentler ile ilgili çalışmalara büyük ölçüde dahil değildirler. Vatandaşların ihtiyaçları ve hizmet tasarımı arasındaki bu tür uyumsuzluk, düşük memnuniyet düzeyi ile sonuçlanabilir. Bu durum sağlanan hizmetin daha az kullanılmasına ve daha az desteklenmesine yol açabilir¹⁵⁴.

Kentlerin akıllı hale gelmesi ve akıllı dönüşümün sağlanması hemen hızla olabilecek bir süreç değildir. Aksine zaman alan ve kademeli olarak gelişen bir süreçtir. Bu süreçte dikkatle üzerinde durulması gereken husus, akıllı uygulamalar planlanırken sadece kente uygulanan bir model olarak değil aynı zamanda kentin kullanıcıları tarafından benimsenmesi böylece devamlılığının sağlanması gerekliliğidir¹⁵⁵. Bu bağlamda akıllı kent uygulamaları vatandaşlar tarafından kullanıldığından, bu uygulamaların doğru planlanabilmesi için onların görüş ve algılarının dikkate alınması büyük önem taşımaktadır¹⁵⁶. Akıllı uygulamalar başarılı olacaksa, potansiyel kullanıcıların bunların varlığından ve kullanılabilirliğinden tamamen haberdar olmaları, bu servisleri kullanabilmeleri ve kullanmaya istekli olmaları gereklidir¹⁵⁷.

Vatandaşların demokratikleşme ve üretim kapasitesindeki önemli artış, onları bir şehrin inovasyon süreci ve gelişimi için kilit faktör haline getirmiştir. Akıllı kentlerin geliştirilmesinde başarılı olmak için vatandaşlar, hem kullanıcılar hem de karar vericiler oldukları ve aynı zamanda güvenilir veri ve bilgi kaynakları olabildikleri için sürecin ayrılmaz bir parçası olarak dahil edilmelidir. Bu doğrultuda vatandaşların katılımı, fikirleri ve bakış açıları akıllı kent gelişimi için öneme sahiptir¹⁵⁸. Nitekim akıllı kent yaklaşımı, insanı ve teknolojiyi merkeze alarak, kent

¹⁵⁴ Chen ve Chan, **a.g.e.**, s. 2

¹⁵⁵ Örselli ve Dinçer, **a.g.m.**, 2019a, s. 1286; Şenyıl ve Büyükşahin, **a.g.m.**, s. 504

¹⁵⁶ Alderete, **a.g.m.**, s. 1113

¹⁵⁷ Guo Chao Alex Pengi, Miguel Baptista Nunes ve Luqing Zheng, "Impacts of Low Citizen Awareness and Usage in Smart City Services: The Case of London's Smart Parking System", **Information Systems and e-Business Management**, Cilt. 15, 2017, ss. 846-847

¹⁵⁸ Georgiadis, Christodoulou ve Zinonos, **a.g.m.**, s. 2

yaşamını teknolojiyi de kullanarak kolaylaştırmayı, kentin yönetiminde vatandaş katılımını, şeffaflığı ve hesap verilebilirliği artırmayı hedeflemektedir¹⁵⁹.

Vatandaş algılarının daha iyi anlaşılması, vatandaşların desteğine ve bunların ihtiyaçları ile uygunluğuna ilişkin değerlendirmelere ilişkin önemli bilgiler sağlayabilir. Bu nedenle, akıllı kentlerin vatandaş görüşlerini değerlendirmek için yapılan araştırmalarda son zamanlarda bir artış olmuştur. Bununla birlikte, akıllı kent uygulamasına yönelik vatandaş görüşlerinin ve tepkilerinin analizi şu anda oldukça sınırlıdır¹⁶⁰. Bu bağlamda akıllı kentlerin mevcut durumunu gözden geçirmek, güçlü ve zayıf yönleri tespit etmek ayrıca kamu yöneticilerine şehrin gelişimine yönelik tavsiyeler ve öneriler sunmak için çeşitli araştırmalar ve ölçümler yapılmalıdır¹⁶¹.

Dünyada ve Türkiye’de kentlerde akıllı uygulamaların faaliyete geçmesi ve her geçen gün bu tür uygulamalara bir yenisinin eklenmesi vatandaşların/kullanıcıların bu tür uygulamalardan ne kadar memnun olduğu ve özellikle akıllı uygulamaların kamu hizmet sunumuna nasıl etki yaptığı sorusunu akıllara getirmektedir. Çünkü modern anlamda yerel yönetimler vatandaşların istek, talep ve beklentilerini karşılayabildikleri ve tatmin edebildikleri ölçüde başarılı kabul edilebilir. Vatandaşların ihtiyaçlarını karşılayabilen ve bir anlamda vatandaş memnuniyetini arttırabilen yerel yönetim birimleri kuruluş amacını ve temel fonksiyonunu ancak bu sayede yerine getirmiş olacaktır. Kamusal hizmetlerin sunulmasında hizmetten faydalanan vatandaşların tercihlerinin ve beklentilerinin dikkate alınması hem kamusal kaynakların daha rasyonel kullanımını sağlar hem de halkın kamu hizmetlerinden memnuniyet derecesini artırır.

Çalışmada, Türkiye’deki akıllı kent uygulamalarının kamu hizmet sunumuna etkisi ve vatandaşların bu hizmetlerden memnuniyetlerinin Konya akıllı kent uygulamaları özelinde incelenmesi amaçlanmaktadır. Bu doğrultuda çalışmanın özgün değeri şu şekilde belirtilebilir: Türkiye’de akıllı kent uygulamalarından vatandaşların memnuniyetleri derinlemesine incelenip ele alınmış bir konu değildir. Yapılan

¹⁵⁹ Erdem ve Bilgili, **a.g.m.**, s. 57

¹⁶⁰ Arku, Buttazzoni, Agyapon-Ntra ve Bandauko, **a.g.m.**, s. 1

¹⁶¹ Lnenicka, Nikiforova, Luterek, Azeroual, Ukpabi, Valtenbergs ve Machova, **a.g.m.**, s. 4

çalışmaların e-devlet hizmetlerinden vatandaşların memnuniyetlerini ölçen çalışmalar olduğu görülmektedir. Bu doğrultuda oldukça ciddi yatırımlar yapılan ve ciddi alt yapı isteyen bu tür uygulamaların vatandaş gözünden değerlendirilmesi akıllı kent çalışmalarının başarısını ortaya koyacağından seyrini de etkilemesi söz konusu olacaktır.

Araştırmanın cevap aradığı sorular ve temel problemler şu şekilde sıralanabilir:

- Akıllı kent uygulamaları nelerdir ve/veya hangi türden hizmetler sunulmaktadır?
- Vatandaşlar akıllı kent uygulamalarını ne sıklıkla kullanmaktadırlar ve bu hizmetlerden memnun mudurlar?
- Vatandaşların akıllı kent uygulamalarından memnuniyetleri ile yerel yönetimlerin imajı arasında nasıl bir ilişki söz konusudur?
- Vatandaşların sosyo-demografik özellikleri ile akıllı kent uygulamalarından memnuniyetleri arasında nasıl bir ilişki bulunmaktadır?

3.2. Çalışmanın Yöntemi ve Hipotezleri

Çalışma kapsamında Konya'daki akıllı uygulamalar vatandaşların algısı üzerinden ölçülmeye çalışıldığı için "nicel bir araştırma" yöntemi tercih edilmiştir. Ayrıca günümüzde birçok ulusal ve uluslararası kuruluş veya özel araştırmacı, toplumsal olayları incelemek ve değerlendirmek için çeşitli anket çalışmaları yapmaktadır. Anket uygulanarak yapılan çalışmalarda en çok kullanılan öznel ölçüt türü, algılamaya ve deneyime dayalı göstergelerdir. Türkiye'de de yapılan çalışmalarda da çoğunlukla anket uygulanmaktadır. Bu bağlamda çalışmada anket yöntemi ile vatandaşların akıllı kent uygulamaları hakkındaki düşünceleri analiz edilmeye çalışılmıştır.

Ölçeğin uygulanabilirliğini ispatlamak amacıyla ölçeğin iç tutarlılık katsayısına yani Cronbach Alfa¹⁶² değerine bakılmıştır. Analiz sonucunda ölçeğin bütününe ait güvenilirlik katsayı 0,964¹⁶³ olarak bulunmuştur.

Çalışmada verilerin normal dağılım koşullarını sağlayıp sağlamadıkları da göz önünde tutulmuştur. Literatürde normal dağılım için çarpıklık (skewness) ve basıklık (kurtosis) değerlerinin -2 ile +2 değerleri arasında olması yeterli görülmektedir. Ölçeğe ilişkin ifadelerin her bir faktör için çarpıklık (skewness) ve diklik (kurtosis) katsayıları şu şekildedir: Faktör 1 (Beklenti) için çarpıklık katsayısı-skewness=-0,735 ve diklik katsayısı-kurtosis 0,831, faktör 2 (Memnuniyet) için çarpıklık katsayısı-skewness=-0,990 ve diklik katsayısı-kurtosis 1,757, faktör 3 (Güven) için çarpıklık katsayısı-skewness=-0,677 ve diklik katsayısı-kurtosis=485 Faktör 4 (Yetkinlik) için çarpıklık katsayısı-skewness=-0,790 ve diklik katsayısı-kurtosis 0,571'dir. Buna göre ölçeğe ilişkin ifadelerin ortalamasının yaklaşık normal dağılım gösterdiği saptanmıştır.

Araştırma hipotezlerini test etmek için bağımsız gruplar t-testi, tek yönlü varyans analizi (ANOVA) ve regresyon analizleri kullanılmıştır.

Araştırmanın hipotezleri aşağıdaki gibi sıralanabilir:

- $H_{\text{beklenti01}}$ Katılımcıların cinsiyetleri ile akıllı kent hizmetlerinden beklentileri arasında anlamlı bir farklılık bulunmaktadır.
- $H_{\text{güven02}}$ Katılımcıların cinsiyetleri ile akıllı kent hizmetlerine güvenleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmaktadır.

¹⁶² Cronbach alfa katsayısı, ölçekte yer alan k maddenin varyansları toplamının genel varyansa oranlanması ile bulunan bir ağırlıklı standart değişim ortalamasıdır. Kazım Özdamar, **Paket Programlarla İstatistiksel Veri Analizi-1**, Kaan Kitabevi, Eskişehir, 2002; Saha araştırmalarında cronbach alfa değerinin 0,70 seviyelerinde olması güvenilirlik için yeterli görülmektedir. Mahir Nakip, **Pazarlama Araştırmaları Teknikler ve Uygulamalar**, 2. Baskı, Seçkin Yayıncılık, Ankara, 2006.

¹⁶³ Bu sonuç ölçeğin “yüksek derece güvenilir” olduğunu göstermektedir. Cronbach alfa katsayısının değerlendirilmesinde uyulan değerlendirme ölçütü $0,00 \leq \alpha \leq 0,40$ ise “ölçek güvenilir değildir”, $0,40 \leq \alpha \leq 0,60$ ise “ölçek düşük güvenilirliktedir”, $0,60 \leq \alpha \leq 0,80$ ise “ölçek oldukça güvenilirdir” ve $0,80 \leq \alpha \leq 1,00$ ise “ölçek yüksek derecede güvenilirdir”. Aliye Kayış, “Güvenilirlik Analizi (Reliability Analysis)”, **SPSS Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri**, Ed. Şeref Kalaycı, Asil Yayın, Ankara, 2005, s. 405

- H_{memnuniyet03} Katılımcıların cinsiyetleri ile akıllı kent hizmetlerinden memnuniyetleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmaktadır.
- H_{yetkinlik04} Katılımcıların cinsiyetleri ile akıllı kent hizmetlerinde yetkinlikleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmaktadır.
- H_{beklenti05} Katılımcıların eğitim düzeyleri ile akıllı kent hizmetlerinden beklentileri arasında anlamlı bir farklılık bulunmaktadır.
- H_{memnuniyet06} Katılımcıların eğitim düzeyleri ile akıllı kent hizmetlerinden memnuniyetleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmaktadır.
- H_{güven07} Katılımcıların eğitim düzeyleri ile akıllı kent hizmetlerine güvenleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmaktadır.
- H_{yetkinlik08} Katılımcıların eğitim düzeyleri ile akıllı kent hizmetlerinde yetkinlikleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmaktadır.
- H_{beklenti09} Katılımcıların yaşları ile akıllı kent hizmetlerinden beklentileri arasında anlamlı bir farklılık bulunmaktadır.
- H_{memnuniyet10} Katılımcıların yaşları ile akıllı kent hizmetlerinden memnuniyetleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmaktadır.
- H_{güven11} Katılımcıların yaşları ile akıllı kent hizmetlerine güvenleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmaktadır.
- H_{yetkinlik12} Katılımcıların yaşları ile akıllı kent hizmetlerinde yetkinlikleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmaktadır.
- H_{beklenti13} Katılımcıların gelir düzeyleri ile akıllı kent hizmetlerinden beklentileri arasında anlamlı bir farklılık bulunmaktadır.
- H_{memnuniyet14} Katılımcıların gelirleri ile akıllı kent hizmetlerinden memnuniyetleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmaktadır.

- $H_{güven15}$ Katılımcıların gelirleri ile akıllı kent hizmetlerine güvenleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmaktadır.
- $H_{yetkinlik16}$ Katılımcıların gelirleri ile akıllı kent hizmetlerinde yetkinlikleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmaktadır.
- $H_{beklenti17}$ Katılımcıların meslekleri ile akıllı kent hizmetlerinden beklentileri arasında anlamlı bir farklılık bulunmaktadır.
- $H_{güven18}$ Katılımcıların meslekleri ile akıllı kent hizmetlerine güvenleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmaktadır.
- $H_{memnuniyet19}$ Katılımcıların meslekleri ile akıllı kent hizmetlerinden memnuniyetleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmaktadır.
- $H_{yetkinlik20}$ Katılımcıların meslekleri ile akıllı kent hizmetlerinde yetkinlikleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmaktadır.
- $H_{beklenti21}$ Katılımcıların ikamet ettikleri ilçe ile akıllı kent hizmetlerinden beklentileri arasında anlamlı bir farklılık bulunmaktadır.
- $H_{memnuniyet22}$ Katılımcıların ikamet ettikleri ilçe ile akıllı kent hizmetlerinden memnuniyetleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmaktadır.
- $H_{güven23}$ Katılımcıların ikamet ettikleri ilçe ile akıllı kent hizmetlerine güvenleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmaktadır.
- $H_{yetkinlik24}$ Katılımcıların ikamet ettikleri ilçe ile akıllı kent hizmetlerinde yetkinlikleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmaktadır.
- $H_{beklenti25}$ Katılımcıların medeni durumları ile akıllı kent hizmetlerinden beklentileri arasında anlamlı bir farklılık bulunmaktadır.
- $H_{memnuniyet26}$ Katılımcıların medeni durumları ile akıllı kent hizmetlerinden memnuniyetleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmaktadır.

- $H_{güven27}$ Katılımcıların medeni durumları ile akıllı kent hizmetlerine güvenleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmaktadır.
- $H_{yetkinlik28}$ Katılımcıların medeni durumları ile akıllı kent hizmetlerinde yetkinlikleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmaktadır.
- $H_{beklenti29}$ Belediye hizmetlerinden genel memnuniyetin akıllı kent hizmetlerinden beklenti üzerine etkisi yoktur.
- $H_{güven30}$ Belediye hizmetlerinden genel memnuniyetin akıllı kent hizmetlerine olan güven üzerine etkisi yoktur.
- $H_{memnuniyet31}$ Belediye hizmetlerinden genel memnuniyetin akıllı kent hizmetlerinin memnuniyet algısı üzerine etkisi yoktur.
- $H_{yetkinlik32}$ Belediye hizmetlerinden genel memnuniyetin akıllı kent hizmetlerinde yetkinlik algısı üzerine etkisi yoktur.
- $H_{beklenti33}$ Akıllı kent hizmetlerinden beklentinin, belediye hizmetlerinden genel memnuniyet üzerine etkisi yoktur.
- $H_{güven34}$ Akıllı kent hizmetlerine duyulan güvenin, belediye hizmetlerinden genel memnuniyet üzerine etkisi yoktur.
- $H_{memnuniyet35}$ Akıllı kent hizmetlerinden memnuniyetin, belediye hizmetlerinden genel memnuniyet üzerine etkisi yoktur.
- $H_{yetkinlik36}$ Akıllı kent hizmetlerinde yetkinliğin, belediye hizmetlerinden genel memnuniyet üzerine etkisi yoktur.

3.3. Veri Toplama Aracı

Araştırmada veri toplama aracı olarak tam yapılandırılmış bir anket formu kullanılmıştır. Anket formunun başında, araştırmamanın kim tarafından ve hangi amaçla

yapıldığı açıklanmış, araştırmanın *Necmettin Erbakan Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinatörlüğü* tarafından desteklendiği belirtilmiş ve elde edilen kişisel bilgilerin araştırma dışında başka hiçbir amaçla kullanılmayacağı taahhüdünde bulunulmuştur.

Araştırmaya gerekli verileri sağlayacak olan anket formu iki ana bölümden oluşturulmuştur. Birinci bölümde katılımcıların sosyo-demografik özelliklerini belirlemeye yönelik sorulara; ikinci bölümde ise Konya'daki akıllı kent uygulamaları ile ilgili sorulara yer verilmiştir. Ayrıca anket formunun son sayfasında anketin doldurulduğu ilçe; mahalle, sokak isimleri ile anketör ve saha koordinatörüne ait bilgilerin bulunduğu tablo konulmuştur (*Ayrıntılı bilgi için bak. Ek 1: Anket Formu*). Anket formunda yer alan sorular kapalı uçlu sorulardan oluşturulmuştur.

Anket çalışması için Necmettin Erbakan Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulu Başkanlığı'ndan 08.04.2022 tarih 2022/155 numaralı etik kurul izni alınmıştır (*Ayrıntılı bilgi için bak. Ek 2: Etik Kurul İzni*).

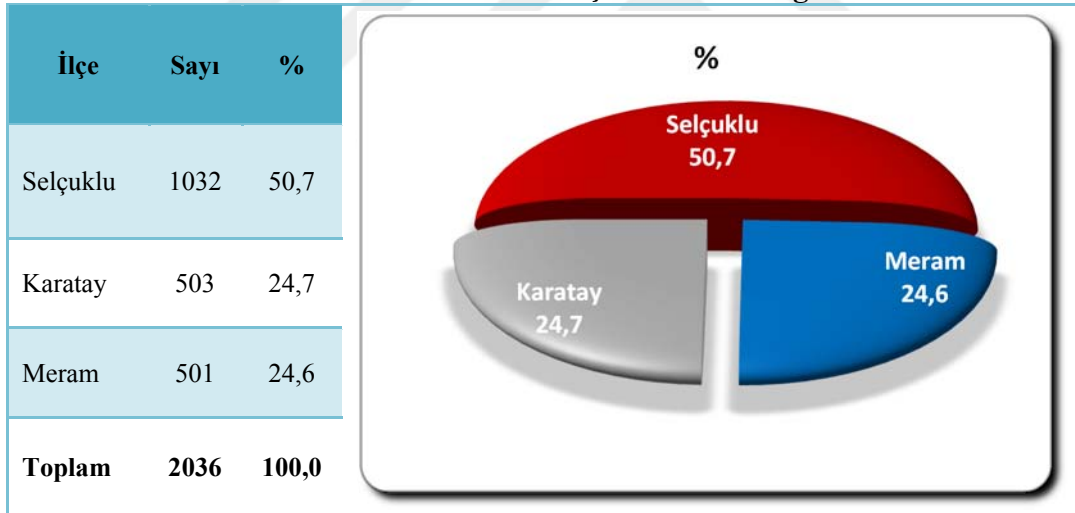
3.4. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini Konya İli Selçuklu, Meram ve Karatay İlçeleri sınırları içerisinde yaşayan ve 18 yaşını doldurmuş Türkiye Cumhuriyeti vatandaşları oluşturmaktadır. Örneklem kapsamında Konya'da belirlenen ilçelerde kaçar anket yapılacağı 2019 yılı Mahalli İdareler Seçimleri seçmen sayısına göre katmanlandırılarak tespit edilmiştir.

Konya'daki akıllı kent uygulamalarından memnuniyeti ölçmek ve analiz etme amacıyla gerçekleştirilen araştırma kapsamında toplam 2036 vatandaş ile yüz yüze görüşülerek veri toplanmıştır. Saha çalışması 20.06.2022 – 30.07.2022 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir.

İlçelerde 2022 yılı Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi nüfus yoğunluğuna göre belirlenen mahalleler¹⁶⁴ örneklem olarak seçilmiştir. Yerleşim birimlerinin tespitinden sonra, belirlenen mahallelerde hangi sokaklarda veya caddelerde anketin uygulanacağı rastsal yöntemle seçilmiştir. Cadde ve sokakların belirlenmesinden sonra buralardaki hane ve işyerleri sayılmış ve numaralandırılmıştır. Hazırlanan bu numara listesinden o mahallede kaç anket gerçekleştirilmesi planlandıysa, belirlenen sayı kadar hane/işyeri rastsal yöntemle seçilmiş, görüşmeler belirlenen bu hane ve işyerlerinde gerçekleştirilmiştir. Bunun dışında toplu ikamet edilen yerlerde kafe, kahvehane, büyük alışveriş merkezleri, hastane, öğrenci yurtları, otogar vb. yerlerde görüşme yapılmamış, ayrıca her haneden sadece bir katılımcıyla görüşülmüştür. Görüşülecek katılımcıların belirlenmesinde olasılıklı örneklemeden vazgeçilmiş, cinsiyet ve yaş kotaları uygulanmıştır.

Tablo 3.1. Katılımcıların İlçelere Göre Dağılımı



Araştırmaya katılanların %50,7'si Selçuklu, %24,7'si Karatay ve %24,6'sı Meram ilçesinde ikamet eden vatandaşlardan oluşmaktadır. 2022 yılı Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi verilerine göre Selçuklu ilçesinin nüfusu 690.667 (%49), Karatay ilçesinin nüfusu 370.927 (%26,3) ve Meram ilçesinin nüfusu 348.325 (%24,7) dir. Bu bağlamda çalışmanın örnekleminin çok az farkla evreni yansıttığı ifade edilebilir.

¹⁶⁴ Örnekleme kapsamına alınan ilçelerde kaçır mahallenin örnekleme dâhil edileceği, ilçe merkezinin nüfus yoğunluğuna göre tespit edilmiştir.

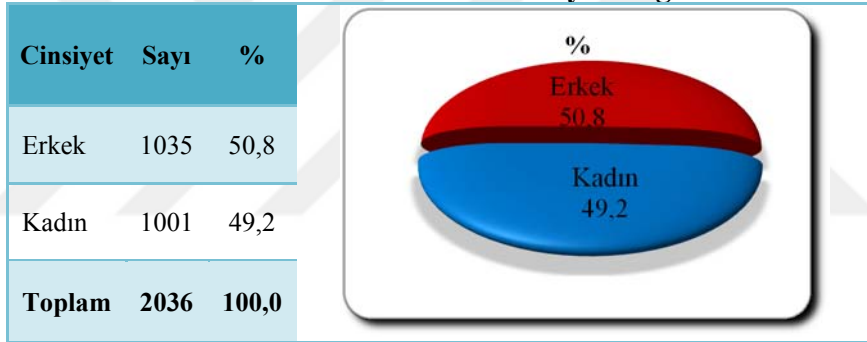
3.5. Araştırmanın Bulguları

Çalışmanın bu bölümünde anket çalışmasından elde edilen bulgular analiz edilmektedir. Öncelikle katılımcıların sosyo-demografik özelliklerine yer verilmiş sonrasında akıllı kent uygulamaları ile ilgili bulgulara yer verilmiştir.

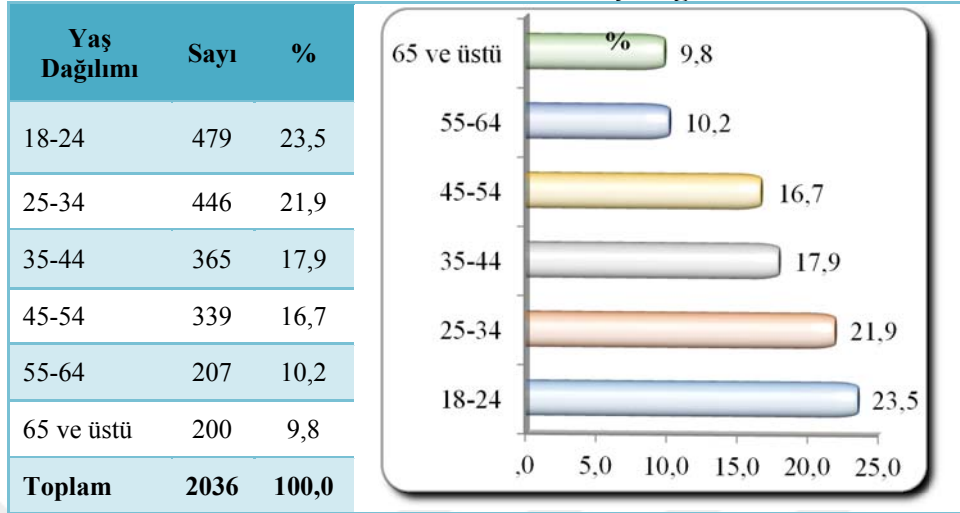
3.5.1. Katılımcıların Sosyo-Demografik Özelliklerinin Analizi

Çalışmaya katılan örneklemin sosyo-demografik özelliklerini belirleyebilmek amacıyla yöneltilen sorulardan ilki, katılımcıların cinsiyet dağılımını belirlemeye yönelik olmuştur.

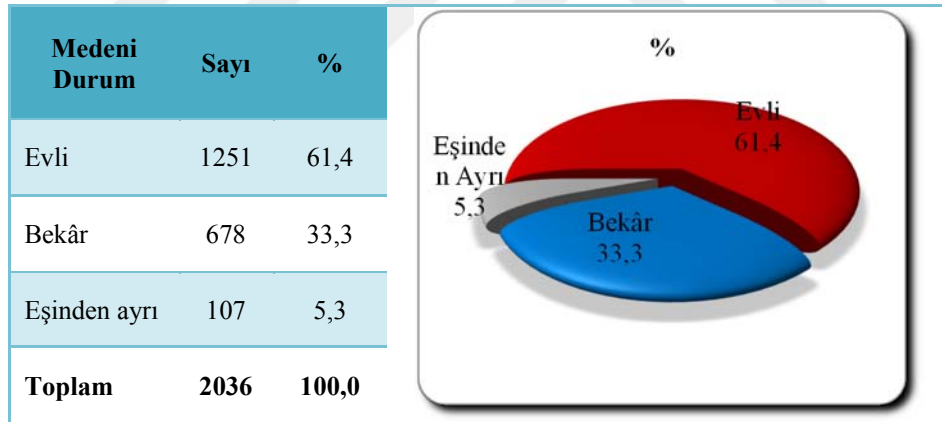
Tablo 3.2. Katılımcıların Cinsiyet Dağılımı



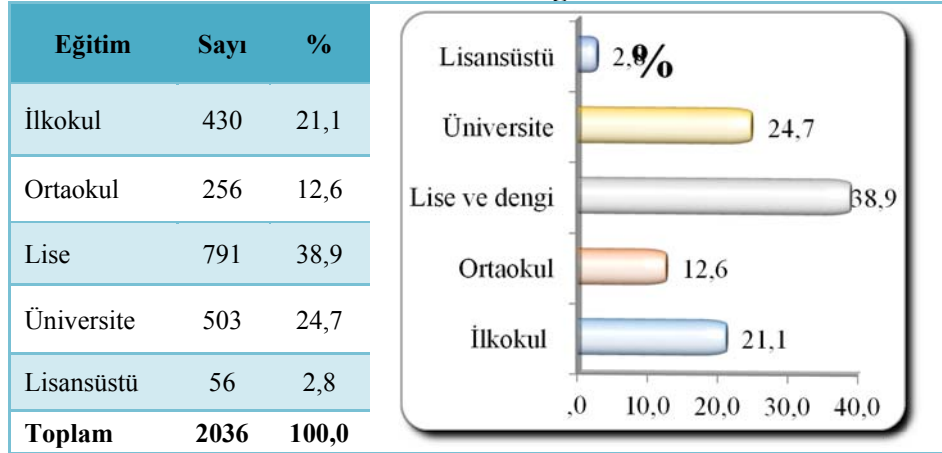
Tablo 3.1’den anlaşıldığı üzere çalışmaya katılanların %50,8’i “erkek”; %49,2’si “kadın”dır. Katılımcılar cinsiyet açısından değerlendirildiğinde 2022 yılı Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi cinsiyet verilerine göre Konya evrenini çok az bir farkla yansıttığı söylenebilir.

Tablo 3.3. Katılımcıların Yaş Dağılımı

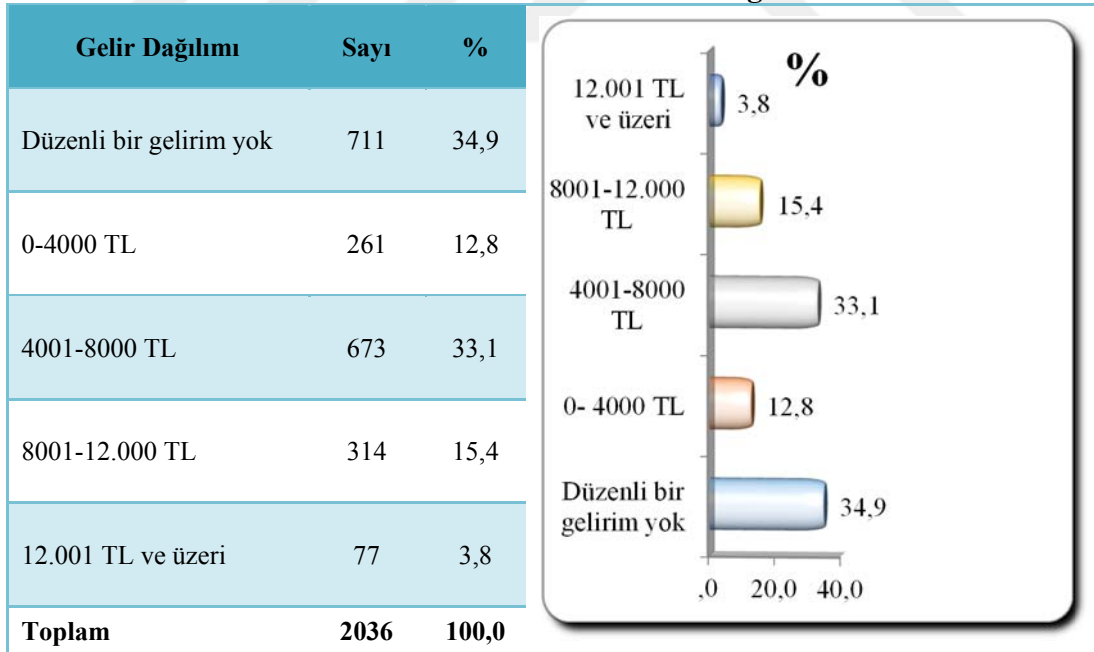
Araştırmaya katılanların %23,5'i 18-24 yaş, %21,9'u 25-35 yaş, %17,9'u 35-44 yaş, %16,7'si 45-54 yaş, %10,2'si 55-64 yaş aralığında iken %9,8'i 65 yaş ve üzerinde vatandaşlardan oluşmaktadır.

Tablo 3.4. Katılımcıların Medeni Durumları

Katılımcıların %61,4'ü evli, %33,3'ü bekâr iken %5,3'i eşinden ayrı yaşamaktadır. Katılımcılar medeni durum açısından incelendiğinde görece yüksek dağılımın “evli” olduğu gözlenmektedir.

Tablo 3.5. Katılımcıların Eğitim Durumları

Araştırmaya %38,9'la en yüksek katılımı lise ve dengi eğitim alanlardır. Bunları sırasıyla üniversite (%24,7), ilkokul (%21,1), ortaokul (%12,6) ve lisansüstü eğitim (%2,8) alanlar takip etmektedir. Bu bağlamda araştırmanın konusu ve amacını idrak edecek eğitim düzeyine sahip katılımcıların çok yoğun olduğu rahatlıkla ifade edilebilir.

Tablo 3.6. Katılımcıların Gelir Dağılımı

Araştırmaya katılanların %34,9'unun düzenli bir geliri yok iken, %33,1'i 4.001-8.000 TL, %15,4'ü 8.001-12.000 TL, %12,8'i 0-4.000 TL, %3,8'i 12.001 TL ve üzeri gelir grubunda bulunan vatandaşlardan oluşmaktadır.

Tablo 3.7. Katılımcıların Meslek Dağılımı

Meslekler	Sayı	%
Ev Hanımı	399	19,6
Öğrenci	393	19,3
Özel sektör çalışanı	263	12,9
İşçi	238	11,7
Emekli	208	10,2
Küçük Esnaf/Zanaatkâr	153	7,5
Öğretmen/Öğretim Üyesi	89	4,4
İşsiz/İş arıyor	87	4,3
Tüccar/İş adamı/Sanayici	74	3,6
Devlet Memuru	73	3,6
Serbest meslek erbabı	53	2,6
Çiftçi/Ziraatçı/Besici	6	0,3
Toplam	2036	100,0

Sosyal statü ile ilişkilendirilerek sorulan bir diğer soru ise, katılımcıların meslekleri ile ilgilidir. Katılımcıların meslek gruplarına göre dağılımları incelendiğinde; %19,6'sı ev hanımı, %19,3'ü öğrenci, %12,9'u özel sektör çalışanı, %11,7'si işçi ve %10,2'si emekliler en çok katılım sağlayan gruplar iken, %0,3 oran ile çiftçi/ziraatçı/besici en az katılım sağlayan grup olmuştur.

Tablo 3.8. Konya'da Yaşama Süresi

Yaşama Süresi	Sayı	%
0-5 yıl arası	112	5,5
6-10 yıl arası	103	5,1
11-15 yıl arası	213	10,5
16 yıl ve üzeri	1608	79,0
Toplam	2036	100,0

Araştırmaya katılanların %79,0'u 16 yıl ve üzeri, %10,5'i 11-15 yıl arası, %5,5'i 0-5 yıl arasında Konya'da yaşıyorken, %5,1'i 6-10 yıl arasında Konya'da bulunmaktadır. Bu bağlamda katılımcıların ikamet süreleri dikkate alındığında akıllı kent uygulamaları başta olmak üzere yerel yönetimlerin plan ve projelerine vakıf olduğu söylenebilir. Başka bir ifadeyle yerel düzeydeki her türlü çalışmadan haberdar olabilirler. Bu durum yöneltilen sorulara verilen mantıklı cevaplara da yansımış gözükmektedir.

3.5.2. Katılımcıların Belediye Başkanından Memnuniyeti

Katılımcıların Konya Büyükşehir Belediye Başkanından memnuniyet düzeylerini ölçebilmek için “büyükşehir belediye başkanından memnun musunuz?” şeklinde bir soru yöneltilmiştir.

Tablo 3.9. Büyükşehir Belediye Başkanından Memnuniyet

Memnuniyet	Sa yı	%
Hiç memnun değilim	56	2,8
Memnun değilim	107	5,3
Kararsızım	213	10,5
Memnunum	1087	53,4
Çok memnunum	512	25,1
Fikrim yok	61	3,0
Ortalama/SS	3,96	0,42
Toplam	2036	100,0

Not: (i) Ölçekte hiç memnun değilim 1, memnun değilim 2, kararsızım 3, memnunum 4, çok memnunum 5 anlamındadır.

“Büyükşehir Belediye Başkanınızdan memnun musunuz?” sorusuna, araştırmaya katılanların %78,5’i memnunum, %10,5’i kararsızım cevabı verirken, %8,1’i memnun değilim cevabı vermiştir. Fikir belirtmeyenlerin oranı %3,0’tür. Belediye başkanı, belediye yönetimini ve hizmetlerini temsil eden onunla özdeşleşen bir yapıya sahiptir. Belediye başkanının yerel hizmetleri yerine getirmek için sergilediği performans, ortaya koyduğu yönetim tarzı ve vatandaşlarda oluşturduğu beklenti düzeyi; yerel hizmetlere yönelik memnuniyeti etkileyen en önemli faktörlerden bir tanesidir. Başka bir ifadeyle yerel hizmet memnuniyet düzeyi başkana yönelik memnuniyeti ifade etmektedir.

Tablo 3.10. İlçe Belediye Başkanından Memnuniyet

Memnuniyet	Sayı	%
Hiç memnun değilim	89	4,4
Memnun değilim	128	6,3
Kararsızım	262	12,9
Memnunum	1025	50,3
Çok memnunum	455	22,3
Fikrim yok	77	3,8
Ortalama/SS	3,83	0,11
Toplam	2036	100,0

Not: (i) Ölçekte hiç memnun değilim 1, memnun değilim 2, kararsızım 3, memnunum 4, çok memnunum 5 anlamındadır.

“İlçe Belediye Başkanınızdan memnun musunuz?” sorusuna, araştırmaya katılanların %72,6’sı memnunum, %12,9’u kararsızım cevabı verirken, %10,7’si memnun değilim cevabı vermiştir. Fikir belirtmeyenlerin oranı %3,8’dir.

3.5.3. Katılımcıların Konya’da Yaşamak İle İlgili Algıları

Konya son yıllarda birçok açıdan ele alındığında adeta bir çekim ve cazibe merkezi olarak değerlendirilmektedir. Üçü devlet üniversitesi olmak üzere toplam beş üniversitesi bulunan ve oldukça genç bir nüfusa da sahip Konya her yıl göç alan modern bir kent konumundadır. Konya’da yaşamaktan ne kadar memnuniyet duyulduğu ve Konya tasavvurlarını öğrenebilmek için katılımcılara bir dizi önerme verilmiş ve bunlara ne kadar katıldıkları sorulmuştur. Elde edilen veriler Tablo 3.11.’de düzenlenmiştir.

Tablo 3.11. Katılımcıların Konya’da Yaşamak İle İlgili Algıları

Konya’da Yaşamak...		Kesinlikle katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Tamamen katılıyorum	Toplam	Ortalama	Katılma Düzeyi
Konya diğer kentlere ulaşım için rahat bir kent	Sayı	97	100	203	992	644	2036	3,97	79,5
	%	4,8	4,9	10,0	48,7	31,6	100,0		
Konya yaşanılabilir bir kent	Sayı	104	122	224	1049	537	2036	3,88	77,6
	%	5,1	6,0	11,0	51,5	26,4	100,0		
Konya’da kendimi güvenli hissediyorum	Sayı	129	130	266	975	536	2036	3,81	76,2
	%	6,3	6,4	13,1	47,9	26,3	100,0		
Konya çocuk büyütme için ideal bir kent	Sayı	141	148	262	884	601	2036	3,81	76,2
	%	6,9	7,3	12,9	43,4	29,5	100,0		
Konya’da yaşamaktan mutluyum	Sayı	166	165	209	894	602	2036	3,78	75,7
	%	8,2	8,1	10,3	43,9	29,6	100,0		
Konya’da yaşamaktan memnunum	Sayı	146	172	238	905	575	2036	3,78	75,6
	%	7,2	8,4	11,7	44,4	28,2	100,0		
Konya yaşlılık dönemini geçirmek için iyi bir yer	Sayı	193	153	235	854	601	2036	3,74	74,9
	%	9,5	7,5	11,5	41,9	29,5	100,0		
Konya’daki kültür sanat faaliyetleri yeterli	Sayı	202	241	278	847	468	2036	3,55	71,1
	%	9,9	11,8	13,7	41,6	23,0	100,0		
Tekrar seçme şansım olsa Konya’da yaşamayı tercih ederim	Sayı	260	260	310	702	504	2036	3,45	69,1
	%	12,8	12,8	15,2	34,5	24,8	100,0		
Konya sosyal bir kent	Sayı	270	332	284	700	450	2036	3,35	67,1
	%	13,3	16,3	13,9	34,4	22,1	100,0		

Not: (i) Ölçekte Kesinlikle katılmıyorum 1, katılmıyorum 2, kararsızım 3, katılıyorum 4 ve tamamen katılıyorum 5 anlamındadır.

İnsan davranışı, bir eylemin performansını şekillendiren sosyal ortamlardan etkilenir. Kent ile aralarında bir bağ oluşan vatandaşlar, yaşadıkları semt, bölge ve buradaki insanlar ile duygusal bağlar geliştirebilmektedir. Söz konusu bu bağlar vatandaşların her türlü yargı, tutum ve davranışını etkilemektedir¹⁶⁵.

Elde edilen bulgular incelendiğinde katılımcıların Konya’da yaşamak ile ilgili en çok “Konya diğer kentlere ulaşım için rahat bir kent” önermesine katıldıkları görülmüştür. Az bir farkla katılımcılar “Konya yaşanılabilir bir kent”; “Konya’da kendimi güvenli hissediyorum” önermelerine büyük oranda katılmaktadırlar. Bu

¹⁶⁵ Yeh, a.g.m., s. 557

bağlamda bulgular değerlendirildiğinde katılımcıların oldukça büyük bir bölümünün Konya’da yaşamaktan memnun olduğu söylenebilir.

3.5.4. Konya’nın En Önemli Sorunları

Katılımcılar tarafından Konya’da önemli görülen sorunların tespit edilebilmesi için kendilerine “Sizce Konya’nın en önemli üç sorunu nedir?” şeklinde bir soru yöneltilmiş ve en fazla üç seçenek işaretleyebilecekleri belirtilmiştir. Verilen cevaplar Tablo 3.12’de düzenlenmiştir.

Tablo 3.12. Konya’nın En Önemli Sorunları

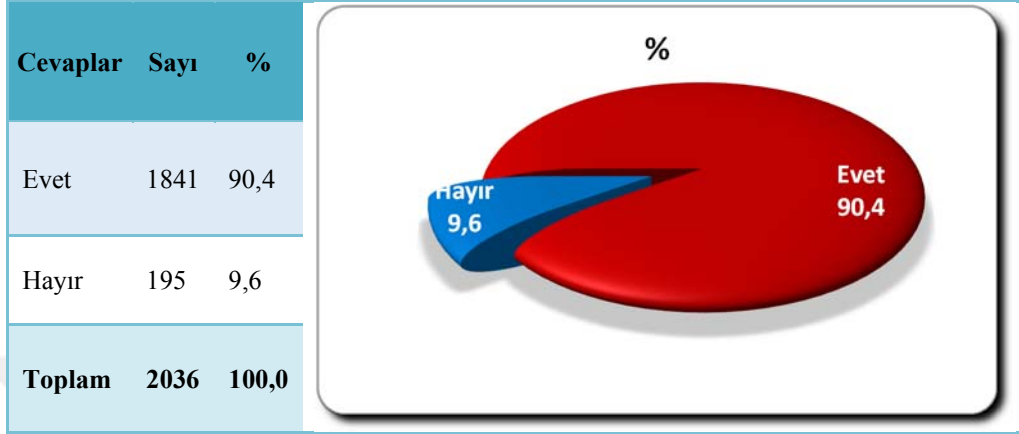
Cevaplar	Sayı	Cevaplar içindeki %	Katılımcılar içindeki %
Başıboş sokak hayvanları	553	11,60	27,20
Trafik	444	9,30	21,80
Toplu ulaşım	403	8,40	19,80
Sosyal/kültürel faaliyet azlığı	371	7,80	18,20
Hiçbir sorun yok	299	6,30	14,70
Çöp ve temizlik hizmeti	295	6,20	14,50
Çevre kirliliği	292	6,10	14,30
Otopark	236	4,90	11,60
Gürültü	220	4,60	10,80
Sosyal tesis eksikliği	196	4,10	9,60
Altyapı-Kanalizasyon	172	3,60	8,40
Spor tesislerinin azlığı	166	3,50	8,20
Yol kaldırım yapım ve bakımı	162	3,40	8,00
Eğitim	160	3,30	7,90
Güvenlik	144	3,00	7,10
Kentsel dönüşüm	140	2,90	6,90
İmar-iskân	126	2,60	6,20
Hava kirliliği	119	2,50	5,80
Sokak aydınlatması	109	2,30	5,40
Park bahçe yapım ve bakımı	95	2,00	4,70
Su-kanalizasyon sorunu	81	1,70	4,00
Toplam	4783	100,0	-

Not: (i) Birden fazla cevap alındığından katılımcılar içindeki % dağılımlarının toplamı 100’den fazladır.

Konya’nın en önemli sorunları olarak görülen konular sırasıyla “başıboş sokak hayvanları, trafik, toplu ulaşım, sosyal/kültürel faaliyet azlığı, çöp ve temizlik hizmeti,

çevre kirliliği, otopark, gürültü, sosyal tesis eksikliği, altyapı-kanalizasyon, spor tesislerinin azlığı, yol/kaldırım, eğitim ve güvenlidir”.

Tablo 3.13. Sorunların Teknoloji Yolu İle Çözülme İsteği



Katılımcıların %90,4’ü yukarıda sıralanan sorunların teknolojinin sunduğu imkânlar ile çözülebileceğini düşünmektedirler.

3.5.5. Belediye Hizmetlerinden Memnuniyet

Katılımcıların Konya’da belediye hizmetlerinden ne kadar memnun olduklarını belirleyebilmek amacıyla kendilerine bir dizi soru yöneltilmiştir. Elde edilen bulgular aşağıdaki tablolarda düzenlenmiştir.

Tablo 3.14. Belediye İşi Düşme Sıklığı

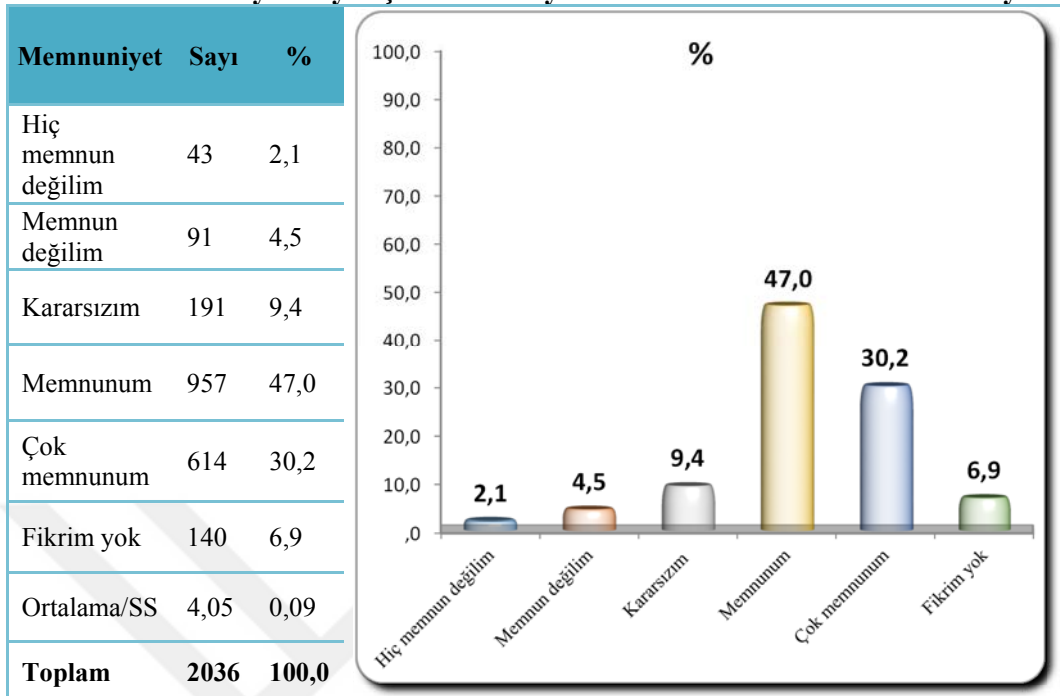
Cevaplar	Sayı	%
Evet, İlçe Belediyesine işim düştü	202	9,9
Evet, Büyükşehir Belediyesine işim düştü	193	9,5
Evet, her iki Belediyeye de düştü	427	21,0
Hayır, hiç işim düşmedi	1214	59,6
Toplam	2036	100,0

Araştırmaya katılanların %59,6'sının son bir yıl içerisinde Konya'daki herhangi bir belediyeye işi düşmemiştir. %21,0'ünün her iki Belediyeye, %9,9'unun sadece İlçe Belediyesine, %9,5'inin ise sadece Büyükşehir Belediyesine işi düşmüştür.

Tablo 3.15. Belediyedeki İşleri Halletme Yöntemi

Cevaplar	Sayı	%
Belediyeye giderek yüz yüze hallediyorum	1156	56,8
Araya tanıdık birilerini koyarak hallediyorum	129	6,3
E-belediye hizmetlerini kullanarak online şekilde hallediyorum	446	21,9
Cep telefonumdaki Konya Mobil Uygulamasını kullanarak hallediyorum	305	15,0
Toplam	2036	100,0

Araştırmaya katılanların %56,8'i Belediye'deki işlerini Belediyeye giderek yüz yüze, %21,9'u E-belediye hizmetlerini kullanarak online şekilde, %15,0'i Cep telefonumdaki Konya Mobil Uygulamasını kullanarak hallederken, %6,3'ü araya tanıdık birilerini koyarak halletmektedir.

Tablo 3.16. Konya Büyükşehir Belediyesinin Hizmetlerinden Memnuniyet

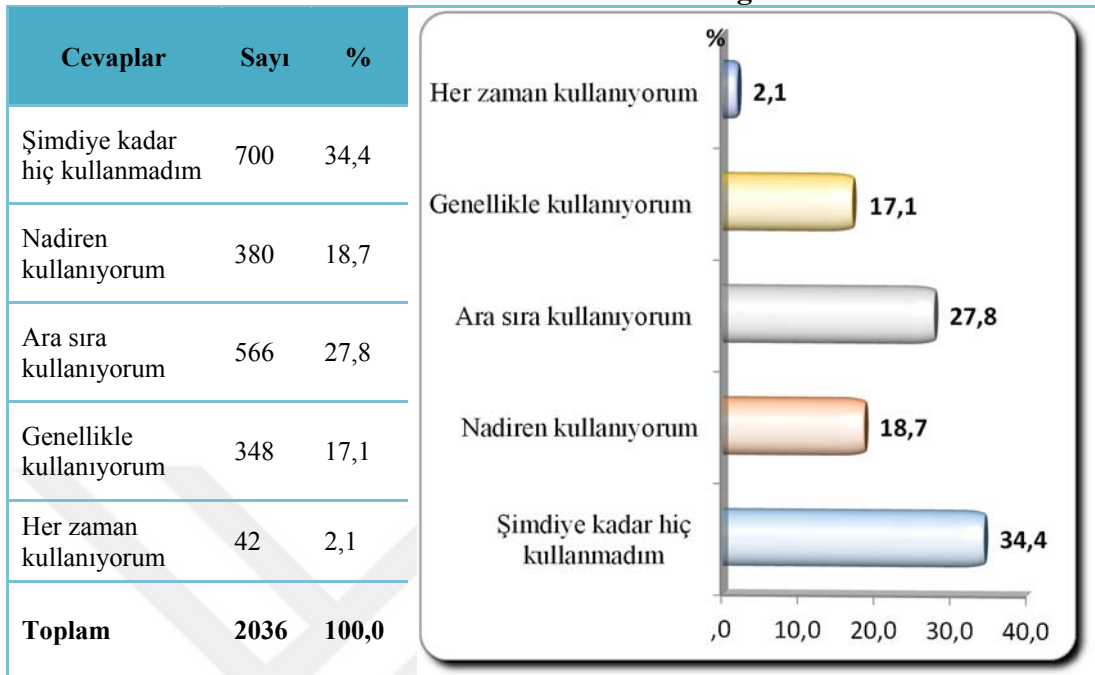
Not: (i) Ölçekte hiç memnun değilim 1, memnun değilim 2, kararsızım 3, memnunum 4, çok memnunum 5 anlamındadır.

Araştırmaya katılanların %77,2'si Konya Büyükşehir Belediyesi'nin verdiği hizmetlerden memnun olduğunu belirtirken, %9,4'ü kararsızım ve %6,6'sı memnun değilim cevabını vermiştir. Belediye hizmetlerinden memnuniyet konusunda fikir belirtmeyenlerin oranı %6,9'dur. Katılımcıların %78'i Büyükşehir Belediye Başkanından memnun olduğunu (Tablo 3.9) ifade etmişti. Bu bağlamda daha önce vurgulandığı üzere yerel hizmet ve belediye başkanı memnuniyeti arasında pozitif yönde doğrusal bir ilişki söz konusudur.

3.5.6. E-Belediye Hizmetlerinden Memnuniyet

Katılımcıların Konya'da "e-belediye" hizmetlerinden ne kadar memnun olduklarını belirleyebilmek amacıyla kendilerine bir dizi soru yöneltilmiştir. Elde edilen bulgular aşağıdaki tablolarda düzenlenmiştir.

Tablo 3.17. Konya Büyükşehir Belediyesinin Sunmuş Olduğu E-Belediye Hizmetlerini Kullanma Sıklığı



Araştırmaya katılan vatandaşların %34,4'ünün e-belediye hizmetlerini hiç kullanmadıkları görülmektedir. E-belediye hizmetlerini ara sıra kullananların oranı %27,8 iken, nadiren %18,7 ve genellikle kullananlar ise %17,1'dir. Genel anlamda bakıldığında e-belediye hizmetlerini kullanma düzeyi yüksek değildir.

Tablo 3.18. Konya Büyükşehir Belediyesinin Sunmuş Olduğu E-Belediye Hizmetlerinden Memnuniyet Düzeyi

Cevaplar	Sayı	%
Hiç memnun değilim	36	1,8
Memnun değilim	54	2,7
Kararsızım	253	12,4
Memnunum	730	35,9
Çok memnunum	404	19,8
Fikrim yok	559	27,5
Ortalama/SS	3,95	0,89
Toplam	2036	100,0

Not: (i) Ölçekte hiç memnun değilim 1, memnun değilim 2, kararsızım 3, memnunum 4, çok memnunum 5 anlamındadır.

Konya Büyükşehir Belediyesinin sunmuş olduğu e-belediye hizmetlerinden, katılımcıların %55,7'si memnun, %4,5'i memnun değil, %12,4'ü kararsız iken %27,5'si bu konuda fikir beyan etmemiştir. Bu sonuçları vatandaşların e-belediye uygulamasını kullanma sıklığı ile yorumlamak mümkündür. Zira katılımcıların yaklaşık %43'ü e-belediye uygulamasını ya hiç ya da nadiren kullanmaktadır. E-belediye hizmetlerin yönelik memnuniyet konusunda kararsız kalan (%12,4) ve fikir beyan etmeyenlerin (%27,5) oranı da %40'dır. Bu bağlamda e-belediye uygulamalarını ara sıra, genellikle ve her zaman kullandıklarını beyan eden katılımcıların bu yöndeki hizmetlerden memnun kaldıkları anlaşılmaktadır.

Tablo 3.19. Konya Büyükşehir Belediyesinin Sunmuş Olduğu E-Devlet Kapısı Üzerinden Sunduğu Hizmetlerden Memnuniyet Düzeyi

Konya Büyükşehir Belediyesinin E-devlet kapısı www.turkiye.gov.tr üzerinden sunmuş olduğu hizmetleri bugüne kadar hiç kullandınız mı?		Evet, kullandım		Hayır Kullanmadım	Cevap yok	Toplam
		Memnun Kaldım	Memnun Kalmadım			
Nöbetçi Eczane Sorgulama	Sayı	719	39	1277	1	2036
	%*	94,9	5,1			
Evrak Takibi	Sayı	399	52	1584	1	2036
	%*	88,5	11,5			
Vefat Bilgisi Sorgulama	Sayı	247	51	1738	0	2036
	%*	82,9	17,1			
Beyan Bilgileri Sorgulama	Sayı	279	51	1704	2	2036
	%*	84,5	15,5			
Bilgi Edinme Başvurusu ve Sorgulaması	Sayı	294	51	1690	1	2036
	%*	85,2	14,8			
Tahakkuk Bilgileri Sorgulama	Sayı	225	45	1765	1	2036
	%*	83,3	16,7			
Talep/Öneri Başvurusu ve Sorgulaması	Sayı	278	76	1682	0	2036
	%*	78,5	21,5			
Sicil Bilgileri Sorgulama	Sayı	451	50	1533	2	2036
	%*	90,0	10,0			
Tahsilat Bilgileri Sorgulama	Sayı	271	62	1703	0	2036
	%*	81,4	18,6			
Sicil Bilgileri Sorgulama	Sayı	451	50	1533	2	2036
	%*	90,0	10,0			

Not: (i) Yüzdeler dağılımlar hizmetleri kullanan katılımcılar üzerinden hesaplanmıştır. Hizmeti kullanmadığını belirtenler yüzdeler dağılım hesaplamasında değerlendirme dışı bırakılmıştır.

“Nöbetçi Eczane Sorgulama” Konya Büyükşehir Belediyesi’nin e-devlet kapısı üzerinden sunduğu hizmetlerden en çok memnun olunan hizmetidir. Diğer sunulan hizmetlerden de katılımcıların büyük oranda memnun oldukları ifade edilebilir.

3.5.7. Katılımcıların Akıllı Kent Kullanımı ve Algısı

Katılımcıların akıllı kent konusundaki farkındalıklarını ve ne düşündüklerini belirleyebilmek için kendilerine bir dizi soru yöneltilmiştir. Elde edilen bulgular aşağıdaki tablolarda düzenlenmiştir.

Öncelikle katılımcıların internet kullanım sıklığı ile cep telefonlarından akıllı uygulamaları kullanıp kullanmadıklarını öğrenebilmek için de bir dizi soru yöneltilmiştir.

Tablo 3.20. Katılımcıların İnternet Kullanım Sıklığı ve Akıllı Uygulamalar Kullanımları

Akıllı Kent Algısı		Evet	Hayır	Toplam
Gün içerisinde internete bağlanıyor musunuz?	Sayı	1838	198	2036
	%	90,3	9,7	100
Cep telefonunuzda akıllı uygulamalar kullanıyor musunuz?	Sayı	1792	244	2036
	%	88,0	12,0	100
	%	60,2	39,8	100

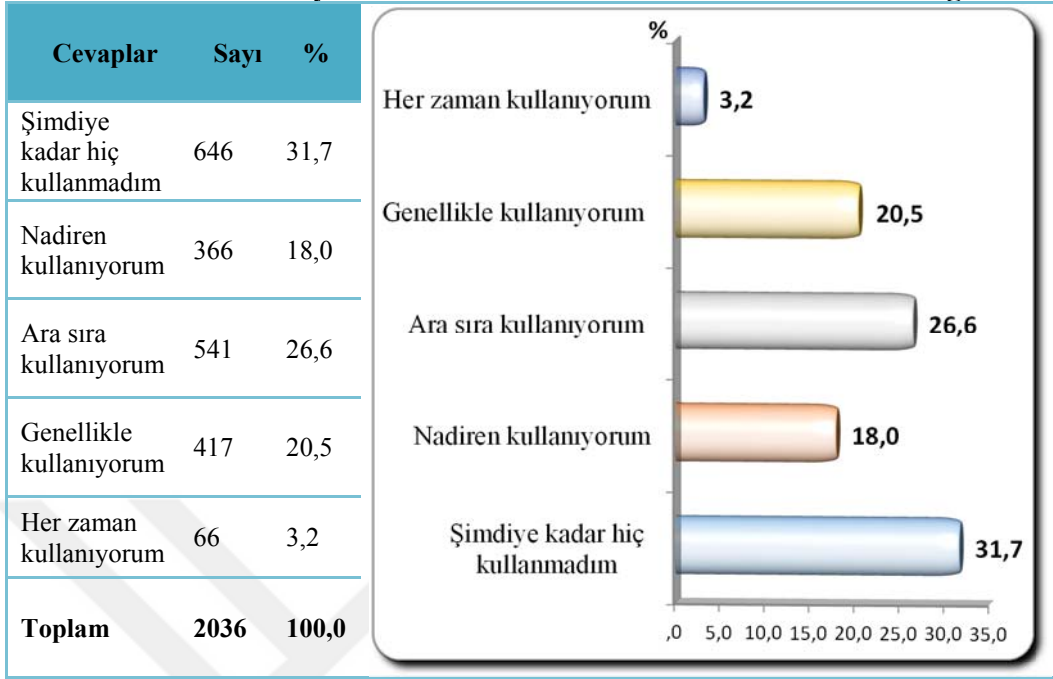
Katılımcıların %90,3'ü gün içerisinde internete bağlandığını ve %88,0'i cep telefonunda akıllı uygulamaları kullandığını ifade etmiştir.

Tablo 3.21. Katılımcıların Akıllı Kent Algısı

Akıllı Kent Algısı		Evet	Hayır	Toplam
Akıllı Kent kavramını daha önce hiç duydunuz mu?	Sayı	1269	767	2036
	%	62,3	37,7	100
Akıllı kentin ne olduğunu ne anlama geldiğini biliyor musunuz?	Sayı	1145	891	2036
	%	56,2	43,8	100
Konya'da sunulan akıllı kent hizmetleri hakkında bilgi sahibi misiniz?	Sayı	1040	996	2036
	%	51,1	48,9	100
Konya Büyükşehir Belediyesinin akıllı kent uygulamaları alanında uluslararası düzeyde ödül aldığından haberiniz var mı?	Sayı	550	1486	2036
	%	27,0	73,0	100
Konya'daki akıllı kent hizmetlerini daha önce kullandınız mı?	Sayı	1171	865	2036
	%	57,5	42,5	100
Mobil Konya Uygulamasını kullanıyor musunuz?	Sayı	1225	811	2036
	%	60,2	39,8	100

Katılımcıların %62,3'ü akıllı kent kavramını daha önce duyduğunu, %60,2'si Mobil Konya uygulamasını kullandığını, %57,3'i Konya'daki akıllı kent hizmetini daha önce kullandığını, %56,2'si akıllı kentin ne anlama geldiğini bildiğini ve %51,1'i Konya'da sunulan akıllı kent hizmetleri hakkında bilgi sahibi olduğunu ifade etmiştir.

Konya Büyükşehir Belediyesinin akıllı kent uygulamaları alanında uluslararası düzeyde ödül aldığından haberi olanların oranı (%27,0) ise oldukça düşüktür.

Tablo 3.22. Konya’da Akıllı Kent Hizmetlerini Kullanma Sıklığı

Katılımcıların %31,7’si Konya’daki akıllı kent uygulamalarını şimdiye kadar kullanmadığını ifade etmiştir. Nadiren kullandığını belirtenlerin oranı %18’dir. Ara sıra kullananların oranı %26,6, genellikle kullanıyorum diyenlerin oranı %20,5’tir. Katılımcıların sadece %3,2’si her zaman kullanıyorum şeklinde vermişlerdir.

Tablo 3.23. Katılımcıların Akıllı Kent Uygulamalarından Memnuniyet Düzeyleri

Konya’daki Akıllı Kent Uygulamaları		Hiç memnun değilim	Memnun değilim	Kararsızım	Memnunum	Çok memnunum	Cevap yok	Toplam	Ortalama	Memnuniyet Düzeyi
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı		
Elektronik Yönlendirme ve Bilgilendirme Ekranları	Sayı	28	24	124	790	324	746	2036	4,05	81,0
	%	1,4	1,2	6,1	38,8	15,9	36,6	100,0		
Toplu Ulaşım Anons Sistemi	Sayı	21	31	116	800	268	800	2036	4,02	80,4
	%	1,0	1,5	5,7	39,3	13,2	39,3	100,0		
Kavşak Kameraları	Sayı	23	31	109	546	191	1136	2036	3,95	79,0
	%	1,1	1,5	5,4	26,8	9,4	55,8	100,0		
ATUS-Akıllı Toplu Ulaşım Sistemi	Sayı	21	46	116	660	291	902	2036	4,02	80,4
	%	1,0	2,3	5,7	32,4	14,3	44,3	100,0		
Alo ATUS	Sayı	53	48	140	347	172	1276	2036	3,71	74,2
	%	2,6	2,4	6,9	17,0	8,4	62,7	100,0		
Akıllı Durak Ekranları	Sayı	23	42	111	668	321	871	2036	4,05	81,0
	%	1,1	2,1	5,5	32,8	15,8	42,8	100,0		
Akıllı Kavşaklar	Sayı	16	22	118	510	226	1144	2036	4,02	80,4
	%	0,8	1,1	5,8	25,0	11,1	56,2	100,0		

Konya'daki Akıllı Kent Uygulamaları		Hiç memnun değilim	Memnun değilim	Kararsızım	Memnunum	Çok memnunum	Cevap yok	Toplam	Ortalama	Memnuniyet Düzeyi
ELKART	Sayı	20	32	111	1077	481	315	2036	4,14	82,8
	%	1,0	1,6	5,5	52,9	23,6	15,5	100,0		
Temassız Bankacılık Kartlarıyla Toplu Ulaşım	Sayı	34	32	107	741	364	758	2036	4,07	81,4
	%	1,7	1,6	5,3	36,4	17,9	37,2	100,0		
Bisiklet Yolları ve Akıllı Bisiklet Sistemi	Sayı	33	35	104	507	206	1151	2036	3,92	78,4
	%	1,6	1,7	5,1	24,9	10,1	56,5	100,0		
Katanersiz Tramvay	Sayı	30	25	125	360	101	1395	2036	3,74	74,8
	%	1,5	1,2	6,1	17,7	5,0	68,5	100,0		
Yerden Isıtımlı Köprülü Kavşak ve Yaya Üst Geçitleri(Kültür Park Yaya Üst Geçidi, Büsan Yaya Üst Geçidi, MTA Yaya Üst Geçidi, Lamcı Köprülü Kavşağı)	Sayı	21	30	110	718	217	940	2036	3,99	79,8
	%	1,0	1,5	5,4	35,3	10,7	46,2	100,0		
Yaya Alt ve Üst Geçitleri Asansörlerinde Elkart Kullanımı	Sayı	16	15	67	486	144	1308	2036	4,00	80,0
	%	0,8	0,7	3,3	23,9	7,1	64,2	100,0		
EDS-Elektronik Denetleme Sistemi	Sayı	37	51	119	435	142	1252	2036	3,76	75,2
	%	1,8	2,5	5,8	21,4	7,0	61,5	100,0		
Otopark Bul (Konya Mobil Uygulaması)	Sayı	30	54	113	287	109	1443	2036	3,66	73,2
	%	1,5	2,7	5,6	14,1	5,4	70,9	100,0		
Bisiklet Tramvayı ve Bisiklet Aparatlı Otobüsler	Sayı	22	31	109	255	105	1514	2036	3,75	75,0
	%	1,1	1,5	5,4	12,5	5,2	74,4	100,0		
Akıllı Aydınlatma	Sayı	21	19	102	340	171	1383	2036	3,95	79,0
	%	1,0	0,9	5,0	16,7	8,4	67,9	100,0		
Park Alanları ve Otobüs Durakları Güneş Enerjisi İle Aydınlatma Sistemleri	Sayı	69	28	117	678	199	945	2036	3,83	76,6
	%	3,4	1,4	5,7	33,3	9,8	46,4	100,0		
Tarımsal Alan Analiz ve Raporlama Uygulaması	Sayı	21	21	116	675	224	979	2036	4,00	80,0
	%	1,0	1,0	5,7	33,2	11,0	48,1	100,0		
Hava Kalitesi İzleme Sistemi	Sayı	23	20	107	253	90	1543	2036	3,74	74,8
	%	1,1	1,0	5,3	12,4	4,4	75,8	100,0		
Elektrikli Otobüsler	Sayı	27	25	109	255	95	1525	2036	3,72	74,4
	%	1,3	1,2	5,4	12,5	4,7	74,9	100,0		
Gönüllü Hayvan Dostları Projesi ve E-Pati	Sayı	24	22	75	719	352	844	2036	4,14	82,8
	%	1,2	1,1	3,7	35,3	17,3	41,5	100,0		
Konya Açık Veri Portalı	Sayı	16	21	90	294	96	1519	2036	3,84	76,8
	%	0,8	1,0	4,4	14,4	4,7	74,6	100,0		
E-Ruhsat	Sayı	12	22	97	213	72	1620	2036	3,75	75,0
	%	0,6	1,1	4,8	10,5	3,5	79,6	100,0		
Konya BŞB Web Sitesi www.konya.bel.tr	Sayı	10	20	96	259	114	1537	2036	3,90	78,0
	%	0,5	1,0	4,7	12,7	5,6	75,5	100,0		
Konya BŞB TV www.konyabuyuksehir.tv	Sayı	13	23	99	465	339	1097	2036	4,17	83,4
	%	0,6	1,1	4,9	22,8	16,7	53,9	100,0		
Konya Mobil Uygulaması	Sayı	11	28	104	428	348	1117	2036	4,17	83,4
	%	0,5	1,4	5,1	21,0	17,1	54,9	100,0		

Konya'daki Akıllı Kent Uygulamaları		Hiç memnun değilim	Memnun değilim	Kararsızım	Memnunum	Çok memnunum	Cevap yok	Toplam	Ortalama	Memnuniyet Düzeyi
E-Devlet Kapısında Yer Alan E-Belediye Hizmetleri	Sayı	10	18	89	409	417	1093	2036	4,28	85,6
	%	0,5	0,9	4,4	20,1	20,5	53,7	100,0		
Açık Kapı ve Bilgi Edinme Başvurusu	Sayı	12	28	82	327	245	1342	2036	4,10	82,0
	%	0,6	1,4	4,0	16,1	12,0	65,9	100,0		
Mezarlık Bilgi Sistemi	Sayı	17	20	90	169	103	1637	2036	3,80	76,0
	%	0,8	1,0	4,4	8,3	5,1	80,4	100,0		
E-Hemşehrim	Sayı	21	16	103	180	65	1651	2036	3,65	73,0
	%	1,0	0,8	5,1	8,8	3,2	81,1	100,0		
Bir Bilenle Uygulaması (Panorama Konya Müzesi)	Sayı	19	21	101	162	79	1654	2036	3,68	73,6
	%	0,9	1,0	5,0	8,0	3,9	81,2	100,0		
Gençkart	Sayı	13	17	100	184	102	1620	2036	3,83	76,6
	%	0,6	0,8	4,9	9,0	5,0	79,6	100,0		
Mobil Mesnevi Uygulaması	Sayı	29	25	88	212	108	1574	2036	3,75	75,0
	%	1,4	1,2	4,3	10,4	5,3	77,3	100,0		
KOMEK Kursları	Sayı	16	22	95	168	112	1623	2036	3,82	76,4
	%	0,8	1,1	4,7	8,3	5,5	79,7	100,0		
Sosyal Kart	Sayı	48	25	117	418	342	1086	2036	4,03	80,6
	%	2,4	1,2	5,7	20,5	16,8	53,3	100,0		
360 KONYA	Sayı	18	21	94	204	106	1593	2036	3,81	76,2
	%	0,9	1,0	4,6	10,0	5,2	78,2	100,0		
Kent Bilgi Sistemi	Sayı	16	14	95	181	98	1632	2036	3,82	76,4
	%	0,8	0,7	4,7	8,9	4,8	80,2	100,0		
Tarım Destekleme Başvuruları	Sayı	15	21	95	194	114	1597	2036	3,85	77,0
	%	0,7	1,0	4,7	9,5	5,6	78,4	100,0		
E-Desen	Sayı	15	16	97	139	66	1703	2036	3,68	73,6
	%	0,7	0,8	4,8	6,8	3,2	83,6	100,0		
Konya Büyükşehir Stadyumu	Sayı	15	15	95	135	82	1694	2036	3,74	74,8
	%	0,7	0,7	4,7	6,6	4,0	83,2	100,0		
Büyükşehir Belediyesi Spor ve Kongre Merkezi	Sayı	12	16	96	464	574	874	2036	4,35	87,0
	%	0,6	0,8	4,7	22,8	28,2	42,9	100,0		
Konya Bilim Merkezi	Sayı	10	21	80	551	536	838	2036	4,32	86,4
	%	0,5	1,0	3,9	27,1	26,3	41,2	100,0		
KOSKİ Mobil İş Takip Sistemi	Sayı	13	22	87	524	496	894	2036	4,29	85,8
	%	0,6	1,1	4,3	25,7	24,4	43,9	100,0		
Bakım Onarım SCADA Sistemi	Sayı	10	17	82	201	111	1615	2036	3,92	78,4
	%	0,5	0,8	4,0	9,9	5,5	79,3	100,0		
Ücretsiz Wifi Hizmeti	Sayı	15	17	88	139	76	1701	2036	3,73	74,6
	%	0,7	0,8	4,3	6,8	3,7	83,5	100,0		
Elektrikli Otobüsler	Sayı	220	59	91	193	142	1331	2036	2,97	59,4
	%	10,8	2,9	4,5	9,5	7,0	65,4	100,0		

Not: (i) Ölçekte hiç memnun değilim 1, memnun değilim 2, kararsızım 3, memnunum 4, çok memnunum 5 anlamındadır.

Akıllı kent uygulamalarından memnuniyet düzeylerini ölçen sorulara verilen cevaplar incelendiğinde, en çok memnun olunan ilk beş uygulama sırasıyla; Büyükşehir Belediyesi Spor ve Kongre Merkezi, Konya Bilim Merkezi, KOSKİ Mobil İş Takip Sistemi, E-Devlet Kapısında Yer Alan E-Belediye Hizmetleri ve Konya Mobil Uygulaması'dır. Akıllı kent uygulamalarından memnuniyet düzeyleri arasında oldukça küçük farklılıklar bulunmaktadır. Genel olarak değerlendirildiğinde vatandaşların neredeyse tüm uygulamalardan oldukça memnun oldukları belirtilebilir.

Tablo 3.24. Katılımcıların Akıllı Kent Hizmetleriyle İle İlgili Algısı

Akıllı kentler....		Kesinlikle	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle	Cevap yok	Ortalama	Katılım Düzeyi
		Katılmıyorum	Katılmıyorum	Katılmıyorum	Katılıyorum	Katılıyorum	Cevap yok		
Genel olarak akıllı kent hizmetlerini hayatımda kullanmaktan mutluyum.	Sayı	36	43	356	976	552	73	4,0	80,0
	%	1,8	2,1	17,5	47,9	27,1	3,6		
Genel olarak kullandığım akıllı kent hizmetlerinin kalitesinden memnunum.	Sayı	23	55	387	1048	450	73	3,94	78,8
	%	1,1	2,7	19,0	51,5	22,1	3,6		
Akıllı kent hizmetleri ihtiyaçlarıma cevap veriyor.	Sayı	27	63	395	990	483	78	3,94	78,8
	%	1,3	3,1	19,4	48,6	23,7	3,8		
Akıllı kent hizmetleri beklentilerimi karşılıyor.	Sayı	30	70	400	977	475	84	3,92	78,4
	%	1,5	3,4	19,6	48,0	23,3	4,1		
Akıllı kent hizmetlerini gelecekte de kullanmaya devam edeceğim.	Sayı	20	42	398	970	531	75	3,99	79,8
	%	1,0	2,1	19,5	47,6	26,1	3,7		
Hayatımı kolaylaştıracaksa akıllı kent uygulamalarını kullanmaya açığım.	Sayı	40	75	173	1019	684	45	4,12	82,4
	%	2,0	3,7	8,5	50,0	33,6	2,2		
Akıllı kent hizmetlerine güveniyorum.	Sayı	38	92	416	943	482	65	3,88	77,6
	%	1,9	4,5	20,4	46,3	23,7	3,2		
Akıllı kent hizmetlerini kullanırken bilgilerimi toplayan ve işleyen cihazlara güveniyorum.	Sayı	49	106	449	875	490	67	3,84	76,8
	%	2,4	5,2	22,1	43,0	24,1	3,3		
Akıllı kent hizmetlerinin yasal/teknik altyapısı bilgilerimin korunmasında yeterlidir.	Sayı	45	96	456	868	500	71	3,86	77,2
	%	2,2	4,7	22,4	42,6	24,6	3,5		
Akıllı kent hizmetleri yaşam kaliteme katkı sağlıyor.	Sayı	32	55	383	949	542	75	3,98	79,6
	%	1,6	2,7	18,8	46,6	26,6	3,7		
Akıllı kent hizmetleri belediye'deki işlerimi hızlandırıyor.	Sayı	27	59	386	949	536	79	3,98	79,6
	%	1,3	2,9	19,0	46,6	26,3	3,9		
Akıllı kent hizmetleri günlük işlerimde faydalıdır.	Sayı	32	60	366	978	523	77	3,97	79,4
	%	1,6	2,9	18,0	48,0	25,7	3,8		
Akıllı kent hizmetlerini kullanmayı öğrenmek kolaydır.	Sayı	25	59	380	970	532	70	3,98	79,6
	%	1,2	2,9	18,7	47,6	26,1	3,4		
Akıllı kent hizmetleri basit ve anlaşılırdır.	Sayı	27	53	401	936	544	75	3,98	79,6
	%	1,3	2,6	19,7	46,0	26,7	3,7		

Akıllı kentler....		Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum	Cevap yok	Ortalama	Katılım Düzeyi
Akıllı kent hizmetlerinin kullanımı kolaydır.	Sayı	29	59	394	944	536	74	3,97	79,4
	%	1,4	2,9	19,4	46,4	26,3	3,6		
Akıllı kent hizmetleri mobil uygulamaları kolayca kurulur.	Sayı	30	56	381	942	551	76	3,98	79,6
	%	1,5	2,8	18,7	46,3	27,1	3,7		
Akıllı kent hizmetleri rahat etmemi sağlıyor.	Sayı	29	62	393	952	535	65	3,97	79,4
	%	1,4	3,0	19,3	46,8	26,3	3,2		
Akıllı kent hizmetleri kullanıcı dostudur.	Sayı	32	57	411	938	524	74	3,95	79,0
	%	1,6	2,8	20,2	46,1	25,7	3,6		
Akıllı kent hizmetleri uygulamalarının cep telefonuna indirilmesi ve yüklenmesi zor değildir.	Sayı	33	61	392	918	564	68	3,98	79,6
	%	1,6	3,0	19,3	45,1	27,7	3,3		
Akıllı kent hizmetleri sistemleri müşterilerin bilgi gizliliğini sağlar.	Sayı	45	95	562	801	458	75	3,78	75,6
	%	2,2	4,7	27,6	39,3	22,5	3,7		
Akıllı kent hizmetleri ödeme yöntemleri güvenlidir.	Sayı	42	119	585	789	426	75	3,73	74,6
	%	2,1	5,8	28,7	38,8	20,9	3,7		
Akıllı kent hizmetlerinin kullanımı esnasında kişisel bilgilerimi paylaşma konusunda güvende hissederim.	Sayı	55	173	642	703	393	70	3,61	72,2
	%	2,7	8,5	31,5	34,5	19,3	3,4		
Akıllı kent hizmetleri web siteleri bilgi paylaşımı için güvenlidir.	Sayı	53	178	672	711	346	76	3,57	71,4
	%	2,6	8,7	33,0	34,9	17,0	3,7		
Akıllı kent teknolojilerini nasıl etkin bir biçimde kullanacağım konusunda kendimden eminim.	Sayı	125	150	506	808	365	82	3,58	71,6
	%	6,1	7,4	24,9	39,7	17,9	4,0		
Akıllı kent teknolojilerini kullanma konusunda yetenekliyim	Sayı	187	190	451	761	355	92	3,47	69,4
	%	9,2	9,3	22,2	37,4	17,4	4,5		
Akıllı kent teknolojilerini kullanma konusunda endişe hissediyorum.	Sayı	550	383	443	363	217	80	2,65	53,0
	%	27,0	18,8	21,8	17,8	10,7	3,9		
Akıllı kent teknolojilerini kullanmak bana yabancı geldiği için kullanmaktan kaçınıyorum.	Sayı	578	407	388	362	229	72	2,62	52,4
	%	28,4	20,0	19,1	17,8	11,2	3,5		
Akıllı kent teknolojilerini ilk olarak başkaları kullandıktan sonra denemeyi tercih ederim.	Sayı	492	309	374	505	275	81	2,88	57,6
	%	24,2	15,2	18,4	24,8	13,5	4,0		
İlgi alanımdaki konularda çıkan en son teknolojik gelişmeleri takip ederim.	Sayı	188	222	408	792	348	78	3,45	69,0
	%	9,2	10,9	20,0	38,9	17,1	3,8		
Akıllı kent teknolojileri daha kaliteli bir yaşama hizmet ediyorlar.	Sayı	37	69	357	1056	433	84	3,91	78,2
	%	1,8	3,4	17,5	51,9	21,3	4,1		
Birisine bana nasıl yapılacağını öğretirse, günlük yaşamımı kolaylaştırmak için akıllı kent hizmetlerini kullanabilirim.	Sayı	53	76	334	982	530	61	3,94	78,8
	%	2,6	3,7	16,4	48,2	26,0	3,0		
Akıllı kent hizmetlerini nasıl kullanacağımı öğrenmek benim için kolaydır.	Sayı	78	110	291	910	588	59	3,92	78,4
	%	3,8	5,4	14,3	44,7	28,9	2,9		

Akıllı kentler....		Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum	Cevap yok	Ortalama	Katılım Düzeyi
Akıllı kent hizmetlerinde görme ve fiziksel engelliler için erişim problemi yoktur.	Sayı	66	198	647	760	317	48	3,54	70,8
	%	3,2	9,7	31,8	37,3	15,6	2,4		
Akıllı kent hizmetlerinin şehrinizle ilgili politika oluşturma sürecine daha aktif katılımınızı sağladığını düşünüyor musunuz?	Sayı	50	181	482	955	328	40	3,67	73,4
	%	2,5	8,9	23,7	46,9	16,1	2,0		

Not: (i) Ölçekte kesinlikle katılmıyorum 1, katılmıyorum 2, kararsızım 3, katılıyorum 4, kesinlikle katılıyorum 5 anlamındadır.

Araştırmaya katılanların akıllı kent algısını ölçmeye yönelik sorular ve verilen cevaplar Tablo 3.24'de düzenlenmiştir. Veriler incelendiğinde katılımcıların akıllı kent algısında öne çıkan ilk üç husus önem sırasına göre şu şekilde sıralanabilir: Vatandaşlar hayatlarını kolaylaştırma şartı ile akıllı kent uygulamalarına açıktırlar. Katılımcılar akıllı kent uygulamalarını kullanmaktan mutluluk duymaktadır ve akıllı kent uygulamalarını kullanmaya devam edeceklerdir.

3.5.8. Faktör Analizleri

Geliştirilen ölçeğin yapı geçerliğini belirlemek amacıyla açıklayıcı ve doğrulayıcı faktör analizleri yapılmıştır. Analizler yapılmadan önce ölçeğin uygulanmış olduğu örneklem sayısının yeterli olup olmadığının belirlenmesi gerekir. Örneklem büyüklüğünü belirleyebilmek amacıyla Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) değeri hesaplanmıştır. Elde edilen sonuçlar 1'e yaklaştıkça mükemmel, 0.50'nin altında ise kabul edilemez olarak kabul edilir. Evrendeki dağılım Barlett testi ile analiz edilmiştir. Ölçeğin KMO katsayısı 0.50'nin üzerinde ve Barlett testi anlamlılık değeri de 0.00 olarak belirlenmiştir. Bu durum bize bireylerden elde edilen verilerin faktör analizine uygun olduğunu göstermektedir. Bu işlemlerin ardından ilk olarak açıklayıcı faktör analizi yapılmıştır. Ölçeğin faktör yapısını belirleyebilmek için de döndürülmüş (Component Matrix) ve asal eksenlere göre döndürülmüş (Rotated Component Matrix-Varimax) temel bileşenler analizi yapılmıştır. Bunun amacı ölçekteki bir maddenin belli bir faktörde gösterilebilmesi için iki şartın sağlanması şarttır. Bu değerlerde,

maddelerin gösterilecek faktördeki yükünün 0.35'in üstünde olması ve bu maddenin faktördeki yük değerinin diğer faktörlerdeki yük değerinden 0.10 kadar yüksek olması şartı aranır. Çalışmada kullanılan 4 ölçek için de uygulanan faktör analizi sonucunda KMO katsayısı (0,969) 0.50 üstünde ve Barlett anlamlılık katsayısı ise 0.00 şeklinde olduğu görülmüştür.

Tablo 3.25. Konya Akıllı Kent Uygulamaları Ölçeğine Ait Faktör Yükleri

		Faktör Yükleri				Cronbach's Alpha katsayısı
Beklenti	Akıllı kent hizmetleri beklentilerimi karşılıyor.		,798			0,954
	Akıllı kent hizmetleri ihtiyaçlarıma cevap veriyor.		,827			
	Akıllı kent hizmetlerini gelecekte de kullanmaya devam edeceğim.		,838			
	Genel olarak akıllı kent hizmetlerini hayatımda kullanmaktan mutluyum.		,788			
Varyans Açıklama Yüzdesi %31,2						
Güven	Akıllı kent hizmetlerinin kullanımı esnasında kişisel bilgilerimi paylaşma konusunda güvende hissederim.			,671		0,807
	Akıllı kent hizmetleri web siteleri bilgi paylaşımı için güvenlidir.			,699		
	Akıllı kent hizmetleri ödeme yöntemleri güvenlidir.			,828		
	Akıllı kent hizmetleri sistemleri müşterilerin bilgi gizliliğini sağlar.			,813		
	Akıllı kent hizmetlerine güveniyorum.			,432		
	Akıllı kent teknolojilerini ilk olarak başkaları kullandıktan sonra denemeyi tercih ederim.			,420		
	Akıllı kent hizmetlerini kullanırken bilgilerimi toplayan ve işleyen cihazlara güveniyorum.			,465		
Varyans Açıklama Yüzdesi %15,18						
Memnuniyet	Akıllı kent hizmetleri mobil uygulamaları kolayca kurulur.	,753				0,972
	Akıllı kent hizmetlerinin kullanımı kolaydır.	,764				
	Akıllı kent hizmetleri basit ve anlaşılırdır.	,764				
	Akıllı kent hizmetleri rahat etmemi sağlıyor.	,765				

	Akıllı kent hizmetlerini kullanmayı öğrenmek kolaydır.	,706				
	Akıllı kent hizmetleri günlük işlerimde faydalıdır.	,659				
	Akıllı kent hizmetleri belediye'deki işlerimi hızlandırıyor.	,381				
	Akıllı kent hizmetleri yaşam kaliteme katkı sağlıyor.	,611				
	Akıllı kent hizmetleri kullanıcı dostudur.	,745				
	Akıllı kent hizmetleri uygulamalarının cep telefonuna indirilmesi ve yüklenmesi zor değildir.	,767				
	Hayatımı kolaylaştıracaksa akıllı kent uygulamalarını kullanmaya açığım.	,767				
	Genel olarak kullandığım akıllı kent hizmetlerinin kalitesinden memnunum.	,751				
Varyans Açıklama Yüzdesi %18,61						
Yetkinlik	Akıllı kent teknolojilerini kullanma konusunda yetenekliyim.				,598	0,837
	Akıllı kent teknolojilerini nasıl etkin bir biçimde kullanacağım konusunda kendimden eminim.				,640	
	İlgi alanımdaki konularda çıkan en son teknolojik gelişmeleri takip ederim.				,719	
	Akıllı kent hizmetlerini nasıl kullanacağımı öğrenmek benim için kolaydır.				,608	
	Birisi bana nasıl yapılacağını öğretirse, günlük yaşamımı kolaylaştırmak için akıllı kent hizmetlerini kullanabilirim.				,659	
Varyans Açıklama Yüzdesi %14,10						

Not: (i) KMO=0,968, Bartlett Testi-Ki-Kare: 59058,909, df: 406, Sig:0,000, Toplam varyans açıklama yüzdesi=78,204 Genel Cronbach's Alpha katsayısı=0,964

Ölçekteki maddelerin yük değerleri 0,420 ile 0,838 arasındadır. Döndürme işleminden sonra ölçeğin 4 boyutlu olduğu görülmektedir. Faktörün toplam varyans değeri %78,204'dür. Bartlett's testine bakıldığında p değerinin (sig.) =0.00<0.05 olması, verilerin ilişkili olduğunu ve faktör analizine uygun olduğunu göstermektedir. Bartlett testinin 0,000 gibi yüksek bir oranda bulunmuş olması değişkenler arasındaki ilişkinin güçlü olduğunu göstermektedir. Ölçeğin uygulanabilirliğini ispatlamak amacıyla ölçeğin iç tutarlılık katsayısına yani Cronbach Alfa değerine bakılmıştır. Analiz sonucunda ölçeğin bütününe ait güvenilirlik katsayı 0,964 olarak bulunmuştur. Ölçme aracının güvenilirliğinin yüksek olduğu söylenebilir.

Faktör analizi sonucu “*beklenti, güven, memnuniyet ve yetkinlik*” olarak isimlendirilen 4 faktör belirlenmiştir. Beklenti faktörü katılımcıların akıllı kent uygulamalarından beklentilerini içeren 4 sorudan oluşmaktadır. Güven faktörü katılımcıların akıllı kent uygulamalarına güvenlerini ölçen 7 sorudan; akıllı kent uygulamalarından memnuniyetin ölçüldüğü memnuniyet faktöründe 12 soru bulunmaktadır. Son olarak yetkinlik faktörü kullanıcıların akıllı kent uygulamalarındaki becerisi veya yeteneklerini ölçen 5 sorudan oluşmuştur.

3.5.9. Katılımcıların Sosyo-Demografik Özelliklerine Göre Akıllı Kent Algıları

Çalışmanın bu bölümünde katılımcıların akıllı kent algılarının sosyo-demografik özelliklerinden etkilenip etkilenmediği incelenmiştir.

Tablo 3.26. Katılımcıların Cinsiyetlerine Göre Akıllı Kent Algısı

Faktör	Cinsiyet	N	Ort.	SS	SD	t	p
Beklenti	Erkek	1009	3,92	0,79	1966,116	-2,651	,008
	Kadın	961	4,01	0,77			
Güven	Erkek	1024	3,91	0,73	1975,194	-4,548	,000
	Kadın	980	4,05	0,73			
Memnuniyet	Erkek	1016	3,67	0,81	1996,614	-4,307	,000
	Kadın	966	3,84	0,81			
Yetkinlik	Erkek	1020	3,63	0,83	1977,185	-2,590	,010
	Kadın	973	3,73	0,86			

H_{beklenti01} Katılımcıların cinsiyetleri ile akıllı kent hizmetlerinden beklentileri arasında anlamlı bir farklılık bulunmaktadır.

Araştırmaya katılanların cinsiyetleri ile akıllı kent hizmetlerinden beklentileri arasında anlamlı bir farklılık bulunmaktadır. ($t_{(1966,116)}=-2,651$; $p<0,05$). H_{01} hipotezi kabul edilmiştir. Kadınların erkeklere göre beklentileri daha yüksektir.

H_{güven02} Katılımcıların cinsiyetleri ile akıllı kent hizmetlerine güvenleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmaktadır.

Araştırmaya katılanların cinsiyetleri ile akıllı kent hizmetlerine güvenleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmaktadır. ($t_{(194,116)}=-4,548$; $p<0,05$). H_{02} hipotezi Kabul edilmiştir. Kadınlar erkeklere göre güven faktörünü daha çok önemsemektedir.

H_{memnuniyet03} Katılımcıların cinsiyetleri ile akıllı kent hizmetlerinden memnuniyetleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmaktadır.

Araştırmaya katılanların cinsiyetleri ile akıllı kent hizmetlerinden memnuniyetleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmaktadır. ($t_{(1996,614)}=-4,307$; $p<0,05$). H_{03} hipotezi Kabul edilmiştir. Kadınların erkeklere göre memnuniyet beklentileri daha fazladır.

H_{yetkinlik04} Katılımcıların cinsiyetleri ile akıllı kent hizmetlerinde yetkinlikleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmaktadır.

Araştırmaya katılanların cinsiyetleri ile akıllı kent hizmetlerinde yetkinlikleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmaktadır. ($t_{(1977,185)}=-2,590$; $p<0,05$). H_{04} hipotezi Kabul edilmiştir. Kadınların erkeklere göre yetkinlik beklentileri daha fazladır.

H_{beklenti05} Katılımcıların eğitim düzeyleri ile akıllı kent hizmetlerinden beklentileri arasında anlamlı bir farklılık bulunmaktadır.

Tablo 3.27. Katılımcıların Eğitim Düzeyleri İle Akıllı Kent Hizmetlerinden Beklentileri

Beklenti	N	Ort.	SS	SD	F	p
İlkokul	421	3,89	0,80	4,1965	1,954	,099
Ortaokul	250	4,04	0,68			
Lise ve Dengi	759	3,99	0,75			
Üniversite	486	3,96	0,84			
Lisans Üstü	54	3,89	0,91			
Toplam	1970	3,96	0,78			

Tek Faktörlü Varyans Analiz sonuçlarına göre araştırmaya katılanların eğitim düzeylerine göre akıllı kent hizmetlerinden beklentileri arasında anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($F_{(4,1965)} = 1,954$, $p>.05$). Diğer bir ifadeyle katılımcıların eğitim seviyesine göre beklenti dereceleri arasında anlamlı bir farklılık göstermemektedir. H_{05} hipotezi red edilmiştir.

H_{memnuniyet06} Katılımcıların eğitim düzeyleri ile akıllı kent hizmetlerinden memnuniyetleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmaktadır.

Tablo 3.28. Katılımcıların Eğitim Düzeyleri İle Akıllı Kent Hizmetlerinden Memnuniyetleri

Memnuniyet	N	Ort.	SS	SD	F	p
İlkokul	428	3,81	0,78	4,1999	7,578	,000
Ortaokul	254	4,02	0,67			
Lise ve Dengi	776	4,04	0,69			
Üniversite	491	4,01	0,78			
Lisans Üstü	55	4,01	0,77			
Toplam	2004	3,98	0,74			

Tablo 3.29. Katılımcıların Eğitim Düzeylerine Göre Memnuniyet Faktörü Tukey Testi Sonuçları

Memnuniyet	İlkokul	Ortaokul	Lise ve Dengi	Üniversite	Lisans Üstü
İlkokul		*	*	*	*
Ortaokul	*				
Lise ve Dengi	*				
Üniversite	*				
Lisans Üstü	*				

Tek Faktörlü Varyans Analiz sonuçlarına göre araştırmaya katılanların eğitim düzeylerine göre akıllı kent hizmetlerinden memnuniyetleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmaktadır ($F_{(4,1999)} = 7,578, p < .05$). Diğer bir ifadeyle katılımcının eğitim seviyesine göre memnuniyet düzeyi farklılık göstermektedir. H_{06} hipotezi kabul edilmiştir.

Farklılıkların hangi iki gruptan kaynaklandığını gösteren çoklu karşılaştırma Tukey testi sonuçlarına bakıldığında Eğitim seviyesi arttıkça kişilerin memnuniyet beklentilerinin arttığı gözlenmektedir.

H_{güven07} Katılımcıların eğitim düzeyleri ile akıllı kent hizmetlerine güvenleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmaktadır.

Tablo 3.30. Katılımcıların Eğitim Düzeyleri İle Akıllı Kent Hizmetlerine Güvenleri

Güven	N	Ort.	SS	SD	F	p
İlkokul	421	3,61	0,81	4,1977	7,094	,000
Ortaokul	250	3,90	0,70			
Lise ve Dengi	770	3,80	0,79			
Üniversite	487	3,70	0,88			
Lisans Üstü	54	3,95	0,83			
Toplam	1982	3,75	0,81			

Tablo 3.31. Katılımcıların Eğitim Düzeylerine Göre Güven Faktörü Tukey Testi Sonuçları

Güven	İlkokul	Ortaokul	Lise ve Dengi	Üniversite	Lisans Üstü
İlkokul		*	*	*	*
Ortaokul	*			*	*
Lise ve Dengi	*				
Üniversite	*				
Lisans Üstü	*	*			

Tek Faktörlü Varyans Analiz sonuçlarına göre araştırmaya katılanların eğitim düzeylerine göre akıllı kent hizmetlerine güvenleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmaktadır ($F_{(4,1977)} = 7,094, p < .05$). Diğer bir ifadeyle katılımcının eğitim seviyesine göre güvenleri farklılık göstermektedir. H_{07} hipotezi kabul edilmiştir.

Farklılıkların hangi iki gruptan kaynaklandığını gösteren çoklu karşılaştırma Tukey testi sonuçlarına bakıldığında ilkokul mezunları ($Ort=3,61, SS=0,81$) ile diğer eğitim seviyesine sahip katılımcıların güven beklentileri arasında anlamlı bir farklılık vardır. İlkokul mezunları diğer eğitim seviyesindeki katılımcılardan daha az akıllı kentlere güven duymaktadırlar.

H_{yetkinlik08} Katılımcıların eğitim düzeyleri ile akıllı kent hizmetlerinde yetkinlikleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmaktadır.

Tablo 3.32. Katılımcıların Eğitim Düzeyleri İle Akıllı Kent Hizmetlerinde Yetkinlikleri

Yetkinlik	N	Ort.	SS	SD	F	p
İlkokul	426	3,42	0,97	4,1988	13,533	,000
Ortaokul	254	3,73	0,80			
Lise ve Dengi	771	3,73	0,78			
Üniversite	488	3,77	0,81			
Lisans Üstü	54	3,86	0,83			
Toplam	1993	3,68	0,85			

Tablo 3.33. Katılımcıların Eğitim Düzeylerine Göre Yetkinlik Faktörü Tukey Testi Sonuçları

Yetkinlik	İlkokul	Ortaokul	Lise ve Dengi	Üniversite	Lisans Üstü
İlkokul		*	*	*	*
Ortaokul	*				
Lise ve Dengi	*				
Üniversite	*				
Lisans Üstü	*				

Tek Faktörlü Varyans Analiz sonuçlarına göre araştırmaya katılanların eğitim düzeylerine göre akıllı kent hizmetlerinde yetkinlikleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmaktadır ($F_{(4,1988)} = 13,533$, $p < .05$). Diğer bir ifadeyle katılımcının eğitim seviyesine göre yetkinlikleri farklılık göstermektedir. H_{08} hipotezi kabul edilmiştir.

Farklılıkların hangi iki gruptan kaynaklandığını gösteren çoklu karşılaştırma Tukey testi sonuçlarına bakıldığında ilkokul mezunları ($Ort=3,42$, $SS=0,97$) ile diğer eğitim seviyesine sahip katılımcıların yetkinlik beklentileri arasında anlamlı bir farklılık vardır.

H_{beklenti09} Katılımcıların yaşları ile akıllı kent hizmetlerinden beklentileri arasında anlamlı bir farklılık bulunmaktadır.

Tablo 3.34. Katılımcıların Yaşları İle Akıllı Kent Hizmetlerinden Beklentileri

Beklenti	N	Ort.	SS	SD	F	p
18-24	455	3,83	0,86	5,1964	12,878	,000
25-34	429	4,04	0,68			
35-44	358	4,01	0,78			
45-54	328	4,18	0,69			
55-64	203	3,89	0,77			
65 ve üstü	197	3,72	0,85			
Toplam	1970	3,96	0,78			

Tablo 3.35. Katılımcıların Yaşlarına Göre Beklenti Faktörü Tukey Testi Sonuçları

Beklenti	18-24	25-34	35-44	45-54	55-64	65 ve üstü
18-24		*	*	*		
25-34	*					*
35-44	*					*
45-54	*				*	*
55-64				*		
65 ve üstü		*	*	*		

Tek Faktörlü Varyans Analiz sonuçlarına göre araştırmaya katılanların yaşları ile akıllı kent hizmetlerinden beklentileri arasında anlamlı bir farklılık bulunmaktadır ($F_{(5,1964)} = 12,878, p < .05$). H_{09} hipotezi kabul edilmiştir. 18-24 yaş grubu (Ort.=3,83, SS=0,86) beklentileri en düşük seviyedeysen yaş aralığı 25-34 olan grubun (Ort.=4,04, SS=0,68), 35-44 yaş grubu (Ort.=4,01, SS=0,78) ve 45-54 yaş grubu (Ort.=4,18, SS=0,69) beklentilerinin arttığı gözlenmektedir.

H_{memnuniyet10} Katılımcıların yaşları ile akıllı kent hizmetlerinden memnuniyetleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmaktadır.

Tablo 3.36. Katılımcıların Yaşları İle Akıllı Kent Hizmetlerinden Memnuniyetleri

Memnuniyet	N	Ort.	SS	SD	F	p
18-24	464	3,89	0,85	5,1998	21,302	,000
25-34	438	4,11	0,58			
35-44	360	4,07	0,68			
45-54	337	4,14	0,68			
55-64	205	3,85	0,71			
65 ve üstü	200	3,60	0,78			
Toplam	2004	3,98	0,74			

Tablo 3.37. Katılımcıların Yaşlarına Göre Memnuniyet Faktörü Tukey Testi Sonuçları

Memnuniyet	18-24	25-34	35-44	45-54	55-64	65 ve üstü
18-24		*	*	*		*
25-34	*				*	*
35-44	*				*	*
45-54	*				*	*
55-64		*	*	*		*
65 ve üstü	*	*	*	*	*	*

Tek Faktörlü Varyans Analiz sonuçlarına göre araştırmaya katılanların yaşları ile akıllı kent hizmetlerinden memnuniyetleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmaktadır ($F_{(5,1998)} = 21,302, p < .05$). H_{10} hipotezi kabul edilmiştir.

Farklılıkların hangi iki gruptan kaynaklandığını gösteren çoklu karşılaştırma Tukey testi sonuçlarına bakıldığında 18-24 yaş grubu (Ort.=3,89, SS=0,85) memnuniyet beklentileri en düşük seviyedeysen yaş aralığı 25-34 olan grubun (Ort.=4,11, SS=0,58), 35-44 yaş grubu (Ort.=4,07, SS=0,68) ve 45-54 yaş grubu (Ort.=4,14, SS=0,68) memnuniyet beklentilerinin arttığı gözlenmektedir.

H_{güven11} Katılımcıların yaşları ile akıllı kent hizmetlerine güvenleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmaktadır.

Tablo 3.38. Katılımcıların Yaşları İle Akıllı Kent Hizmetlerine Güvenleri

Güven	N	Ort.	SS	SD	F	p
18-24	458	3,62	0,90	5,1976	14,045	,000
25-34	434	3,86	0,73			
35-44	358	3,88	0,77			
45-54	331	3,92	0,77			
55-64	205	3,60	0,75			
65 ve üstü	196	3,49	0,85			
Toplam	1982	3,75	0,81			

Tablo 3.39. Katılımcıların Yaşlarına Göre Güven Faktörü Tukey Testi Sonuçları

Güven	18-24	25-34	35-44	45-54	55-64	65 ve üstü
18-24		*	*	*		
25-34	*				*	*
35-44	*				*	*
45-54	*				*	*
55-64		*	*	*		
65 ve üstü		*	*	*		

Tek Faktörlü Varyans Analiz sonuçlarına göre araştırmaya katılanların yaşları ile akıllı kent hizmetlerine güvenleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmaktadır ($F_{(5,1976)} = 14,045, p < .05$). H_{11} hipotezi kabul edilmiştir.

Farklılıkların hangi iki gruptan kaynaklandığını gösteren çoklu karşılaştırma Tukey testi sonuçlarına bakıldığında 18-24 yaş gurubu (Ort.=3,89, SS=0,85) memnuniyet beklentileri en düşük seviyedeysen yaş aralığı 25-34 olan grubun (Ort.=4,11, SS=0,58), 35-44 yaş grubu (Ort.=4,07, SS=0,68) ve 45-54 yaş grubu (Ort.=4,14, SS=0,68) memnuniyet beklentilerinin arttığı gözlenmektedir. 18-24 yaş gurubu (Ort.=3,89, SS=0,85), ile 55-64 yaş grubu (Ort.=3,60, SS=0,75) ve 65 ve üstü yaş grubu (Ort.=3,49, SS=0,85) güven beklentileri arasında fark yoktur.

H_{yetkinlik12} Katılımcıların yaşları ile akıllı kent hizmetlerinde yetkinlikleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmaktadır.

Tablo 3.40. Katılımcıların Yaşları İle Akıllı Kent Hizmetlerinde Yetkinlikleri

Yetkinlik	N	Ort.	SS	SD	F	p
18-24	461	3,70	0,84	5,1987	25,615	,000
25-34	437	3,88	0,66			
35-44	358	3,73	0,75			
45-54	334	3,79	0,76			
55-64	205	3,38	0,94			
65 ve üstü	198	3,20	0,95			
Toplam	1993	3,68	0,85			

Tablo 3.41. Katılımcıların Yaşlarına Göre Yetkinlik Faktörü Tukey Testi Sonuçları

Yetkinlik	18-24	25-34	35-44	45-54	55-64	65 ve üstü
18-24		*			*	*
25-34	*				*	*
35-44					*	*
45-54					*	*
55-64	*	*	*	*		
65 ve üstü	*	*	*	*		

Tek Faktörlü Varyans Analiz sonuçlarına göre araştırmaya katılanların yaşları ile akıllı kent hizmetlerinde yetkinlikleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmaktadır ($F_{(5,1987)} = 25,615, p < .05$). H_{12} hipotezi kabul edilmiştir.

Farklılıkların hangi iki gruptan kaynaklandığını gösteren çoklu karşılaştırma Tukey testi sonuçlarına bakıldığında yaş grubu 55-64 (Ort= 3,38 SS=0,94) ve 65 ve üstü (Ort= 3,20 SS=0,95) olan katılımcıların yetkinlik beklentileri diğer grupları göre daha düşüktür.

H_{beklenti13} Katılımcıların gelir düzeyleri ile akıllı kent hizmetlerinden beklentileri arasında anlamlı bir farklılık bulunmaktadır.

Tablo 3.42. Katılımcıların Gelir Düzeyleri İle Akıllı Kent Hizmetlerinden Beklentileri

Beklenti	N	Ort.	SS	SD	F	p
Düzenli bir gelirim yok	686	3,92	0,81	4,1965	4,907	,001
0- 4000 TL	250	3,81	0,83			
4001-8000 TL	652	4,00	0,78			
8001-12.000 TL	308	4,06	0,66			
12.001 TL ve üzeri	74	4,08	0,79			
Toplam	1970	3,96	0,78			

Tablo 3.43. Katılımcıların Gelir Durumlarına Göre Beklenti Faktörü Tukey Testi Sonuçları

Beklenti	Düzenli bir gelirim yok	0- 4000 TL	4001-8000 TL	8001-12.000 TL	12.001 TL ve üzeri
Düzenli bir gelirim yok					
0- 4000 TL			*	*	*
4001-8000 TL		*			
8001-12.000 TL		*			
12.001 TL ve üzeri		*			

Tek Faktörlü Varyans Analiz sonuçlarına göre araştırmaya katılanların gelirleri ile akıllı kent hizmetlerinden beklentileri arasında anlamlı bir farklılık bulunmaktadır ($F_{(4,1965)} = 4,907, p < .05$). H_{13} hipotezi kabul edilmiştir. Düzenli bir gelirim yok (Ort= 3,92 SS=0,81) ve 0-4000 TL (Ort= 3,81 SS=0,83) olan ile diğer gelir gurubuna sahip katılımcıların beklentileri arasında anlamlı fark vardır. Gelir seviyesi arttıkça beklenti seviyeleri artmaktadır.

H_{memnuniyet14} Katılımcıların gelirleri ile akıllı kent hizmetlerinden memnuniyetleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmaktadır.

Tablo 3.44. Katılımcıların Gelirleri İle Akıllı Kent Hizmetlerinden Memnuniyetleri

Memnuniyet	N	Ort.	SS	SD	F	p
Düzenli bir gelirim yok	700	3,99	0,81	4,1999	4,560	,001
0- 4000 TL	256	3,83	0,79			
4001-8000 TL	663	3,98	0,68			
8001-12.000 TL	310	4,09	0,62			
12.001 TL ve üzeri	75	3,99	0,58			
Toplam	2004	3,98	0,74			

Tablo 3.45. Katılımcıların Gelir Durumlarına Göre Memnuniyet Faktörü Tukey Testi Sonuçları

Memnuniyet	Düzenli bir gelirim yok	0- 4000 TL	4001-8000 TL	8001-12.000 TL	12.001 TL ve üzeri
Düzenli bir gelirim yok		*			
0- 4000 TL	*		*	*	
4001-8000 TL		*			
8001-12.000 TL		*			
12.001 TL ve üzeri					

Tek Faktörlü Varyans Analiz sonuçlarına göre araştırmaya katılanların gelirleri ile akıllı kent hizmetlerinden memnuniyetleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmaktadır ($F_{(4,1999)} = 4,560$, $p < .05$). H_{14} hipotezi kabul edilmiştir.

Farklılıkların hangi iki gruptan kaynaklandığını gösteren çoklu karşılaştırma Tukey testi sonuçlarına bakıldığında Düzenli bir gelirim yok (Ort.=3,99, SS=0,81) diyen katılımcıların memnuniyet beklentileri 0-4000 TL (Ort.=3,83, SS=0,79) arasında gelir durumuna sahip katılımcılara göre daha yüksektir.

H_{güven15} Katılımcıların gelirleri ile akıllı kent hizmetlerine güvenleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmaktadır.

Tablo 3.46. Katılımcıların Gelirleri İle Akıllı Kent Hizmetlerine Güvenleri

Güven	N	Ort.	SS	SD	F	p
Düzenli bir gelirim yok	694	3,74	0,87	4,1977	2,292	,057
0- 4000 TL	249	3,62	0,88			
4001-8000 TL	655	3,78	0,78			
8001-12.000 TL	309	3,81	0,71			
12.001 TL ve üzeri	75	3,81	0,69			
Toplam	1982	3,75	0,81			

Tek Faktörlü Varyans Analiz sonuçlarına göre araştırmaya katılanların gelirleri ile akıllı kent hizmetlerine güvenleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($F_{(4,1977)} = 2,292$, $p > .05$). H_{15} hipotezi red edilmiştir.

H_{yetkinlik16} Katılımcıların gelirleri ile akıllı kent hizmetlerinde yetkinlikleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmaktadır.

Tablo 3.47. Katılımcıların Gelirleri İle Akıllı Kent Hizmetlerinde Yetkinlikleri

Yetkinlik	N	Ort.	SS	SD	F	p
Düzenli bir gelirim yok	698	3,73	0,82	4,1988	3,523	,007
0- 4000 TL	252	3,51	0,81			
4001-8000 TL	659	3,68	0,81			
8001-12.000 TL	309	3,70	0,81			
12.001 TL ve üzeri	75	3,58	0,87			
Toplam	1993	3,68	0,85			

Tablo 3.48. Katılımcıların Gelir Durumlarına Göre Yetkinlik Faktörü Tukey Testi Sonuçları

Yetkinlik	Düzenli bir gelirim yok	0- 4000 TL	4001-8000 TL	8001-12.000 TL	12.001 TL ve üzeri
Düzenli bir gelirim yok		*			
0- 4000 TL	*		*		
4001-8000 TL		*			
8001-12.000 TL					
12.001 TL ve üzeri					

Tek Faktörlü Varyans Analiz sonuçlarına göre araştırmaya katılanların gelirleri ile akıllı kent hizmetlerinde yetkinlikleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmaktadır ($F_{(4,1988)} = 3,523, p < .05$). H_{16} hipotezi kabul edilmiştir.

Farklılıkların hangi iki gruptan kaynaklandığını gösteren çoklu karşılaştırma Tukey testi sonuçlarına bakıldığında Düzenli bir gelirim yok (Ort.=3,73, SS=0,82) diyen katılımcıların yetkinlik beklentileri 0-4000 TL (Ort.=3,51, SS=0,81) arasında gelir durumuna sahip katılımcılara göre daha yüksektir.

H_{beklenti17} Katılımcıların meslekleri ile akıllı kent hizmetlerinden beklentileri arasında anlamlı bir farklılık bulunmaktadır.

Tablo 3.49. Katılımcıların Meslekleri İle Akıllı Kent Hizmetlerinden Beklentileri

Beklenti	N	Ort.	SS	SD	F	p
Devlet Memuru	73	4,13	0,77	11,1958	5,036	,000
Çiftçi/Ziraatçı/Besici	5	4,42	0,73			
İşçi	231	4,10	0,70			
Öğrenci	376	3,80	0,86			
Ev Hanımı	387	3,94	0,74			
İşsiz/İş arıyor	82	4,02	0,76			
Özel sektör çalışanı	256	4,06	0,78			
Küçük Esnaf/Zanaatkâr	147	3,92	0,63			
Öğretmen/Öğretim Üyesi	87	4,26	0,67			
Emekli	204	3,83	0,83			
Tüccar/İş adamı/Sanayici	71	4,07	0,77			
Serbest meslek erbabı (Avukat, Doktor, Mühendis vb.)	51	3,85	0,92			
Toplam	1970	3,96	0,78			

Tablo 3.50. Katılımcıların Mesleklerine Göre Beklenti Faktörü Tukey Testi Sonuçları

Beklenti	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Devlet Memuru				*						*		
Çiftçi/Ziraatçı/Besici												
İşçi				*						*		
Öğrenci	*	*	*				*		*			
Ev Hanımı									*			
İşsiz/İş arıyor												
Özel sektör çalışanı				*								
Küçük Esnaf/Zanaatkâr												
Öğretmen/Öğretim Üyesi				*	*					*		
Emekli	*	*							*			
Tüccar/İş adamı/Sanayici												
Serbest meslek erbabı (Avukat, Doktor, Mühendis vb.)												

Tek Faktörlü Varyans Analiz sonuçlarına göre araştırmaya katılanların meslekleri ile akıllı kent hizmetlerinden beklentileri arasında anlamlı bir farklılık bulunmaktadır ($F_{(4,1958)} = 5,036$, $p < .05$). H_{17} hipotezi kabul edilmiştir.

Öğrenci (Ort= 3,80,SS=0,86) en düşük beklentiye sahip iken Öğretmen-Öğretim üyesi Ort= 4,26,SS=0,67) en yüksek beklentiye sahiptir.

H_{güven18} Katılımcıların meslekleri ile akıllı kent hizmetlerine güvenleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmaktadır.

Tablo 3.51. Katılımcıların Meslekleri İle Akıllı Kent Hizmetlerine Güvenleri

Güven	N	Ort.	SS	SD	F	p
Devlet Memuru	73	3,98	0,60	11,1970	7,847	,000
Çiftçi/Ziraatçı/Besici	6	3,83	1,09			
İşçi	232	3,93	0,72			
Öğrenci	383	3,60	0,92			
Ev Hanımı	388	3,78	0,74			
İşsiz/İş arıyor	84	3,91	0,74			
Özel sektör çalışanı	254	3,86	0,83			
Küçük Esnaf/Zanaatkâr	147	3,63	0,74			
Öğretmen/Öğretim Üyesi	87	4,11	0,65			
Emekli	205	3,54	0,85			
Tüccar/İş adamı/Sanayici	73	3,79	0,73			
Serbest meslek erbabı (Avukat, Doktor, Mühendis vb.)	50	3,37	0,95			
Toplam	1982	3,75	0,81			

Tablo 3.52. Katılımcıların Mesleklerine Göre Güven Faktörü Tukey Testi Sonuçları

Güven	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Devlet Memuru				*				*		*		*
Çiftçi/Ziraatçı/Besici										*		*
İşçi				*								
Öğrenci	*	*					*		*	*		
Ev Hanımı									*	*		
İşsiz/İş arıyor										*		*
Özel sektör çalışanı				*								*
Küçük Esnaf/Zanaatkâr		*										
Öğretmen/Öğretim Üyesi				*	*							
Emekli	*	*		*	*	*	*					
Tüccar/İş adamı/Sanayici												
Serbest meslek erbabı (Avukat, Doktor, Mühendis vb.)	*	*			*	*	*					

Tek Faktörlü Varyans Analiz sonuçlarına göre araştırmaya katılanların meslekleri ile akıllı kent hizmetlerine güvenleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmaktadır ($F_{(11,1970)} = 7,847, p > .05$). H_{18} hipotezi kabul edilmiştir.

Farklılıkların hangi iki gruptan kaynaklandığını gösteren çoklu karşılaştırma Tukey testi sonuçlarına bakıldığında Devlet memuru (Ort.=3,98, SS=0,60) katılımcıların güven beklentileri Küçük Esnaf/Zanaatkâr (Ort.=3,63, SS=0,74), emekli (Ort.=3,54, SS=0,85) ve Serbest meslek erbabı (Avukat, Doktor, Mühendis vb.) (Ort.=3,37, SS=0,95) grupları arasında anlamlı farklılık bulunmaktadır. Devlet memurlarının güven beklentileri daha yüksektir.

Öğrenci (Ort.=3,60, SS=0,92) katılımcıların güven beklentileri devlet memurları, işçi, özel sektör çalışanı, öğretmen- öğretim üyesi ve emeklilere göre güven beklentileri daha yüksektir.

Emekli (Ort=3,54, SS=0,85), katılımcıların güven beklentileri devlet memuru, çiftçi/ziraatçı/besici, öğrenci, ev hanımı ve işsiz iş arıyor mesleki durumuna sahip katılımcılara göre daha düşük olup güven beklentileri arasında anlamlı farklılık vardır.

H_{memnuniyet19} Katılımcıların meslekleri ile akıllı kent hizmetlerinden memnuniyetleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmaktadır.

Tablo 3.53. Katılımcıların Meslekleri İle Akıllı Kent Hizmetlerinden Memnuniyetleri

Memnuniyet	N	Ort.	SS	SD	F	p
Devlet Memuru	73	4,23	0,38	11,1992	9,155	,000
Çiftçi/Ziraatçı/Besici	6	4,22	0,56			
İşçi	235	4,05	0,65			
Öğrenci	384	3,86	0,88			
Ev Hanımı	396	3,96	0,70			
İşsiz/İş arıyor	86	4,20	0,69			
Özel sektör çalışanı	256	4,10	0,69			
Küçük Esnaf/Zanaatkâr	148	3,90	0,61			
Öğretmen/Öğretim Üyesi	88	4,37	0,56			
Emekli	206	3,69	0,79			
Tüccar/İş adamı/Sanayici	73	4,08	0,60			
Serbest meslek erbabı (Avukat, Doktor, Mühendis vb.)	53	3,85	0,78			
Toplam	2004	3,98	0,74			

Tablo 3.54. Katılımcıların Mesleklerine Göre Memnuniyet Faktörü Tukey Testi Sonuçları

Memnuniyet	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Devlet Memuru				*						*		
Çiftçi/Ziraatçı/Besici										*		
İşçi									*	*		
Öğrenci	*					*	*		*			
Ev Hanımı									*	*		
İşsiz/İş arıyor				*						*		
Özel sektör çalışanı				*						*		
Küçük Esnaf/Zanaatkâr										*		
Öğretmen/Öğretim Üyesi			*	*	*					*		
Emekli	*		*		*	*	*	*	*			
Tüccar/İş adamı/Sanayici												
Serbest meslek erbabı (Avukat, Doktor, Mühendis vb.)												

Tek Faktörlü Varyans Analiz sonuçlarına göre araştırmaya katılanların meslekleri ile akıllı kent hizmetlerinden memnuniyetleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmaktadır ($F_{(11,1992)} = 9,155, p < .05$). H_{19} hipotezi kabul edilmiştir.

Farklılıkların hangi iki gruptan kaynaklandığını gösteren çoklu karşılaştırma Tukey testi sonuçlarına bakıldığında Emekli (Ort.=3,69, SS=0,79) katılımcıların memnuniyet beklentileri Devlet memuru (Ort.=4,23, SS=0,38), işçi (Ort.=4,05, SS=0,65), Çiftçi/Ziraatçı/Besici (Ort.=4,22, SS=0,56), Ev hanımı (Ort=3,96, SS=0,76), İşsiz-İş arıyor (Ort.=4,20, SS=0,69), Özel Sektör Çalışanı (Ort.=4,10, SS=0,69), Küçük Esnaf/Zanaatkâr (Ort.=3,90, SS=0,61) ve Öğretmen-Öğretim Üyesi

(Ort.=4,37, SS=0,56) grupları arasında anlamlı farklılık bulunmaktadır. Devlet memurlarının memnuniyet beklentileri daha düşüktür.

H_{yetkinlik20} Katılımcıların meslekleri ile akıllı kent hizmetlerinde yetkinlikleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmaktadır.

Tablo 3.55. Katılımcıların Meslekleri İle Akıllı Kent Hizmetlerinde Yetkinlikleri

Yetkinlik	N	Ort.	SS	SD	F	p
Devlet Memuru	73	4,01	0,54	11,1981	9,286	,000
Çiftçi/Ziraatçı/Besici	6	4,00	0,83			
İşçi	234	3,81	0,71			
Öğrenci	383	3,67	0,88			
Ev Hanımı	392	3,51	0,90			
İşsiz/İş arıyor	86	3,90	0,75			
Özel sektör çalışanı	254	3,83	0,72			
Küçük Esnaf/Zanaatkâr	148	3,58	0,76			
Öğretmen/Öğretim Üyesi	88	4,08	0,66			
Emekli	206	3,37	1,05			
Tüccar/İş adamı/Sanayici	73	3,61	0,80			
Serbest meslek erbabı (Avukat, Doktor, Mühendis vb.)	50	3,67	0,73			
Toplam	1993	3,68	0,85			

Tablo 3.56. Katılımcıların Mesleklerine Göre Yetkinlik Faktörü Tukey Testi Sonuçları

Yetkinlik	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Devlet Memuru					*			*		*		
Çiftçi/Ziraatçı/Besici										*		
İşçi					*				*	*		
Öğrenci												
Ev Hanımı	*		*			*	*		*			
İşsiz/İş arıyor					*					*		
Özel sektör çalışanı					*					*		
Küçük Esnaf/Zanaatkâr	*								*			
Öğretmen/Öğretim Üyesi				*	*			*	*		*	
Emekli	*		*	*		*	*		*			
Tüccar/İş adamı/Sanayici									*			
Serbest meslek erbabı (Avukat, Doktor, Mühendis vb.)												

Tek Faktörlü Varyans Analiz sonuçlarına göre araştırmaya katılanların meslekleri ile akıllı kent hizmetlerinde yetkinlikleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmaktadır ($F_{(11,1981)} = 9,286, p < .05$). H_{20} hipotezi kabul edilmiştir.

Farklılıkların hangi iki gruptan kaynaklandığını gösteren çoklu karşılaştırma Tukey testi sonuçlarına bakıldığında ev hanımı (Ort.=3,51, SS=0,90) katılımcıların

yetkinlik beklentileri Devlet memuru (Ort.=4,01, SS=0,54), işçi (Ort.=3,81, SS=0,71) İşsiz-İş arıyor (Ort.=3,90, SS=0,75) ve Özel Sektör Çalışanı (Ort.=3,83, SS=0,72), meslek grupları arasında anlamlı farklılık bulunmaktadır. Ev hanımlarının arının memnuniyet beklentileri daha düşüktür.

H_{beklenti21} Katılımcıların ikamet ettikleri ilçe ile akıllı kent hizmetlerinden beklentileri arasında anlamlı bir farklılık bulunmaktadır.

Tablo 3.57. Katılımcıların İkamet Ettikleri İlçe İle Akıllı Kent Hizmetlerinden Beklentileri

Beklenti	N	Ort.	SS	SD	F	p
Selçuklu	995	3,95	,77309	2,1967	28,951	,000
Meram	477	3,78	,79998			
Karatay	498	4,15	,73744			
Toplam	1970	3,96	,78178			

Tablo 3.58. Katılımcıların İkamet Ettikleri İlçeye Göre Beklenti Faktörü Tukey Testi Sonuçları

Beklenti	Selçuklu	Meram	Karatay
Selçuklu	*	*	*
Meram	*	*	*
Karatay	*	*	*

Tek Faktörlü Varyans Analiz sonuçlarına göre araştırmaya katılanların ikamet ettikleri ilçe ile akıllı kent hizmetlerinden beklentileri arasında anlamlı bir farklılık bulunmaktadır ($F_{(2,1967)} = 28,591, p < .05$). H_{21} hipotezi kabul edilmiştir.

Karatay ilçesinde ikamet eden katılımcıların (Ort= 4,15,SS=0,73) en yüksek beklentiye sahip iken Meram ilçesi (Ort= 3,78, SS=0,79) en düşük beklentiye sahiptir.

H_{memnuniyet22} Katılımcıların ikamet ettikleri ilçe ile akıllı kent hizmetlerinden memnuniyetleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmaktadır.

Tablo 3.59. Katılımcıların İkamet Ettikleri İlçe İle Akıllı Kent Hizmetlerinden Memnuniyetleri

Memnuniyet	N	Ort.	SS	SD	F	p
Selçuklu	1013	4,00	,73066	2,2001	11,168	,000
Meram	491	3,84	,71465			
Karatay	500	4,05	,74906			
Toplam	2004	3,97	,73513			

Tablo 3.60. Katılımcıların İkamet Ettikleri İlçeye Göre Memnuniyet Faktörü Tukey Testi Sonuçları

Memnuniyet	Selçuklu	Meram	Karatay
Selçuklu		*	
Meram	*		*
Karatay		*	

Tek Faktörlü Varyans Analiz sonuçlarına göre araştırmaya katılanların ikamet ettikleri ilçe ile akıllı kent hizmetlerinden memnuniyetleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmaktadır ($F_{(2,2001)} = 11,168$, $p < .05$). H_{22} hipotezi kabul edilmiştir.

Karatay ilçesinde ikamet eden katılımcıların (Ort= 4,05,SS=0,74) en yüksek beklentiye sahip iken Meram ilçesi (Ort= 3,84, SS=0,71) en düşük beklentiye sahiptir.

H_{güven23} Katılımcıların ikamet ettikleri ilçe ile akıllı kent hizmetlerine güvenleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmaktadır.

Tablo 3.61. Katılımcıların İkamet Ettikleri İlçe İle Akıllı Kent Hizmetlerine Güvenleri

Güven	N	Ort.	SS	SD	F	p
Selçuklu	1003	3,77	,81	2,1979	15,540	,000
Meram	482	3,59	,80			
Karatay	497	3,87	,79			
Toplam	1982	3,75	,81			

Tablo 3.62. Katılımcıların İkamet Ettikleri İlçeye Göre Güven Faktörü Tukey Testi Sonuçları

Güven	Selçuklu	Meram	Karatay
Selçuklu		*	
Meram	*		*
Karatay		*	

Tek Faktörlü Varyans Analiz sonuçlarına göre araştırmaya katılanların ikamet ettikleri ilçe ile akıllı kent hizmetlerine güvenleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmaktadır ($F_{(2,1979)} = 15,540$, $p < .05$). H_{23} hipotezi kabul edilmiştir.

Karatay ilçesinde ikamet eden katılımcıların (Ort= 3,87,SS=0,81) en yüksek beklentiye sahip iken Meram ilçesi (Ort= 3,59, SS=0,80) en düşük beklentiye sahiptir.

H_{yetkinlik24} Katılımcıların ikamet ettikleri ilçe ile akıllı kent hizmetlerinde yetkinlikleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmaktadır.

Tablo 3.63. Katılımcıların İkamet Ettikleri İlçe İle Akıllı Kent Hizmetlerinde Yetkinlikleri

Yetkinlik	N	Ort.	SS	SD	F	p
Selçuklu	1008	3,7031	,82813	2,1990	24,712	,000
Meram	486	3,4628	,87234			
Karatay	499	3,8288	,81193			
Toplam	1993	3,6760	,84503			

Tablo 3.64. Katılımcıların İkamet Ettikleri İlçeye Göre Yetkinlik Faktörü Tukey Testi Sonuçları

Yetkinlik	Selçuklu	Meram	Karatay
Selçuklu	*	*	*
Meram	*	*	*
Karatay	*	*	*

Tek Faktörlü Varyans Analiz sonuçlarına göre araştırmaya katılanların ikamet ettikleri ilçe ile akıllı kent hizmetlerinde yetkinlikleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmaktadır ($F_{(2,1990)} = 24,712, p < .05$). H_{24} hipotezi kabul edilmiştir.

Karatay ilçesinde ikamet eden katılımcıların (Ort= 3,82,SS=0,81) en yüksek beklentiye sahip iken Meram ilçesi (Ort= 3,46, SS=0,87) en düşük yetkinlik beklentiye sahiptir. Bütün ilçelerin yetkinlik beklentileri arasında anlamlı farklılık vardır.

H_{beklenti25} Katılımcıların medeni durumları ile akıllı kent hizmetlerinden beklentileri arasında anlamlı bir farklılık bulunmaktadır.

Tablo 3.65. Katılımcıların Medeni Durumları İle Akıllı Kent Hizmetlerinden Beklentileri

Beklenti	N	Ort.	SS	SD	F	p
Evli	1219	4,02	,73	2,1967	11,745	,000
Bekâr	645	3,84	,83			
Eşinden Ayrı	106	3,91	,80			
Toplam	1970	3,96	,78			

Tablo 3.66. Katılımcıların Medeni Durumlarına Göre Beklenti Faktörü Tukey Testi Sonuçları

Beklenti	Evli	Bekâr	Eşinden Ayrı
Evli		*	
Bekâr	*		
Eşinden Ayrı			

Tek Faktörlü Varyans Analiz sonuçlarına göre araştırmaya katılanların medeni durumları ile akıllı kent hizmetlerinden beklentileri arasında anlamlı bir farklılık bulunmaktadır ($F_{(2,1967)} = 11,745, p < .05$). H_{25} hipotezi kabul edilmiştir.

Medeni durumu evli olan katılımcıların (Ort= 4,02,SS=0,73) en yüksek beklentiye sahip iken bekâr olan katılımcılar (Ort= 3,84, SS=0,83) en düşük beklentiye sahiptir.

H_{memnuniyet26} Katılımcıların medeni durumları ile akıllı kent hizmetlerinden memnuniyetleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmaktadır.

Tablo 3.67. Katılımcıların Medeni Durumları İle Akıllı Kent Hizmetlerinden Memnuniyetleri

Memnuniyet	N	Ort.	SS	SD	F	p
Evli	1237	4,0033	,68651	2,2001	1,922	,147
Bekâr	660	3,9356	,81507			
Eşinden Ayrı	107	3,9472	,75273			
Toplam	2004	3,9780	,73513			

Tek Faktörlü Varyans Analiz sonuçlarına göre araştırmaya katılanların medeni durumları ile akıllı kent hizmetlerinden memnuniyetleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($F_{(2,2001)} = 1,922, p > .05$). H_{26} hipotezi red edilmiştir.

H_{güven27} Katılımcıların medeni durumları ile akıllı kent hizmetlerine güvenleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmaktadır.

Tablo3.68. Katılımcıların Medeni Durumları İle Akıllı Kent Hizmetlerine Güvenleri

Güven	N	Ort.	SS	SD	F	p
Evli	1222	3,7995	,76673	2,1979	6,542	,001
Bekâr	653	3,6598	,88354			
Eşinden Ayrı	107	3,8065	,85252			
Toplam	1982	3,7538	,81395			

Tablo 3.69. Katılımcıların Medeni Durumlarına Göre Güven Faktörü Tukey Testi Sonuçları

Güven	Evli	Bekâr	Eşinden Ayrı
Evli		*	
Bekâr	*		
Eşinden Ayrı			

Tek Faktörlü Varyans Analiz sonuçlarına göre araştırmaya katılanların medeni durumları ile akıllı kent hizmetlerine güvenleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmaktadır ($F_{(2,1979)} = 6,542, p < .05$). H_{27} hipotezi kabul edilmiştir.

Medeni durumu evli olan katılımcıların (Ort= 3,79,SS=0,76) ile medeni hali bekâr olan katılımcılar (Ort= 3,65, SS=0,88) arasında anlamlı farklılık vardır.

H_{yetkinlik28} Katılımcıların medeni durumları ile akıllı kent hizmetlerinde yetkinlikleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmaktadır.

Tablo 3.70. Katılımcıların Medeni Durumlarına Göre Yetkinlik Faktörü Tukey Testi Sonuçları

Yetkinlik	N	Ort.	SS	SD	F	p
Evli	1230	3,6494	,85150	2,1990	1,594	,203
Bekâr	656	3,7185	,81701			
Eşinden Ayrı	107	3,7212	,93093			
Toplam	1993	3,6760	,84503			

Tek Faktörlü Varyans Analiz sonuçlarına göre araştırmaya katılanların medeni durumları ile akıllı kent hizmetlerinde yetkinlikleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($F_{(2,1990)} = 1,594, p > .05$). H_{28} hipotezi red edilmiştir.

3.5.10. Katılımcıların Belediye Hizmetlerinden Memnuniyetleri İle Akıllı Kent Algısı

H_{beklenti29} Belediye hizmetlerinden genel memnuniyetin akıllı kent hizmetlerinden beklenti üzerine etkisi yoktur.

Belediye hizmetlerinden genel memnuniyet düzeylerinin, akıllı kent hizmetlerinden beklenti üzerine etkisi doğrusal regresyon analizi ile araştırılmıştır. Analiz sonucuna göre H_{29} hipotezi reddedilerek belediye hizmetlerinden genel memnuniyetin akıllı kent hizmetlerinden beklenti üzerinde pozitif yönde bir etkisi olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 3.71. Belediye Hizmetlerinden Memnuniyet İle Beklenti Faktörü

Regresyon				ANOVA	
R	R ²	Düzeltilmiş R ²	Standart Hata	F	Sig.
,358	,128	,128	,68313	274,315	,000**
	Katsayı			t	Sig.
Sabit	2,726		0,073	37,460	,000*
Memnuniyet	0,358		0,017	16,562	,000*

Not: (i) ** p(sig)< 0,05 model anlamlıdır. (ii) * p(sig)< 0,05 katsayı anlamlıdır.

H_{güven30} Belediye hizmetlerinden genel memnuniyetin akıllı kent hizmetlerine olan güven üzerine etkisi yoktur.

Belediye hizmetlerinden genel memnuniyetin, akıllı kent hizmetlerine olan güven üzerine etkisi doğrusal regresyon analizi ile araştırılmıştır. Analiz sonucuna göre H₃₀ hipotezi reddedilerek belediye hizmetlerinden genel memnuniyetin akıllı kent hizmetlerine olan güven üzerinde pozitif yönde bir etkisi olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 3.72. Belediye Hizmetlerinden Memnuniyet İle Güven Faktörü

Regresyon				ANOVA	
R	R ²	Düzeltilmiş R ²	Standart Hata	F	Sig.
,287 ^a	,082	,082	,82301	164,970	,000**
	Katsayı			t	Sig.
Sabit	2,593		,088	29,399	,000*
Memnuniyet	,287		,021	12,844	,000*

Not: (i) ** p(sig)< 0,05 model anlamlıdır. (ii) * p(sig)< 0,05 katsayı anlamlıdır.

H_{memnuniyet31} Belediye hizmetlerinden genel memnuniyetin akıllı kent hizmetlerinin memnuniyet algısı üzerine etkisi yoktur.

Belediye hizmetlerinden genel memnuniyet düzeylerinin, akıllı kent hizmetlerinden memnuniyet algısı üzerine etkisi doğrusal regresyon analizi ile araştırılmıştır. Analiz sonucuna göre H₃₁ hipotezi reddedilerek belediye hizmetlerinden genel memnuniyetin akıllı kent hizmetleri memnuniyet algısı üzerinde pozitif yönde bir etkisi olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 3.73. Belediye Hizmetlerinden Memnuniyet İle Memnuniyet Faktörü

Regresyon				ANOVA	
R	R ²	Düzeltilmiş R ²	Standart Hata	F	Sig.
,322 ^a	,104	,103	,70118	215,773	,000**
	Katsayı			t	Sig.
Sabit	2,944		,075	39,336	,000*
Memnuniyet	,322		,018	14,689	,000*

Not: (i) ** p(sig)< 0,05 model anlamlıdır. (ii) * p(sig)< 0,05 katsayı anlamlıdır.

H_{yetkinlik32} Belediye hizmetlerinden genel memnuniyetin akıllı kent hizmetlerinde yetkinlik algısı üzerine etkisi yoktur.

Belediye hizmetlerinden genel memnuniyet düzeylerinin, akıllı kent hizmetlerinde yetkinlik algısı üzerine etkisi doğrusal regresyon analizi ile araştırılmıştır. Analiz sonucuna göre H₃₂ hipotezi reddedilerek belediye hizmetlerinden genel memnuniyetin akıllı kent hizmetlerinde yetkinlik üzerinde pozitif yönde bir etkisi olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 3.74. Belediye Hizmetlerinden Memnuniyet İle Yetkinlik Faktörü

Regresyon				ANOVA	
R	R ²	Düzeltilmiş R ²	Standart Hata	F	Sig.
,091 ^a	,008	,008	,95244	15,541	,000**
	Katsayı			t	Sig.
Sabit	3,122		,102	30,605	,000*
Memnuniyet	,091		,024	3,942	,000*

Not: (i) ** p(sig)< 0,05 model anlamlıdır. (ii) * p(sig)< 0,05 katsayı anlamlıdır.

H_{beklenti33} Akıllı kent hizmetlerinden beklentinin, belediye hizmetlerinden genel memnuniyet üzerine etkisi yoktur.

H_{güven34} Akıllı kent hizmetlerine duyulan güvenin, belediye hizmetlerinden genel memnuniyet üzerine etkisi yoktur.

H_{memnuniyet35} Akıllı kent hizmetlerinden memnuniyetin, belediye hizmetlerinden genel memnuniyet üzerine etkisi yoktur.

H_{yetkinlik36} Akıllı kent hizmetlerinde yetkinliğin, belediye hizmetlerinden genel memnuniyet üzerine etkisi yoktur.

Akıllı kent hizmetlerinden beklenti, güven, memnuniyet algısı ve bireylerin yetkinlik düzeylerinin belediye hizmetlerinden genel memnuniyeti etkileme durumu

doğrusal regresyon analizi ile araştırılmıştır. Analiz sonucuna göre H₃₃₋₃₄₋₃₅₋₃₆ hipotezleri reddedilerek beklenti, güven, memnuniyet belediye hizmetlerinden memnuniyeti pozitif yönde etkilerken, H₃₆ kabul edilmiş bireylerin yetkinliğinin negatif yönde etkilediği tespit edilmiştir.

Tablo 3.75. Akıllı Kent Algısının Belediye Hizmetlerinden Memnuniyete Etkisi

Regresyon				ANOVA	
R	R ²	Düzeltilmiş R ²	Standart Hata	F	Sig.
,417 ^a	,174	,172	,82456	96,631	,000**
	Katsayı			t	Sig.
Sabit	2,139		,113	18,903	,000*
BEKLENTİ	,271		,040	8,537	,000*
GÜVEN	,152		,033	4,786	,000*
MEMNUNİYET	,169		,047	4,419	,000*
YETKİNLİK	-,244		,027	-8,620	,000*

Not: (i) ** p(sig)< 0,05 model anlamlıdır. (ii) * p(sig)< 0,05 katsayı anlamlıdır.

Sonuç ve Genel Değerlendirme

Kentlerin cazibe ve çekim merkezleri haline gelmesi, beraberinde kentsel nüfusun hızla artmasını getirmiştir. Kentsel nüfus yoğunluğu birçok kentsel sorun ortaya çıkarmaktadır. Bununla beraber kentlerin sorunları zamana ve mekâna göre değişerek gün geçtikçe daha karmaşık bir hal almaktadır. Çevre ve artan hava kirliliği, iklim değişikliği, trafik yoğunluğu ve sıklığı, altyapı yetersizlikleri ve sorunları, yeni istihdam talepleri, enerji arzındaki yetersizlik, daha konforlu ve modern kentsel hizmet talepleri kentlerin ve kent yöneticilerinin günümüzde karşı karşıya kaldıkları ve kendilerinden acilen çözmeleri beklenen başlıca sorunlardır. Teknolojinin kentlerin bu sorunları çözmeye yardımcı olması ile akıllı kent modeli doğmuştur.

Literatürde üzerinde uzlaşılan bir akıllı kent tanımı bulunmamakla birlikte mevcut tanımların akıllı kentlerin bileşenleri üzerinden yapılmaktadır. Başlangıçta akıllı kentler teknolojinin kentsel mekânlara adaptasyonu şeklinde tanımlanırken son yıllarda sadece teknoloji odaklı tanımlama biçimlerinin eksik olduğu kabulü ile insan ve yönetim kavramlarını odağına alan tanımların ortaya çıktığı söylenebilir.

Akıllı kentler, teknolojinin bir araç olarak kullanıldığı ve farklı bileşenleri bünyesinde barındıran bir yaklaşımdır. Teknolojinin kentlere adapte edilmesinin ötesinde bir yaklaşım olarak, akıllı kent projelerinin başarıya ulaşabilmesi vatandaşların bilgisine, ilgisine ve katılımına başvurulması ile doğrudan ilintili olup vatandaşların görüşlerinin dikkate alınması ile mümkündür. Bu bağlamda akıllı kentlerin son yıllarda teknoloji arzı odaklı olmaktan çok vatandaşların yaşam kalitelerini iyileştirmeye dönüşmesiyle birlikte, vatandaşlara dokunan akıllı kent politikalarının hayata geçirilebilmesi için kullanıcıların görüşlerinin öğrenilmesi adeta bir zorunluluk haline gelmiştir. Aynı zamanda, akıllı kentler vatandaş merkezli olduğundan, akıllı kent uygulamalarının kullanım sıklığı, derecesi ve memnuniyeti hakkında vatandaş görüşlerinin ve anketlerinin toplanmasına yönelik bir strateji geliştirilmelidir.

Akıllı kent uygulamaları 2000'li yılların başlarında dünya genelinde hayata geçmiştir. Türkiye'de de bu gelişmelere paralel akıllı kent politikaları oluşturularak,

kalkınma planları ve programlarında, gerek strateji ve politika belgelerinde akıllı kentlere yer verildiği ifade edilebilir. Bu doğrultuda Türkiye’de birçok büyükşehir belediyesi ve görece büyük ilçe belediyesi akıllı kent projeleri geliştirerek vatandaşların kullanımına sunmuştur. Akıllı kent projelerinin gün geçtikte nitelik ve niceliğinin artması, vatandaşların bu tür uygulamalardan ne kadar memnun olduğu ve özellikle akıllı uygulamaların kamu hizmet sunumuna nasıl etki yaptığı sorusunu akıllara getirmektedir. Çünkü modern anlamda yerel yönetimler vatandaşların istek, talep ve beklentilerini karşılayabildikleri ve tatmin edebildikleri ölçüde başarılı kabul edilmektedir. Kamusal hizmetlerin sunulmasında hizmetten faydalanan vatandaşların tercihlerinin ve beklentilerinin dikkate alınması hem kamusal kaynakların daha rasyonel kullanımını sağlamakta, hem de halkın kamu hizmetlerinden memnuniyetleri artmaktadır.

Bu bağlamda çalışmada vatandaşların Konya akıllı kent uygulamalarına yönelik algı, beklenti ve memnuniyetleri yapılan anket çalışması ile tespit edilmiştir. Elde edilen bulgu ve yorumları şu şekilde özetlemek mümkündür:

- Katılımcıların sosyo-demografik özellikleri değerlendirildiğinde Konya evrenini az farkla temsil ettiği görülmektedir. Katılımcıların hem cinsiyet dağılımı, hem yaş, eğitim durumları, meslek dağılımı ve ikamet edilen ilçe evreni yansıtmakta ve orantılı dağılmıştır. Katılımcıların büyük çoğunluğunun uzun süredir Konya’da yaşadıkları ve Konya’da yaşamaktan memnun oldukları ifade edilebilir.
- Vatandaşların Konya Büyükşehir Belediye Başkanı ve ikamet edilen ilçe belediye başkanına yönelik memnuniyetleri oldukça yüksek tespit edilmiştir.
- Katılımcılara göre Konya’nın önemli sorunlarının başında “başıboş sokak hayvanları”, “trafik ve toplu ulaşım” gibi hususlar gelmektedir. Bu sorunların teknolojinin yardımıyla çözülmesini bekleyen veya isteyen katılımcı sayısı da oldukça yüksektir. Bu bulgu, katılımcıların kentsel mekânların yönetilmesinde teknolojik çözümlere daha fazla yer verilmesi gerektiği gibi bir sonuca götürmektedir.

- Son zamanlarda belediyeye işi düşen ve belediyedeki işlerini online uygulamalardan ve cep telefonundaki Konya Mobil Uygulamasını kullanarak halledenlerin oranı da azımsanmayacak kadar fazla olduğu söylenebilir. Bu bulgu da Konya’da yaşayan vatandaşların teknoloji konusundaki ilgilerini ve kullanım sıklıklarını gösterdiği gibi akıllı kent uygulamalarına olan ilgilerinin de bir kanıtıdır.
- Katılımcıların belediye hizmetlerinden memnuniyetleri de oldukça yüksek tespit edilmiştir. Bunun yanında e-belediye hizmetlerinden memnuniyetin de yaklaşık %56 olduğu bulunmuştur. Memnuniyet oranındaki görece diğer hususlara göre düşük çıkmasının nedeni e-belediye hizmetlerini kullanmayan veya çok nadir, ara sıra kullanan katılımcı sayısının fazlalığı olduğu görülmektedir.
- Katılımcıların internete bağlanmaları onların teknolojiye sahip olma ve kullanma düzeylerinin de oldukça yüksek olduğunu göstermektedir.
- Katılımcılar arasında, akıllı kent kavramını daha önce duyanların oranı %62’dir. %60,2’si Mobil Konya uygulamasını kullandığını, %57,3’i Konya’daki akıllı kent hizmetini daha önce kullandığını, %56,2’si akıllı kentin ne anlama geldiğini bildiğini ve %51,1’i Konya’da sunulan akıllı kent hizmetleri hakkında bilgi sahibi olduğunu ifade etmiştir. Bulgular değerlendirildiğinde katılımcıların akıllı kentler konusunda belirli düzeyde farkındalıklarının olduğu rahatlıkla ifade edilebilir.
- Katılımcıların akıllı kent uygulamalarını kullanma sıklıkları çok yüksek olmasa da, Konya’daki akıllı kent uygulamalarından memnuniyetlerinin yüksek olduğu söylenebilir. Bu bağlamda en çok memnun olunan ilk beş uygulama sırasıyla; Büyükşehir Belediyesi Spor ve Kongre Merkezi, Konya Bilim Merkezi, KOSKİ Mobil İş Takip Sistemi, E-Devlet Kapısında Yer Alan E-Belediye Hizmetleri ve Konya Mobil Uygulaması’dır. Akıllı kent uygulamalarından memnuniyet düzeyleri arasında oldukça küçük farklılıklar bulunmaktadır. Genel olarak değerlendirildiğinde neredeyse tüm uygulamalardan vatandaşların memnun oldukları belirtilebilir.

- Katılımcıların akıllı kent algısının ölçülmeye çalışıldığı ölçeğe faktör analizi uygulanmış ve belirlenen hipotezler bu faktörlere göre test edilmiştir. Faktör analizi yapıldıktan sonra katılımcıların özellikle sosyo-demografik özelliklerine göre akıllı kent algılarının değişip değişmediğini belirleyebilmek için hipotez testleri yapılmıştır. Bu sonuçlara göre katılımcıların cinsiyetleri, eğitim düzeyleri, yaşları, gelir düzeyleri, meslekleri, ikamet ettikleri ilçe ve medeni durumlarına göre değişmektedir. Elde edilen sonuçlara göre farklı sosyo-demografik özelliklere sahip vatandaşlar akıllı kent uygulamalarını farklı şekilde kullanmaktadırlar. Dolayısıyla farklı özelliklerdeki katılımcıların farklı algılara sahip oldukları unutulmamalıdır. Akıllı kent yatırımları yapılırken katılımcıların sosyo-demografik özelliklerinin dikkate alınması, uygulamaların geliştirilmesi ve buna uygun çözümler bulunması oldukça önemlidir.

Genel olarak değerlendirildiğinde, vatandaşların akıllı kent uygulamalarını doğru bir şekilde kullanabilmeleri için belirli bir düzeyde yetkinliğe ve yeni teknolojiler hakkında temel bilgilere sahip olmaları, bu uygulamalara güven duymaları ve sürekli kullanmaları için memnun olmaları gerekmektedir. Bunun başarılabilmesi için farklı sosyo-demografik özelliklere sahip kullanıcılara yönelik projelerin geliştirilmesi oldukça önemlidir. Ayrıca unutulmaması gereken önemli hususlardan bir tanesi akıllı kent uygulamalarının kullanıcılara iyi tanıtılmasıdır. Ancak Konya'daki akıllı kent uygulamaları dikkate alındığında, bu tanıtımın yeterli olmadığı belirtilebilir. Son olarak, kentsel hizmetlerin yararlanıcıları olan vatandaşlar tarafından yaygın kullanımının ve karar mekanizmasına katılımlarının sağlanması ile vatandaşlardan gelen taleplerin karşılanması hayati öneme sahiptir. Aksi durumda vatandaşlar tarafından benimsenmeyen akıllı kent uygulamaları başarısız ve ölü yatırımlara dönüşecektir.

Kaynakça

- ABBAS**, Hosny Samir Shaheen; Mohamed Elhoseny; Amit Kumar Singh ve Majid Alkhambashi; “Systems Thinking For Developing Sustainable Complex Smart Cities Based on Self-Regulated Agent Systems and Fog Computing”, **Sustainable Computing: Informatics and Systems**, Cilt. 19, 2018, ss. 204-213.
- ABELLA**, Alberto; Marta Ortiz-de-Urbina-Criado; Carmen De-Pablos Heredero; “A Model for The Analysis of Data-Driven Innovation and Value Generation In Smart Cities’ Ecosystems”, **Cities**, Cilt. 64, 2017, ss. 47-53.
- AKPINAR**, Musab Talha ve Mehmet Atak; “1990’den 2020’ye Akıllı Şehir Çalışmalarının Bibliyometrik Analizi”, **Uluslararası Global Turizm Araştırmaları Dergisi**, Cilt. 4, Sayı. 2, 2020, ss. 85-100.
- ALDERETE**, María Verónica; “Determinants of Smart City Commitment among Citizens from a Middle City in Argentina”, **Smart Cities**, Cilt. 4, 2021, ss. 1113–1129.
- AL-HADER**, Mahmoud; Ahmad Rodzi; Abdul Rashid Sharif ve Noordin Ahmad; “Smart City Components Architecture”, **2009 International Conference on Computational Intelligence, Modelling and Simulation**, Brno, Czech Republic, 2009, ss. 93-97.
- ARKU**, Robert Nutifafa; Adrian Buttazzoni; Kwadwo Agyapon-Ntra ve Elmond Bandaoko; “Highlighting Smart City Mirages in Public Perceptions: A Twitter Sentiment Analysis of Four African Smart City Projects”, **Cities**, Cilt. 130, 2022, ss. 1-7.
- BELLINI**, Pierfrancesco, Paolo Nesi ve Gianni Pantaleo; “IoT-Enabled Smart Cities: A Review of Concepts, Frameworks and Key Technologies”, **Applied Science**, Cilt. 12, Sayı. 3, 2022, ss. 1-21

BİLİCİ, Zekeriya ve Veysel Babahanoğlu; “Akıllı Kent Uygulamaları ve Konya Örneği”, **Akademik Yaklaşımlar Dergisi**, Cilt. 9, Sayı. 2, 2018, ss. 124-139.

BOZDOĞAN, Recep ve H. Mustafa Palancıoğlu; “Hayat Kalitesi Yüksek Kentlerde Akıllı Kent Uygulamaları”, **Akıllı Kentler: Uygulamalar, Sorunlar ve Çözümler**, Ed. Yakup Bulut ve M. Miraç Aslan, Ekin Kitabevi, Bursa, 2021, ss. 17-48.

BOZKURT, Ömer ve Turgay Ergun; **Kamu Yönetimi Sözlüğü**, Ed. Seriyse Sezen, 2. Baskı, TODAİE Yayınları, Ankara, 2008.

CARAGLIU, Andrea; Chiara Del Bo ve Peter Nijkamp; “Smart Cities in Europe”, **Journal of Urban Technology**, Cilt. 18, Sayı. 2, 2011, ss. 65-82.

CHEN, Zhaoyu ve Irene Cheng Chu Chan; “Smart Cities and Quality of Life: A Quantitative Analysis of Citizens’ Support for Smart City Development”, **Information Technology & People**, 2022, ss. 1-23.

CHOURABI, Hafedh; Taewoo Nam; Shawn Walker; J. Ramon Gil-Garcia; Sehl Mellouli; Karine Nahon; Theresa A. Pardo ve Hans Jochen; “Understanding Smart Cities: An Integrative Framework”, **HICSS Bildiriler Kitabı**, 45th Hawaii Conference, 4-7 January 2012, Maui, ABD, ss. 2289–2297.

COHEN, Boyd; “The Smartest Cities in The World 2015”, 2014, <https://www.fastcompany.com/3038818/the-smartest-cities-in-the-world-2015-methodology> (Erişim Tarihi: 12.01.2023).

COSTA, Daniel G.; João Paulo J. Peixoto; Thiago C. Jesus; Paulo Portugal; Francisco Vasques; Elivelton Rangel ve Maycon Peixoto; “A Survey of Emergencies Management Systems in Smart Cities”, **IEEE Access**, Cilt. 10, 2022, ss. 61843-61872.

ÇORUH, Mustafa ve Halil İbrahim Cebeci; “Zonguldak İli Kentlerinin Kent Dijitalleşme Endekslerine Göre Sıralanması ve Dijitalleşme Seviyelerinin Kent Dijitalleşme Haritaları ile Görselleştirilmesi”, **İdeal Kent**, Cilt. 11, Sayı. 30, 2020, ss. 621-647.

DEMİRAL, Berkan; “Türkiye’nin Akıllı Kentler Politikası: Kamu Politika Belgeleri Üzerinden Bir İnceleme”, **Dijital Çağın Etkisinde Yönetim-Siyaset-Kent**, Ed. Elvettin Akman, Nilüfer Negiz, Çiğdem Akman ve Hakan Mehmet Kiriş, Detay Yayıncılık, 2018, ss. 58-88.

DEMİREL, Demokaan ve Maksud Emre Mülazımoğlu; “How The Smart Governance Model Shapes Cities? Cases from Europe”, **Journal of Enterprising Communities: People and Places in the Global Economy**, Cilt. 16, Sayı. 1, 2022, ss. 8-25.

DORUK, Büşra; “Teknoloji İle Bütünleşen Şehirlerde Akıllı Şehir Yönetiminin Analizi”, **Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi**, Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir, 2022.

DURAN, Lütfi; **İdare Hukuku Ders Notları**, Fakülteler Matbaası, İstanbul, 1982.

ERDEM, Asime Dilara ve Alper Bilgili; “Türkiye’de İklim Değişikliğiyle Mücadele Araçları: Ulusal Akıllı Şehirler Stratejisi ve Eylem Planı”, **Çağdaş Yerel Yönetimler Dergisi**, Cilt. 32, Sayı. 1, 2023, ss. 51-78.

ERKEK, Seyida ve Erhan Örselli; “Kentın Yönetiminde Paradigmatik Dönüşüm: Akıllı Kentler Üzerinden Bir Değerlendirme”, **Kamu Yönetiminde Yeni Yönelimler**, Ed. M. Akif Özer, Ekin Yayınevi, Bursa, 2023, ss. 339-361.

ERKEK, Seyida; “Akıllı Şehircilik Anlayışı ve Belediyelerin İnovatif Uygulamaları”, **Medeniyet ve Toplum**, Cilt. 1, Sayı. 1, 2017, ss. 55-72.

FARTASH, Kiarash; Amirhadi Azizi ve Mohammadsadegh Khayatian Yazdi; “Tehran in the Path of Transition to a Smart City: Initiatives, Implementation and Governance”, **Handbook of Smart Cities**, Ed. Juan Carlos Augusto, Springer Yayınevi, 2020, ss. 1-30.

FERNANDEZ-ANEZ, Victoria; “Stakeholders Approach to Smart Cities: A Survey on Smart City Definitions”, International Conference on Smart Cities, 15.06.2016, ss. 157-167, https://oa.upm.es/53620/1/INVE_MEM_2016_290480.pdf (Erişim Tarihi: 07.02.2023).

GEORGIADIS, Athanasios; Panayiotis Christodoulou ve Zinon Zinonos; “Citizens’ Perception of Smart Cities: A Case Study”, **Applied Science**, Cilt. 11, 2021, ss. 1-20.

GIFFINGER, Rudolf; Christian Fertner; Hans Kramar; Robert Kalasek; Nataša Pichler-Milanović ve Evert Meijers; “City-Ranking of European Medium-Sized Cities”, Vienna University of Technology, Vienna, 2007, https://www.smart-cities.eu/download/smart_cities_final_report.pdf (Erişim Tarihi: 02.01.2023).

GÖKÜŞ, Mehmet, **Kamu Hizmeti, Kavram, Politika, Uygulama**, Çizgi Kitabevi, Konya, 2011.

GÜNDAY, Metin; **İdare Hukuku**, 9. Baskı, İmaj Yayınevi, Ankara, 2004.

GÜRSOY, Oğuzhan ve Uğur Ömürgönülşen; “Yeni Teknolojiler ve Yerel Hizmetlere Yansımaları”, **Yerel Yönetimlerde Teknoloji ve Katılım**, Ed. Cenay Babaoğlu, Levent Memiş, Oğuzhan Erdoğan, Orion Yayınevi, Ankara, 2020, ss. 17-59.

HAYTA, Yasemin; “Akıllı Kent Uygulamalarında Kişisel Verilerin Gizliliği ve Güvenliği”, **Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi**, Cilt. 31, Sayı. 2, 2021, ss. 929-941.

<http://akillisehir.konya.bel.tr/uygulamalarimiz> (Erişim Tarihi: 10.05.2023).

<https://www.konyadayatirim.gov.tr/> (Erişim Tarihi: 02.05.2023).

IRYNA, Kalenyuk, Uninets Iryna; Panchenko Yevhen; Datsenko Natalia ve Bohun Maxym; “Factors of Successful Development of Smart Cities”, **IJCSNS International Journal of Computer Science and Network Security**, Cilt. 22, Sayı. 7, 2022, ss. 21-28.

IRYNA, Kalenyuk; Tsymbal Liudmyla ve Uninets Iryna; “Smart-City Development Management: Goals and Instruments”, **IJCSNS International Journal of Computer Science and Network Security**, Cilt. 22, Sayı. 1, 2022, ss. 324-330.

JIANG, Huaxiong; Stan Geertman ve Patrick Witte; “The Contextualization of Smart City Technologies: An International Comparison”, **Journal of Urban Management**, Cilt. 12, 2023, ss. 33-43.

KAMNUANSILPA, Peerasit; Sirisak Laochankham; Charles David Crumpton ve John Draper; “Citizen Awareness of The Smart City: A Study of Khon Kaen, Thailand”, **Journal of Asian Finance, Economics and Business**, Cilt. 7, Sayı. 7, 2020, ss. 497-508.

KAYIŞ, Aliye; “Güvenilirlik Analizi (Reliability Analysis)”, **SPSS Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri**, Ed. Şeref Kalaycı, Asil Yayın, Ankara, 2005.

KELEŞ, Ruşen; **Kentbilim Terimleri Sözlüğü**, 3. Baskı, İmge Yayınevi, Ankara, 2020.

KELEŞ, Ruşen; “Önsöz”, **Akıllı Kentler: Uygulamalar, Sorunlar ve Çözümler**, Ed. Yakup Bulut ve M. Miraç Aslan, Ekin Kitabevi, Bursa, 2021.

KIRIMTAT, Ayca; Ondrej Krejcar; Attila Kertesz ve M. Fatih Taşgetiren; “Future Trends and Current State of Smart City Concepts: A Survey”, **IEEE Access**, Cilt. 8, 2020, ss. 86448-86467.

KOMNINOS, Nicos; “Intelligent Cities: Towards Interactive and Global Innovation Environments”, **International Journal of Innovation and Regional Development**, Cilt. 1, Sayı. 4, 2009, ss. 337-355.

KOMNINOS, Nicos; **Smart Cities and Connected Intelligence Platforms, Ecosystems and Network Effects**, Routledge Taylor Francis Group, Londra, Birleşik Krallık, 2020.

Korea Trade-Investment Promotion Agency-KOTRA, Insights into Smart City Market in Turkey. <https://www.novusens.com/en/insights-into-smart-city-market-in-turkey> (Erişim Tarihi: 09.03.2023).

LALEOĞLU, Baki; **Akıllı Şehirler, Değişen Şehir Yönetimi ve Türkiye**, SETA Yayınları 179, Ankara, 2021.

LEE, Seulki; “The Acceptance Model of Smart City Service: Focused on Seoul”, **Sustainability**, Cilt. 15, 2023, ss. 1-17.

LINDSKOG, Helena; “Smart Communities Initiatives”, **ISOne World Conference**, Washington, 2004.

LNENICKA, Martin; Anastasija Nikiforova; Mariusz Luterek; Otmane Azeroual; Dandison Ukpabi; Visvaldis Valtensbergs ve Renata Machova; “Transparency of Open Data Ecosystems in Smart Cities: Definition and Assessment of The Maturity of Transparency in 22 Smart Cities”, **Sustainable Cities and Society**, Cilt 82, 2022, ss. 1-18.

LOMBARDI, Patrizia; Silvia Giordano; Hend Farouh ve Wael Yousef; “Modelling The Smart City Performance”, **The European Journal of Social Science Research**, Cilt. 25, Sayı. 2, 2012, ss. 137-149.

MAKIEŁA, Zbigniew J.; Magdalena M. Stuss; Karolina Mucha-Kus’; Grzegorz Kinelski; Marcin Budziński ve Janusz Michałek; “Smart City 4.0: Sustainable Urban Development in theMetropolis GZM”, **Sustainability**, Cilt. 14, 2022, ss. 1-19.

MANVILLE, Catriona; “Mapping Smart Cities in The EU”
[https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/etudes/join/2014/507480/IP-OL-ITRE_ET\(2014\)507480_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/etudes/join/2014/507480/IP-OL-ITRE_ET(2014)507480_EN.pdf) (Erişim: 10.09.2022).

MARSAL-LLACUNA; Maria-Lluısa; Joan Colomer-Llinàs ve Joaquim Meléndez-Frigola; “Lessons in Urban Monitoring Taken From Sustainable and Livable Cities to Better Address The Smart Cities Initiative”, **Technological Forecasting and Social Change**, Cilt. 90, 2015, ss. 611-622.

MEDENİ, İhsan Tolga; Tunç Durmuş Medeni ve Tuncer Asunakutlu; “Akıllı Şehir Olarak Ankara: E-Devlet Hizmetleri Özelinde Ankara Belediyelerinin Değerlendirilmesi”, **Şehir Ekonomisi Ankara Şehir Araştırmaları**, Ed. Muhsin Kar ve M. Akif Sarıkaya, Ankara Büyükşehir Belediyesi Basın Yayın Dairesi Başkanlığı Yayınları Ankara Şehir Araştırmaları Serisi, Ankara, 2017, ss. 243-266.

MICOZZI, Nancy ve Tan Yigitcanlar; “Understanding Smart City Policy: Insights from the Strategy Documents of 52 Local Governments”, **Sustainability**, Cilt. 14, 2022, ss. 1-26

MONZON, Andres; “Smart Cities Concept and Challenges: Bases for The Assessment of Smart City Projects”, Proceedings of the 2015 International Conference on Smart Cities and Green ICT Systems, Lisbon, Portugal, 20-22 May 2015, IEEE, Piscataway, NJ, USA, 2015, ss. 1-11.

MYEONG, Seunghwan; Jaehyun Park ve Minhyung Lee; “Research Models and Methodologies on the Smart City: A Systematic Literature Review”, **Sustainability**, Cilt. 14, 2022, ss. 1-18.

NAKİP, Mahir; **Pazarlama Araştırmaları Teknikler ve Uygulamalar**, 2. Baskı, Seçkin Yayıncılık, Ankara, 2006.

NAM, Taewoo ve Theresa A. Pardo; “Conceptualizing Smart City with Dimensions of Technology, People and Institutions”, **The Proceedings of the 12th Annual International Conference on Digital Government Research**, 2011, ss. 282-291.

NEIROTTI, Paolo; Paolo Neirotti; Alberto De Marco; Anna Corinna Cagliano; Giulo Mangano ve Francesco Scorrano; “Current Trends in Smart City Initiatives: Some Stylised Facts”, **Cities**, Sayı. 38, 2014, ss. 25-36.

ÖRSELLİ, Erhan ve Can Akbay; “Teknoloji ve Kent Yaşamında Dönüşüm: Akıllı Kentler”, **Uluslararası Yönetim Akademisi Dergisi**, Cilt. 2, Sayı. 4, 2019, ss. 228-241.

ÖRSELLİ, Erhan ve Selçuk Dinçer; “Akıllı Kentlerin İnsan Boyutu: Akıllı Yönetişim ve Akıllı İnsan Üzerine Bir Analiz”, **4. Uluslararası Kent Araştırmaları Kongresi**, 16-18 Ekim 2019, Ankara, 2019a, ss. 1283-1298.

ÖRSELLİ, Erhan ve Selçuk Dinçer; “Akıllı Kentleri Anlamak: Konya ve Barcelona Üzerinden Bir Değerlendirme”, **Uluslararası Yönetim Akademisi Dergisi**, Cilt. 2, Sayı. 1, 2019b, ss. 90-110

ÖRSELLİ, Erhan, Erdal Bayrakçı ve Selçuk Dinçer; “Kent Güvenliğinin Sağlanmasında Akıllı Kent Teknolojilerinin Rolü”, **Journal of Social and Humanities Sciences Research**, Cilt. 6, Sayı. 43, 2019, ss. 3087-3096.

ÖRSELLİ, Erhan, Erdal Bayrakçı ve Zekeriya Bilici; “Analysis of Smart City Projects in Turkey in the Context of Smart People and Smart Governance”, **Lex Humana**, Cilt. 14, Sayı. 1, 2022, s. 382-399.

ÖZDAMAR, Kazım; **Paket Programlarla İstatistiksel Veri Analizi-1**, Kaan Kitabevi, Eskişehir, 2002.

- ÖZEL**, Mehmet; Veysel Eren ve M. Emin İnal; “Yerel Siyaset ve Yerel Halkın Belediye Hizmetlerine Bakışı: Yerel Hizmetlerden Memnuniyet Düzeyi Üzerine Bir Araştırma”, *Alanya İşletme Fakültesi Dergisi*, Cilt. 1, Sayı. 1, 2009, ss. 33-50.
- PENGI**, Guo Chao Alex, Miguel Baptista Nunes ve Luqing Zheng; “Impacts of Low Citizen Awareness and Usage in Smart City Services: The Case of London’s Smart Parking System”, **Information Systems and e-Business Management**, Cilt. 15, 2017, ss. 845-876.
- PEREIRA**, Gabriela Viale; Peter Parycek; Enzo Falco ve Reinout Kleinhans; “Smart Governance in the Context of Smart Cities: A Literature Review”, **Information Polity**, Cilt. 23, 2018, ss. 143-162.
- QONITA**, Maryam ve Sri Rum Giyarsih; “Smart City Assessment Using The Boyd Cohen Smart City Wheel in Salatiga, Indonesia”, **GeoJournal**, 2022, ss. 1-14.
- ROCHET**, Claude ve Amine Belemlih; “Social Emergence, Cornerstone of Smart City Governance as a Complex Citizen-Centric System”, **Handbook of Smart Cities**, Ed. Juan Carlos Augusto, 2020, ss. 1-26.
- SHIN** Seung-Yoon, Dongwook Kim ve Soon Ae Chun; “Digital Divide in Advanced Smart City Innovations”, **Sustainability**, Cilt. 13, 2021, ss. 1-22.
- SINGH** Tarana; Arun Solanki; Sanjay Kumar Sharma; Anand Nayyar ve Anand Paul; “A Decade Review on Smart Cities: Paradigms, Challenges and Opportunities”, **IEEE Access**, Cilt. 10, 2022, ss. 68319-68364.
- ŞAHİN**, Ali ve Erhan Örselli; “E-devlet Anlayışı Sürecinde Türkiye”, **Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**, Cilt. 9, 2003, ss. 343-356.
- ŞENYİL**, Nazmiye Nur ve Süheyla Büyükaşahin; “Akıllı Kent Bileşenleri ve Konya Kenti Akıllı Kent Uygulamalarının İncelenmesi”, **International Journal of Human Sciences**, Cilt. 18, Sayı. 4, 2021, ss. 497-513.

- T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı, **11. Kalkınma Planı**, https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2022/07/On_Birinci_Kalkinma_Plani-2019-2023.pdf (Erişim Tarihi: 21.01.2023).
- T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, 2019-2022 Ulusal Akıllı Şehirler Stratejisi ve Eylem Planı, 2019, <https://www.akillisehirler.gov.tr/wp-content/uploads/EylemPlani.pdf> (Erişim Tarihi: 07.06.2022).
- T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, Akıllı Kentler **Beyaz Bülten**, 2020.
- T.C. Kalkınma Bakanlığı, “2015-2018 Bilgi Toplumu Stratejisi Eylem Planı”, http://www.sp.gov.tr/upload/xSPTemelBelge/files/uqSFE+2015-2018_Bilgi_Toplumu_Stratejisi_ve_Eylem_Plani.pdf (Erişim Tarihi: 21.03.2023)
- TAAŞ**, İbrahim Ethem; Kemal Uçacak ve Yeter Çiçek; “Geleceğin Kent Anlayışı: Akıllı Kent”, **AL-FARABI 1st International Congress on Social Sciences**, Gaziantep, 2017, ss. 1-11.
- THOMAS**, Vanessa; Ding Wang; Louise Mullagh ve Nick Dunn; “Where’s Wally? In Search of Citizen Perspectives on the Smart City”, **Sustainability**, Cilt. 8, Sayı. 207, 2016, ss. 1-13.
- TUYSUZ**, Suat; Ahmet Yazar ve Müge Manga; “Assessment of Tendency to Become a Smart City Among Turkish Cities in the Context of Underdevelopment: An Empirical Analysis”, **Planlama**, Cilt. 32, Sayı. 2, 2022, ss. 247-255.
- Türkiye Bilişim Vakfı, Vodafone & Deloitte (2016), “Akıllı Şehir Yol Haritası”, <https://www.sehirsizin.com/Documents/Deloitte-Vodafone-Akilli-Sehir-Yol-Haritasi.pdf> (Erişim Tarihi: 03.02.2023).

- VAROL**, Çiğdem; “Sürdürülebilir Gelişmede Akıllı Kent Yaklaşımı: Ankara’daki Belediyelerin Uygulamaları”, **Çağdaş Yerel Yönetimler**, Cilt. 26, Sayı. 1, 2017, ss. 43-58.
- WANG**, Mengmeng ve Tao Zhou; “Understanding The Dynamic Relationship Between Smart City Implementation and Urban Sustainability”, **Technology in Society**, Cilt. 70, 2022, ss. 1-13.
- WASHBURN**, Doug ve Usman Sindhu; “Helping CIOs Understand Smart City Initiatives: Defining The Smart City, Its Drivers, And The Role Of The CIO”, <https://www.forrester.com/report/Helping-CIOs-Understand-Smart-City-Initiatives/RES55590> (Erişim Tarihi: 15.01.2023).
- WAWER**, Monika; Kalina Grzesiuk ve Dorota Jegorow; “Smart Mobility in a Smart City in The Context of Generation Z, Sustainability, Use of ICT, and Participation”, **Energies**, Cilt. 15, 2022, ss. 1-30.
- YAMAN**, Abdulsemet; Begüm İsbir ve Havva Ü. Tosun; “Yerel Kamu Hizmetlerinde Verimlilik ve Etik İlişkisi: Ardahan Belediyesi Örneği” **Ardahan Üniversitesi İİBF Dergisi**, Cilt. 4, Sayı. 1, 2022, ss. 51-60.
- YANG**, Heetae ve Hwansoo Lee; “Smart City and Remote Services: The Case of South Korea’s National Pilot Smart Cities”, **Telematics and Informatics**, Cilt. 79, 2023, ss. 1-13.
- YEH**, Hsiaoping; “The Effects of Successful ICT-Based Smart City Services: From Citizens’ Perspectives”, **Government Information Quarterly**, Cilt. 34, 2017, s. 556-565.
- YİĞİTCANLAR**, Tan, Nayomi Kankanamge ve Karen Vella; “How Are Smart City Concepts and Technologies Perceived and Utilized? A Systematic Geo-Twitter Analysis of Smart Cities in Australia”, **Journal of Urban Technology**, Cilt. 28, Sayı. 1-2, 2021, ss. 135-154.

Ekler

Ek1: Anket Formu

İyi günler,

Konya Necmettin Erbakan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi kapsamında gerçekleştirilen bu çalışma Konya’da yürütülen akıllı kent uygulamalarından memnuniyeti ölçmek ve analiz etme amacıyla gerçekleştirilmektedir. Verdiğiniz bütün bilgiler bilimsel amaçlar için kullanılacak olup, soruları içtenlikle cevaplamanız çalışmanın sonuçlarının sağlıklı olması adına önem taşımaktadır.

Göstermiş olduğunuz ilgi ve ayırdığınız zaman için şimdiden teşekkür eder, saygılarımızı sunarız.

D1. Cinsiyetiniz

Erkek Kadın

D2. Yaşınız

18-24 25-34 35-44
 45-54 55-64 65 ve üstü

D3. Medeni Durumunuz

Evli Bekâr Eşinden Ayrı

D4. Eğitim Durumunuz (En son alınan diploma esas alınacak)

İlkokul Ortaokul Lise ve dengi
 Üniversite Lisansüstü

D5. Gelir Durumunuz

Düzenli bir gelirim yok 0- 4000 TL 4001-8000 TL
 8001-12.000 TL 12.001 TL ve üzeri

D6. Mesleğiniz

Devlet Memuru Çiftçi/Ziraatçı/Besici
 İşçi Öğrenci
 Ev Hanımı İşsiz/İş arıyor
 Özel sektör çalışanı Küçük Esnaf/Zanaatkâr
 Öğretmen/Öğretim Üyesi Emekli
 Tüccar/İş adamı/Sanayici Yargı mensubu
 Serbest meslek erbabı (Avukat, Doktor, Mühendis vb.)

D7. Hangi ilçede ikamet ediyorsunuz?

() Selçuklu () Meram () Karatay

S1. Kaç yıldır Konya'da yaşıyorsunuz?

() 0-5 yıl arası () 6-10 yıl arası () 11-15 yıl arası () 16 yıl ve üzeri

S2. Büyükşehir Belediye Başkanınızdan memnun musunuz?

() Hiç memnun değilim () Memnun değilim () Kararsızım
() Memnunum () Çok memnunum () Fikrim yok

S3. İlçe Belediye Başkanınızdan memnun musunuz?

() Hiç memnun değilim () Memnun değilim () Kararsızım
() Memnunum () Çok memnunum () Fikrim yok

S4. Son bir yıl içerisinde kent içi toplu taşıma aracını (otobüs-dolmuş-tramvay vb.) ne sıklıkta kullandınız?

1() Ayda bir-iki kez 2() Haftada bir-iki kez
3() Hemen hemen her gün 4() Hiç kullanmadım → 6. soruya geç**

S5. Hangi toplu taşıma aracını daha sık kullanıyorsunuz?

1() Otobüs 2() Dolmuş 3() Tramvay

S6. Konya'yı düşünerek aşağıda yazılı ifadelere ne kadar katıldığınızı söyley misiniz?

Kesinlikle katılmıyorum (1); Katılmıyorum (2); Kararsızım (3); Katılıyorum (4);
Tamamen katılıyorum (5)

Konya'da yaşamaktan mutluyum	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Konya yaşanılabilir bir kent	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Konya yaşlılık dönemini geçirmek için iyi bir yer	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Konya'da kendimi güvenli hissediyorum	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Konya'da yaşamaktan memnunum	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Konya diğer kentlere ulaşım için rahat bir kent	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Konya çocuk büyütmek için ideal bir kent	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Konya'daki kültür sanat faaliyetleri yeterli	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Konya sosyal bir kent	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Tekrar seçme şansım olsa Konya'da yaşamayı tercih ederim	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)

S7. Konya'da sunulan belediye hizmetlerini düşündüğünüzde Sizce Konya'nın en önemli sorunu nedir? (En fazla üç seçenek işaretlenebilir)

() Hiçbir sorun yok () Trafik
() Toplu ulaşım () Sokak aydınlatması
() Yol kaldırım yapım ve bakımı () Altyapı-Kanalizasyon
() Çöp ve temizlik hizmeti () Güvenlik
() Başboş sokak hayvanları () Eğitim
() Sosyal/kültürel faaliyet azlığı () Park bahçe yapım ve bakımı
() Otopark () Sosyal tesis eksikliği

- () Hava kirliliği () Gürültü
 () Çevre kirliliği () Kentsel dönüşüm
 () Su-kanalizasyon sorunu () İmar-iskân
 () Spor tesislerinin azlığı
 () Diğer (Lütfen belirtiniz).....

S8. Bu sorunların teknolojinin sunduğu imkânlar ile çözülmesini ister misiniz?

- () Evet () Hayır

S9. Son bir yıl içinde Konya’da Belediyeye hiç işiniz düştü mü?

- 1() Evet, İlçe Belediyesine işim düştü
 2() Evet, Büyükşehir Belediyesine işim düştü
 3() Evet, her iki Belediyeye de düştü
 4() Hayır, hiç işim düşmedi

S10. Belediyedeki işlerinizi nasıl hallediyorsunuz?

- () Belediyeye giderek yüz yüze hallediyorum
 () Araya tanıdık birilerini koyarak hallediyorum
 () E-belediye hizmetlerini kullanarak online şekilde hallediyorum
 () Cep telefonumdaki Konya Mobil Uygulamasını kullanarak hallediyorum

S11. Konya Büyükşehir Belediyesinin sunduğu belediye hizmetlerinden genel olarak ne kadar memnun olduğunuzu söyler misiniz?

- () Hiç memnun değilim () Memnun değilim () Kararsızım
 () Memnunum () Çok memnunum () Fikrim yok

S12. Aşağıda yer alan sorulara cevap verir misiniz?	Evet	Hayır
Gün içerisinde internete bağlanıyor musunuz?	()	()
Cep telefonunuzda akıllı uygulamalar kullanıyor musunuz?	()	()
Akıllı Kent kavramını daha önce hiç duydunuz mu?	()	()
Akıllı kentin ne olduğunu, ne anlama geldiğini biliyor musunuz?	()	()
Konya’da sunulan akıllı kent hizmetleri hakkında bilgi sahibi misiniz?	()	()
Konya Büyükşehir Belediyesinin akıllı kent uygulamaları alanında uluslararası düzeyde ödül aldığından haberiniz var mı?	()	()
Konya’daki akıllı kent hizmetlerini daha önce kullandınız mı?	()	()
Mobil Konya Uygulamasını kullanıyor musunuz?	()	()

S13. Konya’da Akıllı kent hizmetlerini ne sıklıkta kullanıyorsunuz?

- () Şimdiye kadar hiç kullanmadım () Nadiren kullanıyorum
 () Ara sıra kullanıyorum () Genellikle kullanıyorum
 () Her zaman kullanıyorum

S14. Konya Büyükşehir Belediyesinin sunmuş olduğu e-belediye hizmetlerini kullanıyor musunuz?

- () Şimdiye kadar hiç kullanmadım () Nadiren kullanıyorum
 () Ara sıra kullanıyorum () Genellikle kullanıyorum
 () Her zaman kullanıyorum

S15. Konya Büyükşehir Belediyesinin sunmuş olduğu e-belediye hizmetlerinden ne kadar memnun olduğunuzu söyler misiniz?

- () Hiç memnun değilim () Memnun değilim () Kararsızım
 () Memnunum () Çok memnunum () Fikrim yok

S16. Konya Büyükşehir Belediyesinin E-devlet kapısı www.turkiye.gov.tr üzerinden sunmuş olduğu hizmetleri bugüne kadar hiç kullandınız mı?	Evet, kullandım		Hayır, kullanmadım
	Memnun kaldım	Memnun değilim	
Nöbetçi Eczane Sorgulama	()	()	()
Evrak Takibi	()	()	()
Vefat Bilgisi Sorgulama	()	()	()
Beyan Bilgileri Sorgulama	()	()	()
Bilgi Edinme Başvurusu ve Sorgulaması	()	()	()
Tahakkuk Bilgileri Sorgulama	()	()	()
Talep/Öneri Başvurusu ve Sorgulaması	()	()	()
Sicil Bilgileri Sorgulama	()	()	()
Tahsilat Bilgileri Sorgulama	()	()	()

S17. Aşağıda belirtilen Konya Akıllı Kent Uygulamalarından ne kadar memnun olduğunuzu belirtir misiniz? (Daha önce kullanmadığımız uygulamaları boş bırakınız)	Hiç memnun değilim	Memnun değilim	Kararsızım	Memnunum	Çok memnunum
Elektronik Yönlendirme ve Bilgilendirme Ekranları	()	()	()	()	()
Toplu Ulaşım Anons Sistemi	()	()	()	()	()
Kavşak Kameraları	()	()	()	()	()
ATUS-Akıllı Toplu Ulaşım Sistemi	()	()	()	()	()
Alo ATUS	()	()	()	()	()
Akıllı Durak Ekranları	()	()	()	()	()
Akıllı Kavşaklar	()	()	()	()	()
ELKART	()	()	()	()	()
Temassız Bankacılık Kartlarıyla Toplu Ulaşım	()	()	()	()	()

S17. Aşağıda belirtilen Konya Akıllı Kent Uygulamalarından ne kadar memnun olduğunuzu belirtir misiniz? (Daha önce kullanmadığımız uygulamaları boş bırakınız)	Hiç memnun değilim	Memnun değilim	Kararsızım	Memnunum	Çok memnunum
Katanersiz Tramvay	()	()	()	()	()
Yerden Isıtmalı Köprülü Kavşak ve Yaya Üst Geçitleri (Kültür Park Yaya Üst Geçidi, Būsan Yaya Üst Geçidi, MTA Yaya Üst Geçidi, Lamcı Köprülü Kavşığı)	()	()	()	()	()
Yaya Alt ve Üst Geçitleri Asansörlerinde Elkart Kullanımı	()	()	()	()	()
EDS-Elektronik Denetleme Sistemi	()	()	()	()	()
Otopark Bul (Konya Mobil Uygulaması)	()	()	()	()	()
Bisiklet Tramvayı ve Bisiklet Aparatlı Otobüsler	()	()	()	()	()
Akıllı Aydınlatma	()	()	()	()	()
Park Alanları ve Otobüs Durakları Güneş Enerjisi İle Aydınlatma Sistemleri	()	()	()	()	()
Tarımsal Alan Analiz ve Raporlama Uygulaması	()	()	()	()	()
Hava Kalitesi İzleme Sistemi	()	()	()	()	()
Elektrikli Otobüsler	()	()	()	()	()
Gönüllü Hayvan Dostları Projesi ve E-Pati Uygulaması	()	()	()	()	()
Konya Açık Veri Portalı	()	()	()	()	()
E-Ruhsat	()	()	()	()	()
Konya BŞB Web Sitesi www.konya.bel.tr	()	()	()	()	()
Konya BŞB TV www.konyabuyuksehir.tv	()	()	()	()	()
Konya Mobil Uygulaması	()	()	()	()	()
E-Devlet Kapısında Yer Alan E-Belediye Hizmetleri	()	()	()	()	()
Açık Kapı ve Bilgi Edinme Başvurusu	()	()	()	()	()
Mezarlık Bilgi Sistemi	()	()	()	()	()
E-Hemşehrim	()	()	()	()	()
Bir Bilenle Uygulaması (Panorama Konya Müzesi)	()	()	()	()	()
Gençkart	()	()	()	()	()
Mobil Mesnevi Uygulaması	()	()	()	()	()
KOMEK Kursları	()	()	()	()	()

S17. Aşağıda belirtilen Konya Akıllı Kent Uygulamalarından ne kadar memnun olduğunuzu belirtir misiniz? (Daha önce kullanmadığınız uygulamaları boş bırakınız)	Hiç memnun değilim	Memnun değilim	Kararsızım	Memnunu	Çok memnunu
Sosyal Kart	()	()	()	()	()
Kent Bilgi Sistemi	()	()	()	()	()
Tarım Destekleme Başvuruları	()	()	()	()	()
E-Desen	()	()	()	()	()
Konya Büyükşehir Stadyumu	()	()	()	()	()
Büyükşehir Belediyesi Spor ve Kongre Merkezi	()	()	()	()	()
Konya Bilim Merkezi	()	()	()	()	()
KOSKİ Mobil İş Takip Sistemi	()	()	()	()	()
Bakım Onarım SCADA Sistemi	()	()	()	()	()
Ücretsiz Wifi Hizmeti	()	()	()	()	()

S18. Konya Akıllı Kent uygulamalarını düşünerek aşağıda yer alan ifadelere ne ölçüde katıldığınızı lütfen belirtir misiniz?	Kesinlikle katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle katılıyorum
Genel olarak akıllı kent hizmetlerini hayatımda kullanmaktan mutluyum.	()	()	()	()	()
Genel olarak kullandığım akıllı kent hizmetlerinin kalitesinden memnunuzum.	()	()	()	()	()
Akıllı kent hizmetleri ihtiyaçlarıma cevap veriyor.	()	()	()	()	()
Akıllı kent hizmetleri beklentilerimi karşılıyor.	()	()	()	()	()
Akıllı kent hizmetlerini gelecekte de kullanmaya devam edeceğim.	()	()	()	()	()
Hayatımı kolaylaştıracaksa akıllı kent uygulamalarını kullanmaya açığım.	()	()	()	()	()
Akıllı kent hizmetlerine güveniyorum.	()	()	()	()	()
Akıllı kent hizmetlerini kullanırken bilgilerimi toplayan ve işleyen cihazlara güveniyorum.	()	()	()	()	()
Akıllı kent hizmetlerinin yasal/teknik altyapısı bilgilerimin korunmasında yeterlidir.	()	()	()	()	()
Akıllı kent hizmetleri yaşam kaliteme katkı sağlıyor.	()	()	()	()	()
Akıllı kent hizmetleri belediyedeki işlerimi hızlandırıyor.	()	()	()	()	()
Akıllı kent hizmetleri günlük işlerimde faydalıdır.	()	()	()	()	()

S18. Konya Akıllı Kent uygulamalarını düşünerek aşağıda yer alan ifadelere ne ölçüde katıldığınızı lütfen belirtir misiniz?	Kesinlikle katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle katılıyorum
Akıllı kent hizmetlerini kullanmayı öğrenmek kolaydır.	()	()	()	()	()
Akıllı kent hizmetleri basit ve anlaşılırdır.	()	()	()	()	()
Akıllı kent hizmetlerinin kullanımı kolaydır.	()	()	()	()	()
Akıllı kent hizmetleri mobil uygulamaları kolayca kurulur.	()	()	()	()	()
Akıllı kent hizmetleri rahat etmemi sağlıyor.	()	()	()	()	()
Akıllı kent hizmetleri kullanıcı dostudur.	()	()	()	()	()
Akıllı kent hizmetleri uygulamalarının cep telefonuna indirilmesi ve yüklenmesi zor değildir.	()	()	()	()	()
Akıllı kent hizmetleri sistemleri müşterilerin bilgi gizliliğini sağlar.	()	()	()	()	()
Akıllı kent hizmetleri ödeme yöntemleri güvenlidir.	()	()	()	()	()
Akıllı kent hizmetlerinin kullanımı esnasında kişisel bilgilerimi paylaşma konusunda güvende hissederim.	()	()	()	()	()
Akıllı kent hizmetleri web siteleri bilgi paylaşımı için güvenlidir.	()	()	()	()	()
Akıllı kent teknolojilerini nasıl etkin bir biçimde kullanacağım konusunda kendimden eminim.	()	()	()	()	()
Akıllı kent teknolojilerini kullanma konusunda yetenekliyim.	()	()	()	()	()
Akıllı kent teknolojilerini kullanma konusunda endişe hissediyorum.	()	()	()	()	()
Akıllı kent teknolojilerini kullanmak bana yabancı geldiği için kullanmaktan kaçınıyorum.	()	()	()	()	()
Akıllı kent teknolojilerini ilk olarak başkaları kullandıktan sonra denemeyi tercih ederim.	()	()	()	()	()
İlgi alanımdaki konularda çıkan en son teknolojik gelişmeleri takip ederim.	()	()	()	()	()
Akıllı kent teknolojileri daha kaliteli bir yaşama hizmet ediyorlar.	()	()	()	()	()
Birisi bana nasıl yapılacağını öğretirse, günlük yaşamımı kolaylaştırmak için akıllı kent hizmetlerini kullanabilirim.	()	()	()	()	()
Akıllı kent hizmetlerini nasıl kullanacağımı öğrenmek benim için kolaydır.	()	()	()	()	()

S18. Konya Akıllı Kent uygulamalarını düşünerek aşağıda yer alan ifadelere ne ölçüde katıldığınızı lütfen belirtir misiniz?	Kesinlikle katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle katılıyorum
Akıllı kent hizmetlerinde görme ve fiziksel engelliler için erişim problemi yoktur.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Akıllı kent hizmetlerinin şehrinizle ilgili politika oluşturma sürecine daha aktif katılımınızı sağladığını düşünüyor musunuz?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



Ek 2: Etik Kurul Kararı



NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL VE BEŞERİ BİLİMLER BİLİMSEL ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU
BAŞKANLIĞI
ETİK KURUL KARARI

Etik Kurul Toplantı Tarihi/Sayısı ve Karar No	Tarih :08/04/2022 Toplantı Sayısı:04 Karar No :2022/155
Araştırmanın Başlığı	Akıllı Kent Uygulamalarının Kamu Hizmeti Sunumuna Etkisi Ve Vatandaş Memnuniyeti
Sorumlu Araştırmacı	Doç. Dr. Erhan ÖRSELLİ
Yardımcı Araştırmacılar	Öğr. Gör. Zekeriya BİLİCİ Lisansüstü Öğrenci
Etik Kurul Kararı	9226 sayılı başvuru değerlendirilmiş olup, araştırma Etik Kurul tarafından uygun görülmüştür.

ASLI GİBİDİR
08/04/2022

Doç. Dr. Ahmet KURNAZ
Etik Kurul Başkanı