

KONYA AKILLI ŞEHİR STRATEJİSİ VE YOL HARİTASI

(2022-2030)

1. Akıllı Şehir Nedir?

Şehirlerde giderek artan nüfus oranının yanı sıra iklim değişikliği ile kaynakların azalması, ulaşım, sağlık gibi sosyal hizmetlere erişimin zorlaşması gibi nedenler hem dünyada hem de ülkemizde şehirlerde yaşayan kişilerin yaşam kalitesini düşürmektedir. Bunun yanı sıra yapılan araştırmalar giderek artan kentleşme oranı ile bu tip sorunların daha da derinleşeceğini göstermektedir. Bu nedenle yaşam kalitesini artırmak için şehirlerde teknolojinin itici gücünü kullanan çözümlerle akıllı şehir konsepti ortaya çıkmıştır.

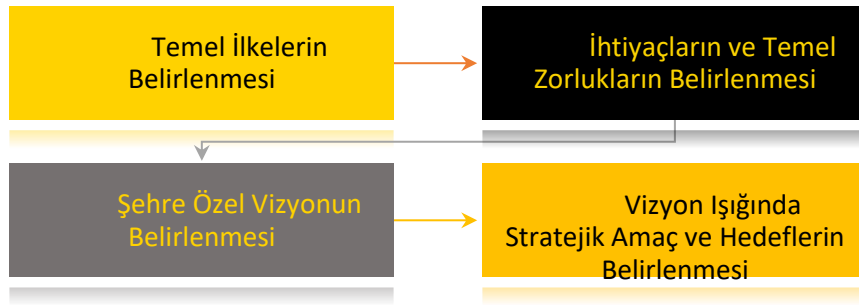
Akıllı şehir; olabildiğince çevreye uyumlu, yaşam kalitesini ve erişilebilirliği herkes için artıran, aynı zamanda sürdürülebilir ve rekabetçi hizmet kalitesine sahip bir şehir oluşturabilmek için entegre sistemlerle ileri yaşamsal teknolojileri kullanmaktır. Akıllı şehrin temel hedefi şehir insanının hayatını kolaylaştırarak tercih edilebilir, yaşam kalitesi açısından üst seviye bir şehir haline gelmektir.

Bütün dünyada akıllı şehirlerin oluşması ve gelişmesi ile birlikte farklı yaklaşımlar ortaya çıksa da temel nokta “Akıllı düşünme” yetisi ile yaşamı kolaylaştıracak adımların atılmasıdır. Başarılı bir akıllı şehir yaklaşımı, temelinde insanı ve insanların ihtiyacını baz alarak teknolojinin getirdiği avantajlardan yararlanabilen, doğru ve entegre uygulamalarla beslenen, memnuniyet oranı yüksek hizmetler sunabilen ve aynı zamanda kaynakları efektif kullanabilen, şehri bütüncül, çevik ve etkin yönetim anlayışı ile oluşturmaktır.

2. Akıllı Şehir Stratejisi Ve Yol Haritası Nedir?

Akıllı şehirleşmenin başarılı olabilmesi için insanı merkeze alan, entegre çalışan ve ileri teknolojilerden beslenen uygulamaların olması gerekliliği birçok kaynakta ve örnekte gözlenmiştir. Bu uygulamaların DNA sarmalı gibi uyumlu, entegre ve sürdürülebilir olmaları için her şehrin kendi ihtiyaç ve hedeflerine göre hazırlanacak bir yol haritası üzerinden hareket etmesinin başarıya ulaşması açısından önemli olduğu yapılan çalışmalarda ortaya çıkmaktadır. Dünya’da Akıllı Şehir Endekslerinde üst sıralarda yer alan şehirlerin hepsinin stratejilerini, amaç ve hedeflerini, vizyonlarını ve uygulamaları içeren bir yol haritaları bulunmaktadır. Master Plan bakış açısı ile hazırlanan yol haritalarında ise buna ek olarak proje önceliklendirmesi ve entegrasyon önerilerinin de bulunduğu yapılan incelemelerde ortaya çıkmaktadır.

Akıllı şehir yol haritaları hazırlanırken Şekil.1’de de belirtildiği gibi şehrin temel ilkeleri, ihtiyaçları, temel zorlukları belirlenerek bunlarla uyumlu bir vizyon çalışması yapılması esastır. Oluşturulan vizyon çerçevesinde şehrin ve ülkenin genel hedefleri baz alınarak stratejik amaç ve hedeflerin belirlenmesi, belirlenen hedeflere ulaşılacak yönetsel yapının ve uygulamaların belirlenerek hayata geçirilmesi sürdürülebilirlik açısından çok önemlidir.



Şekil.1 Stratejik Amaç ve Hedeflerin Belirlenmesi Süreci

Yol haritasında verilen hedeflerin başarılı olabilmesi için ölçme, değerlendirme ve geri bildirim mekanizmalarının kurulması son derece önemlidir. Yol haritaları canlı dokümanlar olduklarından, edinilmiş dersler ve ölçümler sonrasında hedefler, projeler de revize edilebilir. Bu revizeler yapılırken kaynakların değişmesi, kullanıcı geri bildirimleri gibi faktörlerin hesaba katılması son derece önemlidir. Akıllı şehirlerin ve çağımızın dinamik yapısına uygun bir süreç yönetimi kritik bir öneme sahiptir. Yapılan plan ve uygulamaların teknolojinin gelişmesi ve şehrin ihtiyaçlarının değişmesi durumunda revize edilmesi tavsiye edilir.

İhtiyaç analizleri yapılarak oluşturulan uygulamaların hedeflerinin belirlenerek, aktif olarak uygulanmaya başlamasından sonraki süreç Şekil 22’de verilmiştir. Verilen sürecin belirli aralıklar ile ölçümler yapılarak tekrarlanması sürdürülebilirliği sağlamak açısından önemlidir.



Şekil 2. Uygulama Ölçme, Geri Bildirim ve Değerlendirme Mekanizması

3. Konya Akıllı Şehir Stratejisi ve Yol Haritası

Bu proje, akıllı şehirler konusunda mevcutta farklı alanlarda birçok çalışması bulunan Konya'nın 2030 yılına kadar dünyada da örnek olabilecek bir akıllı şehir haline gelmesini sağlayacak çalışmaları oluşturmayı hedeflemektedir. Proje, ÇŞİDB tarafından yayınlanan ve tüm Türkiye için standartları ve ortak akıllı şehir vizyonunu belirleyen, aynı zamanda yerel yönetimlerin izlemesi gereken adımları gösteren 2020-2023 Ulusal Akıllı Şehirler Stratejisi ve Eylem Planı'na tamamen uyumlu olarak hazırlanmıştır. Aynı zamanda bu proje yerli ve milli kaynaklarla geliştirilen ilk yerel strateji ve yol haritası oluşturulması projesi olma özelliği de taşımaktadır. Bu bağlamda öncü olan bu belge, Konya'da yaşayan herkes için uzun vadeli, kapsayıcı, uygulanabilir ve sürdürülebilir eylemler içermektedir.

Proje kapsamında bu dokümanın hazırlanmasına kadar 11 farklı iş kaleminde çalışmalar yürütülmüştür. İş adımları ve zamanlamayı ortaya çıkaran ve güncel olarak işletilen proje planlaması ile başlayan ilk adım, akıllı şehirlerin farklı yönlerini besleyen teknolojilerini içeren eğitimlerin yöneticiler ve ilgili belediye ekiplerine verilmesi ile devam etmiştir. Sonrasında, akıllı şehir konuları özelinde yurtiçi ve yurtdışından kamu, özel sektör ve akademik çalışmaları içeren literatür taraması yapılmış ve oldukça kapsamlı bir kaynak doküman niteliğinde bir rapor haline getirilmiştir. Literatür taraması ile eş zamanlı olarak ÇŞİDB tarafından belirlenen akıllı şehir bileşenleri bazında Konya Büyükşehir Belediyesi akıllı şehir ekosisteminde yer alan bütün paydaşları içeren paydaş haritası oluşturulmuştur. İl Müdürlükleri, İlçe Belediyeleri, STK'lar, Üniversiteler ve özel sektör gibi ekosisteme katkı veren 400'den fazla dış paydaşın yer aldığı raporda ayrıca KBB'nin birimleri ve iştirakleri dahil 50'den fazla iç paydaş belirlenmiştir. Paydaş haritasındaki kurumlar etki derecesi, hizmet sağlayıcı ve hizmet kullanıcı olarak tasniflenmiştir.

Konya'nın ihtiyaç ve beklentilerini paydaş haritasında yer alan paydaşlar ile birlikte belirleyebilmek ve proje önerilerini almak üzere odak grup toplantıları düzenlenmiştir. Dış paydaşlar ve iç paydaşlarla ayrı ayrı yapılan ve bütün akıllı şehir bileşenleri bazında toplam 487 paydaşın katıldığı toplantılar sonucu 848 proje önerisi toplanmıştır. Aynı zamanda toplantılarda Konya akıllı şehir vizyonunu belirlemek amacıyla çalışma yapılmıştır. Odak grubunun yanı sıra kamu kurumları, ilçe belediyeleri, sanayi kuruluşları ve üniversitelerin üst düzey yöneticileri ve Konya milletvekilleri ile 40 adet toplantı yapılarak projeye ilişkin hususlar anlatılmış, ayrıyeten katılımcıların hem kurumları hem de Konya adına beklentileri alınmıştır.

Paydaşların ve yöneticilerin görüşlerinin yanı sıra vatandaşların akıllı şehir kavramı ve uygulamaları ile ilgili farkındalıklarını ölçmek, istek ve ihtiyaçlarını belirlemek amacıyla saha anket çalışması yapılmıştır. Anket için Konya ilinin genel davranışlarını yansıtmak üzere 2400 kişilik örneklem seçilmiş ve belirlenen kişiler ile yüz yüze görüşmeler gerçekleştirilmiştir.

Akıllı şehir konularında hem uluslararası akıllı şehir endekslerinde üst sıralarda bulunan hem de Konya ile ilgili özellikle şehir yapısı ve ihtiyaçları perspektifinden benzerlik gösteren dünyadan 10, Türkiye'den 4 şehir seçilmiştir. Seçilen şehirlerin stratejileri, hedefleri, planları ve uygulamaları incelenerek ayrıntılı bir doküman haline getirilmiştir. Bunun yanı sıra dünyadan ve Türkiye'den örnek olabilecek akıllı şehir uygulamaları seçilerek incelenmiştir. Toplam 186 uygulamanın seçilerek incelendiği raporda yenilikçilik, kapsayıcılık, yaygınlık, Konya'ya uygunluk ve ihtiyaçlar gözetilmiştir.

Proje kapsamında birçok akıllı şehir endeksinde dünyada önde gelen Singapur ve Amsterdam şehirlerine geziler düzenlenerek akıllı şehir uygulamaları ile ilgili uzmanlarla görüşmeler ve yerinde incelemeler gerçekleştirilmiştir.

Bu çalışmalar ile eş zamanlı olarak Konya'nın mevcut durumdaki uygulamaları, saha ziyaretleri, yerinde incelemeler ve toplantılar aracılığı ile uzmanlar tarafından incelenmiş ve Konya Akıllı Şehir Mevcut Durum Analizi yapılmıştır. Bileşen bazında GZFT yöntemi kullanılarak her yönden analiz edilmiş, olumlu görülen yanlar, geliştirilmeye açık yönler belirlenmiş ve çeşitli tavsiyelerde bulunulmuştur. Bu çalışmada ayrıca mevcut veriler kullanılarak seçilen uluslararası endekse dayanarak Konya'nın dünya sıralamasındaki yeri belirlenmeye çalışılmıştır.

4. Konya Akıllı Şehir Stratejisi Ve Yol Haritası Hazırlanması Süreci

Strateji ve yol haritası belgesi, “Konya Akıllı Şehir Stratejisi ve Yol Haritası Hazırlanması Projesi” kapsamında oluşturulan iş planı uyarınca gerçekleştirilen proje adımlarından girdiler, Konya'ya etkisi olan diğer dokümanlar ve alan uzmanlarının görüşleri dikkate alınarak oluşturulmuştur. Girdi sağlayan dokümanların bilgileri aşağıda verilmiştir:

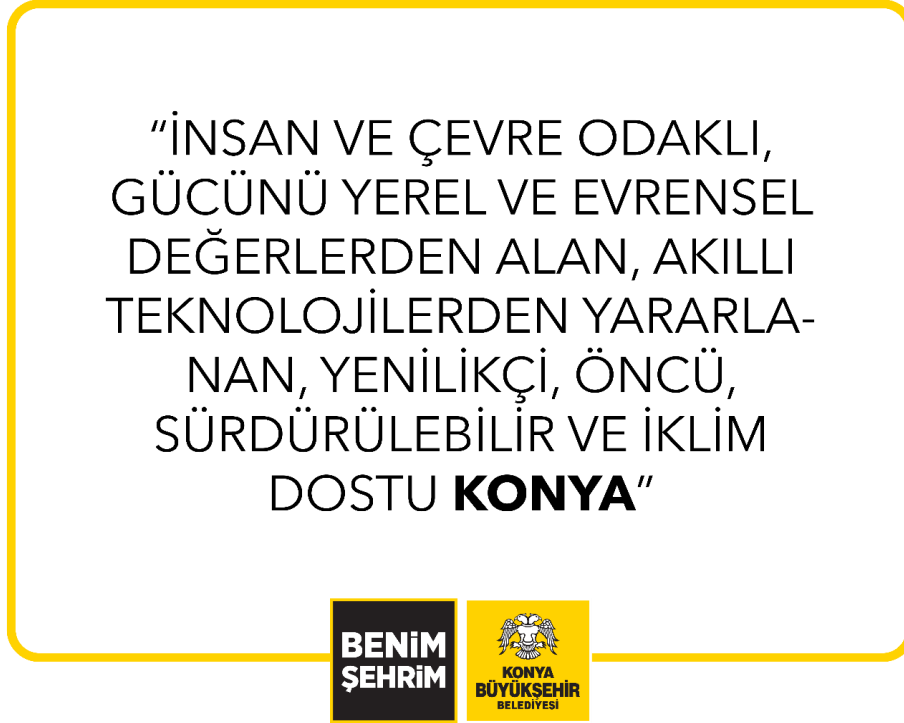
- Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığının yayınladığı ilgili dokümanlar
- Konya stratejik amaç, hedef ve değerlendirme raporları
- Literatür Taraması Raporu
- Paydaş Haritası Raporu
- Saha Anket Çalışması Sonuç Raporu
- Yönetici Toplantıları Raporu
- Konya Akıllı Şehir Mevcut Durum Analizi Raporu
- Paydaşlar ile Odak Grup Toplantıları Raporu
- Örnek Akıllı Şehir Gezileri Raporu
- Örnek Akıllı Şehir İncelemeleri Raporu
- Türkiye’den ve Dünya’dan Örnek Akıllı Şehir Uygulamalarının Tespiti Raporu
- Konya Sürdürülebilir Kentsel Hareketlilik Planı
- Konya Ulaşım Master Planı ve Konya Bisikletli Ulaşım Master Planı
- Konya Büyükşehir Belediyesi Stratejik Planı
- Konya İklim Değişikliğine Uyum Stratejisi ve Eylem Planı

Proje adımları süresince oluşturulan raporlardan sağlanan girdilerin içeriği Şekil 3’te özet olarak verilmiştir.



Şekil 3. Konya Akıllı Şehir Stratejisi ve Yol Haritası Önemli Proje Adımları

Bütün iş kalemlerinde yapılan çalışmalarda öne çıkan konular, paydaşların görüşleri ve uzman görüşleri ile birleştirilerek Konya Akıllı Şehir Vizyonu ve bu vizyona ulaşabilmek için gerekli Stratejik Amaçları ve Hedefleri belirlenmiştir. Konya Akıllı Şehir Vizyonu Şekil 4’de, Stratejik Amaç ve Hedefleri **Hata! Başvuru kaynağı bulunamadı.**’de verilmiştir.



Şekil 4. Konya Akıllı Şehir Vizyonu

UYGULAMA DÖNEMİ	TOPLAM SAYI	BİLEŞEN	SAYI
1. 2023-2024	83	Afet ve Acil Durum Yönetimi	2
		Akıllı Altyapı	3
		Akıllı Çevre	9
		Akıllı Ekonomi	3
		Akıllı Enerji	2
		Akıllı Güvenlik	1
		Akıllı İnsan	15
		Akıllı Mekân Yönetimi	1
		Akıllı Tarım	4
		Akıllı Turizm	2
		Akıllı Ulaşım	14

UYGULAMA DÖNEMİ	TOPLAM SAYI	BİLEŞEN	SAYI
2. 2025-2026	37	Akıllı Yapılar	1
		Akıllı Yönetişim	16
		Bilgi Teknolojileri	7
		CBS	2
		İletişim Teknolojileri	1
		Afet ve Acil Durum Yönetimi	1
		Akıllı Çevre	5
		Akıllı Ekonomi	1
		Akıllı Enerji	7
		Akıllı Güvenlik	3
		Akıllı İnsan	6
		Akıllı Mekân Yönetimi	2
		Akıllı Ulaşım	4
		Akıllı Yapılar	1
		Akıllı Yönetişim	3
		Bilgi Güvenliği	1
		Bilgi Teknolojileri	3
		Akıllı Çevre	3
		Akıllı İnsan	1
3. 2027-2028	13	Akıllı Sağlık	2
		Akıllı Tarım	1
		Akıllı Turizm	1
		Akıllı Ulaşım	3
		Akıllı Yönetişim	1
		Bilgi Teknolojileri	1
		Akıllı Ekonomi	1
		Akıllı Enerji	3
4. 2029-2030	9	Akıllı Turizm	1
		Akıllı Ulaşım	2
		Bilgi Teknolojileri	2
		Akıllı Ekonomi	1
		Akıllı Enerji	3

Tablo 1. Konya Akıllı Şehir Uygulama Sayıları

4.1. Proje İş Planı

Çalışmanın sağlıklı ve planlı bir şekilde yürütülebilmesi amacıyla, iş kalemlerinin planlanan başlangıç ve bitiş tarihlerini gösteren bir iş planı oluşturulmuştur.



4.2. Akıllı Şehir Eğitimleri

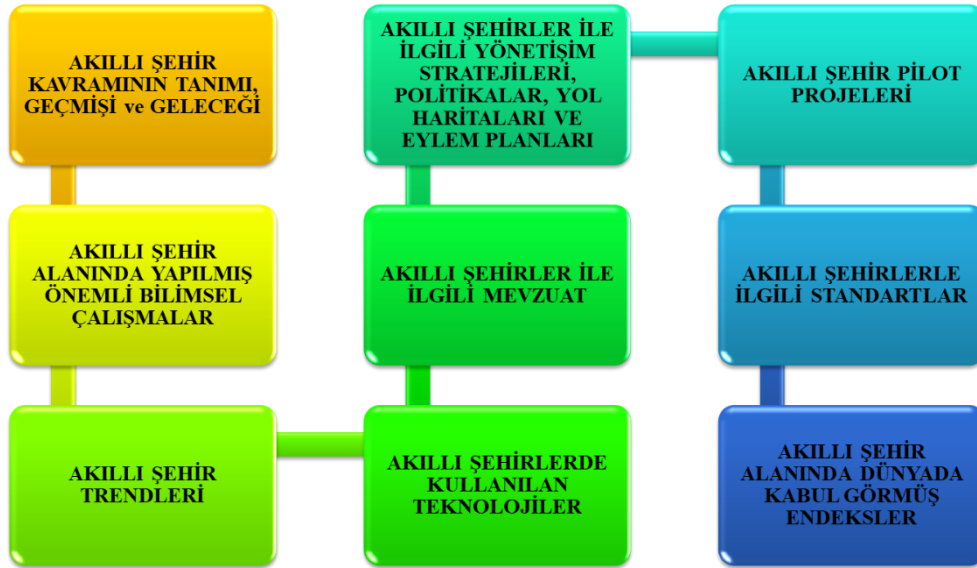
Akıllı Şehirler konularında Tablo 2. Verilen Eğitimler Hata! Başvuru kaynağı bulunamadı.'te belirtilen eğitimler verilmiştir. Eğitimler sırasında katılımcılar ve eğitmenler arasında yapılan paylaşımlardan edinilen gözlemler strateji ve yol haritasına girdi oluşturmuştur.

Tablo 2. Verilen Eğitimler

DERSLER	SÜRE (SAAT)	EĞİTMEN	EĞİTİM GÜNÜ	SAAT	EĞİTİM TÜRÜ
1. Akıllı Şehir Konseptine Giriş	3 saat	Ela Babalık	11.10.2021	9.30-12.30	Çevrimiçi
2. Akıllı Şehir Finansmanı ve Uygulama Stratejileri	3 Saat	Emre Alp	11.10.2021	13.30-16.30	Yüzyüze
3. Şehircilikte IoT ve Ağ Alt Yapısı	3 Saat	Kürşad Tosun	21.10.2021	9.30-12.30	Yüzyüze
4. Akıllı Şehirlerde Veri ve Veri uygulamaları	3 Saat	Murat Göl	21.10.2021	13.30-16.30	Çevrimiçi
5. Görüntü İşleme	1,5 Saat	Berrin Yanıkoğlu	27.10.2021	10.00-11.30	Çevrimiçi
6. Coğrafi Bilgi Sistemleri	1,5 Saat	Emre Alp	27.10.2021	13.00 -14.30	Çevrimiçi
7. Veri Analizi Yöntemleri	3 Saat	Can Akkan	2.11.2021	9.00-12.00	Çevrimiçi
8. Yapay Zeka ve Makine Öğrenmesi	3 Saat	Kemal Kılıç	2.11.2021	13.30-16.30	Çevrimiçi
9. Proje Yönetimi	6 Saat	Can Akkan	5.11.2021	09.30-16.30	Yüzyüze

4.3. Literatür Taraması

Akıllı şehirlerin tarihçesi, trendleri, yaklaşımları, teknolojileri gibi konuları içeren literatür taraması raporu, akıllı şehir konularında yurtiçi ve yurtdışından kaynakları oldukça kapsamlı bir şekilde içermektedir. Kaynak doküman niteliğindeki rapor diğer çalışmalara girdi sağlamıştır. Strateji ve yol haritası içerisinde yer alan projelerin bazıları, literatür taramasında incelenerek seçilen IESE Endeksi için önemli kabul edilen parametreleri de içermektedir.

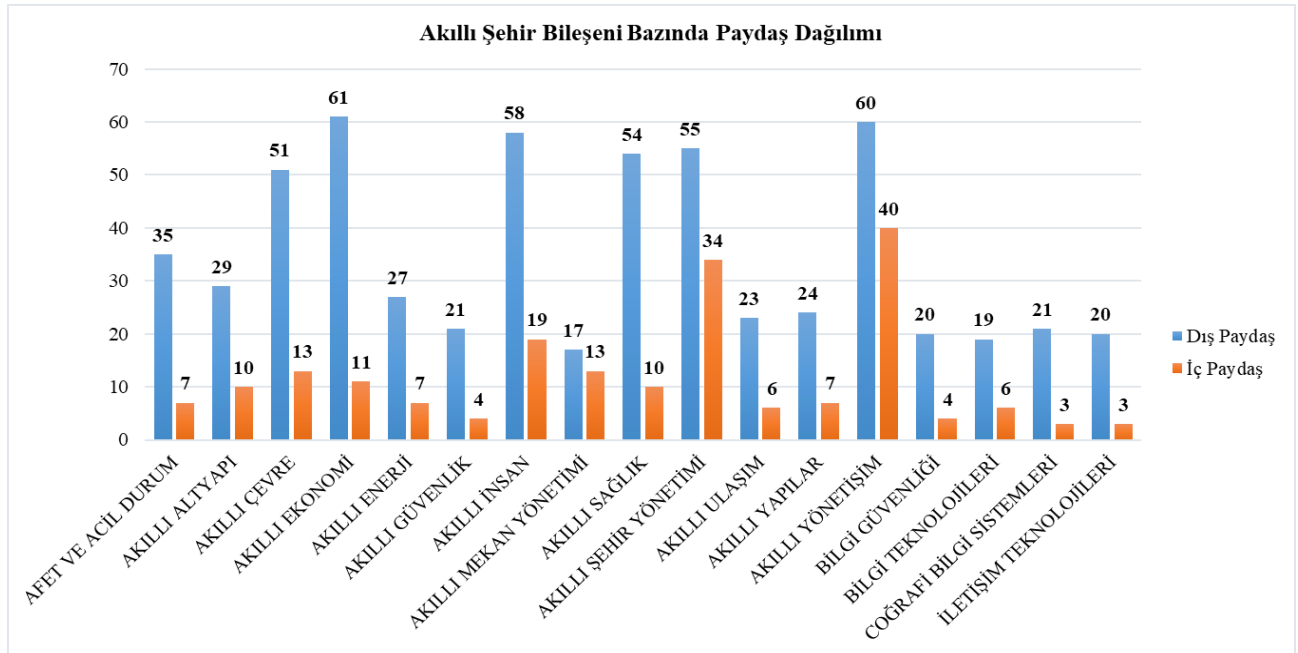


Şekil5. Literatür Taraması Raporu İçerikleri

4.4. Paydaş Haritası

İlerleyen dönemde de Konya Akıllı Şehri için bileşen bazında paydaşlar Paydaş Haritalarının Hazırlanması iş kaleminde belirlenerek, ilgili paydaşların katılımı ile Odak Grup Toplantıları düzenlenmiştir. Paydaşlar iç ve dış paydaşlar olarak ikiye ayrılarak incelenmiştir. İç paydaşlar belediyenin birimleridir, dış paydaşlar belediye dışında kalan ilgili bileşende çözüm sağlayıcı veya kullanıcı olan kurum/kuruluşlardır. Paydaşlar akıllı şehir bileşenlerine, hizmet yöntemine ve etki derecelerine göre tasniflenerek paydaş haritası oluşturulmuştur. Akıllı Şehir Bileşeni Bazında Paydaş Dağılımı sayıları **Hata! Başvuru kaynağı bulunamadı.**'te verilmiştir.

Tablo 1. Akıllı Şehir Bileşeni Bazında Paydaş Dağılımı



Tablo 3. Akıllı Şehir Bileşeni Bazında Paydaş Dağılımı

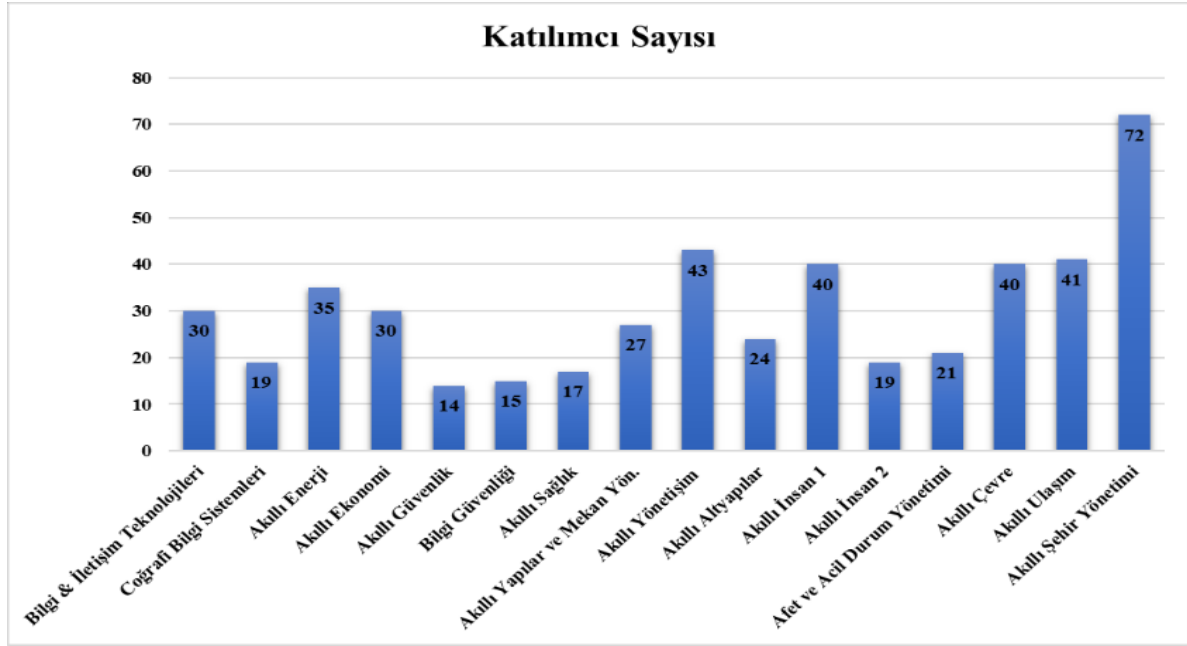
4.5. Odak Grup Toplantıları

19-20-21 Ocak tarihlerinde yüz yüze gerçekleştirilen 19 oturum sırasında 487 paydaş katılımcıdan toplam 848 adet görüş ve öneri alınmıştır. Paydaşlardan gelen görüş ve öneriler strateji ve yol haritasına girdi olarak kullanılmıştır.

19-21 Ocak 2022 tarihleri arasında Konya Selçuklu Kongre Merkezi'nde tüm paydaşların katılımı ile gerçekleştirilen odak grup toplantıları ve 7 Nisan 2022 tarihinde Konya Bilim Merkezi'nde gerçekleştirilen iç paydaş odak grup toplantıları sonucunda, Konya akıllı şehir uygulamaları ile ilgili gelen öneriler ve paydaşlarla yapılan görüşmeler baz alındığında, belli başlı konularda ortak sorun/istek olduğu gözlenmiştir. Farklı bileşenlerde Nominal Grup Tekniği kullanılarak yapılan birden fazla oturumda bu konuların görüşülmesi, Konya'nın akıllı şehir olma yolunda aşağıda verilen başlıkları dikkate almasının faydalı olacağı yönünde değerlendirilmiştir.



Tablo 4. Odak Grup Toplantıları Bileşen Bazında Katılımcı Sayıları



4.6. Yönetici Toplantıları

Proje boyunca otuzun üzerinde farklı kurumun/birimin yöneticileri ile toplantılar düzenlenmiş, bu toplantılarda yapılan görüşmelerde ortaya çıkan ihtiyaçlar analiz edilerek strateji ve yol haritasına girdi olarak kullanılmıştır. Yönetici toplantıları kapsamında görüşme yapılan ilgili merciler ve yetkililer Şekil 66'da verilmiştir.



Şekil 6. Yönetici Toplantıları Görüşülen Kurumlar



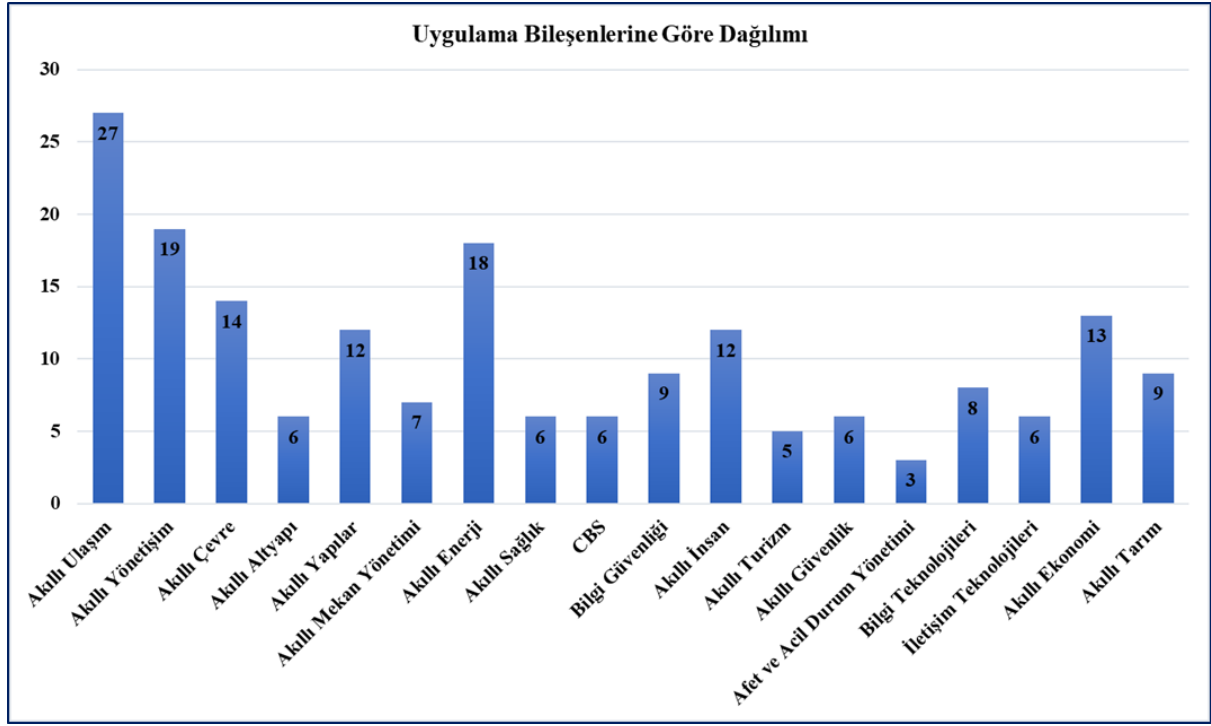
4.7. Örnek Akıllı Şehir İncelemeleri

Akıllı şehirler konusunda çalışmaları olan, uluslararası listelerde bulunan Türkiye’den 4, dünyadan 10 büyükşehir Örnek Akıllı Şehir İncelemeleri iş kalemi içerisinde araştırılarak stratejileri, hedefleri, planları, uygulamaları incelenmiş, elde edilen bulgular strateji ve yol haritasına dahil edilmiştir.

4.8. En İyi Uygulama İncelemeleri

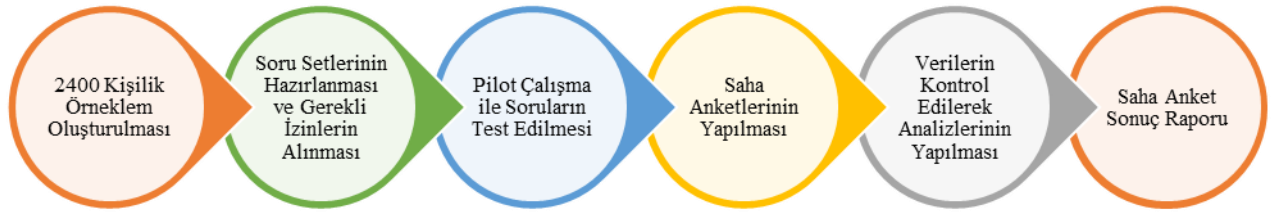
Aynı şekilde dünyadan ve Türkiye’den en iyi uygulamalar seçilerek incelenmiş, oluşturulan uygulama havuzundan Konya’nın stratejik amaç ve hedeflerine uygun olan projeler Konya’ya uygulanabilecek şekilde yol haritasında yer almaktadır.

Tablo 5. Bileşen Bazında Dünyadan ve Türkiye’den En İyi Uygulamalar



4.9. Saha Anket Çalışmaları

Saha Anket çalışması kapsamında Konya'nın bütününe temsil edecek şekilde gerçekleştirilen 2400 yüz yüze görüşme ile vatandaşların görüşleri toplanarak analiz edilmiş, elde edilen bulgular yol haritası oluşturulurken kullanılmıştır.



Şekil 7. Saha Anket Çalışması Süreçleri

4.10. Mevcut Durum Analizi

Mevcut durum analizi kapsamında KBB ve KOSKİ'nin yanı sıra Konya'da bulunan diğer uygulamalar imkanlar dahilinde incelenerek Konya'nın mevcut uygulamaları ile ilgili detaylı analizler yapılmıştır. Bu analiz sonuçları oluşturulan yol haritasında başlangıç noktası olarak görülerek, var olan uygulamaların üzerine inşa edilecek yeni projeler tespit edilmiştir.



Şekil 8. Mevcut Durum Analizi Girdileri

4.11. Örnek Akıllı Şehir Gezileri

Akıllı şehir gezileri kapsamında yerinde ziyaret edilen Amsterdam ve Singapur'da görülen uygulamalar ve değerlendirmeler de strateji ve yol haritasında kullanılmıştır.



Şekil 9. Akıllı Şehir Gezileri Aşamaları

4.12. Yerel Akıllı Şehir Mimarisi

Konya Yerel Akıllı Şehir Mimarisi T.C Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı tarafından hazırlanan Ulusal Akıllı Şehir Mimarisinin ortaya koyduğu ilkeler çerçevesinde, Konya yerelinde geliştirilen akıllı şehir uygulamalarının iş katmanı, veri katmanı, uygulama katmanı ve teknoloji katmanını içerecek şekilde çok katmanlı biçimde geliştirilmesi ve işletilmesi için gerekli kurumsal mimari yapının çerçevesini çizmektedir.

Bu bölümde Konya Yerel Akıllı Şehir Mimarisinin genel çerçevesi ile bu kurumsal mimari yapı içerisinde geliştirilebilecek bir örnek uygulama ve bu uygulamanın başka uygulamalarla birlikte çalışabilirlik genel yaklaşımı hususunda özet bilgi sunulmaktadır.

5. Konya Akıllı Şehir Vizyon Ve Hedefleri

5.1. Temel İlkeler

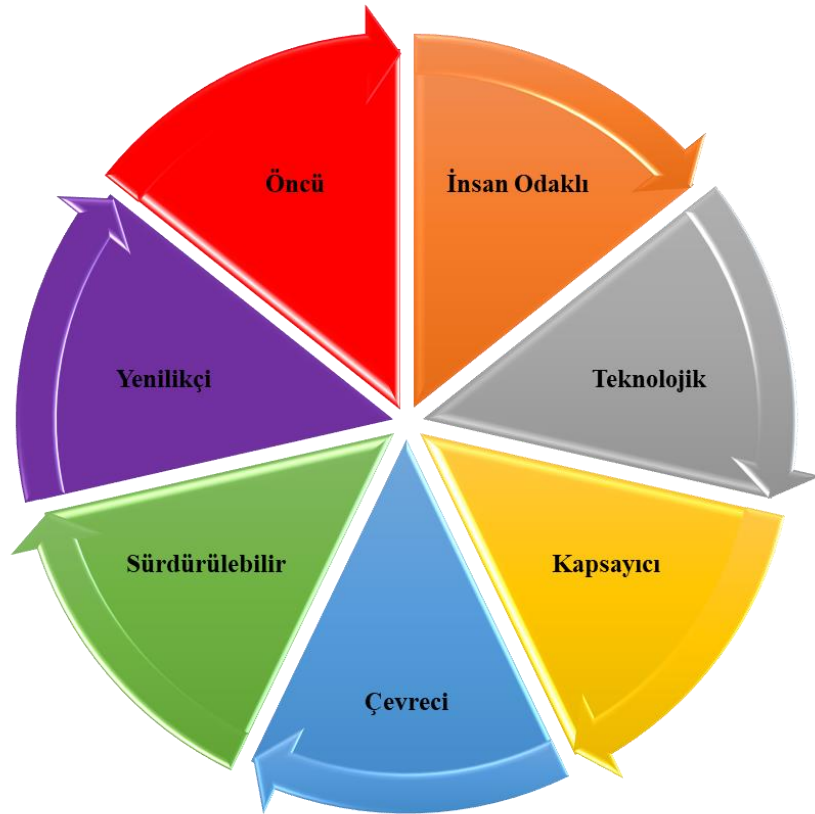
Şehrin “akıllı şehir” stratejisinin oluşturulması için ilk ve en önemli adımlardan birisi, şehrin “akıllı şehir vizyonu”nun oluşturulmasıdır. Şehre özel ve şehir sakinlerinin en temel değerlerini yansıtmaları gereken vizyonun doğru belirlenmesi, ardından gelecek strateji adımları ve eylem planı için büyük önem arz etmektedir. Bir şehir özelinde belirlenen vizyonun o bölgenin değerlerini yansıtmaları çok önemlidir. Konya için akıllı şehir vizyonunun belirlenmesi için, hangi değer ön çıktığını saptamak amacıyla, Ocak ayında Konya’da yüz yüze gerçekleştirilen Odak Grup Toplantılarında paydaşlara “Konya’nın akıllı şehir vizyonu kapsamında insan odaklı hangi değer ön plana alınmalıdır?” sorusu yöneltilmiş ve katılımcıların oylamaları yazılı olarak toplanmıştır. Paydaşlardan gelen değerler öncelikleriyle birlikte Şekil’te verilmiştir. Yazı fontlarının büyüklüğü aldıkları oy ile doğru orantılıdır. Bu oylama sonucunda Konya’ya ait en önemli beş değer; “akıllı insan”, “sürdürülebilir”, “yeşil”, “geleneksel” ve “yenilikçi” olarak ortaya çıkmıştır. Bu değer kümesinin, bir önceki bölümde sözü edilen Konya’nın öncelikli kentsel sorunları ile de örtüştüğü görülmektedir. Bu anlamda, Konya sakinlerinin büyük oranda yaşadıkları kente ilişkin sorunların farkında oldukları ve sürdürülebilirlik gibi çözümleri ön plana çıkararak uzun vadeli çözümleri benimsedikleri gözlemlenmektedir.



Şekil 10. Odak Grup Toplantısı Konya İçin Önemli Değerler

Temel ilkeler belirlenirken Odak Grubundan çıkan değerlere ek olarak uzman görüşleri de alınmıştır. Bu görüşler KBB ve KOSKİ ile mevcut durum analizi sırasında ve diğer çalışmalarda oluşturulan gözlemler ışığında oluşturulmuştur. Gözlemler sonucunda Konya için önemli olan diğer değerler “teknoloji kullanımı”, “kapsayıcılık”, “lider, öncü olmak” ve “Dünya ölçeğinde bir akıllı şehir olmak” olarak belirlenmiştir.

Bu çalışmadan yola çıkılarak, “temel ilkeler” olarak da adlandırılabilir, Konya’da uygulanacak akıllı şehir programına ilişkin 7 temel ilke belirlenmiştir. Her akıllı şehir çözümünün aslında o şehirde yaşayan sakinlerin yaşam kalitesini yükseltmek olduğu göz önüne alınarak, Konya için de temel ilkelerden birincisi, ‘insan odaklı’ olarak belirlenmiştir. Konya’nın teknolojik kazanımı yüksek projeler konusundaki öncü konumu dikkate alınarak akıllı şehir çözümlerinin ‘teknoloji seviyesi yüksek’, ‘yenilikçi’ ve ‘öncü’ olması gerektiği açıktır. Şehrin toplumsal yapısı göz önüne alınarak, çözümlerin ‘kapsayıcı’ olması gerektiği değerlendirilmiştir. Elbette, uygulanacak çözümlerin ‘çevreci’ ve ‘sürdürülebilir’ olması, kent yaşam kalitesinin de sürekliliği açısından çok önemlidir. İlkeler Şekil 1’te verilmiştir.

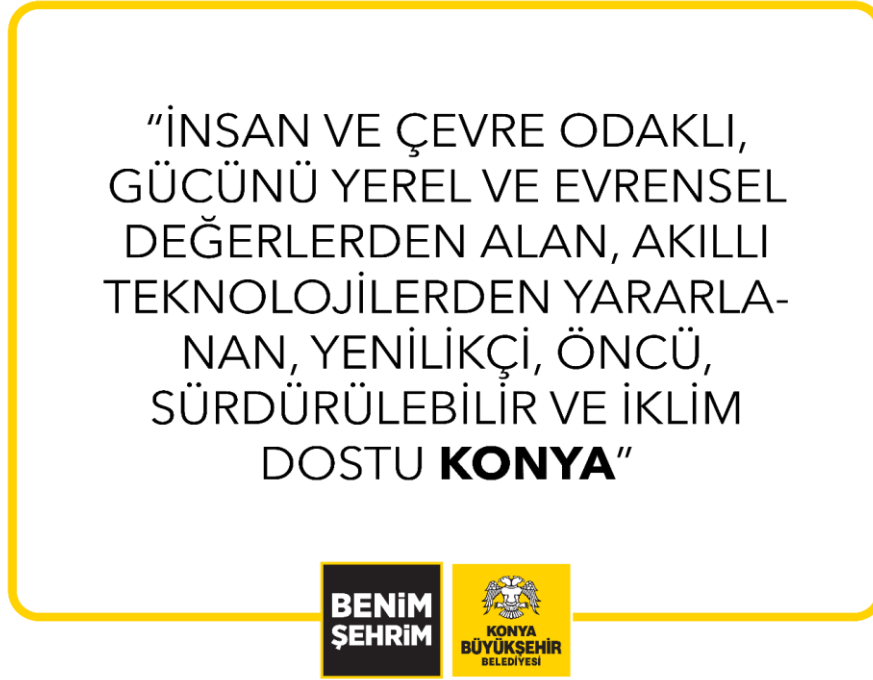


Şekil 1. Konya'nın Temel İlkeleri

5.2. Konya Akıllı Şehir Vizyonu

Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığının yayınladığı 2020-2023 Ulusal Akıllı Şehirler Stratejisi ve Eylem Planı'nda Türkiye için belirlenen “Hayata değer katan yaşanabilir ve sürdürülebilir şehirler” vizyon cümlesi ile proje kapsamında 19-21 Ocak tarihleri arasında Konya’da düzenlenen Paydaşlarla Odak Grup Toplantılarında çıkan “Akıllı İnsan”, “Sürdürülebilirlik”, “Yeşil” değerleri ile harmanlanarak, proje süresince Konya’nın akıllı şehircilik uygulamaları konularında incelemeler gerçekleştiren ekipler tarafından ortak olarak düzenlenen çalıştay sonucunda ortak karar alınarak vizyon belirlenmiştir. Belirlenen vizyon, yönetici toplantıları ve paydaşların vizyon hakkında görüşleri ile olgunlaştırılmıştır.

Belirlenen vizyonun Konya’nın yerel değerlerinin korunmasının yanında Mevlana’nın söylediği gibi evrensel değerler ile de beslenmesi, insan odaklı olması, insanın çevresindeki bütün canlıları ve doğayı kapsaması, ileri teknolojileri kullanması, yenilikçi ve öncü olmasının yanı sıra sürdürülebilir olması hedeflenmiştir. Bu çerçevede oluşturulan Konya Akıllı Şehir Vizyonu Şekil 122’de verilmiştir.



Şekil 122. Konya Akıllı Şehir Vizyonu

5.3. Konya Akıllı Şehir Stratejik Amaçları Ve Hedefleri

Belirlenen vizyona uygun stratejik amaçlar ve hedefler oluşturulmuş ve gruplanmıştır. Gruplanan hedefler için başlıklar oluşturularak aşağıdaki stratejik amaç ve hedefler belirlenmiş ve önceliklendirilmiştir.

Stratejik amaçlar ve hedefler belirlenirken Konya'nın mevcut uygulamaları, odak grup toplantıları, yönetici toplantıları, dünyadan ve Türkiye'den önde gelen akıllı şehirlerin stratejik amaç ve hedefleri göz önüne alınmıştır. Bu stratejik amaç ve hedeflerin Konya için kapsayıcı ve bütüncül olmasına özen gösterilmiştir.

1 AMAÇ	BİLGİ VE İLETİŞİM TEKNOLOJİLERİ ALTYAPISI GÜÇLENDİRİLECEKTİR 1. Şehrin teknolojik altyapısının güçlendirilmesi 2. Veri güvenliği ve fiziksel güvenliğin artırılması 3. Öncü teknolojilerinin kullanılması
2 AMAÇ	YENİ AKILLI ŞEHİR ÇÖZÜMLERİ OLUŞTURULACAKTIR 1. Bütün bileşenlerde (çevre, sağlık, ulaşım, enerji ve çevre etkin kamusal ortamlar ve binalar vb.) yaşam kalitesinin artırılması 2. Yüksek kaliteli (erişilebilir, ölçülebilir, şeffaf, çevik, hızlı tepki veren, kapsayıcı, güvenilir, nitelikli) hizmetlerin sunulması 3. İklim değişikliği (krizi) ile mücadele ve adaptasyona yönelik özellikle iklim, kuraklık, tarım, enerji alanlarında öncü projeler oluşturulması 4. Turizmin gelişiminin desteklenmesi 5. Teknolojinin "bir arada yaşama kültürü"nün geliştirilmesine hizmet etmesi
3 AMAÇ	AKILLI ŞEHİR YÖNETİŞİMİNİN OLUŞTURULMASI VE DÖNÜŞÜMÜNÜN DESTEKLENMESİ SAĞLANACAKTIR 1. Kamu-Özel Sektör-Akademi iş birliklerinin artırılması 2. Açık veri platformu ile ekosistemin gelişimine katkıda bulunması 3. Akıllı şehir kültürü farkındalığının artırılması, yaygınlaştırılması, benimsenmesi, dijital yetkinliklerin artırılması 4. Paydaşların katılımı ile birlikte güçlü bir akıllı şehir yönetiminin sağlanması 5. Kaynakların verimli kullanılması, sürdürülebilirliğin sağlanması 6. Kent yönetimine ve kentsel hizmetlerin planlanmasına kentli katılımının sağlanması 7. Kent kültürü ve Kentli kimliğinin geliştirilmesi ve güçlendirilmesi 8. Kente aidiyetin artırılması 9. Sosyal birliğin güçlendirilmesi ve sosyal yardımlaşmanın geliştirilmesi 10. Akıllı Şehir çözümlerinin yaygınlaştırılması, tecrübe aktarımının sağlanması
4 AMAÇ	AKILLI ŞEHİR KAPASİTESİNİN GELİŞTİRİLMESİ VE SÜRDÜRÜLEBİLİR OLMASI SAĞLANACAKTIR 1. Sürdürülebilir ekonomik kalkınmayı sağlamak amacıyla nitelikli iş gücünün geliştirilmesi, yerel yaratıcı iş gücünün kazanılması, iş gücü göçünün engellenmesi 2. Paydaşlarla birlikte bütünlük hizmet sunumunun oluşturulması ve desteklenmesi 3. Sunulan hizmetlerde kapsayıcı olunması 4. Nitelikli yeşil ve doğal alan varlığının geliştirilmesi 5. Sürdürülebilir tarımsal kalkınmayı destekleyici hizmetlerin artırılması

Tablo 6. Konya Akıllı Şehir Stratejik Amaç ve Hedefleri

6. Sonuç

ÇŞİDB'nin Türkiye için belirlediği ortak akıllı şehir vizyonu, stratejisi ve eylem planını içermekle birlikte yerel yönetimlerin bu planı uygulamaları aşamalarında kullanılacak standartları içeren bir kılavuz niteliğinde olan 2020-2023 Ulusal Akıllı Şehir Stratejisi ve Eylem Planı bu belgenin temel yapı taşlarından biri olmuştur.

Konya 2022-2030 Akıllı Şehir Stratejisi ve Yol Haritası belgesinin oluşması için Eylül 2021 itibarı ile 14 farklı iş kaleminden oluşan kapsamlı bir çalışma yapılmaya başlanmıştır. ÇŞİDB'nin yayınladığı 2020-2023 Ulusal Akıllı Şehir Stratejisi ve Eylem Planı'na tamamen uyumlu olarak yapılan bu çalışmalarda KBB'nin önceki dönemlerde hazırladığı iklim değişikliğine uyum, sürdürülebilir hareketlilik gibi strateji ve eylem planlarının yanı sıra, sadece bu belgenin oluşmasına katkı verecek ayrı çalışmalar yapılmıştır.

Yapılacak iş kalemlerinin içerikleri açısından önceliklendirilerek oluşturulan iş planına göre KBB yönetici ve ilgili ekiplere akıllı şehirler, finansman ve uygulama stratejileri, IoT ve ağ altyapısı, veri, veri uygulamaları ve analizi, görüntü işleme, coğrafi bilgi sistemleri, yapay zekâ ve makine öğrenmesi ve proje yönetimi gibi konuları içeren toplam 27 saatlik eğitim verilmiştir. Eğitim ile eş zamanlı olarak değerli akademisyenler tarafından, akıllı şehirlerle ilgili kavram tanımı, geçmişi, geleceği, trendleri, teknolojileri, Türkiye'de ve dünyada yapılan önemli bilimsel çalışmalar, mevzuat, dünyada kabul gören endeksler, standartlar ve pilot projeleri gibi konuları içeren ülkemiz için rehber niteliği taşıyan kapsamlı bir literatür taraması hazırlanmıştır. Projenin bir diğer önemli yapı taşlarından biri olan, Konya akıllı şehir ekosisteminde bulunan bütün paydaşları, katkı verecekleri bileşenleri, nasıl katkı verecekleri, hizmet sağlayıcı ve/veya hizmet kullanıcı ayrımları ve etkinlik dereceleri belirlenerek paydaş haritaları çıkarılmıştır. Konya akıllı şehir ekosisteminde belirlenen paydaşlara yapılan çalışmaları anlatmak ve paydaşlardan akıllı şehirler konusunda istek, beklenti ve proje önerilerini almak için paydaşlarla odak grup toplantıları düzenlenmiştir. İç paydaşlar ve dış paydaşlar ile ayrı ayrı yapılan ve bütün akıllı şehir bileşenleri bazında toplam 487 paydaşın katıldığı toplantılar sonucu 848 proje önerisi toplanmıştır. Paydaşların görüşlerinin yanı sıra belgenin hazırlanması sırasında Konya'nın geleceği için çalışan üst düzey kıymetli yöneticiler ile toplantılar yapılmıştır. Konya milletvekilleri, ilçe belediye başkanları, üniversite rektörleri ve diğer üst düzey yöneticiler ile ayrı ayrı yapılan görüşmelerde yöneticilerin gelecek ile ilgili beklenti ve görüşleri alınmıştır. Paydaşlar ve yöneticilerin görüşlerine ek olarak oluşturulan 2400 kişilik örneklem üzerinden saha anket çalışmaları yapılmıştır. Yüz yüze görüşmeler aracılığıyla gerçekleştirilen ankette vatandaşların uygulamaları hakkında bilgileri, istek, görüş ve beklentileri tespit edilmiştir.

Belgenin hazırlanması sırasında Türkiye'den ve dünyadan örnek teşkil edebilecek, yaygın kullanılan ve Konya'ya uygun olabilecek yenilikçi uygulamalar araştırılarak uygulama havuzu oluşturulmuştur. Uygulamaların yanı sıra dünyada akıllı şehir endekslerinde üst sıralarda yer alan ve farklı alanlarda Konya ile benzerlik gösteren şehirlerin stratejileri, eylem planları ve hedefleri incelenerek çizilecek yol haritası için strateji çalışması yapılmıştır. Endekslerde üst sıralarda yer alan Singapur ve Amsterdam şehirlerine ayrıca geziler gerçekleştirilmiş, akıllı şehir uygulamaları, stratejileri ve planları ile ilgili uygulama sahipleriyle görüşülmüş ve yerinde incelemelerde bulunulmuştur.

11 etap halinde yaklaşık 1 yıl boyunca yürütülen çalışmalar sonucunda; Akıllı Şehir Vizyonu, 4 stratejik amaç ve bu amaçlara bağlı 23 stratejik hedef belirlenmiş oldu.

2023-2030 yılları arasını kapsayacak şekilde; Çevre alanında 17, Ulaşım 23, Bilişimde 15, Yönetişimde 20, Yaşanabilirlikte 22 ve diğer birçok alanda olmak üzere toplamda 142 eylemi barındıran “Konya Akıllı Şehir Stratejisi ve Yol Haritası” oluşturulmuştur.

Çalışmaların tümünde çeşitli üniversitelerden öğretim üyelerinin bulunduğu bir danışma kurulu görev almıştır.

Bu danışma kurulunun yönlendirmesi doğrultusunda Aselsan ve Konya Büyükşehir Belediyesi uzman ve mühendislerinden oluşan Çalışma Ekibi tüm süreçleri yürütmüştür.

Konya Akıllı Şehir Stratejisi ve Yol Haritası çalışmalarında yerli, milli ve multi disiplinler bir yaklaşım sergileyerek, bu alanda yetişmiş insan kaynağı oluşturulmasına katkı sağlanmıştır.

Konya Akıllı Şehir Stratejisi ve Yol Haritamızla, inşallah 2030 yılına kadar hep birlikte 142 projemizi hizmete sunacak ve **“2030 Akıllı Şehir Konya”**sını inşa etmiş olacağız.

Konya Akıllı Şehir Stratejisi ve Yol Haritası ile Konya’nın hedef ve değerlerine katkı vereceği değerlendirilen uygulamaların yanı sıra ayrıca sadece 2030 yılı ile sınırlı kalmayıp Konya’nın dünya standardında bir akıllı şehir olabilmesi için 142 proje hizmete sunulurken **“2030 Akıllı Şehir Konya”**sı tüm paydaşlarla birlikte inşa edilmiş olacaktır.