

TÜRKİYE'S SMART CITY STRATEGY: A NATIONAL APPROACH WITH A GLOBAL PERSPECTIVE AND FUTURE VISION

Ömer ALAN

ABSTRACT

Contemporary cities face multidimensional global challenges such as migration, rapid urbanization, climate change, overconsumption of natural resources, and sustainability. The smart city approach aims to address these challenges by integrating information and communication technologies (IoT, big data, AI, etc.) with urban infrastructure. Türkiye established its first national framework through the National Smart Cities Strategy and Action Plan 2020–2023 and further advanced it with the National Smart Cities Strategy and Action Plan 2030, which strengthens human-centeredness, digital twins, and participatory governance.

This study adopts a conceptual and comparative evaluation approach to examine Türkiye's National Smart Cities Strategy 2030 within its historical development and global context. The analysis reviews national smart city strategies based on their chronological evolution, scope levels (national or local), and main focus areas, positioning Türkiye's strategy alongside examples from the European Union, China, Singapore, South Korea, and other countries. The findings indicate that Türkiye's vision extends beyond technological transformation to embrace sustainability, governance, environment, and quality of life as integral dimensions. Furthermore, the study highlights how the 2030 strategy articulates a future-oriented vision, integrating human-centered, data-driven, and sustainable urban development within a long-term governance framework.

Keywords: Smart Cities, National Smart Cities Strategy, Maturity Assessment, Sustainability, National Strategy

Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü

Mail: omer.alan@csb.gov.tr

 <https://orcid.org/0009-0000-2196-777X>

Makale Atıf Bilgisi:

ALAN, Ö. (2025). "Türkiye'nin Akıllı Şehir Stratejisi: Ulusal Yaklaşım, Küresel Perspektif ve Gelecek Vizyonu". *Çevre, Şehir ve İklim Dergisi*, Akıllı Şehirler Özel Sayısı, s. (16-37)

Makale Türü: Araştırma
Geliş Tarihi: 29.09.2025
Kabul Tarihi: 06.11.2025
Yayın Tarihi: 01.12.2025
Yayın Sezonu: Kasım 2025

TÜRKİYE’NİN AKILLI ŞEHİR STRATEJİSİ: ULUSAL YAKLAŞIM, KÜRESEL PERSPEKTİF VE GELECEK VİZYONU

Ömer ALAN

ÖZ

Günümüz şehirleri; göç, hızlı kentleşme, iklim değişikliği, doğal kaynakların aşırı tüketimi ve sürdürülebilirlik gibi küresel ölçekte çok boyutlu zorluklarla karşı karşıyadır. Akıllı şehir yaklaşımı, bilgi ve iletişim teknolojilerini (IoT, büyük veri, yapay zekâ vb.) kentsel altyapıyla bütünleştirerek bu zorluklara çözüm üretmeyi amaçlamaktadır. Türkiye, 2020–2023 Ulusal Akıllı Şehirler Stratejisi ve Eylem Planı ile ilk ulusal çerçevesini oluşturmuş; bu birikim üzerine inşa ettiği 2025–2030 dönemini kapsayan 2030 Ulusal Akıllı Şehirler Stratejisi ve Eylem Planı ile insan odaklılık, dijital ikiz teknolojileri ve katılımcı yönetim unsurlarını güçlendirmiştir.

Bu çalışma, Türkiye’nin 2030 Ulusal Akıllı Şehirler Stratejisi’ni tarihsel gelişimi ve küresel bağlamı içinde ele alan kavramsal ve karşılaştırmalı bir değerlendirme yaklaşımı benimsemektedir. Çalışmada, ülkelerin akıllı şehir stratejileri kronolojik gelişimleri, kapsam düzeyleri (ulusal veya yerel) ve ana odak alanları üzerinden incelenmiş; Avrupa Birliği, Çin, Singapur, Güney Kore ve diğer ülkelerin örnekleriyle Türkiye’nin stratejik konumu değerlendirilmiştir. Bulgular, Türkiye’nin vizyonunun yalnızca teknolojik dönüşümle sınırlı kalmadığını; sürdürülebilirlik, yönetim, çevre ve yaşam kalitesini bütüncül biçimde kapsadığını göstermektedir. Ayrıca çalışma, 2030 stratejisinin Türkiye’ye özgü bir gelecek vizyonu geliştirdiğini; insan merkezli, veri temelli ve sürdürülebilir bir şehircilik anlayışını uzun vadeli yönetim çerçevesiyle bütünleştirdiğini ortaya koymaktadır.

Anahtar Kelimeler: Akıllı Şehirler, Ulusal Akıllı Şehirler Stratejisi, Olgunluk Değerlendirme, Sürdürülebilirlik, Ulusal Strateji

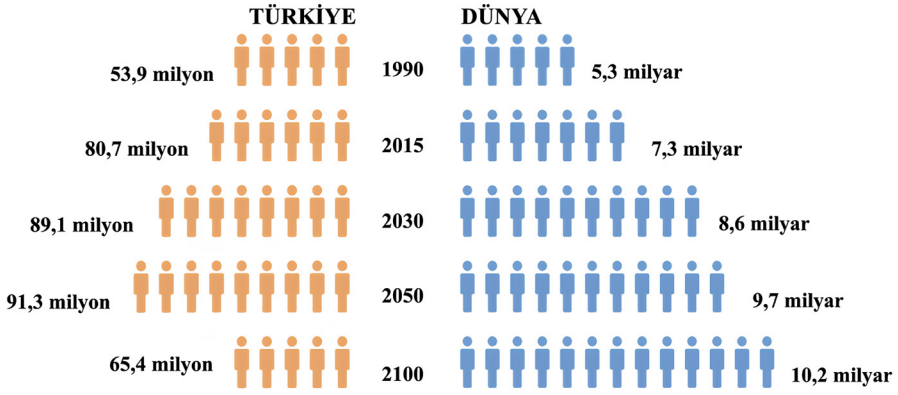
1. Giriş

Günümüz şehirleri; göç ve hızlı şehirleşme, iklim değişikliği, doğal kaynakların aşırı tüketimi, dirençlilik ve sürdürülebilirlik gibi küresel ölçekte çok boyutlu zorluklarla karşı karşıyadır. Akıllı şehir kavramı, bu sorunlara yenilikçi ve bütüncül çözümler sunan bir yaklaşım olarak öne çıkmaktadır. Kavramın özünde teknoloji, toplumsal refahı artıran bir araç; sürdürülebilir kalkınma ise nihai hedef olarak konumlanmaktadır.

Son yıllarda yapılan akademik araştırmalar, akıllı şehir yaklaşımının yalnızca dijital altyapıya dayalı bir dönüşümle değil; yönetim, katılım ve sürdürülebilirlik boyutlarıyla birlikte ele alınması gerektiğini ortaya koymaktadır. Tan ve Taei-hagh (2020), gelişmekte olan ülkelerde akıllı şehir uygulamalarının başarısının teknik altyapının ötesinde kurumsal kapasite, yönetim ve yasal-düzenleyici altyapı koşullarına bağlı olduğunu belirtmektedir. Lacson vd. (2023), gelişmekte olan ekonomilerde kullanılan akıllı şehir değerlendirme araçlarını inceleyerek, mevcut yaklaşımlarda ölçüt eksiklikleri ve şehir ölçeğine uyarlama zorlukları bulunduğunu vurgulamıştır. Aragão vd. (2023) tarafından geliştirilen çok-kriterli olgunluk modeli, şehirlerin akıllılık düzeylerini sosyal ve teknolojik göstergeler üzerinden bütüncül biçimde ölçmeyi hedeflemiştir. Ghazinoory vd. (2024) ise 11 farklı olgunluk modelini karşılaştırarak, mevcut modellerde kültürel faktörlerin ve dirençlilik göstergelerinin yeterince temsil edilmediğini göstermiştir. Ayrıca, akıllı şehir stratejilerinin sürdürülebilirlik hedefleriyle ne ölçüde uyumlu olduğu da son dönemde tartışma konusu haline gelmiştir. Bu bağlamda Giuffrida (2021) akıllı şehir söylemlerinin hesap verebilirlik, veri gizliliği ve toplumsal katılım açısından yeniden değerlendirilmesi gerektiğini savunmaktadır. Bu araştırmaların ortak noktası, akıllı şehirlerin yalnızca teknoloji odaklı çözümler değil, aynı zamanda sosyal, kurumsal ve etik bileşenleriyle birlikte düşünülmesi gerektiğidir. Türkiye'nin 2030 Ulusal Akıllı Şehirler Stratejisi ve Eylem Planı da bu küresel eğilimle uyumlu bir biçimde insan merkezli, çok boyutlu ve veri temelli bir yaklaşımla hazırlanmıştır.

Akıllı şehir düşüncesi, tarihsel olarak şehirlerin yalnızca fiziksel ya da ekonomik yapılarıyla değil, ahlaki ve toplumsal yönleriyle de değerlendirilmesi gerektiğini hatırlatır. Bu bağlamda Farabi, *El-Medînetü'l-Fâzıla* (Erdemli Şehir) adlı eserinde adalet, erdem ve ortak iyilik ilkelerine dayalı bir şehir modeli tanımlamıştır (Farabi, 1990). Günümüzün akıllı şehir vizyonu da benzer biçimde, teknolojiyi nihai bir amaç olmaktan çıkarıp sürdürülebilirlik, toplumsal refah ve yaşam kalitesini destekleyen bir araç haline getirmektedir.

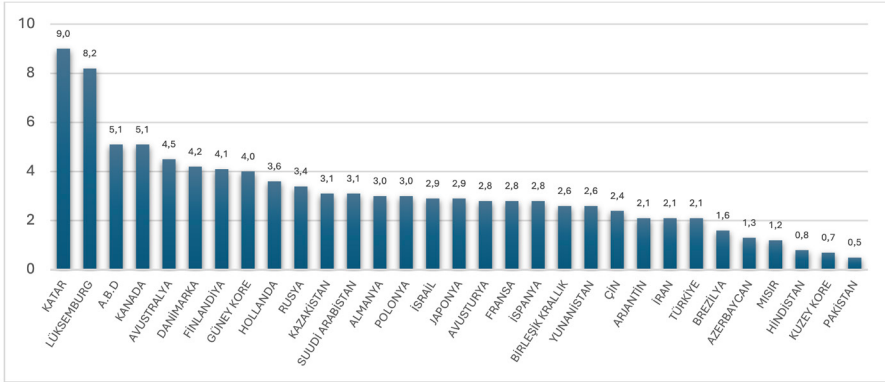
Birleşmiş Milletler'in projeksiyonlarına göre, dünya nüfusunun 2100 yılına kadar yaklaşık 10,18 milyara ulaşacağı ve bu nüfusun büyük bölümünün şehirlerde yaşayacağı öngörülmektedir (Ritchie ve Rodés-Guirao, 2024; Şekil 1). Bu hızlı artış, enerji, su, gıda ve altyapı gibi kritik kaynaklara yönelik talebi artırarak kentlerin daha dirençli, sürdürülebilir ve yaşanabilir hale gelmesini zorunlu kılmaktadır.



Şekil 1: UN DESA (2024) verilerine göre Türkiye ve Dünyanın nüfus projeksiyonları

Artan nüfusun beraberinde getirdiği yoğun talep, iklim değişikliğinin etkilerini daha belirgin hale getirmektedir. Hükümetler Arası İklim Değişikliği Paneli'nin (IPCC) raporları, küresel sıcaklık artışının 1,5°C eşiğini aşmaması gerektiğini bilimsel verilerle ortaya koymaktadır (IPCC, 2018). Söz konusu sınırın aşılması, kuraklık, sel, fırtına ve deniz seviyesinin yükselmesi gibi ekstrem iklim olaylarının daha sık ve yıkıcı hale gelmesine, geri döndürülemez ekolojik etkilerin ortaya çıkmasına neden olacaktır.

İklim değişikliğinin yanı sıra, doğal kaynakların sürdürülebilirliğini doğrudan etkileyen bir diğer kritik gösterge biyokapasitedir. Biyokapasite; bir ekosistemin belirli bir zaman diliminde üretebileceği biyolojik kaynak miktarı ile bu kaynakların atıklarını doğal yollarla bertaraf edebilme kapasitesini ifade eder. Günümüzde insanlık, dünyanın biyokapasitesini yenilenme hızının yaklaşık 1,7 katı hızla tüketmektedir. Bu durum, gezegenin sunduğu doğal kaynakların kullanımının ekosistemlerin kendini yenileme kapasitesini aştığını ve ekolojik aşım olarak tanımlanan kritik bir dengesizlik oluşturduğunu ortaya koymaktadır. Şekil 2'de Global Footprint Network (2022) verilerine göre ülkelerin biyokapasite kullanım oranları gösterilmektedir.



Şekil 2: 2022 yılına göre, ülkelerin biyokapasite kullanım oranları

Küresel ölçekte yaşanan demografik baskılar, iklim değişikliğine bağlı çevresel riskler ve ekosistemlerin yenilenme kapasitesinin üzerinde gerçekleşen kaynak kullanımı, kentlerin sürdürülebilir, dirençli ve yaşanabilir hale gelmesi için kapsamlı strateji ve eylem planlarının hazırlanmasını zorunlu kılmaktadır. Türkiye, bu gereklilik doğrultusunda ilk olarak 2020-2023 Ulusal Akıllı Şehirler Stratejisi ve Eylem Planı'nı uygulamış (ÇŞB, 2019); elde edilen deneyim ve kazanımlar üzerine inşa ederek 2030 Ulusal Akıllı Şehirler Stratejisi ve Eylem Planı'nı geliştirmiştir. Strateji, akıllı şehir yaklaşımı çerçevesinde kaynakların etkin kullanımını, çevresel etkilerin azaltılmasını ve yaşam kalitesinin artırılmasını hedefleyen kapsamlı bir politika belgesi niteliğindedir.

Bu makale, Türkiye'nin 2030 Ulusal Akıllı Şehirler Stratejisi ve Eylem Planı'nı çok boyutlu bir bakış açısıyla ele almakta ve kapsamlı bir değerlendirme sunmayı hedeflemektedir. Çalışmada stratejinin tarihsel gelişim süreci, temel ilkeleri ve uygulama alanları ulusal ve uluslararası örneklerle ilişkilendirilerek incelenmektedir. Ayrıca şehirlerin mevcut durumu, ulusal ve küresel pazar büyüklükleri, kişisel veri ve bilgi güvenliği boyutları ile 2030 vizyonu tartışılarak Türkiye'nin akıllı şehir alanında ortaya koyduğu modelin kapsamlı bir çerçevesinin oluşturulması hedeflenmiştir.

Çalışma, kavramsal ve karşılaştırmalı bir değerlendirme yaklaşımı benimseyerek Türkiye'nin 2030 Ulusal Akıllı Şehirler Stratejisi'ni tarihsel gelişimi ve küresel bağlamı içinde incelemektedir. Bu kapsamda, ülkelerin akıllı şehir stratejileri kronolojik gelişimleri, kapsam düzeyleri (ulusal veya yerel) ve ana odak alanları üzerinden değerlendirilmiş; böylece Türkiye'nin stratejik konumu küresel eğilimler ışığında ortaya konmuştur. Ayrıca çalışma, yalnızca Türkiye'nin 2030 stratejisinin mevcut durum analiziyle sınırlı kalmayıp, gelecek vizyonu ve dijital dönüşüm perspektifini nasıl yapılandırdığını da tartışmayı amaçlamaktadır. Bu yaklaşım, Türkiye'nin akıllı şehir politikalarını hem tarihsel süreklilik hem de geleceğe yönelik yönetim ve teknoloji vizyonu açısından bütüncül bir biçimde ele almayı mümkün kılmaktadır.

2. Türkiye’de Akıllı Şehir Stratejisinin Tarihsel Gelişimi ve Temel İlkeleri

2.1. Tarihsel Gelişim

Türkiye’de akıllı şehir politikalarının temelleri, 2004 yılında yayımlanan Ulusal Bilim ve Teknoloji Politikaları 2003–2023 Strateji Belgesi (Vizyon 2023) ile atılmıştır. Bu belgede yaşam kalitesinin artırılması hedefi doğrultusunda çağdaş ve güvenli ulaşım sistemlerinin geliştirilmesi öncelikli politika alanlarından biri olarak belirlenmiş; karayolu ulaşımı için akıllı araçlar ve akıllı yol sistemlerinin geliştirilmesi ile ulaştırma ve turizm altyapılarına yönelik güvenlik sistemlerinin kurulması gibi eylemler tanımlanmıştır. “Akıllı şehir” kavramı belgede doğrudan yer almasa da akıllı ulaşım sistemlerinin desteklenmesi, akıllı şehir bileşenleri açısından kritik bir başlangıç noktası olmuştur.

2006 yılında yayımlanan Bilgi Toplumu Stratejisi ve Eylem Planı (2006–2010), genişbant altyapının yaygınlaştırılması, Coğrafi Bilgi Sistemlerinin geliştirilmesi ve e-Devlet uygulamalarının hayata geçirilmesi hedefleriyle dijitalleşmeyi teşvik etmiş; şehir yönetiminde dijital altyapının güçlendirilmesine katkıda bulunarak akıllı şehir uygulamalarına zemin hazırlamıştır.

2009 yılına gelindiğinde Türkiye’nin kentsel gelişimine ilişkin kapsamlı bir ulusal strateji oluşturma ihtiyacı tespit edilmiş; 2010–2012 Orta Vadeli Program kapsamında mekânsal yaşam kalitesinin artırılması ve mekânsal planlama sisteminin yeniden yapılandırılması hedeflenmiştir. Bu sürecin sonucunda 2010 yılında Bütünleşik Kentsel Gelişme Stratejisi ve Eylem Planı (KENTGES) 2010–2023 kabul edilmiştir. KENTGES, Türkiye’nin şehirleşme, yerleşme ve mekânsal planlama alanındaki ilk bütünleşik ulusal strateji belgesi olmuş; akıllı şehir yaklaşımını dolaylı olarak içeren politikalar geliştirmiştir.

2010 sonrasında akıllı şehir yaklaşımı, kalkınma planları ve sektörel strateji belgeleriyle daha somut bir politika haline gelmiştir. Onuncu Kalkınma Planı (2014–2018), önceki planlardan farklı olarak şehirler için daha yüksek standartlarda yaşam alanları oluşturma hedefini vurgulamış; kentsel hizmetlerde verimlilik, ulaşım ve altyapıda akıllı çözümler, enerji verimliliği gibi konuları öncelikli politika alanlarına dâhil etmiştir. 2014’te yayımlanan Ulusal Akıllı Ulaşım Sistemleri (AUS) Strateji Belgesi (2014–2023), trafik yönetimi, toplu taşıma entegrasyonu ve sensör tabanlı altyapı uygulamaları için stratejik yol haritaları ortaya koymuştur.

2015–2018 Bilgi Toplumu Stratejisi ve Eylem Planı, nesnelerin interneti, büyük veri ve bulut bilişim gibi teknolojilere özel vurgu yaparak akıllı şehir uygulamalarının altyapısını güçlendirmiştir. Bu strateji ve eylem planında yer alan 42 numaralı eylem doğrultusunda, Akıllı Kentler Stratejisi ve Fizibilite Etüdü Projesi 2015 Yılı Yatırım Programında iz bedeli ile yer almıştır. 2018 Yılı Yatırım Programında

Ulusal Akıllı Şehirler Stratejisi ve Eylem Planının hazırlanmasına yönelik yapılan revizyon sonrasında, 2018 ve 2019 yıllarını kapsayan dönemde 2020-2023 Ulusal Akıllı Şehirler Stratejisi ve Eylem Planı hazırlanmıştır.

2017–2020 Ulusal Genişbant Stratejisi ve Eylem Planı, genişbant altyapısını güçlendirerek dijital uçurumun azaltılmasını hedeflemiş; akıllı şehir uygulamalarının ihtiyaç duyduğu dijital altyapıya katkı sağlamıştır. 2017’de Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü bünyesinde Akıllı Şehirler Şube Müdürlüğü ve 2018’de Akıllı Şehirler Dairesi Başkanlığı kurulmuştur. 23 Aralık 2019 tarih ve 29 sayılı Cumhurbaşkanlığı Genelgesi ile 2020-2023 Ulusal Akıllı Şehirler Stratejisi ve Eylem Planı yayınlanmış ve Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı tarafından ulusal ölçekte akıllı şehir stratejilerinin koordinasyonu sağlanmaya başlanmıştır.

On Birinci Kalkınma Planı (2019–2023) ile birlikte akıllı şehir politikaları bütüncül bir çerçevede ele alınmış; bu plan 2020–2023 Ulusal Akıllı Şehirler Stratejisi ve Eylem Planı’na doğrudan referans verilerek hazırlanmıştır. Türkiye’deki akıllı şehir politikalarının ulusal düzeyde ilk stratejik çerçevesini oluşturan bu belge, merkezî ve yerel yönetimlerin yanı sıra tüm paydaşlara yönelik bütüncül bir vizyon ortaya koymuştur. Belgede tanımlanan “Etkin Akıllı Şehir Ekosistemi Oluşturulacaktır” stratejik amacı, çok paydaşlı, uyumlu ve güçlü bir ekosistem oluşturulmasını hedeflemiştir. On İkinci Kalkınma Planı (2024-2028) ise, “857. Yerel yönetimlerin akıllı şehir uygulamaları yerel ihtiyaçlara göre belirlenen öncelikler ve geliştirilen standartlar çerçevesinde gerçekleştirilecek, uygulamalarda yerli ürünlerin kullanımı yaygınlaştırılacaktır” maddesi ile akıllı şehirlerin ülkemizdeki oluşumunda üst politika çerçevesini teşkil etmektedir.

2.2. 2030 Ulusal Akıllı Şehirler Stratejisi ve Eylem Planının Temel İlkeleri

Türkiye’nin kentleşme oranı 2023 itibarıyla %93’e ulaşmış (TÜİK, 2024); artan nüfus baskısı, altyapı yükleri ve iklim değişikliğinin meydana getirdiği riskler şehirlerde yaşam kalitesini yükseltecek bütüncül politikalara duyulan ihtiyacı artırmıştır. Bu gereklilik doğrultusunda 2025–2030 dönemini kapsayan yeni 2030 Ulusal Akıllı Şehirler Stratejisi ve Eylem Planı, 2020–2023 döneminde elde edilen deneyimlerden yararlanarak hazırlanmış ve kapsamı genişletilmiştir (ÇŞİDB, 2025 – yayımda). Yeni strateji, dijital ikiz teknolojileri, yapay zekâ entegrasyonu, veri paylaşım mekanizmaları ve iklim dirençliliği vizyonunu daha güçlü bir şekilde öne çıkarmaktadır.

Strateji, insan odaklılık, sürdürülebilirlik, veri güvenliği, kapsayıcılık, açık veri ve yenilikçilik ilkeleri üzerine inşa edilmiştir. “İnsanı yaşat ki devlet yaşasın” anlayışı, kültürel bir ilke olarak stratejinin özünü yansıtmaktadır.

Akıllı şehir yaklaşımında teknoloji, vatandaşın yaşam kalitesini yükseltmeyi amaçlayan bir araç olarak konumlandırılmaktadır. Bu insan odaklı perspektif

doğrultusunda, vatandaşların belediyelerle yürüttüğü iş süreçlerinde harcanan sürenin %45–65 azaltılması, acil durum ihbarlarına verilen yanıt sürelerinin %20–35 hızlanması, suç unsurlarının %30–40 oranında düşmesi ve trafik kazalarının %8–10 oranında azalması hedeflenmektedir. Ayrıca geri dönüşmeyen atıkların %10–20, sera gazı emisyonlarının %10–15, su kayıp-kaçak oranlarının %20–30 ve hastalık yükünün %8–15 oranında azaltılması öngörülmektedir (McKinsey Global Institute, 2018; ÇŞİDB, 2025 – yayımda).

Vatandaşların karar alma süreçlerine aktif katılımını kolaylaştıran açık veri ve şeffaflık mekanizmaları, stratejinin güçlü unsurlarından biridir. Dijital platformlar aracılığıyla vatandaşların belediye hizmetleri hakkında anlık bilgiye ulaşabilmesi, yönetim süreçlerine katkı vermesi ve günlük yaşamına doğrudan etki eden hizmetlerde etkin rol üstlenmesi sağlanmaktadır. Akıllı Şehir Olgunluk Değerlendirme Modeli uygulaması, şehirlerin kendi kapasitelerini analiz etmelerine ve güçlü/geliştirilmesi gereken alanlarını belirlemelerine imkân tanıyarak dönüşüm sürecine rehberlik etmektedir (ÇŞİDB, 2021).

3. Küresel Karşılaştırmalar

Dünya genelinde ülkeler, akıllı şehir hedeflerine ulaşmak için farklı stratejik yaklaşımlar, yatırım öncelikleri ve uygulama modelleri geliştirmiştir. Bu çeşitlilik, akıllı şehir politikalarının küresel ölçekte birbirinden farklı tarihsel süreçler içinde şekillendiğini göstermektedir. Çalışmada, ülkelerin akıllı şehir strateji belgeleri kronolojik gelişimleri, kapsam alanları ve ana odak temaları üzerinden incelenmiştir. İnceleme kapsamında stratejilerin kapsadığı dönem, önceliklendirdikleri politika alanları ve dijital dönüşüm yaklaşımları değerlendirilmiş; böylece Türkiye'nin 2030 Ulusal Akıllı Şehirler Stratejisi küresel bağlamda tarihsel ve tematik açıdan konumlandırılmıştır.

Avrupa ülkeleri akıllı şehir politikalarında erken dönemde stratejik belgeler geliştiren öncüler olmuştur. Malta, 2008'de başlattığı *Smart Island Strategy* (2008–2010) ile bilgi ve iletişim teknolojilerini ulusal kalkınma hedefleriyle bütünleştirmiştir (URENIO Research, 2015). Hollanda'nın Amsterdam Smart City (ASC) girişimi (2009), *quadruple helix* (kamu–özel sektör–üniversite–vatandaş) modeline dayalı olarak açık inovasyon ve veri paylaşımı projeleriyle örnek bir kentsel dönüşüm süreci yürütmüştür (Amsterdam Smart City, tarih yok). Fransa'nın Lyon kenti, 2011'de başlattığı *Grand Lyon Métropole Intelligente* programı ile mobilite, enerji, açık veri ve inovasyon ekosistemleri alanlarında şehir ölçeğinde test ortamları oluşturmuş; bu yönüyle Avrupa'daki erken dönem akıllı şehir laboratuvarlarından biri olmuştur. 2019'da *OnDijon* girişimiyle şehir hizmetleri tek merkezden yönetilen veri tabanına entegre edilmiş, 2024'te yayımlanan *France 2030 – Ville Durable et Bâtiments Innovants* stratejisiyle enerji verimliliği ve karbon nötrlüğü ulusal öncelik hâline getirilmiştir (MTE, 2024). İspanya, *Plan*

Nacional de Ciudades Inteligentes (2015) ve *Smart Destination* belgeleriyle akıllı turizm ve hizmet ekonomisini ön plana çıkarmıştır (Red.es, 2023). Avrupa Birliği, *Shaping Europe's Digital Future* ve *European Data Strategy* (2020) belgeleriyle veri ekonomisi, dijital pazar ve politika uyumuna yönelik kapsamlı bir ulusüstü çerçeve oluşturmuştur (EC, 2020).

Asya ülkeleri, güçlü merkezi planlama ve teknoloji yatırımlarıyla öne çıkmaktadır. Çin, 2012'de başlattığı *Ulusal Akıllı Şehir Pilot Programı* kapsamında 500'den fazla şehirde dijital altyapı yatırımlarını hayata geçirmiştir (Liu ve Wu, 2023). Singapur, 2014 tarihli *Smart Nation Initiative* ile vatandaş odaklı dijital hizmetleri entegre etmiş (*Smart Nation and Digital Government Office [SNDGO]*, 2014); 2024'te güncellenen *Smart Nation Strategy 2.0* belgesiyle yapay zekâ, dijital altyapı ve siber güvenlik temalarına odaklanmıştır (SNDGO, 2024). Malezya, *Malaysia Smart City Framework (2019–2025)* belgesiyle altı boyutlu bir ulusal çerçeve geliştirmiştir (KPKT Malaysia, 2018). Güney Kore, 2018 tarihli *Smart City Act* ile Sejong ve Busan'ı ulusal pilot şehir olarak ilan etmiş; planlama ve uygulama süreçlerine yasal temel kazandırmıştır (MOLIT, 2019). Filipinler, *Sustainable Smart Cities and Communities Framework* (2021) belgesiyle dijitalleşmeyi toplumsal kapsayıcılıkla bütünleştiren katılımcı bir yaklaşım benimsemiştir (DOST-PCIEERD, 2021).

Afrika ve Okyanusya ölçeğinde stratejiler, altyapı ve kapsayıcılık odaklıdır. Ruanda, 2017 tarihli *Smart City Rwanda Master Planı* ile Kigali merkezli dijital altyapı projelerini yaygınlaştırmış (UN-Habitat, 2017), Güney Afrika, 2021 tarihli *Smart Cities Framework* belgesiyle yerel yönetimlerin dijital dönüşüm süreçlerini yönetmiştir (CoGTA South Africa, 2021). Avustralya, *Smart Cities Plan (2016)* ile yatırım, politika ve teknoloji bileşenlerini bütüncül bir biçimde ele almıştır (DPMC, 2016).

Amerika kıtasında, ABD, *Smart Cities and Communities Federal Strategic Plan (2017)* ile federal–eyalet koordinasyonunu güçlendirmeyi ve kamu–özel iş birliklerini teşvik etmeyi amaçlamıştır (Federal Register, 2017). Uruguay, 2021 tarihli *Colonia Smart Eco-City* girişimiyle Latin Amerika'da sürdürülebilir kentsel dönüşüm için örnek bir pilot uygulama ortaya koymuştur (Fraunhofer IAO, 2021).

Türkiye, 2020–2023 *Ulusal Akıllı Şehirler Stratejisi ve Eylem Planı* (ÇŞB, 2019) ile ulusal ölçekte ilk kapsamlı politika belgesini ortaya koymuş; bu birikim üzerine geliştirilen 2030 *Ulusal Akıllı Şehirler Stratejisi ve Eylem Planı* (ÇŞİDB, 2025 – yayımda) ile insan odaklılık, dijital ikiz, yapay zekâ entegrasyonu ve katılımcı yönetim unsurlarını güçlendirmiştir.

Tablo 1, küresel ölçekte öne çıkan akıllı şehir stratejilerinin yıllara göre kronolojik gelişimini, kapsam alanlarını ve ana odak temalarını karşılaştırmalı olarak sunmaktadır. Farklı coğrafyalarda benimsenen yaklaşımlar çeşitlilik göstermekle birlikte, dijital altyapı, veri paylaşımı, inovasyon ekosistemleri ve vatandaş odaklı hizmetler bütün stratejilerde ortak bileşenler olarak öne çıkmaktadır.

Tabloda yer alan stratejilerin tematik analizi, akıllı şehir politikalarının küresel ölçekte beş ana eksende şekillendiğini göstermektedir. Bu eksenler; dijital altyapı ve veri yönetimi, insan merkezli yönetim, sürdürülebilirlik ve çevre, inovasyon ve akıllı ekonomi ile veri güvenliği ve yasal çerçeve boyutlarını kapsamaktadır. Farklı coğrafyalarda öncelikler değişmekle birlikte, dijital altyapının güçlendirilmesi, vatandaş katılımının artırılması, enerji verimliliği ve iklim nötrlüğünün sağlanması, inovasyon ekosistemlerinin desteklenmesi ve veri güvenliğinin kurumsallaştırılması tüm stratejilerde ortak eğilimler olarak öne çıkmaktadır.

Tablo 1: Akıllı şehir strateji ve girişimlerinin küresel zaman çizelgesi.

Yıl	Ülke / Şehir	Strateji / Girişim	Kapsam Alanı	Ana Odak Alanları	Öne Çıkan Unsurlar
2008	Malta	Smart Island Strategy (2008–2010)	Ulusal	BİT altyapısı, e-devlet	Ada ölçeğinde dijital dönüşüm
2009	Ams-terdam (Hollanda)	Amsterdam Smart City (ASC) girişi	Yerel (Amsterdam)	Açık inovasyon, vatandaş katılımı, veri paylaşımı	Quadruple helix yaklaşımı (kamu-özel-üniversite-vatandaş), pilot → ölçeklendirme modeli, %40 CO ₂ azaltma hedefi
2011	Lyon (Fransa)	Grand Lyon Métropole Intelligente	Yerel (Lyon Metropolü)	Mobilite, enerji, açık veri, inovasyon ekosistemi	Dijitalleşme ve inovasyon için şehir ölçekli test ortamı
2012	Çin	Ulusal Akıllı Şehir Pilot Programı (Mo-HURD)	Ulusal	Dijital altyapı, yeni nesil şehir planlaması	2012’de başlatılan ulusal program, 2016 yılı itibarıyla 500’den fazla şehirde pilot uygulamaya ulaşmıştır.
2014	Singapur	Smart Nation Initiative (Smart Nation 1.0)	Ulusal	Vatandaş odaklı dijital hizmetler, dijitalleşme vizyonu	Smart Nation vizyonunun resmi başlangıcı
2015	İspanya	Plan Nacional de Ciudades Inteligentes	Ulusal	Şehircilik, dijital hizmetler	Ulusal fon mekanizmaları

2015	İspanya	Smart Destination: Building the Future	Sektörel (Turizm)	Turizm yönetimi	Akıllı turizm konseptini tanımlayan ilk belge
2016	Avustralya	Smart Cities Plan	Ulusal	Altyapı, yatırım, teknoloji	"Smart investment, smart policy, smart technology" modeli
2017	ABD	Draft Smart Cities & Communities Federal Strategic Plan (RFI)	Federal/ Ulusal	Yönetişim, veri paylaşımı, siber güvenlik	Federal-eyalet-yerel koordinasyonu hedefleyen taslak/ istişare
2017	Ruanda	Smart City Rwanda Master Plan (v1.0)	Ulusal	Dijitalleşme, altyapı	Kigali pilot uygulamaları
2018	Singapur	Digital Government Blueprint	Ulusal	Dijital devlet, vatandaş katılımı, veri odaklı hizmetler	Açık veri ve katılım modeli, devlet dijitalleşmesinde yol haritası
2018	Güney Kore	Act on the Promotion of Smart City Development and Industry (Smart City Act)	Ulusal	Yasal çerçeve, pilot şehirler	Ulusal pilotlar: Sejong ve Busan; mevzuat ve teknoloji bütünleşmesi
2018	Malezya	Malaysia Smart City Framework (2019–2025)	Ulusal	Altyapı, akıllı ekonomi, çevre	6 boyutlu ulusal çerçeve
2019	Fransa (Dijon)	OnDijon	Yerel (Dijon)	Veri merkezileştirme, açık veri, vatandaş etkileşimi	Tüm hizmetlerin tek merkezden yönetildiği model
2020	Avrupa Birliği	Shaping Europe's Digital Future + European Data Strategy	Uluslararası (AB)	Dijital pazar, veri ekonomisi	Politika uyumu ve fon mekanizmaları

2020	Türkiye	2020–2023 Ulusal Akıllı Şehirler Stratejisi ve Eylem Planı	Ulusal	Veri temelli yönetim, yönetim	İlk ulusal stratejik çerçeve
2021	Filipinler	Sürdürülebilir Akıllı Şehirler ve Topluluklar Çerçevesi	Ulusal	Sürdürülebilirlik, altyapı	Katılımcı çerçeve
2021	Güney Afrika	South Africa Smart Cities Framework	Ulusal	Yönetişim, planlama	Yerel yönetimler için yol haritası
2021	Uruguay	Colonia Smart EcoCity	Yerel (Colonia)	Sürdürülebilir kentsel dönüşüm	Güney Amerika örnek pilot proje
2024	Fransa	France 2030 – Ville durable et bâtiments innovants	Ulusal	Enerji verimliliği, iklim nötrlüğü	France 2030 kapsamında yayımlanan çağrı; enerji verimliliği ve karbon nötrlüğü odaklı
2024	Singapur	Smart Nation Strategy 2.0	Ulusal	Yapay zekâ, dijital altyapı, siber güvenlik, toplum odaklı çözümler	“Trust, Growth, Community” temaları; teknoloji entegrasyonu ve uluslararası iş birliği
2025	Türkiye	2030 Ulusal Akıllı Şehirler Stratejisi ve Eylem Planı	Ulusal (yayımda)	İnsan odaklılık, dijital ikiz, yapay zekâ	Katılımcı yönetim ve ulusal dönüşüm vizyonu

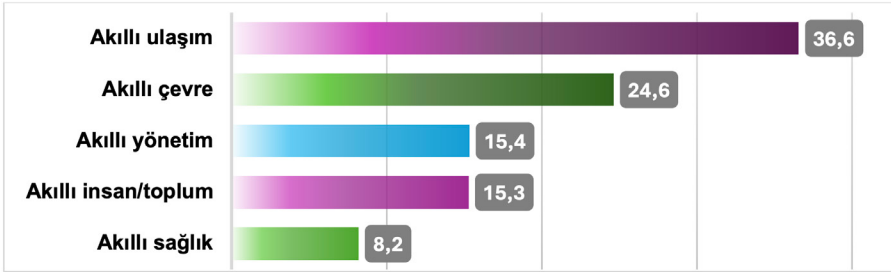
4. Akıllı Şehir Olgunluk Değerlendirme

Türkiye’de akıllı şehirlerin mevcut durumunu tespit etmek ve ilerlemeyi ölçmek amacıyla T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı tarafından Akıllı Şehir Olgunluk Değerlendirme çalışmaları yürütülmektedir. Çalışmalar, toplulukların sürdürülebilir gelişimine ilişkin ISO 37120, ISO 37122 (akıllı şehir) ve ISO 37123 (dayanıklılık) standartlarını esas almaktadır. Bu standartlar temel alınarak geliştirilen Akıllı Şehir Olgunluk Değerlendirme Modeli, Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü tarafından 81 ilin akıllı şehir kabiliyetlerini düzenli olarak değerlendirmekte ve şehirlerin olgunluk seviyeleri belirlenmektedir. Ça-

lışmalar sonucunda her şehir için iyileştirme nerileri hazırlanmakta, elde edilen verilerle Akıllı şehir Endeksi oluşturulmakta ve şehirler akıllı şehir bileşenleri kapsamında puanlanarak sıralanmaktadır.

Akıllı şehirler Olgunluk Değerlendirme Sistemi, bu süreçte analiz ve raporlama faaliyetlerinin temel altyapısını sunmaktadır. evre, şehircilik ve İklım Değişikliği Bakanlığı tarafından geliştirilen platform, Türkiye'nin 81 ilinin akıllı şehir olgunluk seviyelerini kapsamlı biçimde değerlendiren bir yapıdadır. Sistem, şehirlerin mevcut durumunu ölçmekte, güçlü ve zayıf yönlerini tespit etmekte ve şehir bazında iyileştirme nerileri üretmektedir. Elde edilen veriler her yıl yayımlanan Akıllı şehir Endeksi aracılığıyla merkezi ve yerel yönetimlerin stratejik planlamalarına veri temelli katkı sağlamaktadır (şİDB, 2025).

Vatandaşların akıllı şehir kavramına bakış açısı, bu sürecin başarıya ulaşması açısından kritik bir göstergedir. evre, şehircilik ve İklım Değişikliği Bakanlığı tarafından 2021 yılında gerçekleştirilen araştırmada, "Akıllı şehir denilince aklınıza ilk gelen başlıklar nelerdir?" sorusuna verilen yanıtlarda ulaşım (%36,6), evre (%24,6), akıllı yönetim (%15,4), akıllı insan/toplum (%15,3) ve akıllı sağlık (%8,2) ne çıkmıştır (şekil 3).



şekil 3: Türkiye'de akıllı şehir denilince aklı ilk gelen başlıkların dağılımı

Aynı araştırmada "Akıllı şehir kavramı ne anlatmaktadır?" sorusuna verilen yanıtlar incelendiğinde, katılımcıların çoğunluğunun kavramı kolaylık (%29), akıllı teknolojiler (%16,6) ve akıllı ulaşım sistemleri (%7,8) şeklinde tanımladığı görülmüştür. Katılımcıların %86,5'i "Ulaşım, sağlık, güvenlik gibi hizmetlerin akıllı uygulamalar ile desteklenmesi bu hizmetlerden yararlanmayı daha ulaşılabilir ve kolay hale getirebilir mi?" sorusuna "evet" cevabını vererek akıllı şehir uygulamalarının hizmetlerin erişilebilirliğini artırdığı görüşünü ifade etmiştir (şekil 4).

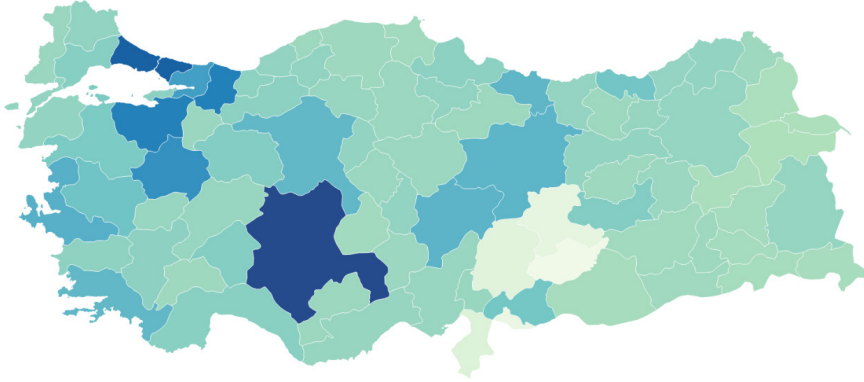


Şekil 4: Ulaşım, sağlık ve güvenlik hizmetlerinin akıllı uygulamalar ile desteklenmesinin erişilebilirliğe etkisine ilişkin vatandaş görüşleri

Araştırma bulguları, vatandaşların akıllı şehir kavramını ağırlıklı olarak teknoloji temelli hizmetlerle ilişkilendirdiğini göstermektedir. Özellikle ulaşım ve çevre alanlarında yoğunlaşan beklentiler, akıllı şehir uygulamalarının toplum tarafından benimsendiğinin önemli bir göstergesidir. Akıllı Şehirler Olgunluk Değerlendirme Sistemi ve her yıl yayımlanan Akıllı Şehir Endeksi, şehirler arası kıyaslama yapılmasına imkân sağlayarak merkezi ve yerel yönetimlerin stratejik hedeflerini güçlendiren önemli bir araç olarak öne çıkmaktadır (Şekil 5).

Akıllı Şehir Endeksi (2024)

Çok Kötü Çok İyi



Harita: CBS Genel Müdürlüğü • Kaynak: Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı

Şekil 5: 2024 yılı Türkiye şehir endeksi haritası (ÇŞİDB, 2025)

5. 2030 Ulusal Akıllı Şehirler Stratejisi ve Eylem Planı

2020–2023 döneminde Türkiye’nin ilk Ulusal Akıllı Şehirler Stratejisi ve Eylem Planı kapsamında şehirlerin dijital altyapıları güçlendirilmiş, belediyelerin kurumsal kapasiteleri artırılmış ve özellikle ulusal akıllı şehir uygulamalarına yönelik yerli-milli çözümler geliştirilmiştir. Bu süreç, ülkemizde akıllı şehirler alanında önemli bir tecrübe birikimi oluşturmuştur. Günümüzde bu birikim üzerine inşa edilen ve 2030 yılına kadar uzanan yeni Ulusal Akıllı Şehirler Stratejisi ve Eylem Planı, teknolojik gelişmelerin sosyal faydaya dönüştürülmesini hedeflemektedir.

Türkiye’nin akıllı şehir politikalarının ana omurgasını oluşturan 2030 Ulusal Akıllı Şehirler Stratejisi ve Eylem Planı, Türkiye Yüzyılı vizyonu çerçevesinde ulusal ölçekte ortak bir stratejik bakış açısı oluşturmayı ve uluslararası alanda rekabetçi bir güç kazanmayı hedeflemektedir. Strateji, ülkenin şehircilik politikalarını akıllı şehir bileşenleriyle bütünleştiren kapsamlı bir çerçeve sunmaktadır. Küresel pazarın büyüklüğünün 2023 yılı itibarıyla 550 milyar ABD doları, 2028’de ise 1,1 trilyon ABD doları düzeyine ulaşmasının öngörüldüğü bir dönemde, strateji şehirlerin dijital ve sürdürülebilir dönüşümünü hızlandırmayı amaçlamaktadır. Bununla birlikte bu yaklaşımın nihai amacı yalnızca teknolojik dönüşüm değil; insanı merkeze alan, yaşam kalitesini artırmayı hedefleyen bütüncül bir şehircilik anlayışıdır.

Strateji belgesi, BM-Habitat İnsan Merkezli Akıllı Şehirler Kılavuzu ve Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları (SKA) başta olmak üzere uluslararası gündemlerle uyumlu olarak hazırlanmıştır. Bu yönüyle şehircilik politikalarının uluslararası standartlara ve hedeflere entegre edilmesini sağlamaktadır. İnsan merkezli ve etik bir yaklaşımla oluşturulan strateji, yalnızca teknolojik altyapıya odaklanmaktan; sürdürülebilirlik, yönetim, yaşam kalitesi ve toplumsal katılım eksenlerini de ön plana çıkarmaktadır.

Strateji ve Eylem Planının ana ilkeleri;

- Yerli ve milli stratejiler ve uygulamalar geliştirmek,
- İnsan merkezli, etik ve sorumlu çözümler üretmek,
- Akıllı şehir uygulamalarıyla tasarruf ve verimliliği artırmak,
- Mükerrer yatırımların önüne geçmek,
- Uygulamalarda standardizasyonu sağlamak,
- Şehirlerde yaşam kalitesini artırmak,
- Milli güvenlik ve bilgi güvenliği ile kişisel verilerin korunmasına öncelik vermek olarak belirlenmiştir.

Stratejik yapı, 4 ana amaç, 8 stratejik hedef, 32 eylem ve 297 uygulama adından oluşmaktadır. Bu yapı, yerel uyum ve kalkınmadan uluslararası liderliğe uzanan geniş bir perspektifi kapsamaktadır. Stratejik amaçlar, şehirlerde top-

lumsal katılımı güçlendiren, yeşil dönüşümü hızlandıran, çevre ve insan odaklı uygulamaları öne çıkaran ve uluslararası iş birliklerini artıran bir dönüşüm vizyonu sunmaktadır. Stratejinin bütüncül yapısı Şekil 6'da gösterilmektedir.

4 STRATEJİK AMAÇ	STRATEJİK AMAÇ 1: YEREL UYUM, KALKINMA VE REFAH	STRATEJİK HEDEF 1.1 TOPLUMSAL KATILIMIN GÜÇLENDİRİLMESİ VE YÖNETİŞİMİN TESİS EDİLMESİ
		STRATEJİK HEDEF 1.2 AKILLI ŞEHİR YATIRIMLARININ VE TEŞVİKLERİNİN ARTIRILMASI
8 STRATEJİK HEDEF	STRATEJİK AMAÇ 2: DÖNÜŞÜM VE YAŞANABİLİRLİK	STRATEJİK HEDEF 2.1 AKILLI ŞEHİR DÖNÜŞÜMÜNÜN SAĞLANMASI
		STRATEJİK HEDEF 2.2 AKILLI ŞEHİRLERDE ENTEGRE YÖNETİM ORTAMININ OLUŞTURULMASI
32 EYLEM	STRATEJİK AMAÇ 3: ÇEVRE VE İNSAN ODAKLILIK	STRATEJİK HEDEF 3.1 ŞEHİRLEŞMEDE YEŞİL GELİŞİM VE DÖNÜŞÜMÜN SAĞLANMASI
		STRATEJİK HEDEF 3.2 ŞEFFAF VE BİLGİLENDİRİCİ AKILLI ŞEHİR UYGULAMALARININ GELİŞTİRİLMESİ
297 UYGULAMA ADIMI	STRATEJİK AMAÇ 4: ULUSLARARASI LİDERLİK	STRATEJİK HEDEF 4.1 ETKİN PAZAR VE İŞ BİRLİĞİ ORTAMLARININ OLUŞTURULMASI
		STRATEJİK HEDEF 4.2 AKILLI ŞEHİR EKOSİSTEMİNİN GELİŞTİRİLMESİ

Şekil 6: 2030 Ulusal Akıllı Şehirler Stratejisi ve Eylem Planı'nın Stratejik Amaç, Hedef, Eylem ve Uygulama Adımlarından Oluşan Yapısı

Yeni strateji, şehirlerin yalnızca daha teknolojik değil, aynı zamanda daha güvenli, sürdürülebilir ve yaşanabilir olmasını amaçlamaktadır. Bu doğrultuda yapay zekâ, büyük veri analitiği, açık veri platformları ve nesnelerin interneti (IoT) gibi ileri teknolojilerin kullanımı öngörülmektedir. Temel yaklaşım, teknolojinin tek başına bir amaç olarak değil, vatandaşların yaşam kalitesini yükselten bir araç olarak değerlendirilmesidir.

2030 Ulusal Akıllı Şehirler Stratejisi ve Eylem Planı çerçevesinde, 2027 yılına kadar Türkiye'nin 81 ilinde Yerel Akıllı Şehir Stratejileri ve Yol Haritaları hazırlanması ve belediyelerde bu dönüşümü yönetecek Akıllı Şehir Birimlerinin oluşturulması hedeflenmektedir. Aynı yıl itibarıyla 187 ilçe belediyesinde akıllı şehir uygulamalarının başlatılması ve Dijital Şehir İkizleri aracılığıyla su tüketimi, enerji kullanımı, kent içi ulaşım ve afet yönetimi gibi birçok sektörde verimliliğin artırılması planlanmaktadır.

2028 yılı için öngörüler, Akıllı Şehir Dijital Yönetim Platformu'nun ülke genelinde yaygınlaştırılması, en az 50 akıllı şehir uygulamasının hayata geçirilmesi ve üç alanda teknoloji kümelenmeleri oluşturularak yerli-milli çözümlerin uluslararası rekabet gücünün artırılması yönündedir. Ayrıca belediyelerin tamamının ulusal akıllı şehir açık veri altyapısına entegre edilmesiyle vatandaşların şehir verilerine erişiminin kolaylaştırılması ve girişimcilerin bu veriler üzerinden yenilikçi uygulamalar geliştirmesinin teşvik edilmesi amaçlanmaktadır.

2029 yılı itibarıyla 81 ilde Dijital Şehir Yönetim Merkezlerinin kurulması öngörülmektedir. Bu merkezler aracılığıyla trafik, çevre, enerji verimliliği ve afet yönetimi gibi kritik hizmetlerin tek merkezden izlenmesi hedeflenmektedir. 2030 yılına gelindiğinde ise, akıllı şehirlerde kullanılan teknolojilerin en az %80'inin yerli üretim olması, 500 girişimci şirketin mentorluk programlarıyla desteklenmesi ve küresel ölçekte rekabetçi bir akıllı şehir ekosisteminin oluşturulması beklenmektedir.

Strateji, şehir planlamasında yeni bir dönemi temsil etmektedir. Entegre kentsel tasarım, akıllı altyapı ile uyumlu imar kararları, veri destekli alan kullanım planları, akıllı mahalle ve bölge ölçeğinde pilot uygulamalar, sürdürülebilir ulaşım ve yeşil enerji çözümleri odak noktaları arasında yer almaktadır. Ayrıca açık veri, dijital ikiz teknolojisi ve entegre komuta-kontrol merkezleri aracılığıyla belediye hizmetlerinin daha ölçülebilir, izlenebilir ve katılımcı bir yapıya kavuşması öngörülmektedir.

2030 Ulusal Akıllı Şehirler Stratejisi ve Eylem Planı, yalnızca teknoloji odaklı bir dönüşüm değil; insan odaklı yaşam alanları oluşturmayı amaçlayan stratejik şehir planlaması, güçlü yönetim mekanizmaları ve sürdürülebilir kalkınma ilkelerini bir arada ele alan bütüncül bir çerçeve ortaya koymaktadır.

6. Sonuç ve Değerlendirme

Türkiye'nin akıllı şehir politikaları, son yirmi yılda bilgi toplumu hedeflerinden başlayarak dijital altyapı, sürdürülebilirlik, yaşam kalitesi ve yönetim odaklı bir dönüşüm süreci yaşamıştır. 2000'li yılların başında daha çok dijitalleşme, e-devlet ve altyapı yatırımları ekseninde yürüyen çalışmalar, zamanla kentsel planlama, çevre yönetimi, enerji verimliliği ve vatandaş katılımı gibi bileşenlerle bütünleşmiş; böylece "akıllı şehir" kavramı, teknolojiden çok, verimlilik, şeffaflık ve sürdürülebilirlik odaklı bir yönetim modeli hâline gelmiştir. Bu değişim, Türkiye'nin kentleşme politikasında yapısal bir kırılmayı temsil etmektedir ve 2020–2023 Ulusal Akıllı Şehirler Stratejisi ile ilk kez kurumsal bir yapıya kavuşmuştur.

2020–2023 döneminde elde edilen deneyimler, yerel yönetimlerin dijital dönüşüm süreçlerini hızlandırmış, ulusal düzeyde ortak standartların oluşturulmasına ve veri temelli karar verme kültürünün gelişmesine katkı sağlamıştır. Bu birikim, 2030 Ulusal Akıllı Şehirler Stratejisi ve Eylem Planı'nın temel zeminini oluşturmuştur. Yeni strateji, yalnızca teknolojik bir atılımı değil, aynı zamanda çevresel sürdürülebilirliği, sosyal refahı ve katılımcı yönetimi merkeze alan bütüncül bir dönüşümü hedeflemektedir. Türkiye'nin vizyonu bu yönüyle, dijitalleşmeyi kendi başına bir amaç olarak değil, insan yaşam kalitesini yükselten ve kaynakların etkin kullanımını sağlayan bir araç olarak değerlendirmektedir.

Türkiye'nin akıllı şehir politikaları 20 yıl içinde dağınık dijitalleşme girişimlerinden kurumsallaşmış, ulusal ölçekte standartlara sahip bir strateji ekosistemine evrilmiştir. 2030 Stratejisi bu sürecin olgunlaşma aşamasıdır. Stratejinin başarısı, ulusal politika vizyonunun yerel düzeyde benimsenmesi, veri paylaşımının etkinleşmesi ve şehirlerin kendi dijital kapasitelerini geliştirme becerilerine bağlı olacaktır. Önümüzdeki dönemde, açık veri ekosisteminin yaygınlaşması, yapay zekâ tabanlı karar destek sistemlerinin belediye hizmetlerinde etkinleşmesi ve vatandaş katılımını güçlendiren platformların geliştirilmesi, Türkiye'nin bu alandaki uluslararası konumunu daha da güçlendirecektir.

Küresel düzlemde yapılan karşılaştırmalar, Türkiye'nin stratejisinin Avrupa Birliği'nin veri ekonomisi odaklı yaklaşımıyla, Singapur'un insan merkezli modelinin ve Güney Kore'nin hukukî-planlama temelli yapısının kesişiminde özgün bir yerde durduğunu göstermektedir. Türkiye'nin güçlü yönü, yerli ve milli teknolojik kapasiteyi artırırken aynı zamanda kültürel değerlerle uyumlu bir akıllı şehir vizyonu geliştirmesidir. Bu vizyon, "İnsanı yaşat ki devlet yaşasın" ilkesini çağdaş şehircilik anlayışına uyarlayan bir değer sistemine dayanmakta; akıllı şehirleri yalnızca dijital değil, aynı zamanda toplumsal bir dönüşüm aracı olarak tanımlamaktadır. Bu özgün yaklaşım, Türkiye'nin akıllı şehir politikalarını hem kültürel temelde köklü hem de teknolojik düzeyde yenilikçi bir çerçeveye oturtmaktadır.

2030 vizyonunun en belirgin özelliği, teknolojik altyapıyı sürdürülebilir kalkınma hedefleriyle uyumlu hale getirmesidir. Strateji, Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları ile bütünlük gösteren bir yapıda kurgulanmış; çevresel yönetim, enerji verimliliği, iklim dirençliliği ve toplumsal kapsayıcılığı önceliklendirmiştir. Türkiye, bu yönüyle akıllı şehir stratejisini salt teknolojik bir dönüşüm değil, aynı zamanda ekolojik, sosyal ve ekonomik dengelerin yeniden tanımlandığı bir kalkınma politikası olarak yorumlamaktadır. Böylelikle 2030 stratejisi, kentlerin dijitalleşmesini sürdürülebilir kalkınma ve çevresel sorumluluk ilkeleriyle bütünleştirerek yeni bir anlayış sunmaktadır.

Ayrıca, Türkiye'nin bölgesel ölçekte akıllı şehir dönüşümünde öncü rol üstlenme potansiyeli giderek belirginleşmektedir. Yerli teknoloji üretiminin artması, kamu ve özel sektör arasında veri paylaşımı temelli iş birliklerinin gelişmesi ve akıllı şehir kümelenmelerinin oluşması, Türkiye'nin uluslararası rekabet gücünü artıracaktır. Dijital ikiz uygulamaları, afet yönetimi, enerji optimizasyonu ve su kaynakları planlaması gibi alanlarda geliştirilecek yapay zekâ destekli çözümler, ülkenin teknoloji ihracat kapasitesine de katkı sağlayacaktır.

Türkiye'nin akıllı şehir politikaları, 2000'li yılların altyapı merkezli dijitalleşme döneminden 2030 vizyonuyla birlikte insan, çevre ve yönetim temelli yeni bir şehircilik anlayışına evrilmiştir. 2030 Stratejisi, teknolojiyi kendi başına bir hedef olarak değil; toplumsal refahı, çevresel sürdürülebilirliği ve etik yönetimi güçlendiren bir araç olarak ele almaktadır. Bu yaklaşım, Türkiye'nin kentleşme

politikasını yeniden tanımlarken, dijital dönüşümün sosyal ve kültürel boyutlarını da bütüncül biçimde değerlendiren bir vizyon ortaya koymaktadır. İnsan merkezli, veri temelli ve sürdürülebilir şehircilik anlayışıyla 2030 Stratejisi, Türkiye'yi yalnızca bölgesel ölçekte değil, küresel düzlemde de dijital şehircilik, sürdürülebilir kalkınma ve etik yönetim alanlarında öncü bir konuma taşımaktadır.

Son olarak, bu çalışma Türkiye'nin ulusal akıllı şehir stratejisini tarihsel, küresel ve geleceğe dönük boyutlarıyla birlikte ele alarak literatüre katkı sağlamaktadır. Politika belgelerine dayalı mevcut çalışmaların ötesinde, stratejinin evrimsel gelişimini ve küresel eğilimler içindeki konumunu bütüncül bir biçimde ortaya koymuştur. Bu yönüyle makale, Türkiye örneğini uluslararası akıllı şehir literatürüne entegre eden özgün bir değerlendirme sunmaktadır.

Kaynakça

Amsterdam Smart City (ASC). (tarih yok). Amsterdam Smart City initiative. *Amsterdam Economic Board*. <https://amsterdamsmartcity.com>

Aragão, F. V., Chirolı, D. M. de G., Zola, F. C., Aragão, E. V., Marinho, L. H. N., Correa, A. L. C., ve Colmenero, J. C. (2023). "Smart cities maturity model—A multicriteria approach." *Sustainability*, 15(8), 6695. <https://doi.org/10.3390/su15086695>

Çevre ve Şehircilik Bakanlığı (ÇŞB). (2019). *2020–2023 Ulusal akıllı şehirler stratejisi ve eylem planı*. T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı. <https://akillisehirler.gov.tr/wp-content/uploads/EylemPlanı.pdf>

Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı (ÇŞİDB). (2021). *Akıllı şehir olgunluk değerlendirme modeli raporu*. T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı. <https://www.akillisehirler.gov.tr>

Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı (ÇŞİDB). (2025 – yayımda). *2030 Ulusal akıllı şehirler stratejisi ve eylem planı (2025–2030)*. T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı.

Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı (ÇŞİDB). (2025). *Akıllı Şehirler Olgunluk Değerlendirme Sistemi*. T. C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı.

Department of Cooperative Governance (CoGTA) [Republic of South Africa]. (2021). *South African Smart Cities Framework*. Pretoria, Republic of South Africa: Department of Cooperative Governance. https://www.cogta.gov.za/cgta_2016/wp-content/uploads/2023/01/Annexure-A-DCoG_Smart-Cities-Framework.pdf

Department of Science and Technology – Philippine Council for Industry, Energy and Emerging Technology Research and Development (DOST-PCIEERD) [Republic of the Philippines]. (2021). *DOST Framework for Smart Sustainable Communities and Cities* (8 Nisan 2021 tarihli 1. taslak). Manila, Republic of the Philippines: DOST-

PCIEERD. https://candoncity.gov.ph/wp-content/uploads/2023/05/DOST-Smarter-City-Framework_Draft-1-ao-8.4.2021-1.pdf

Department of the Prime Minister and Cabinet (DPMC) [Commonwealth of Australia]. (2016). Smart cities plan. Canberra, Commonwealth of Australia: Department of the Prime Minister and Cabinet. https://ssroc.nsw.gov.au/wp-content/uploads/2016/06/Smart_Cities_Plan.pdf

Dijon Métropole. (2019). *OnDijon smart city project*. Dijon Métropole. <https://www.ondijon.fr>

European Commission (EC). (2020). Shaping Europe's digital future & European data strategy. European Commission. <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en>

Farabi. (1990). *Erdemli Şehir (El-Medinetü'l Fâzıla)*. (Çev. N. Çağatay). MEB Yayınları: Ankara (Orijinal eser 10. yy.).

Fraunhofer IAO [Germany]. (2021). Colonia Smart Eco-City Initiative, Uruguay. Stuttgart, Germany: Fraunhofer Institute for Industrial Engineering IAO. <https://www.iao.fraunhofer.de/en/press-and-media/latest-news/fraunhofer-iao-supports-national-smart-eco-city-development-colonia-in-uruguay.html>

Federal Register [United States of America]. (2017). Smart cities and communities: Federal strategic plan – exploring innovation together. Washington, DC, United States of America: Office of the Federal Register, National Archives and Records Administration. <https://www.govinfo.gov/content/pkg/FR-2017-01-12/pdf/2017-00501.pdf>

Ghazinoory, S., Roshandel, J., Parvin, F., Nasri, S. ve Fatemi, M. (2024). "Smart city maturity models: A multidimensional synthesized approach." *WIREs Data Mining and Knowledge Discovery*, 14 (1), e1516. <https://doi.org/10.1002/widm.1516>.

Global Footprint Network. (2022). *National footprint and biocapacity accounts, 2022 edition*. Oakland, CA: Global Footprint Network. <https://data.footprintnetwork.org>

Giuffrida, I. (2021). "Smart cities and sustainability: A new challenge to accountability?" *William & Mary Environmental Law and Policy Review*, 45(3), 739–780. <https://scholarship.law.wm.edu/wmelpr/vol45/iss3/5>

Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). (2018). *Global warming of 1.5°C: An IPCC Special Report on the impacts of global warming of 1.5°C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global response to the threat of climate change, sustainable development, and efforts to eradicate poverty* (V. Masson-Delmotte, P. Zhai, H.-O. Pörtner, D. Roberts, J. Skea, P. R. Shukla, A. Pirani, W. Moufouma-Okia, C. Péan, R. Pidcock, S. Connors, J. B. R. Matthews, Y. Chen, X. Zhou, M. I. Gomis, E. Lonnoy, T. Maycock, M. Tignor ve T. Waterfield, Editörler). Cambridge, UK ve New York, NY: Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781009157940>

Lacson, J. J., Lidasan, H. S., Spay Putri Ayuningtyas, V., Feliscuzo, L., Malongo, J. H., Lactuan, N. J., Bokingkito, P., Jr. ve Velasco, L. C. (2023). "Smart city assessment in developing economies: A scoping review." *Smart Cities*, 6 (4), 1744–1764. <https://doi.org/10.3390/smartcities6040081>

Liu, Z. ve Wu, J. (2023). "A Review of the Theory and Practice of Smart City Construction in China." *Sustainability*, 15(9), 7161. <https://doi.org/10.3390/su15097161>

McKinsey Global Institute. (2018). *Smart cities: Digital solutions for a more livable future*. McKinsey & Company. <https://www.mckinsey.com/capabilities/mckinsey-digital/our-insights/smart-cities-digital-solutions-for-a-more-livable-future>

Ministère de la Transition Écologique (MTE) [Republic of France]. (2024). *France 2030: Ville durable et bâtiments innovants*. Paris, Republic of France: Ministère de la Transition Écologique. <https://www.gouvernement.fr/france-2030>

Ministry of Land, Infrastructure and Transport (MOLIT) [Republic of Korea]. (2019). *Act on the Promotion of Smart City Development and Industry (Smart City Act)*. Republic of Korea: Ministry of Land, Infrastructure and Transport (MOLIT). https://elaw.klri.re.kr/eng_service/lawView.do?hseq=50634&lang=ENG

Ministry of Housing and Local Government (KPKT) [Malaysia]. (2018). *Malaysia Smart City Framework (2019-2025)*. Putrajaya, Malaysia: Ministry of Housing and Local Government.

Red.es [Kingdom of Spain]. (2023). *Plan nacional de ciudades inteligentes*. Madrid, Spain: Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital. https://plantl.digital.gob.es/planes-actuaciones/Bibliotecaciudadesinteligentes/Detalle%20del%20Plan/Plan_Nacional_de_Ciudades_Inteligentes_v2.pdf

Ritchie, H. ve Rodés-Guirao, L. (2024). *Peak global population and other key findings from the 2024 UN World Population Prospects*. OurWorldinData.org. <https://ourworldindata.org/un-population-2024-revision>

Smart Nation and Digital Government Office (SNDGO) [Singapore]. (2014). *Smart Nation 1.0*. Smart Nation Singapore. <https://www.smartnation.gov.sg/about/our-vision/sn1>

Smart Nation and Digital Government Office (SNDGO) [Singapore]. (2024). *Smart Nation 2.0*. Smart Nation Singapore. <https://www.smartnation.gov.sg/about/our-vision/sn2>

Tan, S. Y. ve Taihagh, A. (2020). "Smart city governance in developing countries: A systematic literature review." *Sustainability*, 12(3), 899. <https://doi.org/10.3390/su12030899>

Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). (2024). *Adrese dayalı nüfus kayıt sistemi sonuçları, 2023*. TÜİK. <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Adrese-Dayali-Nufus-Kayit-Sistemi-Sonuclari-2023-49684>

UN-Habitat. (2017). Smart city Rwanda master plan. United Nations Human Settlements Programme.

United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division (UN DESA). (2024). *World population prospects 2024: Summary of results*. New York: United Nations. <https://population.un.org/wpp>

URENIO Research. (2015). *Smart Island Strategy (2008-2010) (Malta): Smart City Strategy*. URENIO. <https://urenio.org/2015/02/05/smart-island-strategy-2008-2010-malta/>