

## Akıllı Şehir Nedir?

2020-2023 Ulusal Akıllı Şehirler Stratejisi ve Eylem Planı kapsamında Akıllı Şehir kavramı şu şekilde tanımlanmıştır:

**“Paydaşlar arası işbirliği ile hayata geçirilen, yeni teknolojileri ve yenilikçi yaklaşımları kullanan, veri ve uzmanlığa dayalı olarak gerçekleştirilen ve gelecekteki problem ve ihtiyaçları öngörerek hayata değer katan çözümler üreten daha yaşanabilir ve sürdürülebilir şehirler” ...“Akıllı şehir”, varlıkları ve kaynakları verimli bir şekilde yönetmek için kullanılan bilgileri sağlamak amacıyla çeşitli türde elektronik veri toplama sensörleri kullanan bir kentsel alandır.**

### Akıllı Şehir ile amaçlanan:

- Şehrin mevcut ve gelecek beklenti ve problemlerini şehrin tüm mekânlarında ve sistemlerinde tetikleyici güç hâline getirmek,
- Fiziksel, sosyal ve dijital planlamayı birlikte ele alabilmek,
- Ortaya çıkan zorlukları sistematik, çevik ve sürdürülebilir bir şekilde öngörmek, tanımlamak ve karşılamak,
- Şehir içindeki organizasyonel yapılar arası etkileşimi sağlayarak bütünlük hizmet sunumu ve yenilik üretme potansiyelini ortaya çıkarmaktır.

**“Akıllı Şehir Nedir”** kavramsallaştırılması, şehrin gelişim düzeyine, değişim ve reform yapmaya ne kadar istekli olduğuna, şehir sakinlerinin kaynak ve arzularına bağlı olarak şehirden şehre ve ülkeden ülkeye değişir.”

### Akıllı bir şehrin teknolojik temel taşları

Akıllı şehir projeleri aynı zamanda IoT sensörleri, bağlantı altyapısı ve veriler olmak üzere üç yaygın teknolojik temel taşı paylaşır. Sensörler, ağ altyapısına bağlı olup bilgi sağlayan herhangi bir cihaz tarafından temsil edilir. Bağlantı altyapısı ise sabit veya kablosuz ağlar tarafından sağlanır ve veriler, gerçek zamanlı ve geçmiş verilerin depolanmasını, analizini ve sunumunu temsil eder.

Bu üç temel taşın birbirine bağlanmasıyla daha yaşanabilir şehirler oluşturmanın yeni ve daha etkili yolları için güçlü bir platform sunulmaktadır. Bu durum, aşağıdaki akıllı şehir uygulama alanlarında kendini göstermektedir:



## **Ücretsiz Wi-Fi**

Akıllı şehri oluşturan en önemli unsur veri elde edebilmektir. Verinin iletilmesi de internet bağlantısı sayesinde gerçekleşir. Bu yüzden şehrin wi-fi ağları ile donatılması oldukça önemlidir. Hem şehirde yaşayanlar hem turistler kolayca internete erişebilmelidir.

## **Akıllı Park Yerleri**

Özellikle trafiğin yoğun olduğu kalabalık şehirlerde araç parkı büyük bir sorundur. Dakikalarca turlayarak arabaya park yeri aramak yerine akıllı parkla sayesinde sürücünün konumuna en yakındaki park yeri kolayca bulunabilir.

## **Otomobil ve Toplu Taşıma Paylaşım Uygulaması**

Çevreye zarar vermeyen karbon emisyonu sıfıra indirgenmiş otobüslerin toplu taşımada kullanılması, mobil bilet sayesinde uygulamadan bilet alınabilmesi, elektrikli bisikletlerin kullanılması, trafik yoğunluğunun azaltılabilmesi için aynı güzergaha giden otomobillerin paylaşılması akıllı ulaşım unsurları arasında sayılır.

## **Temiz Enerji**

Sokak lambalarının insanlar sokağa çıktığında buldukları yeri aydınlatmaya başlaması, sensörlerin yürüyen insanların bulunduğu yeri aydınlatacak şekilde bir algılamaya sahip olması akıllı şehrin sokaklarında görülen bir özelliktir.

## **Akıllı Binalar**

Akıllı binalar elektrik, su gibi tüketilen kaynakların ölçülmesini sağlayan sensörler ile donatılmıştır. Bu sayede hem hane halkın tüketim giderleri kontrol edilerek azaltılır hem de çevre korunmuş olur.

## **Akıllı Trafik**

Trafik yoğunluğuna müdahale edecek şekilde çalışan trafik ışıkları ve akıllı kavşak sistemleri önem teşkil etmektedir.

## **Güvenlik**

Akıllı şehrin sayısız yere konumlanan kameralar ile kent güvenliğinin sağlandığı bilinmektedir. Bu kameralar hem suçu caydırıcı hem de işlenen suçların aydınlığa kavuşturulabilmesi için kanıt depolayan niteliktedir.

## **Akıllı Çöp Toplama**

Çöp kutularına sensörler yerleştirilerek hangi kutuların dolduğu tespit edilir. Bu sayede çöp arası dolu olan çöp kutusunun bulunduğu konuma yönelerek şehrin kirlenmesine engel olabilir.

## **Akıllı Şehir Mobil Uygulaması**

Şehirde yaşayanların şehrin gidişatı ve yönetimin icraatları ile ilgili geri bildirimde bulunabildiği uygulamalar akıllı şehir konseptinin ayrılmaz bir parçasıdır.

## **Dijital Kiosklar**

Şehrin çeşitli yerlerine konumlandırılan dijital kiosklar sayesinde vatandaşlar aklına takılan soruyu kiosk vasıtasıyla kent yönetime iletebilir, sorusuna anlık cevaplar alabilir. Bu özellikten turistlerin de fazlasıyla yararlandığı görülmektedir.

## **Neden Akıllı Şehirler?**

Bugün baktığımızda dünya nüfusunun yarısı şehirlerde yaşıyor ve Birleşmiş Milletler raporlarına göre 2050'de insanların 2/3'ü şehirlerde yaşayacaklar. Teknolojinin getirdiği olanaklardan faydalanarak yaşadığımız şehirleri çok daha konforlu, sağlıklı hatta eğlenceli hale getirmek mümkün. Teknolojiyi doğru kullanarak daha az enerji tüketip, doğayı koruyarak, sağlığımızı bozmadan çocuklarımızın daha iyi bir gelecek bırakmak mümkün...

Akıllı Şehirlerin Bileşenleri Akıllı şehirlere dönüşüm sürecinin planlanması ve bu dönüşüm sürecinin izlenmesi ile ilgili literatürde ve uygulamada çeşitli yaklaşımlar bulunmaktadır. Bu yaklaşımlardan Cohen'in "**Akıllı Kentler Çarkı (Smart Cities Wheel - SCW)**" metodolojisi ön plana çıkmaktadır. Avrupa Birliği (AB) tarafından da kabul edilen bu yaklaşıma göre, akıllı şehirler 6 bileşenden oluşmaktadır:

**1.Akıllı hareketlilik/ulaşım (Smart mobility):** Bu bileşen, en geniş tabirle, bilgi ve iletişim teknolojileri destekli entegre ulaşım sistemlerini içermektedir. Öncelikli olarak çevre dostu ve özellikle dezavantajlı gruplar için kapsayıcı ulaşım çözümleri getirmeyi amaçlamaktadır. Bu bileşen kapsamında, gerçek zamanlı trafik bilgisinin üretilip yolcular, sürücüler ve operatörlerle paylaşılması öncelikli konuların başında gelmektedir.

**2.Akıllı yaşam (Smart living):** Bilgi ve iletişim teknolojileriyle insanların yaşamları kolaylaştırılmakta ve kent sakinlerine daha sağlıklı ve güvenilir bir ortam sağlanmaktadır.

**3.Akıllı yönetim (Smart governance):** Bu bileşen kapsamında, birlikte çalışabilir bilgi ve iletişim teknolojileri çözümleriyle farklı seviyedeki paydaşlar arasında etkin ve etkili bir iletişim, kamu yönetiminde şeffaflık ve katılımcı karar alma mekanizmalarının oluşturulması sağlanmaktadır. Ayrıca, açık veri politikalarıyla kamu kesimi tarafından üretilen verilerin açık ve ücretsiz bir şekilde tüm ilgili paydaşlarla paylaşılması, gerek kamu yönetiminde şeffaflığın sağlanması gerekse katma değeri yüksek ürün ve hizmetlerin üretilmesi açısından önemlidir.

**4.Akıllı çevre (Smart environment):** Yenilenebilir enerji, akıllı şebekeler, mikro şebekeler, akıllı sanyaçlar, ileri hava kirliliği izleme sistemleri, çevre dostu binalar ve kent planlaması, enerji verimli akıllı sokak aydınlatmaları, katı atık yönetimi, akıllı su yönetim ve drenaj sistemleri gibi çözümleri kapsamaktadır.

**5.Akıllı ekonomi (Smart economy):** Bilgi ve iletişim teknolojileri kullanılarak verimlilik artışı, e-ticaret, ileri üretim ve tedarik sistemleri, akıllı kümelenmeler ve iş ekosistemleri ile yaşayan laboratuvarlar gibi uygulamalar, bu bileşen kapsamında değerlendirilmektedir.

**6.Akıllı insanlar (Smart people):** Bu bileşen kapsamında, insanların bilgi ve iletişim teknolojileri kullanma ve üretme becerilerinin geliştirilerek yaratıcılığı ve inovasyonu özendirilen kapsayıcı bir toplum oluşturulması amaçlanmaktadır. Yukarıda sayılan bu bileşenler birbirlerini besleyen ve geliştiren uygulamalar olduğundan, akıllı şehir tasarımında bu bileşenlerin bir sistem yaklaşımıyla, bütüncül bir şekilde ele alınması uygulamada etkinliği artıracaktır.

Sosyal ve çevresel sürdürülebilirlik kadar altyapı mekanizmalarının akıllı işletimlerine dayanan sanal bir varlık olarak akıllı şehir kavramının şehirlerde söz konusu olabilmesi için taşınması gereken “akıllılık” unsurlarını şöyle sıralayabiliriz.

- Haberleşme, enerji dağıtımını ve ulaşım sistemlerinde akıllı altyapı sistemi kullanılması,
- Eğitimde bilgi işlem sistemlerinin yaygın olarak kullanılması,
- Bireylerin bilgi iletişim teknolojilerini kullanabilmesi,
- Bina ve yapıların akıllı özellikler taşıması,
- Güvenlikte akıllı güvenlik sistemleri kullanılması ve güvenliğin anlık olarak gözlenip değerlendirilmesi,
- Sağlık hizmetlerinin kişiselleştirilebilmesi ve kısa sürede verilebilmesi,
- Bina ve sokak altyapıları için akıllı planlama yöntemleri kullanılması
- Şehir suyu dağıtımının ve atık suyun akıllı yöntemler ile toplanması,
- Ulaşım altyapısının akıllı sistemler ile gerçekleştirilmesidir.

Akıllı şehirlerde **büyük veri, sosyal ağlar, yapay zeka, blok zincir, nesnelerin interneti, otonom araçlar ve bulut bilişim teknolojisi** öne çıkıyor. Türkiye’de artık akıllı şehir unsurlarını görmekteyiz. İnsan odaklı akıllı şehir projeleriyle zorlukları sistematik, çevik ve sürdürülebilir bir şekilde öngörmek, tanımlamak ve karşılamak, bütünleşik hizmet sunumu ve yenilik üretme potansiyelini ortaya çıkarmak mümkün görünüyor...