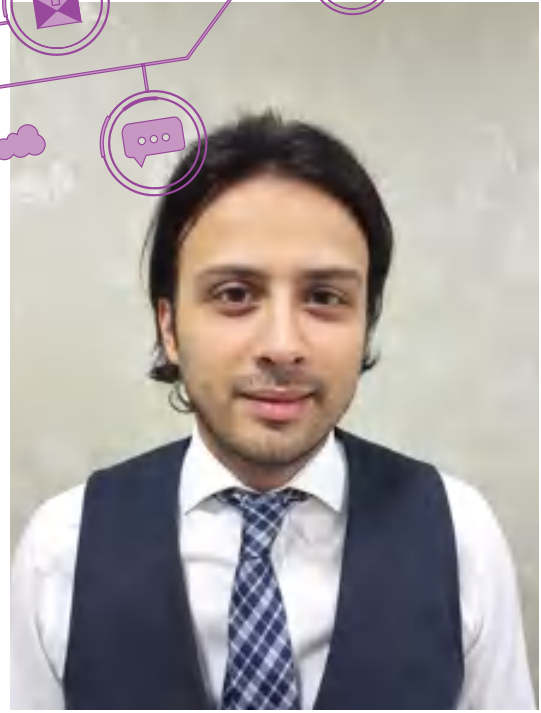


Akıllı Şehir İhtiyacının Ortaya Çıkışı



DOKA Uzmanı Göktürk ÖMÜR



Kentleşme, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde ekonomik ve toplumsal açıdan farklılıklar gösteren, demografik bir değişimin ötesinde toplumlar ve fiziksel çevre üzerinde önemli etkiler yaratan bir olgudur. Sanayileşme, teknoloji ve buna bağlı olarak ekonomik büyümenin getirdiği olanaklarla birlikte kentleşme, toplumsal hayata kattığı yenilik ve dinamizmin yadsınamaz bir biçimde gelişmesine hizmet etmektedir. Yeni toplumsal ilişkiler, yenilikçi hizmetler, yeni örgütlenme biçimleri gibi birçok kavram kentleşmeyle birlikte hayatımıza girmektedir. Bu bağlamda bakıldığında, kentleşme gerek beşeri gerekse doğal ve fiziksel kaynakların doğru ve etkin yönetimini gerektiren bir süreçtir. Zira, çarpık kentleşme ve sanayileşmeye bağlı olarak hız kazanan ve ulusal ve uluslararası düzeyde gündem oluşturan çevresel sorunlar, giderek ülkelerin geleceğini etkileyecek boyutlara ulaşmaktadır. Günümüzde, çöp ve atık yönetimi, temiz su kaynaklarının korunması gibi halk sağlığını yakından ilgilendiren sorunlar hali hazırda kentlerin yönetimini yakından ilgilendiren konular arasındadır.

Abraham Maslow oluşturmuş olduğu ihtiyaçlar hiyerarşisinde insanın yaşam içerisinde motivasyonunu oluşturan güdülerin kendi içerisinde bir sistemi olduğunu ve bunun sonucunda da alt kademedeki ihtiyacı belirli seviyede karşılanan insanın üst kademedeki ihtiyacın gereksinimi duyacağını ve bu ihtiyacı gidermek isteyeceğini belirtmiştir. Buradan hareketle şehirler geliştiği gibi insan ihtiyaçları da gelişmekte, farklılaşmakta ve daha fazlasını istemektedir. Bunun yanında kaynakların sınırlı olması ve gelişen teknolojiyle insanların farkındalıkları ve yetenekleri de artmakta, şehirlerden de daha farklı ve akıllı çözümler talep etmektedir.

Taleplerin kendi arzlarını doğurmaları sonucunda son yıllarda akıllı şehirlerin oluşturulması dile getirilmiş ve çalışmalar başlatılarak önemli mesafeler kaydedilmiştir.

AKILLI ŞEHİR NEDİR?

Kentleşme ve buna bağlı sorunların kökenine incek uzun dönemli çözümlerin bulunması ve geleceğe daha kolay adapte olma ihtiyacından hareketle akıllı şehir kavramı ortaya çıkmıştır. Bu alanda yürütülen çalışmalara ve literatüre baktığımızda akıllı şehir tanımı için kabul görmüş tek bir tanımın olmadığını görmekteyiz. Akıllı şehirler kavramını irdelediğimizde, sadece teknolojik şehirler olmadığını ve yaşanabilirlik, erişim, trafik ve çevresel sorunlarından arınmak için tüm aktörlerin birlikte hareket ettiği şehirler olduğunu söyleyebiliriz. Yapılan çalışmalarda da tanımdan daha çok akıllı şehirde olması gereken bileşenler üzerinden gidilmiştir.

Akıllı Şehir Bileşenleri Ve Akıllı Şehirlere Dönüşüm Gerekliliği

Akıllı şehirlerin amaçları ve bileşenleri konusunda farklı terimler ya da ifadeler kullanılsa da, kullanılan birçok tanımın aynı noktaya işaret ettiğini görmekteyiz. Akıllı şehirlerin amacı; şehir kaynaklarının verimli kullanılması için tüm birimlerin tek bir otomasyon sistemi ile çalışarak kentin yaşam kalitesini yükseltecek bilgi ve iletişim teknolojileri ile donatılmasıdır. Bu bağlamda, akıllı şehir konseptinin şehirleri teknolojik bir hale getirmekten ziyade teknolojinin kolaylaştırıcı bir rolü olduğunu bu yüzden teknolojinin amaç değil araç olduğunu söyleyebiliriz.

Akıllı şehir bileşenleri ise altı ana başlıkta toplanmıştır.





Akıllı Şehir Bileşenleri Kaynak Cohen, 2012

Akıllı Ekonomi: Bu bileşen küresel olarak rekabetçi, katma değer üreten, enerjiyi verimli kullanan ve yenilenebilir enerjiyi destekleyen ekonomileri içermektedir. Bir şehrin gelişmesi için nelere ihtiyaç olduğu, neler yapılabileceğini ve nasıl yapılacağını bizlere veriler söylemektedir. Verilerin doğru akışının olması için sistemlere ve bu sistemleri oluşturabilecek ve kullanabilecek girişimlere ihtiyaç duyulmaktadır. Bu yüzden akıllı ekonomiler bilgiye, sürekli gelişen teknolojiye uyumlu sistemlere ve yenilikçi, katma değerli ürünler ortaya çıkarılabilecek girişimlere dayanmaktadır.

Akıllı Yönetişim: Veriler bizlere çok şey söylemektedir. İnsanlardan, kaynaklardan ve doğadan toplanan verilerin, insanların yararına ve kaynakların verimli bir şekilde kullanılması için insanların şehir yönetimine ve denetimine katılımı sağlanmalıdır. Bu da ancak altyapı sistemlerini kullanan insanların çevrim içi hizmetlerle, tüm paydaşların çıkarlarını dikkate alan devlet ile karşılıklı etkileşimi vasıtasıyla olabilmektedir.

Akıllı Yaşam: Akıllı şehirlerin amaçlarından biri de insan yaşam kalitesinin artırılmasıdır. Yaşam kalitesinin artırılması ise; sağlıklı çevre, kültür - sağlık - eğitim hizmetleri gibi genel ihtiyaçlarda ve gelişme, barınma güvenlik gibi temel ihtiyaçlarda memnuniyet sağlama ile mümkündür. İnsanların bu ihtiyaçlarının içerikleri teknolojiyle birlikte belirlenmekte ve kaynaklara erişimi sağlanarak sosyal bütünlük hedeflenmektedir.

Akıllı İnsanlar/Toplum: Akıllı şehir olmanın ve bu yolda ilerlemenin en büyük kaynağı şüphesiz insandır. Sistemleri tasarlayan, geliştiren ve kullanan insanlar olduğu için şehirde ya-

şayan vatandaşların teknolojiyi kullanabilmesi, takip edebilmesi ve en önemlisi de değişime ve gelişime çabuk adapte olabilmesi gerekmektedir. Aynı zamanda kaynakların kullanımı için oluşturulan sistemler hakkında geri bildirimlerde bulunarak, kaynakların daha etkin kullanımını sağlaması ve ihtiyaçları giderildikçe ortaya çıkacak yeni ihtiyaçların sağlıklı bir şekilde bildirimi açısından vatandaşların katılımcı ve yaratıcı da olması gerekmektedir. Bu nedenden ve topluma faydalı bir birey haline gelmesi için hayat boyu öğrenme gibi konulara da önem verilmesi gerektiğinden bu bileşen altında eğitim kurumlarının da önemi büyüktür.

Akıllı Çevre: Şehirlerin gelişimi ile doğal kaynakların azalmaya ve çevrenin bozulmaya başlaması akıllı şehirlerin ortaya çıkış nedenlerinden biridir. Bu yüzden doğaya verilen zararı azaltmak ve ortadan kaldırmak da akıllı şehirlerin amaçlarından biridir. Bu bileşenin içeriği; yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımı, akıllı şehir şebekeleri, akıllı binalar, atık kontrol ve geri dönüşüm sistemleri, doğayı koruyan teknoloji kullanımını içeren kaynak yönetimi ve kentsel planlamadır. Teknoloji yardımıyla kaynakların verimsiz ve boşa harcanmasının engellenmesi ve çevre ile doğanın korunması hayati önem taşımaktadır.



Akıllı Ulaşım: Bugün büyük şehirlerde en sık karşılaşılan problemin trafik olduğu aşikardır. Şehirlerde oluşan trafik yoğunluğu trafik kazalarını, erişim, zaman yönetimi ve gaz salınımı sonucu oluşan hava kirliliği gibi problemleri de beraberinde

getirmektedir. Bu etkenlerin hepsinin bir araya gelmesi ise yaşam kalitesini düşürmektedir. Bu yüzden özellikle büyük şehirlerin akıllı şehirlere dönüşümü açısından ilk ele alınan konu da alternatif rotaların oluşturulması veya araç opsiyon seçeneklerinin artırılması yoluyla ulaşım altyapısının iyileştirilmesidir. Ulaşımın akıllı hale gelmesi, daha yaşanabilir bir şehir açısından önem taşıdığı için bu bileşenin kapsamı, karma ulaşım modeli ve trafiği düzenlemeye yardımcı olacak sensörler, kablolu ve kablosuz ağlar gibi bütünleşik bilgi ve iletişim teknolojileridir.

Akıllı şehirlerin ortaya çıkması, uygulanması ve geliştirilmesinde insan faktörü olmazsa olmazdır. Çünkü ihtiyacı karşılanan insan yeni ihtiyaçlara gereksinim duyacak, bunları talep edecek ve bunun sonucunda da farkındalığı artıp yaratıcı yönünü ortaya çıkarmak zorunda kalacaktır. Akıllı şehirlerin merkezinde her ne kadar insan olsa da ve bahsedilen altı adet akıllı şehir bileşenine bakıldığında her biri bağımsız gibi gözükse de aslında hepsi birbirini kapsamakta ve ayrılmaz bir bütün olmaktadır. Bir tane bileşenin olmaması kaynakların israf edilmesine, ihtiyaçların karşılanamamasına neden olacaktır.



18. yy sonlarında başlayan tarım toplumundan sanayi toplumuna geçiş süreci buhar makinesinin bulunması ve bunun enerji kaynağı olarak kullanımı gibi yeni tek-



nolojik gelişmelerin ekonomik anlamda kullanımı ile başlamış ve büyüyerek devam etmiştir. Yeni teknolojilerin kullanımı ekonomik faaliyetlerin hızla artmasına yol açmış ve toplumların tümden değişimine neden olmuştur. Tarım toplumundan sanayi toplumuna dönüşüm, toplumsal anlamda büyük yapısal değişimleri beraberinde getirmiştir. 1950'li yıllarda ise gelişmiş ülkelerde bilgi teknolojilerinin giderek artan kullanımı ve sonraki süreçlerde ülkelerin birbirinden etkileşimi ile dünya bilgi toplumuna dönüşüm geçirmiştir. Artık buhar makinelerinin yerini bilgisayarlar, kol gücünün yerini ise beyin gücü olarak toplumlarda yine yapısal değişiklikler meydana gelmiştir. Gelişen teknoloji sadece tarım ve sanayi değil hizmet sektöründe de kullanılmaya başlamış olup ağırlıklı olarak da bu alanda kullanılmaktadır. Hayatımıza inovasyon, küreselleşme, sinerji gibi kelimeler girdi ve birer amaç haline gelmeye başladı. Artık bilgi çağındayız ve bilgi toplumunun beklentileri, endüstri toplumunun beklentilerinden farklı. Hatta günümüzde bölgesel kalkınma ve ekonomik gelişmenin gerçekleştirilmesi için yapılacak öncelikler listesi de değişmeye başladı. Gelişen teknolojinin ve ulaşımı kolaylaştıran bilginin, gelecekte akıllı şehirlerdeki ekonomik kalkınma için indikatör olacağı ve ek ekonomik fayda sağlayacağına yönelik birçok çalışmanın artık literatürümüzde bulunması ekonomik gelişme ve kalkınma önceliklerinin değişimi konusunda haklı olduğunu göstermektedir.



AKILLI ŞEHİRLERE YÖNELİK İYİ UYGULAMALAR VE BÖLGEMİZDEKİ DURUM

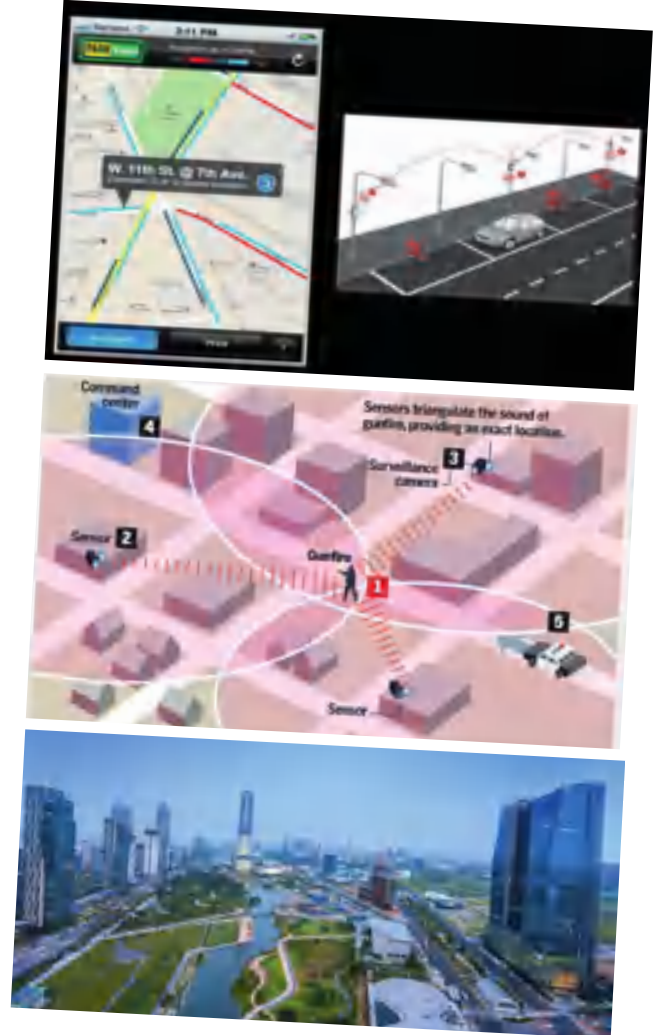
Gelişmiş ülkelerde kullanımı artmaya başlayan bilgi ve iletişim teknolojilerinin sonucunda akıllı şehirler ilk olarak aşağıda uygulama örnekleri verilen ülkelerde ortaya çıkmaya başlamıştır:

- San Francisco da uygulanan akıllı park sistemi (SFpark) ile araçlar kendilerine en yakın boş park yerlerini anlık olarak görmekte, park yerlerini rezerve edebilmekte ve bu sayede park yeri için çok fazla zaman ve yakıt harcamadan araçlarını park edebilmektedirler. Benzer bir uygulama Barcelona'da da uygulanmakta ve araç kiralayan turistlerin en çok kullandığı uygulama olarak dikkat çekmektedir.

- Dünyanın en büyük metropollerinden biri olan New York'ta ise suç konusunda yaşanan sorunlara karşı akustik silah sesi izleme sistemi kurulmuş olup bir silah ateşlendiğinde bu sistem sesi algılayıp hemen en yakındaki polis memurlarının akıllı telefonlarına uyarı göndermekte ve hızlı bir aksiyon alınmasını sağlamaktadır.

- 2002 yılında inşa edilmeye başlanan ve şu anda 100.000 civarı nüfusa sahip Güney Kore'nin Songdo şehri ise Güney Kore tarafından Dünya'ya ders verme niteliğindedir. Songdo şehrinde atık bertaraf etme sistemi alıştığımız uygulamaların çok dışında. Bu şehirde çöp tenekeleri kullanılmamakta olup bunu yerine ev atıkları mutfaklardan tüneller vasıtasıyla geniş bir yer altı ağına iletilip oradan da atık işleme merkezlerine gönderilmektedir. Güney Kore gelecekte evlerden toplanan bu çöplerin yenilenebilir enerji üretmek için kullanmayı planlamaktadır. Ayrıca şehir bütün evlerin metroya eşit uzaklıkta olacak şekilde tasarlanmıştır.

Şehirlerden bu ve benzeri birçok örneği verebiliriz. Akıllı şehirleşmenin başladığı şehirlerin gelişmiş ülkelerde yer almasının yanında bir diğer ortak noktası ise yabancı turistlerce ziyaret edilen destinasyonlar olmasıdır. Akıllı şehirler turizm hareketliliği ve buna bağlı olarak ekonomik katkı sağlayan bir etken haline gelmektedir.





Ajansımızın faaliyet gösterdiği Doğu Karadeniz Bölgesi açısından bakıldığında, akıllı şehirler olgusunun hangi bağlamda ve nasıl bir kurgu içinde ele alınması gerektiği bölgesel aktörlerle katılımcı bir yaklaşımla ele alınması gereken bir husustur. Bununla birlikte, bölgemizde potansiyel oluşturan sektörlerin başında gelen turizm sektörü, akıllı şehirler kavramının bölgede yerleştirilmesi açısından ipuçları vermektedir. Son yıllarda Ajansımız ve bölgemizdeki paydaşlarımızın etkin çalışmaları sonucunda Körfez ülkelerinden birçok ziyaretçi bölgemizi ziyaret etmektedir. Özellikle ilkbahar ve sonbahar mevsimleri arasında oluşan yerli ve yabancı turist hareketliliği, kent merkezlerinin kalabalıklaşmasına neden olmakta, verilen hizmetlerin kapsam, kapasite ve nitelik bakımından gözden geçirilmesine neden olmaktadır.



Diğer yandan, bölgeye gelen turistlerin profili ve ihtiyaçları göz önünde bulundurularak geliştirilecek yeni uygulamalar, ürün ya da hizmetlerin, gerek beşeri gerekse fiziksel kaynakların yönetimi anlamında olumlu sonuçlar doğuracağı, bölgenin ekonomik ve sosyal gelişimine hizmet edeceği açıktır.

Bu noktada, **akıllı şehirler kavramı bölge için yeni bir açılım, yeni bir ufuk getirme potansiyeline sahiptir. Turizm sektörüne odaklı bir akıllı şehir gelişim modeli, mevcut kaynakların korunması ve geliştirilmesinin yanında, turizme hizmet edecek yeni uygulamaların hayata geçirilmesi açısından potansiyel bir alan oluşturmaktadır.** Bu kapsamda bölgemiz açısından bakıldığında, akıllı şehirler kavramının bölgedeki ilgili tüm paydaşlar tarafından irdelenmesi, bu alanda öğrenme ve farkındalığın artırılması, akıllı şehirlerin bölgesel öncelikler doğrultusunda gelişiminin kurgulanması gerekmektedir.



KAYNAKÇA

Cohen, B. (2012), „The Smart City Wheel, <http://www.smart-circle.org/smart-city/boycohen-smart-city-wheel/> (26/12/2016).

<https://www.haberler.com/burasi-dunyanin-en-akilli-sehri-songdo-da-araba-10224740-haberi/>

<https://www.endustri40.com/akilli-sehir-olmak-icin-ne-gerekiyor/>

