

KENTSEL HİZMETLER VE AKILLI KENTLER¹

URBAN SERVICES AND SMART CITIES

Doç. Dr. H.Burçin HENDEN ŞOLT

Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Alaplı MYO Mimarlık ve Şehir Planlama Bölümü,
burcinhenden@hotmail.com, Zonguldak/Türkiye, ORCID ID: 0000-0003-1570-5356

ÖZET

Dünyanın daimî bir değişim ve dönüşüm sürecinden geçtiği bilinen bir gerçektir. İçinde bulunulan zaman dilimi ve yaşam koşullarına bağlı olarak kentlerdeki farklılaşmalar hem bireyleri hem de kent yönetimlerini etkilemektedir. Kentsel planlama; çağa ayak uydurabilme hamlelerini yaparak, kentlilerin hayatında iyileştirmeler yaratmaya çalışır. Önemli olan kentsel yaşam kalitesini sağlarken sürdürülebilir tavrı sergileyebilmektir. Çünkü kent planlama günü kurtarmak için değil, kentlerin geleceğini şekillendirmek için var olmalıdır. Başka bir deyişle geleceğin kentlerini oluşturmaya çalışırken; kentlerin geleceğini yok etmemek gereklidir. Teknolojik gelişmelerin bu amaç adına kullanılabilirdiği hamlelerden biri akıllı kentlerdir. Bu çalışma akıllı kent kavramını farklı boyutlarıyla ele alarak; akıllı kent bileşenlerinin yerel yönetimler için önemini tartışmaktadır. Yerel yönetimlerin hedefi, yasayla belirlenen görevleri yerine getirirken tüm kentlileri kapsayacak; sürdürülebilir, etkin, verimli ve en önemlisi erişilebilir hizmet planlamasıdır. Bilgi ve iletişim teknolojilerinin hızlı ve akıllı çözüm üretme potansiyeli bilindiğinden akıllı kentlere geçiş önem kazanmıştır. Ülkemizde de akıllı kentlerin sürdürülebilir kentsel yaklaşım için değeri bilinmektedir. Geleceğin daha yaşanılabilir kentleri için kolektif vizyon olabilecek akıllı kent uygulamalarının doğru anlaşılabilmesi şehirlerimiz ve ülkemiz için yol haritası niteliğindedir. Bu süreçte kültürel değerlerin sentezi unutulmamalıdır.

Anahtar Kelimeler: Kent, Kent Planlama, Yerel Yönetim, Akıllı Kentler

ABSTRACT

It is a known fact that the world is going through a permanent process of change and transformation. Depending on the current time frame and living conditions, the differences in cities affect both individuals and local governments. Urban planning tries to create improvements in the living conditions of urban people by making the moves to keep up with the age. The important thing is to be able to demonstrate sustainable attitude while ensuring the quality of urban life. Because urban planning should exist not to save the day, but to shape the future of cities. In other words, when trying to create cities of the future, it is necessary not to destroy the future of cities. One of the moves in which technological developments can be used for this purpose is smart cities. This study discusses the importance of smart city components for local governments by addressing the concept of smart city in different dimensions. The goal of local governments is sustainable, effective, efficient and, most importantly, accessible service planning, which will cover all urbanites in carrying out the tasks set out by law. Since the potential of information and communication technologies to produce fast and intelligent solutions is known, the transition to smart cities has gained importance. In our country, smart cities are well known for their value for sustainable urban approach. Understanding smart urban practices that may be a collective vision for more livable cities of the future is a road map for our cities and our country. In this process, the synthesis of cultural values should not be forgotten.

Keywords: City, Urban Planning, Local Government, Smart Cities

¹ Bu çalışma 5.Uluslararası Sosyoloji ve Ekonomi Kongresinde sunulan bildirinin üzerinde çalışılarak genişletilmiş; içeriği zenginleştirilmiş ve özgün makale haline getirilmiş halidir.

1. GİRİŞ

Kentlerin tanımlanma biçimlerinin genel olarak heterojen yapıları ve sürekli değişim/dönüşüm süreci üzerinden yapılması sık rastlanır bir durumdur. Her koşula göre yeni tavrı seçenekleri geliştiren kentler, yaşayan halka yönelik sunulan hizmetlerde farklılıklar gösterebilmektedir. İçerisinde yaşanan çağa ayak uydurabilmek olarak da adlandırılabilir hizmet tavrı kent yönetimleri tarafından kentsel hizmetin çeşitlendirilmesi şeklinde yansımaktadır.

Kentlerde yaşayan halkın geçmiş dönemlerdeki hizmet beklentisiyle güncel beklentileri arasında farklar bulunmasının toplumsal, ekonomik ve psikolojik çok sayıda nedeni vardır. Başka bir neden ise son yıllarda hızla değişip gelişen bilgi iletişim teknolojileridir. Böylece bilgiye erişim hızı artmış; bireyler dünya kentlerindeki olanak ve fırsatları da gözlemleyebilir hale gelmiştir. Sadece bu durum bile kentsel yaşam kalitesini yükseltme arzusuna etken olarak sayılabilmektedir. Söz konusu gözlemler yerel yönetimler tarafından da yapılmakta; kentli memnuniyeti açısından yaşamı kolaylaştırıcı seçenekler sunulmaya çalışılmaktadır.

Kent planlama mevcut durum tespitinin doğru yapılması sonrası, gelecek için geliştirilecek bir öngörü sistematiğidir. Planlama hizmetinde içinde yaşayabilen kentin yerel ve kültürel değerleri yadsınmadan; ilgili parametreler hesaba katılarak düzenlemeler geliştirilir. Bu noktada önemli olan plan kararlarının kapsayıcı, güvenilir, sürdürülebilir ve eşit erişilebilir olabilmesidir. Kentlilerin yaşam koşullarını iyileştirici hamleler farklı planlama yaklaşımları ile hayat bulabilmektedir. Teknolojinin hayata adaptasyonu yoluyla sürdürülebilir ve yaşanabilir kentler elde etme çabalarından biri akıllı kentlerdir.

Akıllı kentler geleceğin kentlerinin biçimsel ve fonksiyonel tavrının başlangıç hareketi olarak yorumlanabilmektedir. Bu konuda katkı sunmuş çok sayıda bilim insanı vardır. Lombardi ve diğerleri (2012) akıllı kentin boyutlarını “akıllı ekonomi, akıllı insanlar, akıllı yönetim, akıllı hareketlilik, akıllı çevre ve akıllı yaşam” şeklinde tespit ederek adeta uygulama başarısı için geliştirilmesi gereken tarafları işaret etmişlerdir. Gaur vd. (2015) akıllı kent yaklaşımının şehrin ulaşım, enerji, barınma ve ekolojik bileşenlerine akıllı olanaklar sağlayabileceğini belirtmektedir. Başkaya vd. (2020) akıllı kentlerde yapay zeka tekniklerinin kullanımı sayesinde ulaşımda geçen zamandan tasarruf edilmesi adına yapılabilecek planlamalar üzerinde çalışmalar yapmıştır. Öktem (2020) akıllı kentler içerisinde önemli bir eksen olan akıllı kampüsler üzerinde durarak; bu organizasyonun kentle eklemlenmesinin önemini vurgulamaktadır. Sadioğlu ve Dinç (2019) akıllı kentlerin uygulama başarısında insan faktörü üzerinde durarak; yaşam boyu öğrenmenin akıllı kent uygulamalarındaki katkıya dikkat çekmişlerdir. Gürel (2017); akıllı trafik kontrol, park, otoyol ve cadde ışıklandırma, ulaşım, enerji, su yönetimi, atık yönetimi, eğitim, sağlık, akıllı binalar ve akıllı kamu güvenlik sistemlerindeki yapay zeka teknolojileri üzerinde durmakta; geleceğin kentlerindeki yaşam fırsatlarına değinmektedir. Hong(2016) akıllı kentlerdeki teknolojinin güven unsurunu abartarak şeffaf toplumlardan kontrol edilen bir yapıya dönüşebileceği üzerinde durmaktadır. Bu açıdan akıllı kent uygulamalarının bireylerin yaşam gizliliği ilkelerine dikkat edilerek kurgulanması gerekliliğini savunmaktadır. Bu çalışma kent yönetimi anlayışındaki değişim ve teknolojik gelişmelerin yönetimleri akıllı kent akımına doğru yönlendirmelerini irdelemektedir. Akıllı kent olgusu farklı açılardan değerlendirilmektedir. Kentsel performansın artırılmasında akıllı kent bileşenlerinin etkisi üzerinde durulmaktadır.

2. YEREL YÖNETİMLER VE KENTSEL HİZMETLER

Merkezi yönetim ve halk arasında önemli bir köprü niteliği taşıyan yerel yönetimlerin ilgili yasayla öngörülen görev ve sorumluluklarının dışında kentlilerin taleplerini yerine getirme çabaları söz konusudur. Geçmiş dönemlerde kentsel altyapı hizmetlerinin düzgünce yerine getirilmesi ile kısıtlı olarak algılanabilen yerel yönetim hizmetleri günümüzde çok geniş bir yelpazeye yerleşmiştir. 13.07.2005 tarihinde yürürlüğe giren ve halende yürürlükte olan 5393 Sayılı Belediye Kanunu, belediyenin kuruluşunu, organlarını, yönetimini, görev, yetki ve sorumlulukları ile çalışma usul ve esaslarını düzenlemektedir. 5393 sayılı Belediye Kanunu'nun 14. maddesinde belediyenin görevleri (Belediye Kanunu, 2005) belirtilmektedir. Şekil 1'de görüldüğü gibi imar, su ve kanalizasyon, ulaşım gibi kentsel alt yapı; coğrafi ve kent bilgi sistemleri; çevre ve çevre sağlığı, temizlik ve katı atık; zabıta, itfaiye, acil yardım, kurtarma ve ambulans; şehir içi trafik; defin ve mezarlıklar; ağaçlandırma, park ve yeşil alanlar; konut; kültür ve sanat, turizm ve tanıtım, gençlik ve spor; sosyal hizmet ve yardım, nikâh, meslek ve beceri kazandırma; ekonomi ve ticaretin geliştirilmesi hizmetleri sıralanmıştır.

Şekil 1: 5393 Sayılı Kanuna Göre Belediyelerin Görevleri



Sadece fiziki altyapıya dayalı teknik hizmetler veya çevre temizliği, park gibi görsel hizmetlerle görevler tamamlanamamaktadır. Sunum mantığı; kullanıcı odaklı hale gelmiş; neredeyse kentlinin yaşamını çevreleyen hemen her faktör kent yönetimi hizmeti halini almıştır. Bu duruma gelinmesinde çağın gerekliliklerinin payı vardır. Bilgi iletişim teknolojilerinin artması; kentlilerin ikamet ettikleri yerleşimin imkanlarını küresel bazda diğer kentlerle karşılaştırabilme olanağı bulmaları beklentiyi yükseltmektedir. Bir bakıma artık yerel yöneticiler sadece ulusal rakipleriyle değil; kendi ölçeklerindeki küresel rakipleriyle de hizmet yarışına girmiş haldedirler. Fiziksel anlamda verilmesi gereken yol, su, kaldırım, kanalizasyon, gibi hizmetlerin karşılanma durumlarının yerel halk tarafından daha rahat denetlenebildiği açıktır. Ancak artık halk giderek diğer hizmetlerin ne aşamada olduğunu da bilmek istemektedir. Dünya çapında katılımcılığın desteklendiği yönetim akımları artmaktadır. 21. Yüzyılın gündeminde yerellik lehine gelişmeler mevcuttur. Bu durum kent yöneticilerine planlama yaklaşımı açısından hem özgürlük, hem de sorumluluk yüklemektedir. Çünkü yerel yönetim hizmetleri bireyin doğumundan ölümüne tüm yaşamını kapsayan boyuttadır. Hayatın her kesitinde kentli memnuniyetini yakalayabilmek adına; işbirliği ve uzlaşmaya dayalı, sürdürülebilir, enerji tüketimi konusunda hassas, sosyal ve ekonomik kalkınmaya katkı verebilen,

yaşam boyu öğrenme aktivitelerini hayata geçirebilen bir hizmet anlayışı gereklidir. Sözü edilen bu hizmetleri teknolojik gelişmelerin getirdiği hız ve kolaylıkla halka sunabilecek araçları değerlendirebilen bir yaklaşım olarak akıllı kent yaklaşımı dünyada ve Türkiye’de tercih edilir bir hal almaktadır.

3. AKILLI KENT VİZYONU VE BİLEŞENLERİ

Türk Dil Kurumu sözlüğünde akıllı sözcüğü “gerçeği iyi gören ve ona göre davranan, akıl” olarak tanımlanmaktadır (TDK, 2020) Kent; genelde tarımsal olmayan faaliyetlerin sürdürüldüğü; kırsal alana oranla nüfus bakımından yoğun; işbölümü ve uzmanlaşmanın varolduğu, denetim mekanizmalarının işletilebildiği, kültürel faaliyetlere erişimin daha rahat olabildiği heterojen yaşam alanlarıdır. Kent olmanın nüfus, idari, sosyal, psikolojik ve ekonomik etmenleri sözkonudur. Akıllı ve kent sözcüklerinin tanımlarının birleşmesinden; “bünyesinde barındırdığı ekonomik, sosyal, psikolojik ve idari fonksiyonlara bağlı sunulacak hizmetlere dair gerçekleri rahat görebilen ve ona göre davranan bir kentsel yönetim tavrı” yorumunu yapabiliriz.

Kentler insanların birarada yaşama sanatını icra ettikleri alanlar olarak; kamusal hizmet beklentisinin yüksek olduğu mekanlardır. Kırdan kente göçün önemli etkenleri arasında istihdam, eğitim, sağlık, kültür ve ferdi özgürlük potansiyeli sayılabilir. Bunların hızlı ve etkin biçimde verilebilmesi için teknolojik imkanların kullanılması fikri son derece doğaldır. Çünkü artık teknoloji yaşamın ayrılmaz bir parçası haline gelmiştir. Teknoloji bağımlılığı hususunun tartışıldığı günümüzde, kentsel kamusal hizmetlerin bilgi iletişim katkısıyla hızlı, etkin, verimli, saydam ve denetlenebilirliği beklentinin ötesine geçmiş; olması gerekli sayılan unsurlar haline gelmiştir. Tabiki buradaki faktörlerin başında “insan” gelmektedir. Akıllı kentler insanı merkeze alan çok paydaşlı, dinamik bir süreci barındırmaktadır. Sadece teknoloji kullanımı gibi basit bir algının ötesinde kentsel sürdürülebilir gelişmeyi içeren bir yaşam kalitesi felsefesini işaret etmektedir. Yasayla öngörülen hizmetlerin sunumunda yapay zeka gibi teknolojik potansiyeli devreye sokmanın yanısıra, yerel ekonomilerin geliştirilebilmesi adına fırsatlar yaratılmaya çalışılması olumlu olacaktır.

Esasen akıllı kent yaklaşımının temelindeki olgu “iletişim”dir. Yerel yönetimler ve kentliler arasındaki bilgi akışının iki yönlü olarak gelişmiş olması talep, öneri, sunum ve geribildirim aksının hızlı ve etkin çalışmasını sağlayabilir. Kent yöneticileri hizmet sunumlarının planlamasında teknolojik unsurları kullanırken bunların nicelik ve niteliğinden duyulan memnuniyet oranlarını hızla edinebileceklerdir. Ayrıca aksayan hizmetlerin tespiti noktasında hızlı müdahale açısından olumlu hamleler yapılabilecektir. Kent güvenliği açısından bilgi iletişim teknolojilerinin kullanılmasının olumlu yansımaları olsa bile; Şengün ve Koçhan (2019) sayıları giderek artan akıllı kentlerin siber tehdit karşısında ne denli güvenli olduğu ve yaşanabilecek siber sorunların niteliği konusuna değinmişlerdir.

Lange (2013) akıllı kentlerin odaklandığı çözüm alanlarının hareketlilik/ulaşım, temiz enerji, su ve gıda üretimi ve dağıtımı, sağlık, yaşam ve halkın katılımı olduğunu söylemiştir. Akıllı kent tanımı Harrison vd. (2010) tarafından, kentlilerin ortak aklını değerlendirmek adına fiziksel, sosyal, bilgi iletişim teknolojileri ve altyapılarının birbirine bağlanması şeklinde yapılmıştır. Dönüşüm sürecinin yoğun yaşandığı kentlerde yoğun nüfus artışı, çevre kirliliği, kaynaklarda azalma olmasına karşılık bilgi iletişim teknolojilerindeki artış; mevcut potansiyeli olumluya çevirebilme çabalarını doğurmuştur. Şekil 2’de görüleceği gibi Cohen(2012) akıllı kent olgusunu doğrudan etkileyen

faktörleri bir çarkta toplamıştır. Akıllı kentler çarkı olarak tanınan bu yaklaşıma Avrupa Birliği Parlamentosu tarafından (SCEU) 2014 yılında yayınlanan akıllı kentler raporunda da yer verilmiştir.

Şekil 2: Akıllı Kentler Çarkı



Kaynak: (Cohen, 2012) kaynağından alınan bilgilerden uyarlanmıştır.

Akıllı kent bileşenleri akıllı yaşam, akıllı ulaşım, akıllı kentli, akıllı ekonomi, akıllı yönetim ve akıllı çevre olarak ele alınmaktadır. Çalışmanın bu bölümünde akıllı kent bileşenlerine dair bilgi ve değerlendirmeler sırasıyla yer almaktadır.

3.1. Akıllı Yaşam

Akıllı yaşam, kentsel yaşamın geneline yayılmış bir teknolojik etkililik halidir. Yenilikçi tavırda sağlık, kültür, güvenlik, konut, eğitim, yardımlaşma olanaklarında eşit erişilebilir hizmetleri içermektedir. Bu bileşene ait konuların başında kamu güvenliğinin geldiği söylenebilir. MOBESE tarzı kentsel kamera ağı sistemleri ile kentsel güvenliğe dair verilerin hızlı alınması ve aksiyona geçilmesi kent halkına sunulabilecek önemli hizmetlerden biridir. Buradaki hassas konu kişi özel hak ve hürriyetlerini ihlal etmeden veya zedelemeyen bu uygulamayı gerçekleştirebilmektir. Afet yönetimi de önemli bir husustur. Afet Koordinasyon Merkezine gelecek akıllı sinyaller ve bilgi alma donanımı sayesinde afet öncesi, afet anı ve afet sonrasına dair eylem planlarının uygulamasında hız kazanılabilecektir. Yerel veya ulusal turistik ve kültürel hizmetlerin bilgilendirmesinde teknoloji kullanımı da etkili bir hizmettir. Akıllı binalar, sağlık hizmetlerine erişimde teknolojik uyumlanmalar, dijital eğitime dair eylemler, sosyal yardım örgütlenmelerinde elektronik devlet ve/veya belediye yada internetteki sosyal ağların etkisi oldukça önem kazanmıştır. Bunların tümü yaşamı kolaylaştırıcı ve kentsel yaşam kalitesini artırıcı etkenler olarak sayılabilmektedir.

3.2. Akıllı Ulaşım

Kentlerdeki nüfus yoğunluğunun günlük yaşama yansıyan etkilerinin başında trafik sorunu gelmektedir. Akıllı ulaşım bileşeni; sürdürülebilir, yenilikçi, güvenli taşıma sistemlerini; yerel, ulusal ve uluslararası erişilebilirlikte bilgi iletişim teknolojilerinin kullanılması konularını içermektedir. Otobüs hatları, geliş saatleri veya gecikme durumlarına dair duraklarda bulunan bilgilendirmeler; toplu ulaşım tercihli yol uygulaması gibi faaliyetler toplu taşımayı teşvik eden kentsel hizmete dair kolaylıklar olarak sıralanabilir.

3.3. Akıllı Kentli

Cohen'in akıllı kentler çarkında "akıllı vatandaş" adıyla anılan bu bileşen; kentli olmanın getirdiği bir bilinç temeliyle, bilgi iletişim teknolojilerinin kullanımına dair yakınlığın bileşkesidir. Kent yönetimlerinin sunduğu akıllı kent hizmetlerinin, o kentte yaşayanlar tarafından doğru algılanması, anlaşılması, kabul görmesi ve uygulanması aşamalarını içermektedir. Elektronik devlet ve elektronik belediyeçilik hizmetlerinin verilmeye başladığı yıllarda çok sayıda hizmetin internet üzerinden "bir tık"la gerçekleştirilebilmesi olanağı varken; halen sıralarda kuyruk bekleyen kişilerin olduğu bilinmektedir. Bu durum kent halkının eğitim, gelir ve kültürel niteliklerine göre farklılaşmaktadır. Yeni nesil kent yönetimlerin hizmet sunmak kadar; o hizmetin kullanılabilirliğini organize etmek gibi bir görevleri de oluşmuştur. Yerel halkın bilgisayar kullanımı, dijital okuryazarlık gibi konularda eğitim programlarına yönlendirilmesi akıllı kent bileşenlerinde verilen kentsel hizmetlerin kullanım sıklığını artırbilecektir.

3.4. Akıllı Ekonomi

Akıllı kent olmanın alt bileşenlerinden olan akıllı ekonomi, BİT uyumlu girişimcilik, elektronik ticaret, üretim-tüketim-dağıtım sürecinde dijital dönüşüm, yerel ve küresel bağlantılar konularını içermektedir. Çağımızda hizmet sektöründe teknolojinin kullanımı hızla artarken; bunun ekonomik hayata entegrasyonu da kaçınılmaz. Akıllı kent ekonomisinde yerel ekonomik kalkınmada bu teknolojik imkanlardan sıklıkla faydalanma olanağı mevcuttur. Kente dair yerel değerlerin küresel pazarda ekonomik açıdan değerlendirilmesi veya kent tanıtımının ekonomik katkısı açısından da olumludur.

3.5. Akıllı Yönetişim

Yönetişim; yeni nesil yönetim biçimi olarak adlandırılan bir tarz olarak; ortaklıklara dayalı; şibirliği ve uzlaşma platformlarının bulunduğu bir ortam sunmaktadır. Kent yönetimlerinin tek başına karar alıp uygulamasının yerine; o kentte yaşayanlarında sorumluluk ve söz hakkı almaları fikrine dayanır. Katılımcılık esaslı bu yaklaşımda; farklı çıkar gruplarının da fikirlerini beyan ederek kentlerine dair öncelikleri tanımlayabildikleri ortamlar sunulmaktadır. Bu tarzın akıllı kente yansımalarının başında; şeffaf, hızlı, hesap verebilir, etkin ve verimli niteliklere sahip elektronik belediyeçilik uygulamaları yer almaktadır. Ayrıca yine yönetim açısından değerli platformlar olan kent konseylerinin toplantılarının internet üzerinden halka paylaşılması, bilgi akışı ve denetlenebilirlik açısından olumlu dönüşler getirebilmektedir. Dolayısıyla akıllı yönetim, kentlilik bilinci açısından değerli katkılar sunabilecek niteliktedir.

3.6. Akıllı Çevre

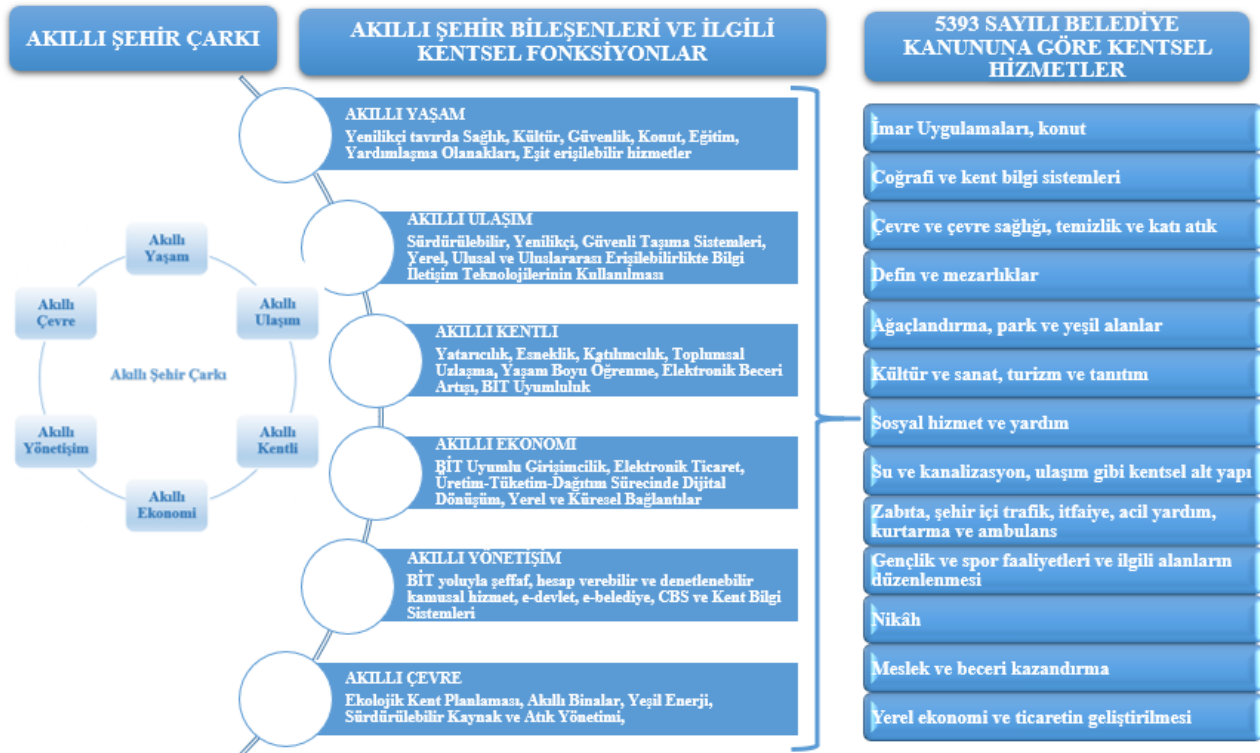
Akıllı kent bileşenlerinden olan akıllı çevre; kentin doğal varlıklarının korunmasında teknolojik olanakların kullanılabilmesi esasına dayanır. Ekolojik kent planlaması, akıllı binalar, yeşil enerji,

sürdürülebilir kaynak ve atık yönetimi konularına dikkat çekmektedir. Hava ve gürültü kirliliğine dair güncel verilere dayalı haritaların eş zamanlı çıkarılabilmesi gibi konular kente önemli katkılar sağlayabilecektir. Akıllı kentlerde yeni teknolojik gelişmeleri enerji kullanımına entegre ederek kaynakların kullanım oranlarının azaltılması ve yenilenebilir enerji kaynaklarını artırılması sayesinde yeşil bir kentin sürdürülmesi planlanmaktadır (Colldahl ve diğerleri, 2013).

4. AKILLI KENT BİLEŞENLERİ VE YEREL YÖNETİM GÖREVLERİ ETKİLEŞİMİ

Kent planlamanın temel hedeflerinden biri bireyler arası farklılıklar gözetilmeden eşit erişimli kentsel hizmeti organize edebilmek ve bunları etkin, hızlı, verimli ve denetlenebilir nitelikte sunabilmektir. Yerel yöneticilerin kentsel fonksiyonlara dair belirlenen hizmetlerin yapım ve uygulamasında takındıkları tavır kentliler için oldukça önem taşır. Çünkü her kent birbirinden farklı idari, fiziki, toplumsal, ideolojik ve ekonomik kimlik taşıyabilmektedir. Ayrıca kent yönetiminin kentlilere sunduğu hizmetlere dair bilgilendirme ve geribildirim değerlendirmeleri de farklılık gösterebilmektedir. Kentlerdeki ortak nokta ise, gelişen teknolojik imkanlar sayesinde hizmet sürecinin daha şeffaf hale getirilebileceğinin bilinmesidir. Elektronik olanakların kullanıldığı e-belediyeler bu konuda önemli bir hamle olarak nitelendirilebilmektedir. Kentlilerin bilgi alma, haklarını öğrenme, yetkililere ulaşabilme, ödemelerini yapabilme, meclis ve imar kararlarını takip edebilme, kente dair güncel bilgileri edinebilme gibi faydalanabileceği çok sayıda kaynak içermektedir. Teknolojik imkanların kentsel yaşamın her alanına yaygınlaştırılabileceği anlayışın adı akıllı kent yaklaşımıdır.

Şekil 3: Akıllı Kent Bileşenleriyle Yerel Yönetim Görevlerinin Etkileşimi



Akıllı kent yaklaşımı ile bireyin doğumdan ölüme tüm yaşam basamaklarında, kentsel alanda gerekliliğini hissettiği kentsel hizmetlere ulaşımında bilgi iletişim teknolojilerinin etkisi söz konusudur. Cohen'in akıllı kent çarkında bulunan bölümler ve ilgili bileşenleri 5393 sayılı yasanın belediyelere yüklemiş olduğu görevlerle örtüşmektedir. Şekil 3'te akıllı kent bileşenleriyle yerel yönetim görevlerinin etkileşimi gösterilmektedir. Örneğin; belediyelerin görev alanında olan nikah törenlerinin interaktif olarak canlı yayınlanabilmesi, katılamayan yakınları için olumlu bir katkıdır. Aynı zamanda o kentte vefat edenlerin bilgilerinin güncel olarak internet sayfasında paylaşılması da kentsel kültürün değerleri açısından önemli sayılabilecek niteliktedir. Su kesintileri, yol yapım çalışmaları, trafik yoğunluk haritaları, gürültü haritaları, hava kirliliğine dair güncel veriler gibi bilgilerin kentlilerle paylaşılması günlük hayata önemli katkılar sunabilmektedir. Sürdürülebilir mantıkta organize edilen kent planlama karar ve uygulamalarının kentliler tarafından denetimi de akıllı kentle kolaylaşabilmektedir. Kentin tarihi, kültürel geçmişini ve değerlerini içeren bilgilerin internet sayfasında toplanması gelecek nesiller için önemli bir kaynak niteliğindedir. Bu bilgilerle yerel ekonomik ve sosyal kalkınma için organize edilebilecek hizmet faaliyetleri olabilecektir.

Çağdaş yerel yönetimlerin önemli görevlerinden biri de yaşam boyu öğrenmeyi kent geneline yayabilmektir. Özellikle dezavantajlı durumdaki kentlilere verilebilecek meslek edindirme kursları ile yapılacak faaliyetlerin ekonomik kazanca çevrilmesi noktasında da internet ve sosyal medya kanallarından faydalanılabilmektedir. Meclis toplantılarının canlı yayınlanabilmesi kentteki katılımı artırır; kentlilik bilincine olumlu etkiler yapabilecektir. İmar planı karar ve haklarının kent bilgi sistemleri üzerinden takibinin yapılabilmesi kentliler için önemli bir bilgi edinme hakkıdır. Sürdürülebilir kaynak ve atık yönetimi ekolojik kent planlaması açısından değerlidir. Afet planlaması konusunda kentlilere bilgilendirme yapılması; afet sonrası tavır ve işbirliği sürecini kolaylaştırır. Ayrıca deprem konusyla ilgili, kentlerin zemin haritalarının internetten paylaşılması bilgilendirme süreci bakımından önemlidir. Sosyal belediyeçilik açısından yardım kampanyalarının organizasyonunun şeffaf ve hesap verebilir nitelik alması da teknolojik imkanlarla daha rahat sağlanabilmektedir. Yukarıda bahsi geçen tüm hizmetlere çağın bilgi iletişim teknolojileri sayesinde daha rahat erişilebilmektedir. Bu nedenle akıllı kent yaklaşımı yerel yöneticiler açısından önemli bir seçenektir. Ancak; akıllı kent uygulamalarının başarısının artması kullanıcı(kentli) tavrına bağlı olabilmektedir. Kentte yaşayanların bu hizmetleri aktif kullanabilmeleri için yine yöneticiler tarafından doğru bilgilendirme kanalları kullanılmalı ve destekleyici politikalar geliştirilmelidir.

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Yaşamın her alanında olduğu gibi kent planlama anlayışlarında da değişim ve dönüşüm süreci yaşanmaktadır. Çağa uygun beklentilerin karşılanabilmesi, günümüz teknolojilerinin hayata adaptasyonu mümkün olabilecektir. Akıllı kent yaklaşımının varlık nedeni de budur. Akıllı kentlerin uygulanabilir, evrensel, kapsayıcı, eşitlikçi, sektörel ve mekânsal anlamda bütünleştirici, insan odaklı, çevreye duyarlı ve ölçülebilir hizmet planlaması yapması beklenmektedir.

Akıllı ulaşım seçenekleriyle çevre dostu politikaların geliştirilip, halkın bilinçlendirilmesi bu yaklaşımın önemli çıktılarından biri olabilecektir. Coğrafi bilgi sistemlerinin kent planlamaya entegrasyonu sürecin bir parçası haline gelmektedir. Dünyada ve ülkemizde akıllı kente dair başarılı uygulamalar ve çabalar devam etmektedir. Türkiye'de 2020-2023 Ulusal Akıllı Şehirler Stratejisi ve Eylem Planı oluşturulmuştur. Bu planla kent yönetimi anlayışına bütüncül bir bakış getirilmesi hedeflenmektedir. 2020-2023 Ulusal Akıllı Şehirler Stratejisi ve Eylem Planı'nın ilk eylemi olan

‘Şehre Özgü Yerel Akıllı Şehir Stratejisi ve Yol Haritası Hazırlanacaktır’ eylemine istinaden yerel ihtiyaçları ve kültürel farklılıkları gözeten, ulusal strateji ile uyumlu yerel akıllı şehir stratejilerini ve yol haritalarını hazırlamaları gerekmektedir. Ekosistem yaklaşımıyla, yerel akıllı şehir paydaşlarının ortak bir vizyon benimseyerek çalışmalarını yönlendirmeleri sayesinde etkin bir akıllı şehir dönüşümü sağlanacaktır (CSB, 2020).

Kentsel çok katmanlı süreçlerin teknoloji bazlı yürütülmesi önemlidir. Ancak bu süreçte kentlerde toplumsal kültürün ve günlük alışkanlıkların dönüşümüne de yatırım yapılması gerekmektedir. Çünkü bireylerin kullanım bilgisi ve sıklığı sürecin işlerliğini etkileyecektir. Sonuç olarak akıllı kent sürecinin bileşenleri, kentsel hizmet gruplarıyla direkt ilişkilendirilerek; planlama süreçlerinin bütünleşik yapılması başarıyı artıracaktır. Akıllı kent yaklaşımının sadece teknolojik bir değişim değil; kent kültürünü ve kentsel ekonomiyi etkileyebilecek geniş bir etki alanı olduğu unutulmamalıdır.

KAYNAKLAR

- Başkaya, O.; Ağaçasapan, B.; Çabuk, A. (2020). Akıllı şehirler kapsamında yapay zekâ teknikleri kullanarak etkin ulaşım planlarının oluşturulması üzerine bir model önerisi. GSI Journals Serie C: Advancements in Information Sciences and Technologies (AIST), 3 (1): 1-21.
- Belediye Kanunu (2005). 5393 Sayılı Belediye Kanunu, Belediyelerin Görevleri Madde 14, <http://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.5393.pdf>, Erişim Tarihi: 03.05.2020
- Cohen, B. (2012) What exactly is a Smart City? <https://www.fastcompany.com/1680538/what-exactly-is-a-smart-city> , Erişim Tarihi: 01.05.2020
- Colldahl, C.; Frey, S.; Kelemen, J. (2013). Smart Cities: Strategic Sustainable Development for an Urban World, Sweden School of Engineering Blekinge Institute of Technology Master's Degree Thesis, <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:832150/FULLTEXT01.pdf>, Erişim Tarihi: 03.05.2020
- Gaur, A., Scotney, B., Parr, G., & McClean, S. (2015). Smart city architecture and its applications based on IoT. *Procedia Computer Science*, 52(1), 1089–1094.
- Gürel, M. (2017). Dijital Kehanet, İstanbul: Destek Yayınları
- Harrison, C.; Eckman, B.; Hamilton, R.; Hartswick, P.; Kalagnanam, J.; Paraszczak, J.; Williams, P. (2010), Foundations For Smarter Cities, *IBM Journal of Research and Development*, V.4, 1-16.
- Hong, S. (2016). İnsan ve Makine, İstanbul: Sub Basın Yayın
- Lange, M. (2013). The Smart City You Love to Hate: Exploring the Role of Affect in Hybrid Urbanism, Amsterdam: Utrecht University Media and Culture Studies Press
- Lombardi, P.; Giordano, S.; Farouh, H.; Yousef, W. (2012). Modelling the smart city performance, *Innovation: The European Journal of Social Science Research*, 25:2, 137-149

- Öktem, M. (2020). Sürdürülebilir kalkınma eğitiminde yeşil kampüsü düşünmek, Yeşil Kampüs, Kapsam Uygulama Yönetim, (Ed.:Öktem, K., Mutdoğan, S.), Ankara: Hacettepe Üniversitesi Yayınları
- Sadioğlu,U; Dinç, B. (2019). Yaşam boyu öğrenme ve akıllı kentler. Kamu Yönetimi ve Teknoloji Dergisi , 1 (1) , 63-88
- Şengün,H.; Koçhan, A. (2019). Akıllı Kentler ve Dijital (Siber) Güvenlik, ASSAM Uluslararası Hakemli Dergi , 13. Uluslararası Kamu Yönetimi Sempozyumu Bildirileri Özel Sayısı, 376-388
- Smart Cities in the European Union (2014) Directorate General for Internal Policies, Policy Department : Economic and Scientific Policy, Mapping Smart Cities in the EU, [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/etudes/join/2014/507480/IPOL-ITRE_ET\(2014\)507480_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/etudes/join/2014/507480/IPOL-ITRE_ET(2014)507480_EN.pdf), Erişim Tarihi: 01.05.2020
- T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı (2020) 2020-2023 Ulusal Akıllı Şehirler Stratejisi ve Eylem Planı, 2020 Yeni Kentsel Gündem ve Akıllı Şehirler Rehberi, <https://www.akillisehirler.gov.tr/yeni-kentsel-gundem-ve-akilli-sehirler-rehberi/>, Erişim Tarihi: 04.05.2020
- TDK (2020). Türk Dili Kurumu Sözlüğü, <http://tdk.gov.tr/>, Erişim Tarihi: 01.05.2020