

Akıllı kent, endişeli toplum: Kentin teknolojiye tesliminin muhtemel sonuçları üzerine

Smart city, an anxious society: On the possible consequences of the city's surrender to technology

Enes Battal Keskin¹ 

Öz

¹Assoc. Prof. Dr., Bursa Uludağ University, Faculty of Arts and Sciences, Department of Sociology, Bursa, Türkiye.



Bu makale, günümüz kent çalışmalarında merkezi bir yer edinen ve adeta moda haline gelmiş bulunan akıllı kent düşüncesini eleştirel bir perspektiften incelemektedir. Bu bağlamda çalışmanın konusunu, akıllı kentlerdeki teknolojik dönüşümün toplum hayatındaki muhtemel etkileri oluşturmaktadır. Çalışmanın temel problemi şu soruda somutlaşmaktadır: Akıllı kentler toplum üzerinde ne tür etkiler oluşturmakta ve bu etkiler hangi endişelere yol açmaktadır? Mevcut literatür, dijitalleşme ve otomasyonun kent yaşamını kaçınılmaz biçimde iyileştireceği varsayımına dayanmaktadır. Ancak bu yaklaşım, akıllı kentlerin ardındaki güç ve çıkar ilişkileri ile insan ve toplum üzerindeki olası olumsuz etkilerini göz ardı etmektedir. Bu çalışma, söz konusu boşluğu doldurarak akıllı kentlerin toplumsal yönünü görünür kılmaya çalışmaktadır. Çalışma, literatür temelli teorik bir inceleme olup bulgular mevcut akademik kaynakların analizi üzerinden oluşturulmuştur. Bu bağlamda, eleştirel literatür taranarak bir değerlendirme yapılmıştır. Sonuç olarak çalışma, akıllı kentlerde kentin teknolojiye tesliminin, kent ve insanlar arasındaki ilişkiyi dönüştüreceği, böylece endişeli bir toplumun oluşumuna zemin hazırlayacağını öne sürmektedir.

Anahtar Kelimeler: Akıllı kent, endişeli toplum, teknoloji şirketleri, sensör-vatandaş

Abstract

This article critically examines the concept of smart cities, which has become central and, to some extent, fashionable in contemporary urban studies. The focus of the study is the potential impacts of technological transformation on social life within smart cities. The main research question is as follows: What kinds of effects do smart cities have on society, and what concerns do these effects generate? Existing literature often assumes that digitalization and automation will inevitably improve urban life. However, this perspective overlooks the power and interest dynamics behind smart cities as well as their potential negative impacts on individuals and society. This study is significant in addressing this gap by highlighting the social dimension of smart cities. The research is a literature-based theoretical analysis, with findings derived from an examination of current academic sources. Within this framework, a critical review of the literature was conducted. As a result, the study argues that the submission of urban life to technology in smart cities transforms the relationship between the city and its inhabitants, thereby paving the way for the emergence of an anxious society.

Keywords: Smart city, anxious society, technology companies, sensor-citizen

Citation:

Keskin, E. B. (2026). Akıllı kent, endişeli toplum: Kentin teknolojiye tesliminin muhtemel sonuçları üzerine. *IDEALKENT*, 51, e1822521
<https://doi.org/10.26466/opusisr.1822521>

Open Access Statement:

This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (CC BY). This license permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided that the original author(s) and the source are properly credited. The original publication in *IDEALKENT* must be cited in accordance with accepted academic practice.

Review Note:

Evaluated by Double-Blind Peer Review

Ethics Reporting:

To report potential ethical concerns, contact: bilgi@idealkentdergisi.com

Similarity screening was conducted via intihal.net



Giriş

Sosyolojinin temel çalışma alanlarından bir olan kent günümüzde, insanı diğer varlıklardan ayıran bir nitelik olan akıllı sıfatı ile birlikte anılır hale gelmiştir. Akıllı kent, telefonların akıllı sıfatıyla anılmasının yadigarı olmamasına benzer bir şekilde sorgulanmadan kabul edilerek bir kavrama dönüşmüştür. Vanolo'ya (2014, ss. 886-887) göre, akıllı kent kavramı şu anda belirsiz ve muğlak bir anlam taşımaktadır. Bu açıdan akıllı kent geleceğin kenti için genel ve iyimser bir kavram olup, henüz yaygın olarak kabul gören uygun bir tanımı geliştirilmemiştir. Tanımındaki muğlaklığa rağmen, akıllı kent kavramı hızla yaygınlaşmakta ve kent politikalarında yönlendirici bir unsur haline gelmektedir. Akılsızlık kabul edilebilir bir durum olamayacağına göre tüm kentlerin akıllanmak için bir yarışa gireceğini söylemek pekâlâ mümkündür. Bilindiği üzere kentler uzun zamandan beri akılsızlıklarından(!) kaynaklı sorunlarla boğuşmakta olup, sorunların çözümünde teknoloji adeta sihirli bir araç olarak imdada çağırılmaktadır. Bu durum akıllı kenti, mevcut ve gelecekteki problemlerin çözümü için tek model haline getirmektedir.

Teknoloji merkeze alındığında akıllı kentin nihai amacı, insansız işleyişi sağlamaktır. İnsan işlevlerinin teknolojiye ve onun görünür yüzü olan makinelerle devredilmesi yeni bir olgu olmasa da akıllı kentlerde karar verme yetkisinin de makinelerle aktarılması söz konusudur. Bu durumun, kent yönetimini insani ve toplumsal değerlerden uzaklaştıracağı ve akıllı kenti mevcut sürdürülemez kent düşüncesini güçlendiren bir araç haline getireceği düşünülmektedir. Bu bağlamda, Inclezan ve Prádanos'un (2017, s. 685) belirttiği üzere, akıllı kent uygulamaları, bir yandan mevcut sistemin içindeki verimsizlikleri giderirken, diğer yandan kötü tasarlanmış kent mekanizmalarının etkisini hızlandıracaktır. Bu durum, teknolojik ilerlemenin kent yaşamındaki sorunları çözmek yerine, onları daha karmaşık biçimlerde yeniden üretme riskini doğurmaktadır. Nitekim günümüzde dünya ölçeğinde kaynak tüketimi, birkaç on yıl öncesine kıyasla çok daha hızlı bir biçimde sürmektedir. Dolayısıyla mevcut

mekanizmaların daha iyisini yapmaktan ziyade farklı davranmak gerektiği fikri, akıllı kent söyleminin sorgulanmasını zorunlu kılmaktadır.

Engelbert, van Zoonen ve Hirzalla (2018, ss. 349-350), akıllı kent söyleminin temelinde kentlerin küresel ve ticari sömürsünü hedefleyen bir yaklaşımın yattığını belirtmektedirler. Bu yaklaşım, ileride geliştirilecek ya da ayrıcalıklı hale getirilecek kent politikaları ve yatırım programlarından önce gelen bir kent yönetim stratejisi olarak ortaya çıkmaktadır. Söz konusu söylemde ihtiyaç duyulan vatandaşlar ise misafirperver, tehditkâr olmayan ve hiçbir talepte bulunmayan ev sahipleri olarak tasvir edilmektedir. Diğer yandan hem belediyeler hem de Avrupa Komisyonu, kentleri öncelikle çeşitli amaçlar doğrultusunda kullanılacak stratejik araçlar olarak görmekte olup, bu amaçların başında ticari ve kurumsal çıkarlar gelmektedir.

Akıllı kent aynı zamanda toplumsal ve politik tartışmaların merkezinde yer almaktadır. Bu bağlamda Inclezan ve Prádanos (2017, ss.682, 684) akıllı kentlere ilişkin şu temel soruları gündeme getirmektedirler: Akıllı kentler tam olarak neyi kolaylaştırmayı amaçlamaktadır, kimin yararına ve ne pahasına? Akıllı kentlerde yapay zekâ, o kentte yaşayan vatandaşlar adına mı düşünmekte, yoksa onlarla birlikte mi düşünmektedir? Söz konusu akıllı kent projesi, yerel halk tarafından mı desteklenmektedir, yoksa şeffaf olmayan teknokratik, kurumsal ya da siyasi çıkarlar tarafından mı yönlendirilmektedir? Onlara göre şu soru hala gündemdeki yerini korumaktadır: Mevcut sürdürülemez kent modelini daha verimli hale getirmek gerçekten akıllıca mı?

Hollands (2008, s. 306) da, akıllı kent olgusuna ilişkin önemli bir sorgulama yapmaktadır: Başlangıçta kamu kaynaklarıyla finanse edilen ve toplumsal kapsayıcılığı hedefleyen bir akıllı kent girişiminin, zamanla yalnızca kar amacı güden özel sektör çıkarları tarafından ele geçirilmesi durumunda ne olacaktır? Topluluk çıkarlarının yerini şirket çıkarlarına bırakması ne tür sonuçlar doğuracaktır? Ayrıca, sermaye birikiminin gereklilikleri çevresel ve toplumsal sürdürülebilirlikle kolayca örtüşmediğinde bu

çelişki nasıl çözülecektir? Bu sorulardan hareketle akıllı kentlerin toplumsal katılım ve vatandaşların konumu açısından değerlendirilmeyi gerektiren karmaşık bir olgu olduğunu söylemek mümkündür. Dolayısıyla, akıllı kentlerin farklı boyutlarıyla incelenmesi gerekmektedir.

Akıllı kentler üzerine yapılan çalışmalar kapsamlı bir literatür oluşturmuş durumdadır. Vanolo'ya (2016, s. 28) göre sosyal bilimler alanında akıllı kentler üzerine literatür üç ana başlık altında sınıflandırılabilir: Birincisi, sosyal, teknolojik ve yönetim çalışmalarının kesişim noktasında yer alan oldukça geniş bir literatürdür. Bu çalışmalar, akıllı teknolojilerin uygulanmasıyla ilgili potansiyel faydaları ve sorunları analiz etmekte ve değerlendirmektedir. İkincisi, sosyal bilimler alanında giderek artan eleştirel tartışmalardır. Bu çalışmalar, akıllı kent projeleri ile bu projelerin arkasındaki şirket merkezli ve kar odaklı mantıkları, bu girişimlerin doğurduğu yeni iktidar, denetim ve gözetim gibi konuları ele almaktadır. Üçüncüsü, henüz oldukça sınırlı sayıda çalışmayı kapsayan, ancak giderek gelişen yeni bir literatürdür. Bu çalışmalar, çeşitli akıllı kent girişimlerini ve yeni kent teknolojilerinin vatandaşlar tarafından nasıl kullanıldığını, müzakere edildiğini hatta altüst edildiğini inceleyen eleştirel analizler sunmaktadır.

Türkiye'de akıllı kentler üzerine yapılan çalışmalar büyük oranda Vanolo'nın, birinci başlık altında dile getirdiği sosyal, teknolojik ve yönetim çalışmalarının kesişim noktasında yer alan literatürü destekler niteliktedir. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'ndeki bilgilere göre mühendislik, mimarlık ve kamu yönetimi alanında yoğunlaşan akademik tezlerin neredeyse tamamı son 15 yıl içerisinde yazılmıştır. Bu konuda yayınlanan makaleler ise akıllı kent kavramını tanımlama, yayınlanmış makaleleri bibliyometrik olarak analiz etmeye, akıllı kentin özelliklerini ortaya koymaya veya akıllı kent teknolojilerinin spesifik uygulamaları ile bu teknolojileri kullanan yerel yönetimlere odaklanmıştır. 2010 yılından itibaren başlayan ve son on yılda yoğunlaşarak artan bu ilgi, büyük oranda akıllı kentleri yalnızca teknik bir başarı veya yenilik olarak değerlendiren, toplumsal sonuçlarını yeterince sorgulamayan bir

iyimserlik üzerine kurulmuştur. Bu bağlamda, akıllı kentlerin teknolojik sistem ve uygulamalarının toplumsal hayat üzerinde meydana getireceği etkiler ile akıllı kent yaşamına dönük vatandaşların endişeleri konuları henüz yeterli çalışma düzeyine ulaşmamıştır. Bu çalışma, tam bu noktada önem kazanmaktadır. Çalışmanın, kentin akıllı hale gelmesinin kent yaşamını her durumda iyileştiremeyeceği, aksine bilinmedik ve üstesinden gelinmesi zor yeni sorunlara yol açacağı ve bu sorunlardan kaynaklı olarak endişeli bir toplumun ortaya çıkma ihtimaline dikkat çekmesi nedeniyle literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Çalışmanın konusunu, akıllı kentlerdeki teknolojik dönüşümün toplum hayatındaki muhtemel etkileri oluşturmaktadır. Çalışma, akıllı kent uygulamalarının insanların gündelik yaşam biçimlerini, toplumsal ilişkilerini ve kentle kurdukları aidiyet duygusunu nasıl dönüştürdüğünü incelemektedir. Bu çerçevede araştırmanın temel problemi, şu soruda somutlaşmaktadır: Akıllı kent ve teknolojik uygulamaları, insan ve toplum hayatında ne tür etkiler oluşturmakta, hangi endişelere sebep olmaktadır? Bu minvalde çalışmanın amacı, akıllı kent olgusunu eleştirel bir çerçeve içerisinde ele alarak, günümüz kent toplumlarında oluşması muhtemel endişeleri görünür kılmaktır.

Bu bağlamda çalışma, nitel yöntem benimsenerek gerçekleştirilen literatür temelli teorik bir inceleme olup bulgular, mevcut ilgili akademik kaynakların analizi ve yorumlanması üzerinden oluşturulmuştur. Bu kapsamda çalışmanın birinci bölümü, akıllı kent kavramındaki akıllı kelimesine ve akıllı kent kavramının nasıl tanımlandığına odaklanmaktadır. Bu bölümde, akıllılığın tarafsız bir nitelik olmaktan ziyade, belirli çıkarları ve güç ilişkilerini içinde barındıran bir olgu olduğu ortaya konulmakta, akıllı kentin evrensel bir tanımının olmadığı/yapılamadığı gerçeği vurgulanmaktadır. İkinci bölüm, akıllı kentlerden beklentiler çerçevesinde teknoloji şirketlerinin rolünü tartışmaktadır. Akıllı kentlerin anlaşılması ve açıklama girişimleri, büyük ölçüde teknoloji şirketlerinin geliştirdiği uygulamalara ve altyapılara

bağlı bulunmaktadır. Bu nedenle, teknoloji şirketlerinin bu süreçteki merkezi rolü ifade edilmekte ve akıllı kentin bir şirket projesi olup-olmadığı tartışılmaktadır. Üçüncü bölüm ise akıllı kentlere dair endişelere ayrılmıştır. Bu kapsamda, teknoloji şirketlerine bağımlılıktan kaynaklanan endişelerden, kent hayatının otomatize edilmesinden kaynaklanan endişelere kadar, kent hayatının gözetim ve denetiminden kaynaklanan mahremiyete dair endişelerden, vatandaşlardan toplanan verilerin kötüye kullanılma ihtimalinden kaynaklanan endişelere ve akıllı kentte vatandaşın değersizleştirilen konumuna dair endişelere kadar tüm endişeler ele alınmakta ve tartışılmaktadır. Çalışma, akıllı kentlerde kentin dijital ağlarla örülmesi, veriye dayalı yönetim sistemlerinin benimsenmesi ve karar verme süreçlerinin insansızlaştırılmasının, insanların kentle kurduğu ilişkiyi köklü biçimde dönüştüreceği, bu dönüşümün ise endişeli bir toplumun ortaya çıkmasına zemin oluşturacağı tespitiyle sonlandırılmaktadır.

1. Akıllı Kentin Kavramsal Çerçevesi

1.1. Akıllı Kentin Akıllı

Günümüzde akıllılık özellikle cep telefonları üzerinden popüler hale gelmiş ve çevremizdeki her şeyi kuşatacak bir yaygınlığa ulaşmıştır. Bir süredir, her şeyin akıllı olması beklenmektedir. Genel anlamda teknolojiler, belirli cihazlar, hizmetler, altyapılar, yaşam alanları, evler, arabalar ve nihayetinde kentler. Bu durum, nesnelerin interneti ile yapay zekânın çeşitli uygulama alanlarında bir araya gelmesinin sonucu olarak ortaya çıkmaktadır. Bir ortam, içindeki nesneler ve insanların faaliyetleri hakkında sürekli olarak toplanan bilgilere dayanarak kendi kendini yönlendiren eylemler gerçekleştirebiliyorsa akıllı olarak nitelendirilmektedir. Örneğin, bir mekan, şu anda mevcut ortamda hangi insanlar ve nesnelerin bulunduğunu, geçmişte kimlerin ve nelerin orada yer aldığını, ne zaman ve ne kadar süreyle bulunduklarını ve ne tür etkinliklerin gerçekleştirildiğini depolayıp bu bilgileri

kullanabiliyorsa, akıllı bir mekan olarak tanımlanmaktadır (Streitz, 2019, ss. 792, 798). Bu anlamda akıllı ifadesi, kendi kendine öğrenebilen, programlanabilen manalarına gelmektedir (Gündoğan, 2022, s. 62).

Başka bir açıdan akıllı kent olmak, Avrupa bağlamında genellikle bir Avrupa fon kuruluşundan ödül veya büyük bir hibe almak anlamına gelen, oldukça arzu edilen bir kentsel sıfat olarak görülmektedir (Engelbert vd., 2018, s. 352). Vanolo'ya (2014, s. 888) göre akıllılık kavramı, özellikle akıllı kent ifadesinin AB araştırma fon mekanizmalarının bir parçası haline gelmesinden sonra, Avrupa'da ancak yakın zamanda son derece popüler hale gelmiştir. Bu noktada, akıllılık kavramının yalnızca teknolojik aygıtlarla sınırlı kalmadığı, mekan ölçeğinden kent ölçeğine kadar genişlediği görülmektedir. Akıllı teknolojilerin yaşamın her alanına nüfuz etmesiyle birlikte, kentlerin de bu dönüşümün merkezinde yer aldığı söylenebilir.

Bir kısım araştırmacılar kentlerin sorunlarına çözüm olarak akıllı kentleri, geleneksel kentlere kıyasla verimliliği artırma potansiyelleri açısından faydalı görmektedirler. Burada akıllılık, yeni teknolojilerin, geleneksel kentlerin zorluklarına yönelik mevcut yaklaşımların eksikliklerini giderme kapasiteleriyle ifade edilmektedir. Akıllı kent terimi, mevcut kentlere yapılan teknolojik eklemeleri veya akıllılık düşünülerek inşa edilmiş tamamen yeni kentleri ifade etmektedir. Akıllı kent, New York veya Los Angeles'ta olduğu gibi yeni bilgi ve iletişim teknolojileri veya ulaşım sistemlerini uygulamaya yönelik kent çapındaki çabaların bütünü olarak görülmektedir. Alternatif olarak, akıllı kent, Güney Kore'deki Songdo Uluslararası İş Bölgesi gibi yepyeni, tamamen yeni inşa edilmiş kentleri de kapsamaktadır (Ziosi, Hewitt, Juneja, Taddeo ve Floridi, 2022, ss. 1185-1186). Bu bağlamda akıllı kent, çoğunlukla kent altyapılarının ve gündelik yaşamın, bilgi ve iletişim teknolojileri şirketleri tarafından sağlanan teknolojiler aracılığıyla verimli ve çevre dostu hale getirildiği yönündeki örtük varsayıma dayanmaktadır (Vanolo, 2016, s. 27). İster mevcut isterse yeni kurulacak kentler için olsun, her ikisinde de akıllılık,

kent hizmetlerinin sağlanmasında ya da yeni bir kentin kurulmasında ve işlev kazandırılmasında teknolojinin etkinliğini artıran bir özellik olarak ortaya çıkmaktadır. Bu durum, zamanla otomatize edilmesi hedeflenen kentin ön çalışmalarını oluşturmaktadır.

Başka bir açıdan akıllı kentler yalnızca teknolojik sistemler üzerinden değil, bu sistemleri tanımlayan ve meşrulaştıran kurumlar aracılığıyla da biçimlenmektedir. Bu cümleden hareketle, akıllılık kavramının, çeşitli aktörlerin ekonomik, politik ve ideolojik çıkarlarıyla şekillenen bir söylem olduğu söylenebilir. Bir kentin akıllı olarak tanımlanması, çoğu zaman teknik bir niteliğin ifadesinden ziyade, belirli kurum ve aktörlerin stratejik çıkarlarının bir sonucu olabilmektedir. Bu bağlamda, akıllı ifadesi kentlere dışarıdan tarafsız bir şekilde verilmiş bir sıfat özelliği taşımamaktadır. Aksine, akıllı olmak, farklı ve kimi zaman örtüşen çıkarları olan çeşitli kurum ve aktörler tarafından istenmektedir. Bu kurum ve aktörler, belediye görevlilerinden sivil toplum kuruluşlarına, ulusal ve ulusüstü kuruluşlardan teknoloji şirketlerine, üniversite araştırmacılarından şirket yetkililerine, danışmanlık firmalarından kent pazarlama uzmanlarına kadar geniş bir yelpazeyi kapsayabilmektedir. Örneğin Amsterdam, kentin yenilikçiliğinden sorumlu biriminin başındaki teknoloji sorumlusuna göre akıllı bir kenttir. Amsterdam, Amsterdam Ekonomi Kurulu'na göre de akıllı bir kenttir. Bu kurulun tescilli yenilikçilik platformu ise anlamlı bir şekilde Amsterdam Smart City(Akıllı Kent) olarak adlandırılmıştır. Benzer şekilde, 2014 yılında kurulan ve kamu-özel ortaklığına dayalı görece yeni bir enstitü olan Amsterdam Gelişmiş Metropol Çözümleri Enstitüsü'ne göre de Amsterdam akıllı bir kenttir. Bu enstitüde akademik ve toplumsal paydaşlar, Cisco ve IBM gibi teknoloji şirketleriyle birlikte çalışmaktadırlar. Amsterdam, Avrupa Komisyonu'na göre de akıllı bir kenttir. Çünkü Komisyon, 2014 yılında başlattığı Avrupa İnovasyon Başkenti Ödülü'nü 2016 yılında Amsterdam'a vermiştir. Ayrıca Amsterdam, içinde yer aldığı onlarca uluslararası, akademik ve/veya kamu-özel ortaklığına göre de akıllı bir kent olarak kabul edilmektedir (Engelbert vd., 2018, s. 348).

Dolayısıyla, akıllılık, büyük oranda, kentler üzerindeki politik ve ekonomik çıkarların meşrulaştırıldığı bir araç işlevi görmektedir.

1.2. Akıllı Kenti Tanımla(yama)mak

Akıllı kent konusundaki ilk kaynaklardan biri olan Akıllı Kent Vizyonu'nda (Hall, Bowerman, Braverman, Taylor, Todosow ve Von Wimmersperg, 2000, s. 1) belirtildiği üzere, akıllı kent kavramı, geleceğin kent merkezlerini güvenli, çevre dostu ve verimli hale getirmeyi amaçlamaktadır. Bu hedefe ulaşmak için, enerji, su, ulaşım gibi tüm kent altyapılarının sensörler, elektronik sistemler ve ağlarla entegre edilmiş şekilde tasarlanması, inşa edilmesi ve yönetilmesi gerekmektedir. Bu altyapı sistemleri, izleme mekanizmaları ve karar destek algoritmaları aracılığıyla bilgisayarlı sistemlere bağlanmakta, her sistemin kendi işleyişini takip edebilme ve geri bildirim sağlayabilme kapasitesine sahip olması beklenmektedir. Daha sonra bu bileşenler, bütüncül bir sistem haline getirilmekte ve sistemin işlevine göre bilgisayarlı izleme yetenekleriyle entegre edilmektedir. Son aşamada ise tüm kent altyapısının çeşitli alanları arasında veri entegrasyonu sağlanmaktadır. Bu yönüyle akıllı kent, mevcut kentsel süreçlerin verimliliğini artırmak amacıyla yapay zekâ yazılımları da dahil olmak üzere gelişmiş bilgi ve iletişim teknolojilerine dayanan kent yapısını ifade etmektedir (İnclezan ve Prádanos, 2017, s. 681). Kent hayatına dair hizmetlerin, özellikle büyük kentlerin nüfus açısından yoğunluğu ve kaotik yapısı dikkate alındığında teknoloji aracılığıyla verimli hale getirilmesi olumlu bir gelişme olarak görülmektedir. Diğer yandan, yapay zekânın devreye sokulmasıyla birlikte bu süreçlerin karar aşamasının da teknolojiye bırakılacak olması soru işaretlerine sebep olmaktadır.

Akıllı kent kavramının üzerinde uzlaşa sağlanmış net bir tanıma sahip olmayışı, başka birçok kavramın literatürü işgal etmesine neden olmuştur. Modern kent ortamında akıllı kent ifadesi yerine zeki, yenilikçi, bağlantılı ve dijital gibi çok çeşitli yeni kent terimleri kullanılmaktadır. Bu terimler, sıklıkla

teknoloji ve bilişim alanındaki dönüşümleri ekonomik, siyasal ve sosyo-kültürel değişimlerle ilişkilendirerek birbirine bağlamaktadır. Bu söylemlerle ilgili karşılaşılan temel eleştirilerden biri, bu kavramların çoğu zaman birbirlerinin varsayımlarını ödünç almaları ya da bazı durumlarda tamamen birbirine karıştırılmalarıdır. Bu tür kent etiketlemelerindeki ikinci sorun, bu terimlerin gerçekten altyapıya dair bir dönüşüme ve etkili bilişim politikalarına mı yoksa sadece kentlerin pazarlanmasına yönelik abartılı bir söylemin parçasına mı işaret edip etmediğinin bilinmemesidir. Bu terimlerle ilgili bir diğer sorun ise, doğaları gereği, kentsel gelişime yönelik olumlu ve çoğu zaman eleştirel olmayan bir tutumu ima etmeleridir. Tanım gereği, hangi kent akıllı, zeki ve dijital olmak istemez ki?

Komninos (Akt. Hollands, 2008, s. 305) akıllı kent kavramına en yakın yaklaşımlardan biri olarak değerlendirilebilecek zeki kent (intelligent city) kavramını tanımlamaya çalışırken, dört olası anlamdan söz etmektedir. Birinci anlam, kentlerde çok çeşitli elektronik ve dijital uygulamaların kullanılmasına işaret eder. İkinci anlam, bilgi teknolojilerinin bir bölgedeki yaşamı ve çalışma biçimlerini değiştirmesiyle ilgilidir. Üçüncü anlam, bilgi ve iletişim teknolojilerinin kent dokusuna gömülü biçimde yer almasını vurgular. Dördüncü anlam ise, bilişim teknolojileri ile insanları bir araya getirerek inovasyon, öğrenme, bilgi üretimi ve problem çözümünü teşvik eden mekansal alanları ifade eder. Bu anlamları nedeniyle, literatürde akıllı kent (smart city) ile zeki kent (intelligent city)in birbirinin yerine kullanılmaktadır. Paragrafın başında paylaşılan akıllı, zeki, yenilikçi, bağlantılı ve dijital gibi yeni kent kavramları, farklı anlamlara sahip gibi görünseler de temelde aynı olguyu vurgulamaktadırlar: Kentin tarihinde farklı bir aşamaya geçildiği ve bu aşamada teknolojinin belirleyici olduğu gerçeği.

Akıllı kent, tarihi olmayan ya da tarihi henüz yazılmamış bir kavram olarak, muğlaklığını korumaktadır. Bu durum, kavramın farklı coğrafyalarda ve farklı kurumsal yapılarda bazen birbiriyle örtüşmeyen kullanımına sebep olmaktadır. Kuzey Amerika ile Avrupa bile akıllı

kent anlayışında birbirinden farklı yaklaşımlar benimsemektedir. Kuzey Amerika, IBM ve Cisco gibi teknoloji şirketlerinin etkisiyle daha çok teknoloji odaklı bir bakış açısına sahiptir. Avrupa ise, Avrupa Birliği'nin hedeflerinde ifadesini bulan düşük karbon ekonomisini merkezine alan bir bakış açısını benimsemiştir (Ziosi vd., 2022, s. 1187). Streitz (2019, s. 805), akıllı kent teriminin aşırı kullanılmış ve artık net bir tanıma sahip olmadığını belirtmektedir. Ona göre, akıllı kent zamanla bir moda sözcüğe dönüşmüş, özellikle büyük bilgi teknolojileri ve inşaat şirketleri tarafından benimsenmiştir. Kavram zamanla kent yönetimleri ve Avrupa Komisyonu gibi kamu kurumları tarafından da kullanılmaya başlanmıştır. Vanolo (2014, ss. 883-884) akıllı kent teriminin, net bir kavramsal içeriğe sahip olmayan ve daha çok çağrışım yapan bir slogan niteliğinde olduğunu savunmaktadır. Bu durumun, akıllı kent yanlılarının terimi kendi çıkarlarına uygun biçimde kullanmalarına imkân tanıdığını ifade etmektedir. Hollands (2008, s. 303) ise, akıllı kentler hakkında, özellikle de bu etiketin ideolojik olarak neyi ortaya koyup neyi gizlediği konusunda şaşırtıcı derecede az şey bildiğimizi vurgulamaktadır. Görüldüğü üzere, başlangıçta kentin tüm sorunlarını çözeceği düşüncesiyle sahneye davet edilen akıllı kent, zamanla kuşkuyla yaklaşılan bir kavrama dönüşmüştür. Bu durum, kenti akıllandıracağı düşünülen teknolojiye karşı eleştirel bir bakışın etkisiyle olduğu kadar, bu süreçten çıkar elde eden çevrelerin varlığının ortaya çıkması ve teknoloji şirketlerinin kar odaklı yapılarına duyulan güvensizlikle de bağlantılıdır.

2. Akıllı Kentten Beklentiler ve Şirketlerin Rolü

2.1. Akıllı Kent: Yarının Kenti(!)

Günümüzde özellikle büyük kentlerde ortaya çıkan sorunların çözümü ya da sınırlı kent kaynaklarının verimli kullanılması gündeme geldiğinde çözümün adresi akıllı kent olmaktadır. Akıllı kent, nesnelerin interneti, büyük veri, yapay zekâ ve bulut bilişim gibi teknolojilerin kullanımıyla, kentlerin verimli ve yaşanabilir hale getirilmesini amaçlayan bir model

olarak tanıtılmaktadır (Öztürk Kaplan, 2025, s. 302). Bu bağlamda akıllı kent, sihirli bir değnek işlevi görecektir şekilde sunulmaktadır. Akıllı kente yüklenen anlam, akıllı kent teknolojilerine olan talebi artırmakta ve beklentileri yükseltmektedir.

Mevcut yönetim anlayışı ve düşüncesiyle kent sorunlarının çözülmemeyeceği inancı, merkezileştirilmiş teknolojinin imdada çağrılmasının gerekçesi olmaktadır. Bu bağlamda akıllı kentlerde en temel ilke, kent hizmetlerinin tek bir platformda toplanmasıdır (Herzberg, 2017, s. 21). Tüm kritik altyapılarını (yollar, köprüler, tüneller, raylı sistemler, havaalanları, limanlar, iletişim sistemleri, su ve enerji sistemleri vb.) izleyebilen ve bu verileri entegre edebilen bir kent, kaynaklarını daha verimli planlayabilir, güvenlik tehditlerini izleyebilir, vatandaşlara sunulan hizmetleri maksimum seviyeye çıkarabilir. Gelişmiş izleme sistemleri ve akıllı sensörler sayesinde, veriler gerçek zamanlı toplanabilir ve analiz edilebilir, böylece yönetim kararları çok daha etkili şekilde alınabilir. Uzun vadede akıllı kent, sistemlerin kendi durumunu izleyip gerekirse kendi kendini onarabileceği bir yapıya ulaşmayı hedefler. Hava, su ve yeşil alanlar gibi çevresel unsurlar sürekli olarak ve rahatsız edici olmayan biçimlerde izlenir. Böylece temiz, verimli ve güvenli bir yaşam ortamı sağlanır (Hall vd., 2000, s.1). Burada dikkatlerden kaçmaması gereken en önemli nokta, gelecekte akıllı kentlere ait teknolojik sistemlerin öngöründe bulunabilecek hatta karar verebilecek bir potansiyele sahip olacaklarının düşünülmesidir.

Herzberg'e (2017, ss. 220-222) göre akıllı kent sakinleri, teknoloji sayesinde dairelerinin ısınmasını, serinlemesini ve aydınlatılmasını beklemek yerine, evi uygun durum ve ısı dengesinde tutacaktır. Kentler, daha az enerji ile daha çok şeyi yapacaktır. Akıllı kentlerde, uzaktan çalışma eğilimleri devam edecek ve kapsamı genişleyecektir. Bu kapsamda işe gidiş geliş yolculuğunun ortadan kalkması beklenmektedir. 20. yüzyılın kirlenmiş kentleri, onları anımsayacak kadar yaşlı olanların zihinlerinde, sadece kötü birer anı olarak kalacaktır. Geleceğin akıllı kentlerinde, artan yaşlı nüfusun bakımı, büyük ölçüde makineler tarafından yapılacaktır. Bu makineler, uygun

dozlarda ilaç verebilen, hareket kabiliyeti sağlayan makineler olacaktır. Yalnızca kentin maddi unsurlarını ve kentte sunulan hizmetleri değil, kentte yaşayan insanların hayatlarını da kolaylaştırması öngörülen akıllı kent, aynı zamanda Vanolo (2014, s. 894)'ya göre, yarının kentlerine dair teknoloji odaklı bir kent tasavvurunu ifade etmektedir. Bu yönüyle akıllı kent, bugünün kent problemlerinin çözümü olmayı hedeflediği gibi yarının sorunsuz kentlerinin de prototipi olmayı amaçlamaktadır.

2.2. Akıllı Kent Bir Şirket Projesi midir?

Akıllı kenti teknolojiye dolayısıyla teknoloji şirketlerinden bağımsız değerlendirmek mümkün görünmemektedir. Kentin akıllı özelliklerle donatılması teknoloji şirketlerine verilmiş bir görev/imtiyazdır. Başka bir anlatımla, mevcut durumda akılsızlığı nedeniyle sorunlar yumağı haline gelmiş kenti, ücrete tabi akıllı hizmetlerle donatarak problemlerinin üstesinden gelmesini sağlayacak olan teknoloji şirketleridir. Başlangıçta şirketler, pazarlama stratejilerini karlılık nedeniyle sıfırdan akıllı kent kurmaya yönlendirmişlerdir. Sıfırdan akıllı kent kurma düşüncesiyle birlikte tüm dünyada kentler, teknoloji şirketlerinin pazarına dönüşmüştür. Akıllı Şehirler Dijital Ülkeler kitabının yazarı Caspar Herzberg (2017, s. 240)'in ifadesiyle, 2005-2006 yıllarında Suudi Arabistan ve Dubai'deki küçük bir ekip tarafından tasarlanan ve geliştirilen bir fikir, kısa sürede tüm dünyaya yayılmış, daha iyi bir kentsel gelecek vizyonu ile birlikte büyük bir küresel sektörün temelini oluşturmuştur. Ona göre kentler her zaman birer laboratuvar işlevi görmüş olsa da, kazanç potansiyeli hiçbir dönemde günümüzdeki kadar yüksek olmamıştır. Bu nedenle şirketler açısından kentler, ürün ve hizmetlerini test edebilecekleri ve pazarlayabilecekleri bir pazar veya müşteri olmaktadır.

Uluslararası teknoloji şirketlerinin akıllı kent girişimleri için seçtiği ilk ülke Suudi Arabistan'dır. 21. yüzyılın ilk yıllarında Suudi Arabistan'ı çokuluslu yatırımlar için çekici kılan en önemli durum, Krallığın ülke çapındaki iş tekliflerini gerçekleştirebilecek

nakit rezervlerine sahip olmasıdır (Herzberg, 2017, ss. 46-50). Veliht Prens Muhammed bin Selman, Ekim 2017'de yaptığı açıklamada, dünyanın en gelişmiş akıllı kenti olarak tasarlanan NEOM projesine ilişkin planlarını kamuoyuyla paylaşmıştır. NEOM, yüksek teknoloji şirketleri için küresel ölçekte bir merkez olmayı hedeflemektedir. NEOM ismi, projenin vizyonunu yansıtır niteliktedir: Yunancada neo (yeni) ve Arapçada müstakbel (gelecek) kelimelerinin birleşiminden oluşmaktadır. Projenin ilk CEO'su olarak Siemens'in eski CEO'su Klaus Kleinfeld, Haziran 2017'de göreve getirilmiştir (Abdul Latif Jameel, 2018). İlk akıllı kentin, sorunlar yumağı haline gelmiş kentlerle anılan ülkelerde değil de Suudi Arabistan gibi bir ülkede sıfırdan kurulacak olması, dikkat çekmektedir. Bu tercih, şirketlerin akıllı kent kurarken kent sorunlarının çözümünden ziyade maddi kazancı merkeze koyduklarını göstermektedir. NEOM Akıllı kentinin yöneticisi olarak teknoloji şirketlerinden birinin eski yöneticisinin getirilmesi de akıllı kent ve şirket ilişkisini net bir biçimde ortaya koymaktadır.

Başka bir açıdan akıllı kent kavramı, büyük ölçüde az sayıda çok uluslu şirket tarafından geliştirilmiş ve küresel ölçekte yaygınlaştırılmıştır. Bu şirketler arasında öne çıkanlardan biri olan Cisco, özellikle Milano'da bilişim ve iletişim teknolojisi altyapısı kurmak amacıyla kamu-özel sektör ortaklığı projelerine sponsor olmaktadır. Benzer şekilde, IBM de günümüzde akıllı kent projelerinin en önemli aktörlerinden biri olarak, özellikle veri toplama sistemleri ve kamu yönetimi alanlarında faaliyet göstermektedir. Şirket, ayrıca smarter cities (daha akıllı kentler) terimini ticari marka olarak tescil ettirmiştir (Vanolo, 2014, s. 884; Vanolo, 2016, s. 27). Teknoloji şirketi Cisco'nun küresel çapta 120 adet akıllı kenti bulunmaktadır (Zuboff, 2021, s. 282). Teknoloji şirketlerinin, akıllı kentlere para kazanmak ve pazarlarındaki değişimlere uyum sağlamak için yatırım yaptığı unutulmamalıdır (Herzberg, 2017, s. 200). Bu nedenle akıllı kent kavramı, başlangıçta büyük teknoloji şirketleri tarafından bir pazarlama stratejisi olarak ortaya atılmıştır. Kavramın uygulamada ilk kullanımı, uluslararası teknoloji

firmaları Cisco ve IBM tarafından gerçekleştirilmiştir (Gündoğan, 2022, s. 57). Özellikle Cisco örneğinde görüldüğü üzere, akıllı kent söylemi, şirketlerin kendi teknolojik ürün ve hizmetlerini pazarlamak amacıyla geliştirdikleri bir kavram niteliği taşımaktadır. Dolayısıyla akıllı kent kavramı, kentlerin teknolojik dönüşümünü teşvik ederken aynı zamanda şirketlerin pazarlama dili içinde şekillenmiş bir söylem olarak da değerlendirilebilir (Herzberg, 2017, s. 237). Bu durum, akıllı kent kavramının şirketlerin kendi çıkar ve prestijlerini artırmak için kullandıkları bir araç olabileceğini göstermektedir.

Son yıllarda sıfırdan inşa edilen akıllı kent projeleri, şirketler için önemli bir tanıtım ve prestij aracı haline gelmiştir. Bu projelerin merkezi ve yerel yönetimler tarafından sunulan teşvik ve hibelerle desteklenmesi, özel sektör açısından cazibesini daha da artırmaktadır. Bu nedenle kentler, giderek daha fazla ulusötesi şirketler tarafından pazarlanabilir bir meta olarak görülmekte, vatandaşların ihtiyaç ve beklentilerinden çok şirketlerin kâr elde etme güdüsü ön plana çıkmaktadır (Kemeç, 2023, s. 335). Dünyanın en pahalı gayrimenkul projelerinden biri olarak kabul edilen ve Gale International ile Morgan Stanley Real Estate tarafından desteklenen, Güney Kore'deki Songdo kenti, bu anlayışın somut bir örneğini oluşturmaktadır (Vanolo, 2014, s. 892). Sıfırdan kurulan kentleri inşa edenlerin, bu kentlerde insan unsurunu çoğunlukla ihmal ettikleri görülmektedir (Gündoğan, 2022, s. 214). Bu bağlamda akıllı kent, sadece kentler için bir gelecek vizyonu olmakla kalmayıp, aynı zamanda şirketlerin kazanç stratejilerinin bir parçası olmaktadır. Bu bakımdan akıllı kentler, çoğunlukla kent sakinlerinin beklenti ve taleplerini karşılamak yerine çokuluslu şirketlerin pazarlama ve itibar kazanma mekanizması olarak işlev görmektedir.

3. Akıllı Kente Dair Endişeler

3.1. Şirketlere Bağımlılıktan Kaynaklanan Endişeler

Global Institute for Tomorrow'un (Yarın için Küresel Enstitüsü) adlı bağımsız düşünce kuruluşunun kurucusu Chandra Nair'e (akt. Herzberg, 2017, s. 237) göre, şirketler doğaları gereği üretim gereksinimlerini karşılamak amacıyla doğal kaynakları tüketen yapılardır. Bu nedenle, onlardan bizzat sebep oldukları kaynak tükenmesi ve çevresel sorunlara anlamlı çözümler üretmelerini beklemek, onların temel işlevlerini yanlış anlamak anlamına gelmektedir. Nair'in şirketlerin doğaları gereği toplumsal ve çevresel sorunlara çözümler üretme kapasitesine sahip olmadıkları yönündeki eleştirisi, akıllı kent girişimlerinde de kendini göstermektedir. Bu bağlamda, akıllı kent, şirketlerin ekonomik çıkarları ile kamu yararı arasındaki çatışmayı görünür hale getirmektedir.

Akıllı kentler, devletlerin teknoloji şirketlerine olan bağımlılığını açık bir biçimde gözler önüne sermektedir. Kent yönetimlerinin, kamu hizmetlerinin belirli yönlerini dönüştürmek amacıyla özel kuruluşlarla sözleşme yapması ya da hükümetlerin sıfırdan yeni akıllı kentler inşa etmek için bu tür aktörlerle iş birliğine gitmesi durumunda, dijital çözümleri tasarlayan şirketlere belirli ölçüde karar alma yetkisi devredilmektedir. Karar alma süreçlerindeki bu kayma, yönetimin yalnızca devlete ait bir tekel olduğu yönündeki geleneksel anlayışı sorgulatmaktadır. Bununla birlikte, hükümetlerin yenilikten yararlanma konusundaki hazırlıksızlığı, şirketlere daha önce kamusal nitelik taşıyan hizmetlerin kurallarını devralma ve yeniden şekillendirme konusunda önemli fırsatlar sunmaktadır. Airbnb ve Uber gibi dijital platformlar bu duruma iyi birer örnek teşkil etmektedir. Bu platformların artan kullanımı, kentin kamusal yapıları üzerinde çeşitli etkiler oluşturmakta ve kamu ile özel sektör arasındaki sorumluluk dengesini dönüştürmektedir. Dolayısıyla, söz konusu platformlar kamu kurumları tarafından garanti altına alınan hizmetlerin giderek özelleştirilmesinin bir göstergesi olmaktadır (Ziosi vd., 2022, ss. 1191-1192). Bu bağlam, akıllı kentlerde, devletin teknoloji şirketleriyle kurduğu yakın ilişkiler aracılığıyla, kamu yararına hizmet etmesi beklenen dijital çözümlerin hangi ölçüde

ticarileştiği sorusunu akıllara getirmektedir. Bu perspektiften bakıldığında, Nair'in şirketlerin temel özelliklerine ilişkin tespiti, akıllı kent politikalarının uygulanma biçiminde somut bir karşılık bulmaktadır.

Devletin özel sektöre artan bağımlılığı ve dijital çözümlerin ticarileşme eğilimi, akıllı kentlere yönelik toplumsal algılarda da bir güvensizlik oluşturmaktadır. Nitekim, yapılan saha araştırmaları, akıllı kentlerin toplumsal faydadan ziyade ticari çıkarlarla ilişkilendirildiğini göstermektedir. Körfez İşbirliği Konseyi ülkelerindeki (Suudi Arabistan, Birleşik Arap Emirlikleri, Kuveyt, Katar, Umman, Bahreyn) üyelerin akıllı kente dair bakış açılarını tespit etmek amacıyla yapılmış olan çalışmanın sonuçlarına göre katılımcılar, akıllı kentin vatandaşların ihtiyaçlarından ziyade şirketlerin çıkarlarını önceliğine ilişkin endişe duyduklarını ifade etmişlerdir. Katılımcılardan biri, akıllı kent projelerinin sağlık ve kamu hizmetleri gibi günlük yaşamın çeşitli alanlarını iyileştireceği yönündeki söylemlere rağmen, bu girişimlerin temel amacının veri toplamak ve toplanan verileri satmak olabileceğini ifade etmiştir. Bir diğer katılımcı, teknolojinin kamu hizmetlerini geliştirmek amacıyla kullanılmasını olumlu bulduğunu, ancak bu söylemin çoğu zaman çıkar odaklı hedefleri gizleyen bir vitrin işlevi gördüğünü belirtmiştir. Bu katılımcıya göre, akıllı kent projelerinin nihai hedefi kâr elde etmektir (Mutambik, 2023, ss. 7-8) Bu bulgular, akıllı kentlerde kamu yararı söyleminin giderek daha fazla sorgulandığını göstermektedir. Katılımcıların dile getirdiği bu endişeler, akıllı kent projelerinin yalnızca teknolojik değil, aynı zamanda kamu yönetimi açısından da bir mesele olarak ele alınması gerektiğini ortaya koymaktadır. Devletin şirketlere artan bağımlılığı, kamu hizmetlerinin ticarileşmesine ve karar alma süreçlerinin şirketlerin etkisine açık hale gelmesine yol açmaktadır. Dolayısıyla akıllı kentler, kamu alanının şirket çıkarları doğrultusunda yeniden tanımlandığı bir yönetim biçimine dönüşme riski taşımaktadır.

3.2. İnsansız İşleyişe (Otomasyona) Dair Endişeler

Şirketlere bağımlılık konusundaki endişelere paralel olarak, akıllı kent teknolojilerinin insan müdahalesini azaltan yapısı da kaygıları beraberinde getirmektedir. Akıllı kentlerin sunduğu otomasyon ve yapay zekâ tabanlı sistemler, verimlilik ve hız vaat ederken, aynı zamanda insan unsurunun dışlandığı bir kent düzenine dair endişeleri artırmaktadır. Herzberg'e (2017, s.218) göre, akıllı kentlerin teknolojisi pek çok sorunu çözecektir ama pek çok da yeni sorun ortaya çıkaracaktır. Öne çıkan eğilimlerden biri, daha önce insan kontrolünde olan faaliyetlerin büyük ölçüde ya da tamamen otomatikleştirilmesine yönelik kaymadır. Çünkü artık her şey akıllıdır ve insanlar genellikle hata kaynağı olarak görülmektedir. Bu nedenle insanlar, giderek karar verme ve kontrol süreçlerinin dışına itilmekte ve sorumluluktan uzaklaştırılmaktadırlar. Günümüzdeki gelişmeler, her şeyi otomatikleştirme takıntısı ile yürümekte ve bu sürecin gerçekleştirilmesinde yapay zekâ adeta kutsal kase olarak görülmektedir. Ancak çok az insan, yapay zekânın pek çok soruna yol açacağına farkındadır veya bunu kabul etmektedir (Streitz, 2019, s.792). Modernitenin ortaya çıkardığı araçsal akıl ile yapay zekânın birbirine benzediği, her ikisinin de verili bilgiler üzerinden sadece çözüme yönelik hareket ettiği görülmektedir. Benzer şekilde akıllı şehir uygulamalarının temelini oluşturan yapay zekâ da tıpkı araçsal akıl gibi sadece tanımlanmış sorunları çözme pratiğine dayanmaktadır (Taşçı, 2024). Bu kapsamda, akıllı kentlerde otomasyonun hızla yaygınlaşması, insansız işleyiş kavramını hem teknolojik ilerlemenin bir göstergesi hem de toplumsal bir endişe olarak gündeme getirmektedir.

İnsanın karar verme mekanizmalarından dışlanması, yapay zekâ benzeri teknolojilerin yönetim süreçlerinde belirleyici hale gelmesiyle daha da görünür olmaktadır. Yapay zekâ ve veri analitiği gibi yeni teknolojiler, büyük miktarda veriyi analiz ederek karar alma süreçlerini hızlandırmaktadır. Bu teknolojiler, analiz sonuçlarının kararları yalnızca desteklemesini değil, doğrudan belirlemesini de mümkün

kılmaktadır. İlk durum, geçmişteki karar alma biçimlerine kıyasla bir verimlilik artışı olarak değerlendirilebilirken, ikinci durum, karar alma sürecinin tamamen otomatikleştiği yeni bir senaryoya işaret etmektedir (Ziosi vd., 2022, s.1192).

Bu noktada, otomasyonun insan faktörünü dışladığı durumlarda ne tür riskler oluşturabileceği sorusu önem kazanmaktadır. Bu bağlamda yapay zekânın karar verme süreçlerinde artan belirleyiciliği, özellikle sürücüsüz araç teknolojilerinde yaşanan kazalar üzerinden somut biçimde gözlemlenmektedir. 2016 yılında, bir Tesla otomobilinin otopilot fonksiyonunun kullanıldığı araçtaki yolcu, otoyolda bir kamyonla geçirdiği kazada hayatını kaybetmiştir. Söz konusu kişi, Tesla'nın bir otopilot sistemine sahip olduğuna dair pazarlama vaadine inanmış ve bu nedenle aracı izlememiştir. Ne yazık ki sistem, kavşakta sola dönen kamyonun Tesla sistemi tarafından tanınmaması nedeniyle durmama yönünde ölümcül bir karar vermiştir. Kazayla ilgili yayınlanan rapora göre, bu kaza, otomasyonun insan unsurunu yeterince dikkate almadan uygulandığında neler olabileceğinin bir örneğidir. Bir başka kaza ise 2018 yılında, bir Uber aracının yoldan geçmeye çalışan bir yayayı öldürmesiyle meydana gelmiştir. Araç, hız sınırının izin verdiğinden daha hızlı gittiğinden yavaşlayıp fren yapmaya bile çalışmamıştır. Araçtaki gözetmen sürücü de durma eylemi gerçekleştirilmemiştir. Bu kazaları yorumlayan Streitz'e (2019, s.794) göre, günümüzde insan sürücü, yanlış bilgi sağlanmasına rağmen hâlâ doğru şekilde davranabilmektedir. Çünkü insan, daha iyi ve daha akıllı bir tanıma ve yorumlama yeteneğine sahiptir. Bu sayede trafik kurallarına uygun şekilde araç kullanabilmektedir.

Bu bağlamda, teknolojik sistemlerin kendi kendine işleyen yapısı, Ellul'un teknik determinizm eleştirisinde öngördüğü tabloyu doğrular niteliktedir. Ellul'e (2003, s.104) göre, dakikliğin, hızın, şeffaflığın, standardizasyonun, kent insanının temel beklenti ve özellikleri haline geldiği akıllı kentte, makineler tüm bu beklentileri en iyi karşılayabilecek aygıtlar olup bu süreçte insanoğlu bir rol oynamamaktadır. Teknik unsurlar kendi

aralarında birleşmekte bunu da giderek daha spontane yapmaktadırlar. Gelecekte insan, tekniklerin bir başka teknik üzerine etkilerini gözlemleyip sonuçları kaydedecek bir kayıt cihazı rolüne indirgenecek gibi görünmektedir. Bu duruma örnek olarak otomatik pilot verilmektedir. Burada insanın rolü, gözetlemeyle sınırlı tutulmaktadır. Ellul'e (2003, ss.147-222) göre, insan ve tekniğin birlikteliği, eğer insan bir sorumluluk taşımazsa mutlu bir birlikteliktir. Teknik işlemlerin seyrinde insan hata kaynağı olup önemli hiçbir şeyi icra etmemelidir. Ne kadar hesaplı kitaplı olursa olsun insan belirsizliğe yol açmaktadır. Belirsizlik de teknik açısından hoş görülebilir bir şey değildir. Bu hata kaynağı mümkün olduğu ölçüde ortadan kaldırılmalıdır. Bu bakış açısına göre insanı devreden çıkınca, mükemmel sonuçlar arkadan gelmektedir. Bu anlamda insan, ilerlemenin freni olup tekniğin hizmetkarı olarak, tümüyle kendi benliğinden arınmış olmalıdır. Tekniği kullanmanın yegane yolu da ona boyun eğmekten geçmektedir.

Teknolojik sistemlerin insansız işleyişe yönelmesi, gündelik hayatın rutin hizmet süreçlerine de nüfuz etmektedir. Bu durum, insanların teknoloji karşısındaki edilgenliğini artırarak yeni bir toplumsal düzenin habercisi olmaktadır. Dijital hizmetler, öngörü ve dikkatli bir planlama olmazsa çözdükleri sorunlardan daha fazlasını çıkarabilmektedir (Herzberg, 2017, s.24). Özellikle çağrı merkezlerinde, başvurulabilecek bir insan operatörün bulunmaması durumunda insanlar çaresiz kalabilmektedir. Bu sistemler, insanların uygun hizmet alma ve kişisel ilgi görme hakkını ellerinden almaktadırlar. Pek çok durumda, sistemin bazı talepleri, özellikle ürünlerle ilgili şikayetleri kasıtlı olarak anlamayacak ya da yanıtlamayacak şekilde programlandığından şüphelenmek bile mümkündür. Böylece şirket, bu sorunlarla ilgilenmekten kaçınabilmektedir. Asıl sorun ise, kullanıcıların ve müşterilerin bu tür sistemlere karşı tamamen bağımlı hâle gelmeleri ve hizmet merkezlerinin tamamen otomatikleştirilmiş yapıları nedeniyle kontrolü kaybetmeleridir. Bu durumun gelecekte daha da yaygınlaşması, insanların teknolojik sistemler

karşısındaki güçsüzlüğünü artırmaktadır (Streitz, 2019, s. 795). Bu tablo, teknolojik sistemlerin insan hayatını kolaylaştırmak yerine, sistemlere bağımlılığını artıran yeni bir sürece dönüştüğünü göstermektedir. Dolayısıyla, akıllı kent teknolojilerinin sunduğu otomasyon olanakları, insan merkezli bir ilerleme anlayışını desteklemek yerine, insanı dışlayan ve karar süreçlerinden uzaklaştıran bir yapıyı pekiştirme riski taşımaktadır. Ellul'un (2003, s. 118) ifadesiyle, insanoğlu, asla kendi kontrolü altında olmayan bir güce umutsuz bir şekilde teslim edilmektedir.

Nihayetinde teknolojiyle kurmuş olduğu simbiyotik ilişki dikkate alınarak ifade etmek gerekirse akıllı kentin ana hedefi, kentlerdeki hizmetlerin yerine getirilmesini, insanlardan daha iyi ve daha kısa sürede yapabilecek makinelerle devredilmesini anlatmaktadır. Makineler, karmaşıklığa, belirsizliğe izin vermemekte, hızlı çalışmakta ve standart işler yapmaktadırlar. Burada dikkatlerden kaçmaması gereken nokta, kentin bu süreçte otomatikleştirilmiş yani insansız bir işleyişe devredilmiş olmasıdır (Postman, 2013, s. 92; Seyyar, 2007, s. 707). Başka bir anlatımla, akıllı kent, önce kenti teknoloji ile değiştirip şekillendirmek sonra da insanı yani kentte yaşayanları buna uygun hale getirmeyi ifade etmektedir.

3.3. Mahremiyet İhlali ve Gözetime Dair Endişeler

Akıllı kentlerin temel işleyiş mantığı, veriye dayalı yönetim ve sürekli izleme üzerine kurulmaktadır. Bu durum, kentlilerin günlük yaşamlarının kapsamlı biçimde takip edilmesine imkan tanımaktadır. Mutambik (2023, s. 8)'in araştırmasına katılan bir katılımcı akıllı kentlerden bahsedildiğinde, genellikle çevrenin daha yeşil hale geleceği, sokakların daha güvenli olacağı ve kamu hizmetlerinin iyileştirileceği gibi olumlu yönleri ön plana çıkarılmaktadır. Ancak, bu sürece dahil olan kapalı devre televizyon sistemleri gibi teknolojilerin, daha fazla kontrole ve bireysel özgürlüklerin azalmasına yol açacağından endişe duymadan edemiyorum demiştir. Başka bir katılımcı endişesini şu cümlelerle ifade etmiştir:

Bazı açılardan, akıllı kelimesinin yalnızca gözetim kelimesinin başka bir ifadesi olduğunu düşünüyorum. Zira bir akıllı kenti işlevsel kılan hemen her şey, vatandaşlara dair verilerin toplanması ve kullanılmasıyla ilgilidir. Katılımcıların bu endişeleri, akıllı kentlerde teknoloji ve gözetim arasındaki ilişkiyi gözler önüne sermektedir. Her ne kadar akıllı kentler daha güvenli bir hayat için imkan olarak sunulsa da sürekli veri toplama ve izleme süreçleri insanların mahremiyetini tehdit etmektedir.

Gözetime dair endişeler, akıllı kentlerde yalnızca vatandaşların davranışlarını izlemekle sınırlı kalmamaktadır. Bu endişeler, kent mekanındaki teknolojik araçlar üzerinden sürekli veri toplama süreciyle hayatın olağan akışının bir parçasına dönüşmektedir. Streitz'e (2019, s. 807) göre, kent mekanları düşünüldüğünde akıllı kentte, mahremiyet açısından belirgin sorunlar ortaya çıkmaktadır. İnsanlar tarafından genellikle görülebilen ve artık neredeyse her yerde bulunan gözetim kameralarının ötesinde, çevreye gizlenmiş çok sayıda sensör bulunmaktadır. Mahremiyetin ihlaline dair örnekler, kent ortamındaki araçların çeşitli sensörlerle donatılması sonucunda ortaya çıkmaktadır. Örneğin otonom sürüş yetenekleri kazanması için geliştirilen akıllı araçlar kamera, radar gibi çok çeşitli sensörlerle donatılmıştır. Peki, bu araçlar kaldırım kenarına park ettiklerinde tamamen uykuya mı geçmektedir? Motorun kapatılmış olması, aracın artık aktif olmadığı ya da çevresini algılamadığı anlamına mı gelmektedir? Bu araçlardaki kameraların ve mikrofonların ne kaydettiği veya kaydetmediği kimse tarafından bilinmemektedir. Bu araçlar kaldırımdan geçen yayaları, çevredeki evlerin ve dairelerin camlarından içeriye izleyebilmektedir. Peki, bu sensörlerin kontrolü kimdedir ve bu verilere kim erişebilmektedir? Bu durum, akıllı kentlerin sunduğu teknolojik konfor ve güvenlik vaatlerinin, insanların mahremiyetinin ihlal edilmesi pahasına gerçekleştiğini göstermektedir. Kent sakinlerinin günlük yaşamları artık yalnızca gözlemlenmekle kalmayıp, aynı zamanda sürekli olarak kayda alınmakta ve analiz edilmektedir. Dahası bu

kayıtları kimin aldığı ve neye hizmet ettiği bilinmemektedir.

Bu noktada akıllı kentlerde gözetimin, sadece teknolojik bir süreç olmaktan çıkıp toplumsal bir mesele haline geldiğini göstermektedir. Bilgi ve iletişim teknolojilerinin kent genelinde yaygınlaştırılmasıyla birlikte, yalnızca Londra'da yaklaşık 691.000 adet kapalı devre televizyon kamerası bulunduğu tahmin edilmektedir. Bu bağlamda gözetim, sıklıkla kent hizmetlerinin verimli hale getirilmesiyle, daha çok güvenlik ve önleyici tedbirlerin artırılmasıyla ilişkilendirilmektedir. Ancak bu araçlar aynı zamanda ve çok kolay biçimde, vatandaş davranışlarını son derece ayrıntılı ve yaygın bir şekilde kontrol etmek ve etkilemek için de kullanılabilir (Ziosi vd., 2022, s. 1189). Dolayısıyla, mahremiyet ihlalleri, sistematik ve kapsamlı bir kontrol mekanizmasına dönüşmektedir. Vanolo (2014, ss. 893-894)'ya göre böylece vatandaşlar, belirli bir şekilde davranma ve akıllı kentler inşa etme projesine bağlı kalma sorumluluğuyla yükümlü kılınmaktadır. Bu bağlamda, akıllı vatandaş üretimi, uzaktan yönetim aracı olarak görülebilir. Buna bir örnek olarak yaşam boyu teknolojik öğrenmeyi içeren akıllı özbakım baskısı verilebilir. Bir diğer örnek ise yaşam tarzlarının yeşil tüketim ve ekoturizm yönünde manipüle edilmesidir. Akıllılık, insanın özel hayatına müdahaleyi oldukça doğal kılan bir sosyal kontrol alanı haline gelmektedir. Böylece, vatandaşlar yalnızca izlenmekle kalmayıp, akıllı vatandaş olma idealine uygun davranmaya ve akıllı kentin amaçlarına hizmet etmeye yönelik sürekli bir baskı altında bırakılmaktadır. Nihayetinde, akıllı kent teknolojileri yalnızca mekan değil, vatandaşların davranışlarını da kontrol altına alan bir gözetim mekanizması işlevi görmektedir.

3.4. Verilerin Kötüye Kullanımına Dair Endişeler

Günümüzde özellikle büyük kentler, fiziksel altyapılarının yanı sıra dijital altyapıları nedeniyle karmaşık sistemler haline gelmektedir. Bu dijital

altyapılar, trafik yönetiminden enerji dağıtımına, su ve atık yönetiminden kamu güvenliğine kadar birçok alanı birbirine bağlamakta ve kent yaşamının neredeyse her yönünü etkilemektedir. Ancak bu yoğun veri toplama ve analiz süreçleri, aynı zamanda kişisel verilerin kötüye kullanılma riskini artırmakta ve vatandaşların dijital mahremiyetine dair ciddi endişeler oluşturmaktadır. Streit'z'e (2019, s.792) göre toplum, kent ortamında, iyi işleyen bilgi ve iletişim teknolojisi altyapısına ciddi bir bağımlılıkla karşı karşıya bulunmaktadır. Yakın gelecekte ise, özellikle sözde akıllı kentler ve akıllı evlerde yaygın olarak kullanılan, çoğunlukla şeffaf olmayan ve izlenemeyen yapay zekâ teknolojilerinin devreye girmesiyle birlikte, her yerde var olan akıllı altyapıya bağımlılıkla yüzleşmek durumunda kalınacaktır. Teknolojik altyapıya bağımlılık, kent yönetiminde verinin temel bir güç kaynağı haline gelmesine ve karar alma süreçlerinin dijital altyapılar üzerinden şekillenmesine yol açmaktadır. Aynı zamanda bu bağımlılık, kent yönetiminde veriye dayalı yeni bir güç yapısını beraberinde getirmektedir.

Akıllı kentlerde verilerin merkezileştirilmesi, verileri kontrol edenlere önemli bir güç sağlamaktadır. Kentler daha akıllı hale geldikçe kent yönetimi, belediye başkanı ve belediye meclisinden kontrol odalarına, demokratik iradeye duyarlı yetkililerden verileri işleyenlere geçmektedir. Akıllı kent teknolojileri, kent yöneticilerinin insanlar üzerindeki kontrolünü artırabilse de, yetkililer bu kontrolü özel kuruluşlara da devredebilmektedirler. Akıllı kentlerde yetkililere sağlanan kontrol düzeyi, önceki herhangi bir dönemden çok daha fazla olmaktadır. Sorumlu oldukları kontrol odaları, kent faaliyetlerini ve sistemlerini olağanüstü ayrıntı ve yaygınlıkla izleyebilmekte ve etkileyebilmektedir. Bu güç iyi kullanılabileceği gibi, kötüye kullanılabilme ihtimalini de içinde barındırmaktadır. Başka bir açıdan yeni teknolojiler, birçok kamu kurumunun gerçek zamanlı veri toplamasına, bu verileri analiz etmesine ve hızlıca harekete geçmesine olanak tanımaktadır. Bu durum, geleneksel kentlere kıyasla güvenliğin artırılması yönünde bir potansiyel taşımaktadır. Ancak aynı zamanda,

bilişim ve iletişim teknolojilerinin yaygın biçimde kullanımı, kentleri veri güvenliği sorunlarına, örneğin veri ihlalleri veya siber saldırılar gibi tehditlere karşı savunmasız hale getirmektedir. Bu bağlamda akıllı kentlerde giderek karmaşıklaşan teknolojilerin kullanımı, vatandaşlara ilişkin büyük miktarda verinin toplanmasına olanak tanımaktadır. Ancak bu durum çoğu zaman, insanların açık rızası alınmaksızın ve verilerin neden toplandığı ile nasıl kullanılacağına dair herhangi bir açıklama yapılmaksızın gerçekleşmektedir (Ziosi vd., 2022, ss.1189-1190). Bu durum, bilgi ve iletişim teknolojilerine artan bağımlılığın yalnızca teknik bir gelişme değil, aynı zamanda toplumsal ve yönetim düzeyinde yeni güç ilişkileri ve riskleri de beraberinde getirdiğini göstermektedir. Dolayısıyla, akıllı altyapıların ve yapay zekâ sistemlerinin kent yaşamına derinlemesine nüfuz etmesi, yalnızca günlük yaşamın kolaylaşması anlamına gelmemekte, aynı zamanda verilerin merkezileşmesi yoluyla kontrolün el değiştirmesine de zemin hazırlamaktadır.

Bu dönüşümün toplumsal yansımaları, yalnızca kurumsal düzeyde değil, bireylerin gündelik yaşamlarında da derinden hissedilmektedir. Akıllı kentlerde, özellikle akıllı altyapıların vatandaşların yaşam alanlarına nüfuz etmesi, kişisel verilerin güvenliği konusunda çeşitli endişeleri beraberinde getirmektedir. Bu durum, Mutambik'in (2023, ss. 9-10) araştırmasında, katılımcıların dile getirdiği kaygılarda açık biçimde gözlemlenmektedir. Bu araştırmada katılımcılar, kendilerinden toplanmış olan verilerin art niyetli olarak kullanılabileceğine dair endişelerini dile getirmektedirler. Katılımcılardan biri, anladığım kadarıyla, akıllı kentler doğaları gereği benim ya da bana ait cihazların ürettiği büyük miktarda verinin toplanmasını içeriyor. Eğer bu veriler yanlış kişilerin eline geçerse, evimde olmadığım zamanlarda hırsızlık gibi birçok suç amacıyla kullanılabilir. Bu tür bir suistimalin yol açabileceği zarar gerçekten akıl almaz boyutlarda olabilir diyerek endişelerini ifade etmiştir. Başka bir katılımcı endişelerini şu cümlelerle dile getirmiştir: Evimin belli ölçüde akıllı olmasını seviyorum, bu sayede yazın sıcaklık ayarını yapmak ya da evi daha güvenli hale getirmek gibi

işler oldukça kolaylaşıyor. Ancak bu cihazların sürekli izlenerek veri toplamak amacıyla kullanılması fikrine pek sıcak bakmıyorum, bu verilerin nasıl kullanılabileceği konusunda endişe duyuyorum. Katılımcıların dile getirmiş olduğu kaygılardan da anlaşıldığı üzere, kentlerde veri merkezli yönetim anlayışının giderek yaygınlaşması, insanların kamusal alanlarda ve özel yaşamlarında görünmez bir izleme ağına dahil edilmesine yol açmaktadır. Bu durum, vatandaşlar arasında kişisel verilerin kötüye kullanılabileceğine dair endişeleri doğurmaktadır. Özellikle verilerin kim tarafından toplandığı, nasıl kullanıldığı ve kimlerin erişimine açık olduğu konularındaki belirsizlikler, vatandaşlardaki endişelerin artmasına zemin hazırlamaktadır.

Tüm bu endişeler, akıllı kentlerin, aynı zamanda dijital güvenlik ve farkındalık gerektiren yeni bir yaşam biçimi gerektirdiğini göstermektedir. Vatandaşlar, kişisel verilerinin sürekli olarak izlendiği ve işlendiği bu yeni kent düzeninde, dijital mahremiyetlerini korumak adına tıpkı fiziksel mekanlarda olduğu gibi dikkatli ve bilinçli davranmak zorundadır. Herzberg'in (2017, s. 229) ifadesiyle, akıllı kentlerde sıradan vatandaşlar, sanal dünyadaki kapı ve pencerelerini kapalı ve güvende tutma becerisi kazanmak zorunda kalacaktır. Tıpkı bilmedikleri sokaklarda son derece dikkatli olmayı öğrenmiş olan günümüz kent sakinleri gibi. Bu bağlamda akıllı kentlerin dijital dünyasında insanların mahremiyetlerini koruma bilincine sahip olmaları, fiziksel dünyadaki güvenlik refleksleri kadar hayati bir hal almaktadır. Verilerin kötüye kullanımına dair bu endişeler, verinin yeni petrol olarak nitelendirildiği çağımızda, ekonomik ve politik çıkarların mahremiyetin önüne geçme riskini doğurmaktadır. Bu bağlamda akıllı kentler, toplumsal refahı artıran bir araç olmaktan çıkarak, insanların sürekli gözetlendiği endişeli bir toplum meydana getirme riski taşımaktadır.

3.5. Vatandaşların Konumuna Dair Endişeler

Akıllı kentler yalnızca dijital altyapıyı geliştirmekle kalmayıp, aynı zamanda kentte yaşayan insanların rollerini ve sorumluluklarını da yeniden

tanımlamaktadır. Bu bağlamda, vatandaşların konumu, teknolojik değişime uyum sağlama kapasitesi üzerinden ölçülmekte ve akıllı vatandaş kavramı, kent politikalarının merkezine yerleştirilmektedir. Vanolo'nun (2014, s. 893) ifadesiyle, akıllı kentler üretmek, kaçınılmaz olarak akıllı vatandaş kavramını beraberinde getirmektedir. Aslında akıllı kent söylemi, insanların bu kentlerde yaşamaya ve değişime uyum sağlamaya istekli olmalarını gerektirmektedir. Teknoloji okuryazarlığı düşük olanların bu yapıya uyum sağlayamayacağı ifade edilmekte, vatandaşlar kendi uyum sağlama yeteneklerinden sorumlu tutulmaktadırlar. Ayrıca, akıllı kent söylemi vatandaşların nasıl davranması gerektiği üzerinde de etkili olmaktadır. Bir yandan vatandaşlardan akıllı kentlerin inşasına nazikçe katılmaları beklenirken, diğer yandan bu hedefin gerçekleştirilmesinden dolayı olarak sorumlu tutulmaktadırlar. Bu bağlamda sorumlu ancak yetkisiz insan, akıllı kentin ideal akıllı vatandaş tanımına karşılık gelmektedir.

Akıllı vatandaş tanımı ve buna bağlı beklentiler, akıllı kentlerin sunduğu teknolojik fırsatların dağılımını doğrudan etkilemektedir. Bu durum, yalnızca yaşlılar veya düşük gelirliileri değil, aynı zamanda teknolojiye erişim farkları olan tüm kent sakinlerini ilgilendirmektedir. Ziosi vd. (2022, s.1193) bu gerçeğe dikkat çekmekte ve akıllı kentlerin, mevcut kaynakları etkin kullanabilen, bilgiye ve teknolojik araçlara erişimi olan akıllı vatandaş öncelikli olarak hedef aldığını belirtmektedir. Bu yönüyle akıllı kent projeleri çoğu zaman girişimciler ve yüksek becerili profesyonelleri çekmeye odaklanmaktadır. Bunun sonucunda konut fiyatlarının artması ve mevcut nüfusun yerinden edilmesi gibi sosyal etkiler ortaya çıkabilmektedir. Ayrıca, algoritmaların karar verme süreçlerinde ekonomik eşitsizlikleri yeniden üretebilme potansiyeli, akıllı kent teknolojilerinin adil kullanımını zorlaştırmaktadır. Başka bir açıdan akıllı kent teknolojilerinin adil ve etkili bir şekilde uygulanabilmesi için kent sakinlerinin katılımı ve katkısı büyük önem taşımaktadır. Literatürde vatandaş katılımına yönelik farklı yaklaşımlar yer almaktadır. Bu yaklaşımlar, vatandaşların kentle

ilgili süreçlerde oy verebildiği, birlikte çalışarak belirli sorunlara çözüm üretebildiği dijital kentsel platformlar gibi yenilikçi projelerden, kamu veya özel kurumlar için sorunları işaretleyerek ya da içerik üreterek sensör gibi hareket ettikleri modellere kadar çeşitlilik göstermektedir. Vatandaş katılımına yönelik dijital platformlar, çoğunlukla teknik bilgiye sahip insanlara avantaj sağlarken, genel olarak halkın kent yönetiminde etkin rol almasını sınırlamakta ve demokratik süreci zayıflatmaktadır. Bu bağlamda, akıllı kentlerde teknolojik yenilikler, vatandaşların kent üzerindeki etkilerini sınırlayarak sosyal ve politik eşitsizlikleri pekiştirebilmektedir. Bu bağlamda, akıllı kentlerde vatandaş katılımına yönelik yaklaşımlar, pratikte çoğu zaman belirli gruplara avantaj sağlarken, genel olarak halkın kent yönetiminde etkin rol almasını sınırlayabilmektedir.

Daha öncede belirtildiği üzere akıllı kentlerin vatandaşlardan beklentileri, yalnızca teknolojiyi kullanma becerisi ile sınırlı kalmayıp, aynı zamanda onların kent yönetimindeki rollerini ve sorumluluklarını da yeniden şekillendirmektedir. Akıllı kentlerde vatandaşların konumu, teknolojik erişim ve katılım açısından önemli endişeler barındırmaktadır. Birçok insan, akıllı teknolojilerin karmaşıklığı nedeniyle bu sistemleri anlamakta zorlanmaktadır. Erişime sahip olanlarla olmayanlar arasındaki fark, vatandaşlık süreçlerinde yeni dışlanma biçimlerini ortaya çıkarırken, akıllı kent projelerinin özgürleştirici potansiyeli büyük ölçüde sınırlı kalmaktadır. Ana akım söylemler, akıllı kent projelerinin yurttaşları güçlendireceğini varsaysa da, uygulamada vatandaşların rolü çoğunlukla belirsiz kalmaktadır. Bazı projelerde vatandaşların neredeyse hiç sesleri duyulmazken, diğer bazı akıllı kent projelerinde sensör gibi veri üreten pasif aktörler olarak görülmektedirler. Bu durum, teknolojik araçlar aracılığıyla vatandaşların tahakküm altına alınması riskini gündeme getirmekte, akıllı kent yaşamına dair distopik kaygıları beslemektedir.

Alberto Vanolo'nun (2016, ss.26, 34, 35) akıllı kentlerde vatandaşın rolüne ilişkin sınıflandırması, teknolojik kentleşmenin vatandaşlar üzerindeki etkilerine dair önemli endişeleri ortaya

koymaktadır. Vanolo, dört tür akıllı kent ve vatandaş tasavvuru dile getirmektedir. İlk tasavvur, vatandaşların sessiz, pasif veya aptal kabul edildiği ve kentlerin onların ihtiyaçlarına göre şekillendirildiği teknokratik yaklaşımdır. Burada insanlar, akıllı yaşam tarzlarını destekleyebilecek bir kente ihtiyaç duymaktadırlar. Bu durum, ekonomik açıdan yoksul ülkelerin vatandaşlarının kentsel sorunlarını çözmek için yeni kentler inşa etme projesinde açıkça görülmektedir. Bu tahayyülde vatandaşların seslerine çok az yer verilmektedir. Çünkü planlamacılar ve teknoloji uzmanları, sömürgeci ve modernist ütöpik planlama geleneğinde benimsenen yaklaşıma uygun olarak, vatandaşların ne istediğini ve bunu onlara nasıl sağlayacaklarını tam olarak biliyor gibi görünmektedirler. İkinci tasavvur, teknolojinin kontrolden çıkarak vatandaşları tamamen denetim altına alacağı distopik senaryodur. Bu tahayyülün merkezinde, insanın teknolojik aygıtlar tarafından egemenlik altına alınmış olma korkusu bulunmaktadır. Bu tasavvurda vatandaşların ses sahibi olma imkanını tamamen yitireceği endişesi bulunmaktadır. Vanolo'ya göre bu ikinci tahayyül, eğlence endüstrisi içerisindeki akıllı kent söylemlerinde merkezi bir yer tutmaktadır. Üçüncü senaryo, vatandaşların görünüşte etkin olduğu ancak eylem kapasitelerinin veri üretimiyle sınırlı kaldığı, insanlıklarının metaforik olarak makinelerle indirgenebileceği senaryodur. Bu tahayyülde yer alan aktif akıllı vatandaşların gerçek eylem kapasiteleri son derece sınırlı olup, yalnızca veri üretimine indirgenmiştir. Üretilen bu veriler, manipüle edilmekte, denetlenmekte ve yönlendirilmektedir. Başka bir ifadeyle, giderek insanlara benzeyen makineler oluşturmak yerine, makinelerle benzeyen insanlar oluşturma tehlikesi bulunmaktadır. Vanolo'ya göre bu sensör-vatandaş anlayışının erdemleri, bilgi ve iletişim teknolojisi şirketlerinin söylemlerinde sıkça yüceltilmektedir. Dördüncü tasavvur, geleceğin vatandaşları adına bugünün evrensel vatandaşının konuştuğu, ancak bu öznenin mevcut adaletsizlikleri bastırma riski taşıdığı senaryodur. Bu senaryoda geçmişin vatandaşlarının sesi bulunmadığı gibi geleceğin vatandaşları da henüz var olmadığı için

konuşamamaktadırlar. Bu durumda, geleceğin vatandaşı adına bugünün vatandaşı konuşmaktadır. Ancak bugünün vatandaşı olan bu evrensel biz, tartışmalı bir özne pozisyonunda bulunmaktadır. Çünkü bu özne, dünyada halen yaşanmakta olan adaletsizlikleri tecrübe edenlerin seslerini bastırma riski taşımaktadır. Bu dört tahayyül, akıllı kent teknolojilerinin yalnızca altyapı ve hizmetleri dönüştürmekle kalmayıp, aynı zamanda vatandaşların katılım anlayışını da dönüştürme potansiyeline sahip olduğunu göstermektedir. Vanolo'nun ortaya koyduğu dört tahayyül, akıllı kentlerde vatandaşın rolüne dair endişeleri somutlaştırmaktadır. Bu yönüyle akıllı kentlerde vatandaşların konumu, gerçek bir söz hakkı ve katılım imkanından ziyade, çoğu zaman teknoloji ve veri üzerinden dolayı biçimde belirlenmektedir.

Akıllı kentler üzerine yapılmış bir başka çalışmada katılımcılar, akıllı kentlerin gelişimiyle birlikte distopik ve insanlıktan uzak bir geleceğin ortaya çıkabileceği yönündeki endişelerini dile getirmişlerdir. Akıllı kentlerin kısa vadeli fayda sağlayabilse de uzun vadede vatandaşları kent işleyişinin dışlıları gibi gören, makineleşmiş ve insanlıktan uzak yapılar oluşturma riski taşıdığına dikkat çekmişlerdir (Mutambik, 2023, s.10). Akıllı kentlere dair bu distopik endişeler, yalnızca teknolojik altyapının insanları insanlıktan uzaklaştırma ihtimali ile sınırlı kalmamaktadır. Vatandaşların karar alma süreçlerindeki konumu da bu teknolojik dönüşümden etkilenmektedir. Akıllı kente dair birçok çağdaş tasavvur, ne kadar iyi niyetli olursa olsun, hala yukarıdan aşağıya bir vatandaş katılımı versiyonu geliştirmekte ve vatandaşların çıkarlarını ve bakış açılarını dışlamaktadır (Engelbert vd., 2018, s.352).

Başka bir açıdan teknolojik araçlar, aynı zamanda onları teknoloji uzmanlarının öngörülerine bağımlı hale getirmektedir. Bu durum, Ellul'ün tekniğin yükselişi karşısında politikacıların etkisizleştiğini belirttiği görüşle paralellik göstermektedir. Ellul'e (2003, ss.224-278) göre, teknik kazandıkça, demokrasi kaybetmektedir. Günümüzde devlet yönetimi ve hizmetlerin temelinde verimlilik arayışı yer almakta,

makinenin, devlet adamları olmadan da aynı derecede etkili çalışabildiği görülmektedir. Bu durum, politikacıların önemini büyük ölçüde azaltmakta, onları makinenin kifayetsiz müttetikleri konumuna düşürmektedir. Böyle bir ortamda politikacılar, kendi sorumluluklarıyla adeta kumar oynamaktadırlar. Çünkü teknik açıdan doğru olmayan çözümleri benimsemeleri durumunda hata yapma olasılıkları artmaktadır. Aslında politikacının gerçek bir tercihi bulunmamakta, karar teknik çabaların otomatik sonuçları haline gelmektedir. Politikacı ile teknisyen arasında bir çatışma ortaya çıktığında ise, teknisyen çoğu zaman kamuoyunun desteğini arkasına almaktadır. Böylece vatandaşların gerçek katılım imkanları, teknolojik süreçlerin ve uzmanların gölgesinde kalmaktadır. Bu kapsamda, vatandaşların rolü ve konumu, ne kadar demokratik ve katılımcı söylemlerle sunulursa sunulsun, uygulamada sensör-vatandaş akıllı kentin ideal kentlisi olacak gibi görünmektedir.

Sonuç

Literatürde akıllı kent kavramı hem teknolojik hem de toplumsal bir dönüşümün aracı olarak sunulmaktadır. Akıllı kent uygulamalarının kentin altyapısını ve hizmetlerini verimli, güvenli ve çevre dostu bir hale getirme amacı taşıdığı ifade edilmektedir. Ancak bu konudaki çalışmalar, "akıllılık" etiketinin yalnızca teknolojik bir özellikten öte, kent üzerinde çeşitli aktörlerin politik ve ekonomik çıkarlarını meşrulaştıran bir söylem olduğunu göstermektedir. Bu durum, akıllı kentlerin yalnızca yapay zekâ ve bilgi iletişim teknolojileriyle tanımlanamayacağını, aynı zamanda bu teknolojilerin hangi amaçlarla ve hangi aktörler tarafından kullanıldığının da belirleyici olduğunu ortaya koymaktadır.

Akıllı kentlerin uygulamadaki şekli incelendiğinde, kavram aynı zamanda büyük teknoloji şirketlerinin pazarlama stratejilerinin bir aracı olarak kullanılmaktadır. Akıllı kent örnekleri olarak gösterilen NEOM ve Songdo projeleri, teknoloji şirketlerinin sıfırdan akıllı kentler kurarak küresel ölçekte kazanç ve itibar elde ettikleri büyük

projelerdir. Dolayısıyla akıllı kent kavramı, bir yandan, kent kaynaklarının verimli kullanılması için teknolojik çözümler sunması bakımından önemli bir potansiyele sahipken öte yandan, bu dönüşüm süreci büyük ölçüde özel şirketlerin çıkarları tarafından şekillendirilmektedir.

Başka bir açıdan teknolojik uygulamaların devletin özel sektöre bağımlılığını artırdığı gerçeği, akıllı kent projelerinin toplumsal fayda ile şirketlerin ekonomik kazancı arasındaki çatışmayı görünür hale getirmektedir. Akıllı kent projelerinde devletin teknoloji şirketlerine bağımlılığı, yalnızca dijital altyapının ticarileşmesine yol açmakla kalmayıp, aynı zamanda kamu hizmetlerinin yönetiminin şirket çıkarlarına açık hale gelmesine sebep olmaktadır. Bu durum, toplumsal güveni zedelemektedir. Bu bağlamda, akıllı kentlerin teknolojik uygulamaları önemli bir imkân olsa da bu potansiyelin gerçekleşebilmesi büyük ölçüde devletin teknoloji şirketlerine bağımlılığını nasıl yöneteceğine bağlı olmaktadır.

Akıllı kentlerin otomasyon ve yapay zekâ temelli sistemlerinin, insan unsurunu karar alma süreçlerinden dışlaması tartışmalara yol açmaktadır. Sürücüsüz araç örneklerinde görülen kazalar, yapay zekânın sınırlılıklarını ve insan müdahalesinin önemini somut biçimde göstermektedir. Tesla ve Uber kazaları, insan faktörünün devre dışı bırakılmasının ölümcül sonuçlara yol açabileceğini ortaya koymakta, otomasyonun sınırlarının belirlenmesi gerekliliğini göstermektedir. Bu bağlamda, akıllı kentlerde otomasyon ve yapay zekâ kullanımının yaygınlaşması, yalnızca teknik bir mesele olmayıp, toplumsal boyutları olan çok boyutlu bir sorun olmaktadır.

Diğer yandan akıllı kentlerin veriye dayalı yönetim anlayışı, kent yaşamını güvenli hale getirme amacı taşırken aynı zamanda sürekli izleme ve gözetim süreçlerini beraberinde getirmektedir. Akıllı kente dair yapılan çalışmalarda katılımcı görüşleri, bu teknolojik ilerlemenin güvenlik açısından olumlu görülmesine karşın, insanların mahremiyetinin tehdit altına girdiğine işaret etmektedir. Özellikle kapalı devre televizyon sistemleri, vatandaşların davranışlarının

sürekli izlenmesine ve denetlenmesine yol açmaktadır. Bu durum, akıllı kavramının giderek gözetim ile özdeşleştiği algısını güçlendirmektedir. Dolayısıyla akıllı kentlerin sunduğu güvenlik vaatlerinin, mahremiyet ihlalleri ve dijital denetim endişeleriyle birlikte ilerlediğini söylemek mümkündür.

Akıllı kentlerle ilgili en önemli endişe kaynaklarından biri vatandaşlardan toplanan verilerle ilgili olarak gündeme gelmektedir. Kent ortamında veri toplama süreçlerinin gizliliği, kişisel verilerin kötüye kullanıma endişesini de beraberinde getirmektedir. Özellikle kent yönetiminde verilerin merkezileştirilmesi, kontrolü elinde bulunduranlara önemli bir güç sağlamakta ve bu güç, özel kuruluşlara da aktarılabilmektedir. Böylece, veriye dayalı yönetim anlayışı, toplumsal ve yönetim düzeyinde potansiyel suistimaller doğurmaktadır. Bu bağlamda, akıllı kentlerde verilere erişimin şeffaf olmaması, insanlar arasında bir güvensizlik ve endişe oluşturmaktadır.

Akıllı kentlerin herhangi bir sınırlama olmaksızın gelişmesi durumunda, gelecekte insanların kent hayatında yalnızca sayısal veriler olarak değerlendirileceği yönünde endişeler bulunmaktadır. Özellikle sensör-vatandaş tahayyülü, insanların bu süreçte veri üreten pasif aktörler haline gelmesi riskine dikkat çekmektedir. Başka bir açıdan teknolojik sistemler, insanların karar alma kapasitesini sınırlamakta, onları teknisyenlerin öngörülerine bağımlı hale getirmektedir. Teknolojik araçların ön plana çıkması, politikacıların ve dolayısıyla vatandaşların karar verme aşamasındaki söz hakkını azaltmakta veya ortadan kaldırmaktadır. Bu durum, akıllı kentlerde demokratik katılım söylemlerinin uygulamada pek de mümkün olamayacağını göstermektedir.

Sonuç olarak veriye dayalı yönetim, yapay zekâ, otomasyon ve gözetim teknolojileri, kentleri daha etkin, verimli ve çevre dostu hale getirme iddiası taşırken, aynı zamanda insanların mahremiyetinin aşınmasına, kent hayatı üzerindeki insan etkisinin zayıflamasına ve yeni güç otoritelerinin ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Devletin teknoloji şirketlerine artan bağımlılığı, akıllı kentleri

toplumsal faydadan çok ekonomik kazanç eksenine kaydırmaktadır. Akıllı kentler, teknolojik yenilikler aracılığıyla kent yaşamını dönüştürme potansiyeline sahip olsa da, bu dönüşüm süreci toplumsal boyutlarıyla birlikte ele alınmadığı zaman insan merkezli olmaktan uzaklaşma riski taşımaktadır. Toparlamak gerekirse akıllı kent, akıllı görünen ancak endişeli bir toplumsal yapının inşasına hizmet etmiş olmaktadır. Nihayetinde, akıllı kentin muhtemel sonucu da endişeli toplum olacaktır.

Extended Abstract

Smart City, An Anxious Society: On the Possible Consequences of the City's Surrender to Technology

This article examines the concept of the smart city, which occupies a central position in contemporary urban studies, from a critical perspective. In this context, the main focus of the study is the potential effects of technological transformation in smart cities on social life. The fundamental research problem is articulated through the following question: What kinds of impacts do smart cities have on society, and what concerns do these impacts give rise to?

The first section of the study focuses on how the concept of the smart city is defined. It emphasizes that there is no universally accepted definition of the smart city, as the concept varies depending on political, economic, and technological contexts. The second section discusses the role of technology companies in relation to expectations from smart cities and questions whether the smart city should be understood primarily as a corporate project. The third section is devoted to concerns surrounding smart cities. The study concludes by arguing that the depersonalization of decision-making processes in smart cities will fundamentally transform the relationship between people and urban space.

In Turkey, the existing literature largely rests on the assumption that digitalization and automation will inevitably improve urban life. However, this approach tends to overlook the power relations and vested interests behind smart city initiatives, as well as their potential negative impacts on individuals and society. By addressing this gap, the present study is significant in that it makes the social dimensions of smart cities more visible.

Methodologically, the study is a literature-based theoretical analysis. Its findings are derived from the examination and interpretation of existing academic sources. In this regard, a critical review of the literature has been conducted, and

the theoretical framework of the study has been developed on this basis.

The findings indicate that the label of “smartness” functions as a discourse that legitimizes the political and economic interests of various actors over urban space. This highlights the importance of identifying the purposes for which smart city technologies are used and the actors who control them. In practice, the smart city concept is also employed as a marketing tool by major technology corporations. Projects such as NEOM and Songdo, frequently presented as exemplary smart cities, demonstrate how technology companies construct cities from scratch to gain global profit and prestige. Consequently, the smart city concept is largely shaped by the interests of private corporations.

From another perspective, the dependency of states on technology companies in smart city projects renders the management of public services vulnerable to corporate interests, thereby undermining public trust. In this context, the societal impact of smart city technologies largely depends on how governments manage their dependence on technology firms.

The use of automation and artificial intelligence-based systems in smart cities, which exclude human agency from decision-making processes, has generated significant debate. Accidents involving autonomous vehicles clearly demonstrate the continued importance of human intervention. Thus, the widespread adoption of artificial intelligence in smart cities is not merely a technical issue but a multidimensional social problem.

Moreover, the data-driven governance model of smart cities introduces extensive surveillance practices into urban life. Participant perspectives in smart city studies indicate that citizens' privacy is increasingly under threat. In particular, closed-circuit television systems enable the constant monitoring and regulation of citizens' behavior, reinforcing the perception that the notion of “smartness” has become synonymous with surveillance.

One of the most significant sources of concern regarding smart cities relates to the collection and management of citizens' data. Data collection processes in urban environments raise serious privacy issues and fears of misuse of personal data. The centralization of data in urban governance grants substantial power to those who control it, and this power may also be transferred to private entities. As a result, the lack of transparency in access to data in smart cities fosters distrust and anxiety among citizens.

If smart cities continue to develop without clear limitations, there is growing concern that individuals will be reduced to mere numerical data in urban life. The concept of the "sensor-citizen" draws attention to the risk of individuals becoming passive actors who merely generate data. At the same time, technological systems restrict people's decision-making capacity, making them dependent on the projections and judgments of technical experts. As technological tools become more prominent, citizens' ability to participate in decision-making processes diminishes or disappears altogether. This casts doubt on the practical feasibility of democratic participation discourses in smart cities.

In conclusion, data-driven governance, artificial intelligence, automation, and surveillance technologies claim to make cities more efficient, productive, and environmentally friendly. At the same time, these processes contribute to the erosion of privacy, the weakening of human influence over urban life, and the emergence of new power authorities. The increasing dependence of states on technology companies shifts smart cities away from social benefit toward economic profit. When smart cities are not addressed together with their social dimensions, they risk losing their human-centered character. Ultimately, the smart city emerges as a project that appears intelligent while contributing to the construction of an anxious social structure.

Declarations

Funding: The authors declare that this research received no specific grant from any funding agency in the public, commercial, or not-for-profit sectors.

Conflicts of Interest: The authors declare that there is no conflict of interest regarding the research, authorship, and/or publication of this article.

Ethical Approval: Ethics committee approval was not required for this study.

Ethics Statement: The authors declare that scientific and ethical principles were followed throughout the conduct and preparation of this study, and that all sources used are duly cited in the reference list.

AI Disclosure: The authors declare that no artificial intelligence-based tools or applications were used in the preparation of this study. All content of the study was produced by the authors in accordance with scientific research methods and academic ethical principles.

References

- Ellul, J. (2003). *Teknoloji toplumu* (M. Ceylan, Çev.). Bakış Yayınları.
- Engelbert, J., van Zoonen, L., & Hirzalla, F. (2019). Excluding citizens from the European smart city: The discourse practices of pursuing and granting smartness. *Technological Forecasting and Social Change*, 142, 347–353. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2018.08.020>
- Gündoğan, F. (2022). *Akıllı şehirler meselesi*. Marmara Belediyeler Birliği Kültür Yayınları.
- Hall, R. E., Bowerman, B., Braverman, J., Taylor, J., Todosow, H., & Von Wimmersperg, U. (2000, September 28). *The vision of a smart city* [Conference presentation]. 2nd International Life Extension Technology Workshop, Paris, France. Brookhaven National Laboratory.
- Herzberg, C. (2017). *Akıllı şehirler dijital ülkeler* (N. Özata, Çev.). Optimist Yayınları.

- Hollands, R. G. (2008). Will the real smart city please stand up? Intelligent, progressive or entrepreneurial? *City*, 12(3), 303–320. <https://doi.org/10.1080/13604810802479126>
- Inclezan, D., & Prádanos, L. I. (2017). Viewpoint: A critical view on smart cities and AI. *Journal of Artificial Intelligence Research*, 60, 681–686.
- Kemeç, A. (2023). Sıfırdan akıllı bir kent yaratmak ütopya mı? Distopya mı? *Stratejik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 7(2), 321–340. <https://doi.org/10.30692/sisad.1245088>
- Mutambik, I. (2023). The global whitewashing of smart cities: Citizens' perspectives. *Sustainability*, 15(10), 8100. <https://doi.org/10.3390/su15108100>
- Öztürk Kaplan, N. (2025). Kent ve toplum ilişkisi bağlamında akıllı kent eleştirisi. *Toplum Ekonomi ve Yönetim Dergisi*, 6(2), 300–316. <https://doi.org/10.58702/teyd.1623414>
- Postman, N. (2013). *Teknopoli* (M. E. Yılmaz, Çev.). Sentez Yayıncılık.
- Seyyar, A. (2007). *İnsan ve toplum bilimleri terimleri*. Değişim Yayınları.
- Streitz, N. (2019). Beyond 'smart-only' cities: Redefining the 'smart-everything' paradigm. *Journal of Ambient Intelligence and Humanized Computing*, 10(2), 791–812. <https://doi.org/10.1007/s12652-018-0824-1>
- Taşçı, H. (2024). Şehir ve akıl. *Cihannüma*. Retrieved October 15, 2025, from <https://www.cihannuma.org/dergilerimiz/cihannuma-dergi-1-sayisi/sehir-ve-akil>
- Vanolo, A. (2014). Smartmentality: The smart city as disciplinary strategy. *Urban Studies*, 51(5), 883–898. <https://doi.org/10.1177/0042098-013494427>
- Vanolo, A. (2016). Is there anybody out there? The place and role of citizens in tomorrow's smart cities. *Futures*, 82, 26–36. <https://doi.org/10.1016/j.futures.2016.05.010>
- Ziosi, M., Hewitt, B., Juneja, P., Taddeo, M., & Floridi, L. (2024). Smart cities: Reviewing the debate about their ethical implications. *AI & Society*, 39(3), 1185–1200. <https://doi.org/10.1007/s00146-022-01558-0>
- Zuboff, S. (2021). *Gözetleme kapitalizmi çağı* (T. Uzunçelebi, Çev.). Okuyan Us Yayınları.