



Bingöl Üniversitesi
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi
Bingol University
Journal of Economics and Administrative Sciences

Cilt/Volume: 6, Sayı/Issue: 2
Yıl/Year: 2022, s. 415-440
DOI: 10.33399/biibfad.1130379
ISSN: 2651-3234/E-ISSN: 2651-3307
Bingöl/Türkiye

Derleme Bilgisi/Review Info
Geliş/Received: 13.06.2022 Kabul/ Accepted: 09.11.2022



KAMU HİZMETİNDE YENİ KONSEPT: AKILLI KAMU HİZMETİ

New Concept in Public Service: Smart Public Service

Lütfullah ÜN*

Öz

Dijitalleşme, mobil iletişim ve yapay zekâ alanlarındaki ilerlemeler ve bu teknolojilerin kullanım yaygınlığı tüm dünyada kamu yönetimi konseptini kaçınılmaz olarak bir dönüşüm sürecine sokmuştur. Bu dönüşüm sürecinde yer alan ülkelerde bir yandan kamu hizmetlerinin kalitesi, ulusal güvenlik, kamu güvenliği, yönetim ve benzeri pek çok gösterge olumlu etkilenmiştir. Diğer yandan ise özel hayatın gizliliği, özgürlükler, sosyal psikoloji gibi pekçok alanda yeni sorunlar ve tartışmalar meydana gelmektedir. Bu açıdan dünyada dijital dönüşümde önde gelen bazı ülkeler, bu süreçte devlet ve toplum yapıları ile gelişen teknolojiyi karşılıklı uyumlaştıracakları çeşitli model arayışları içerisine girmişlerdir. Zira teknolojinin çevre ve insan tabiatıyla uyumu; toplumsal düzen, sürdürülebilir kalkınma ve sürdürülebilir gelişme için göz önünde bulundurulmak zorundadır. Bu çalışmanın temel amacı, dünyanın çeşitli ülkelerinde ve Türkiye’de uygulanmakta olan akıllı kamu hizmeti örneklerinden hareketle kamu hizmetinin bu yeni konsepti ile ilgili gerek kamu yöneticileri gerekse akademik camia açısından farkındalık oluşturmaktır. Bu çalışmada yöntem olarak literatür ve mevzuat taraması kullanılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Akıllı kamu hizmeti, kamu yönetimi, yapay zekâ.

* Dr., Mülki İdare Amiri, İçişleri Bakanlığı, lutfullahun57@gmail.com, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8764-5113>.

JEL Kodları: L88.

Abstract

Advances in digitalization, mobile communication and artificial intelligence and the prevalence of these technologies have inevitably brought the concept of public administration into a transformation process across the world. The quality of public services, national security, governance and other similar indicators are positively affected in the countries involved in this transformation process. On the other hand new problems and issues have emerged regarding the privacy, freedoms and social psychology. In this respect, some of the leading countries in digital transformation are looking for various models in which they will harmonize the state and social structures with the developing technology in this process. Since the harmony of technology is a crucial factor for the environment and human nature, the social order must be taken into account for sustainable development and sustainable improvement. The main purpose of this study is to raise awareness in terms of both public administrators and the academic community about this new concept of public service by reviewing existing literature and legislation, based on the examples of smart public services being implemented in various countries of the world.

Keywords: Smart public service, public administration, artificial intelligence.

JEL Codes: L88.

1. Giriş

Kamu hizmetinin dönüşümünde gelinen en ileri nokta akıllı kamu hizmetleri olarak görülebilir. Zira yapay zekâ gerçekliğinin iyiden iyiye kendini göstermeye başlamasıyla birlikte kamu hizmetlerinin artık alışlagelmiş yöntem ve araçlarla görülemeyeceği açıktır. Özel sektörün mal ve hizmet üretim ve sunumunda rekabeti arttırıcı nitelikte kullandığı bu teknoloji, artık dünyada çeşitli alanlarda devlet ve kamu kurumları tarafından kamu hizmetinin üretimi ve sunumunda kullanılabilir. Bu durumun olumlu yanlarının yanı sıra insanların beşeri yönlerinden hareketle olumsuz yönleri de mümkün olup devletlerin ve kamu idarelerinin bu teknolojiyi toplumlarıyla uyumlaştıracak programlar ve vizyonlar belirlemeleri ise hayati önemdedir. Bu açıdan bu çalışmada akıllı kamu hizmetleri ve kullanım alanları konusu ele alınacaktır. Bu doğrultuda ilk olarak teknolojinin gelişimine kaynaklık eden endüstriyel devrimlere

değınilecektir. Ardından kamunun teknoloji ile yönetilmesinin en önemli görünümlelerinden olan akıllı kamu hizmetlerinin dünyadaki ve Türkiye'deki durumu örnekler üzerinden ele alınacaktır. Son olarak kamu yönetimi açısından akıllı kamu hizmeti konsepti değerlendirilecektir.

2. Endüstriyel Devrimler

Endüstriyel devrimler tarihin akışını olağan üstü ve hızlı bir biçimde dönüştüren en büyük teknolojik gelişmeler olarak kabul edilmektedir. Bu devrimler Endüstri 1.0, Endüstri 2.0, Endüstri 3.0 (Dijital Devrim) ve günümüz son haliyle Endüstri 4.0 olarak sıralanabilmektedir (Dombrowski ve Wagner, 2014: 101). İlk olarak XVIII. yüzyılın başlarında İngiltere'de buhar makinesinin icat edilmesi ile başlayan ve dokuma tezgâhının kullanımı ve çelik işleme teknolojisinin öğrenimiyle yaygınlık kazanan Endüstri Devrimiyle birlikte fabrikalar yeni ve kolektif üretim alanları olarak ortaya çıkmıştır. Endüstri 1.0 olarak adlandırılan bu gelişmeler ile birlikte kırsalda çalışan kesimin topraktan kopma ve nihayetle kentleşme süreci başlamıştır. Ayrıca buhar motoru sayesinde taşımacılıkta raylı sistemlerin kullanılmasıyla (Gökten, 2018: 882) insanların ve eşyaların mobilizasyonu hız kazanmıştır.

XIX. yüzyılın sonlarına doğru elektrik kuvvetinin ve otomasyonun keşfedilmesi ve kullanımının artmasıyla birlikte başlayan ve Endüstri 2.0 (2. Endüstri Devrimi) olarak adlandırılan dönemde ise demir çelik üretimin artması ile demir köprü ve gökdelenler inşaa edilmiş, otomobil üretimi ve bu doğrultuda üretimde montaj hattı başlamış, yaşam kalitesi artmıştır. Ayrıca telgraf ve telefonun keşfi de bu dönemde gerçekleşmiştir. Yönetim yaklaşımlarından Taylorizm de bu dönemde bilimsel yönetim ile kamu yönetiminde etkilerini göstermiştir. 1970'lerde ilk bilgisayarın icat edilmesiyle birlikte insanlığın dijital çağı başlamıştır. Endüstri 3.0 (3. Endüstri Devrimi veya Dijital Devrim) olarak da adlandırılan bu dönemde bilgisayarlar üretimden eğitime, yönetimden günlük hayata kadar her alana girmiştir. Bilgisayar ve bilişim teknolojisindeki gelişim üretimde verimliliği ve hızı arttırmış, maliyetleri ise azaltmıştır (Baines vd., 2009).

Son olarak 2011 yılından itibaren Alman İmalat Endüstrisi'nin rekabetçilik seviyesini arttırmak üzere tanıtılmaya başlanan ve yapay zekâya dayanan Endüstri 4.0 (4. Endüstri Devrimi), önceki devrimlerden bambaşka özelliklere ve kullanım alanlarına haizdir. "Industrie 4.0 Çalışma Grubu" nca Nisan 2013'te ilk uygulama önerinin verildiği bu devrim; işletmelerin makinelerini, depoların ve üretim tesislerinin sistemlerini "Siber-Fiziksel Sistemler (Cyber-Physical Systems)¹ olarak birleştiren küresel ölçekte ağlar kurmasını sağlama vizyonunu taşımaktadır (Kagermann vd., 2013: 5). Bu sistemler; "nesnelerin interneti ve hizmetlerin interneti, akıllı fabrikalar ve ürünler, makineden makineye (machine to machine - M2M), büyük veri (big data), bulut teknolojileri (cloud) vb. kavram ve uygulamaları içermektedir (Hermann vd., 2015: 8). İleri seviyede karmaşık olan bu sistemler, ürün ve ürünlerin üretim süreçlerinin toplu bir iletişim ağıyla birbirine bağlanmasını sağlamaktadır. Kitlelerden alınan verileri kişiselleştiren bu sistemde akıllı nesnelere oluşturularak, müşterilerin talepleri ekseninde esnek üretim gerçekleştirilebilmektedir (Dombrowski ve Wagner, 2014: 101). 4. Endüstri Devrimi olarak adlandırılan bu devrimi öncekilerden ayıran en esaslı özellikler ise hızı, genişlik ve derinliğinin yanı sıra her şeyin her şeye bağlı olduğu bir sistem olmasıdır (Fırat ve Fırat, 2017: 213).

3. Kamu Yönetiminde Akıllı Kamu Hizmetleri

Dijital hayatın kendini iyiden iyiye gösterdiği ve tüm dünya ölçeğinde yaygınlaştığı 2000 sonrası dönemde kamu yönetimi de büyük bir dönüşüm yaşamıştır. İnternet aracılığıyla bilgiye ulaşmanın kolaylaşması ile sosyal medya araçlarının ve platformlarının yayınlaşması sonucu bilginin paylaşımı çift taraflı (karşılıklı) hale

¹ Bu sistemler akıllı makinelerden, depolama sistemlerinden ve bağımsız bilgi alışverişi yapabilme kabiliyetine haiz, harekete geçirici ve birbirini kontrol edebilen üretim tesislerinden oluşmaktadır.

gelmiştir². Bu dönemde kamu kurumları da internet üzerinden belli başlı kamu hizmetlerini sunabilmiştir. İlerleyen süreçte e-devlet olarak sistemleştirilen bu kamu hizmeti anlayışı, klasik Weberyen bürokrasinin hantallıklarına ve kırtasiyeciliğine önemli derecede çözüm olmuştur. Yine aynı şekilde internetin yaygınlaşması ve iletişim hızının, kalitesinin ve kapasitesinin artmasının yanı sıra otomasyon sistemlerinin de gelişmesi ile birlikte ulaşım, sağlık, eğitim, güvenlik ve ekonomi gibi alanlarda (insan hareketlerini izleyebilen) sensör tabanlı akıllı sistemlerden istifade edilebilmesi sayesinde büyük veri (big-data), bulut bilişimi, nesnelerin interneti ve akıllı şehirler (smart cities) gibi teknolojik devrimler ise günümüz dijital kamu yönetiminin en güncel akıllı yönetim sistemleri olarak kendini göstermektedir. Özellikle 2011 yılından itibaren kendisini imalat alanında gösteren Endüstri 4.0'ın yönetim alanında da etkilerini gösterdiğini ve yeni çalışmalara kaynaklık ettiğini söylemek mümkündür.

İnsanlar ve nesnelerin birbiri ile daha çok bağlantılı hale gelerek daha çok veri paylaştığı ve yapılan her faaliyet sonrasında yeniden öğrenme yoluyla işlerin yapılış şeklinin sürekli değiştiği (iyiye doğru) ve bu sürecin her geçen gün hızlanarak katlandığı hiper bağlı ağlarla örülü dijital bir dünyada yaşamaktayız. Kamu hizmetlerinin algoritmik olarak yeniden tanımlanabildiği, vatandaşların da sürece katılımıyla birlikte beşeri unsurun, kaynakların yerinde kullanımı ile çevrenin, hizmetlerin üretimi ve sunumunda ise yapay zekâ³ destekli yeni teknolojilerin entegre olduğu “Akıllı (Smart/Intelligent) Kamu Hizmetleri” (Gil-Garcia, Helbig & Ojo, 2014) uygulamaları günümüzde

² Önceleri internet platformundan insana olacak şekilde tek taraflı bilgi edinme olarak interneti kullanabilmekteydi.

³ Yapay zekâ; makine öğrenimi, bilgisayar görüşü ve robotik gibi tekniklerle önemli avantajlar sağlamaktadır. Doğal dil işlemeyle akıllı kaynaklarda ihtiyaç duyulan bilgiler elde edilebilir. Başarı veyahut başarısızlık oranlaması, ihtiyaç duyulan ekip ve ekipmanların gerektiğinde devreye sokulabilmesi, siber ve benzeri alanlarda anormalliklerin tespiti ve güvenlik stratejilerinin belirlenmesi gibi fırsatlar yapay zekâ ile mümkündür. Ayrıca yapay zekâ rutin görevleri otomatikleştirebildiği gibi acil durumlar ve kritik görevlerin etkin yönetiminde de yapay zekâdan istifade edilebilir (Intel, t.y.). Yapay zekâ sektörler arası sınırları da ortadan kaldırmaktadır. Zira günümüzde her alanda hem özel sektör hem de kamu sektörü aynı bilgi bütününe ihtiyaç duyabilmektedir.

giderek yaygınlaşmaktadır. Bu doğrultuda akıllı kamu hizmetlerinin geleceğin kamu yönetiminin en temel konsepti haline geleceğini söylemek mümkündür. Ayrıca yereldeki farklılıkların bu süreçte göz önünde bulundurularak kamu hizmetinin yeniden tanımlanması bölgesel eşitsizlik ve imkânsızlıkların minimizasyonuna (Boschma, 2014) katkı sağlayacaktır.

Bununla birlikte teknolojik ilerlemenin kamu yönetiminin her alanında kullanılmasının demokrasi ve özel hayatın gizliliği açısından sorgulanabilir olduğu bazı örnekleri de görmek mümkündür. Zira günümüzde bilgi teknolojileri, cep telefonları ve akıllı sistemlerin yaygınlaşması gibi durumlar bir yandan kamu hizmetine yeni bir soluk kazandırırken diğer yandan da ekonomik ve sosyal hayatın her aşamasının kaydedilebilir, gözetlenebilir ve denetlenebilir bir duruma yol açtığını söylemek mümkündür. Bu araçlar eliyle elde edilen veriler bilgi bankalarında depolanabilir, kentlerin ve hayatın her anı kameralarla izlenebilir hale gelebilir olması bir noktada toplumsal ve özel hayatın giderek sınırlandırıldığı ve gözetlendiği bir ortamı da kaçınılmaz kılacaktır. Günümüzde kimi devletler salt güvenlik saikiyle bu mekanizmaları kullanabilmekte ve *Bentham'ın Panoptikonu'*na benzer nitelikte bir iktidar kurulumuna yönelebilmektedir. Böylece insanlar sürekli kontrol altına tutuldukları ve her an müdahale edilebilecekleri düşüncesi ile toplumsal nizamı uygun hareket etmek zorunda kalacakları ve giderek tek tipleşecekleri bir ortamla da karşı karşıya kalabilmektedirler. Bu konuda en ideolojik ve antidemokratik örneklerin başında Çin'de 2014 yılından itibaren gündemde olan ve 2020 yılında hayata geçirilen ve vatandaşların puanlanarak değerlendirildiği "Sosyal Kredi Sistemi" uygulaması bulunmaktadır. Çin bu uygulama ile vatandaşlarının iktisaden ve ahlaken davranışlarının olumlu (resmi ideolojisi açısından) hale getirmeyi hedeflemekte olup, borcunu ve vergilerini (zamanında) ödeyip ödememesi, sabıkası, sosyal ve ailevi davranışları, sosyal medya ve siber alandaki davranışları gibi pek yönden vatandaşlarını (artı ve eksi yönlü) puanlamaktadır (Kshetri, 2020: 14-17). Bu uygulamada vatandaşların kamusal alanlardaki kamuya aykırı hareketleri ve suçları kredi notlarını düşürmekte; belli bir puanın altına düşünlere seyahatlerde, otellerde konaklamalarda kısıtlamalar

ile bankalarda kredi kısıtlamaları ve engelleri uygulanabilmektedir. Dijitalleşmenin yaygınlaştığı ve yüksek teknolojinin yoğun bir şekilde kullanıldığı Çin’de çeşitli araçlarla takip edilen (örneğin 170 milyondan fazla kamera) vatandaşlar iyi veya kötü vatandaş olarak sınıflandırılmakta; iyi not alan vatandaşlar ödüllendirilirken, kötü not alanlar ise cezalandırılmaktadır (DW, 2018a ve 2018b; Şimşek, 2019).

Bununla birlikte insan doğasını göz ardı etmeyen ve insanla uyumlu bir konseptin yakalanması kamu yönetiminin demokratikliği ve anlamı açısından yerinde olacaktır. Bu açıdan ülkeleri ve şehirleri daha verimli, teknolojik açıdan daha gelişmiş, daha çevreci, toplumsal açıdan daha kapsayıcı ve demokratik hale getirmeyi amaçlayan “Akıllı Devlet” veyahut “Akıllı Hükümet” politikaları ve uygulamaları (Demir, 2022) akıllı kamu hizmeti olarak ele alınabilir. Nihai hedefi (innovatif yaklaşımla) vatandaşların ve işletmelerin yaşam kalitesini iyileştirmek olan “Akıllı Devlet”te kamu hizmetleri; genel olarak ekonomiyi, özel olarak da kritik sektörleri etkilemekte olup bu dönüşüm vatandaşların hayat kalitelerine de olumlu yansımaktadır (Demir, 2022). Etkin akıllı kamu hizmeti konsepti ise “çeşitli sosyal ve kamusal laboratuvarların oluşturulmasını, vatandaşların süreçlere dâhil edilmesini, örgütsel öğrenmenin teşvikini, kamu - özel ve sivil toplum kuruluşları ortaklığını, ağ tabanlı yönetimi, bürokratik (her alanda) işlemlerin basitleştirilmesini ve sürekli inovasyonu” gerekli kılmaktadır (Demir, 2022). Bu yöndeki çalışmalar ise gerek merkezi gerekse yerel hizmetlere yönelik olabilmektedir.

3.1. Akıllı Devlet, Akıllı Toplum ve Akıllı Ulus Çalışmaları

Akıllı devlet ve toplum çalışmalarında en göze çarpan ülke Japonya’dır. Almanya’dan kaynağını alan ve tüm dünyada örnek olmaya başlayan Endüstri 4.0’ın ardından ilk kez Japonya’da⁴ teknolojinin toplumlar için bir tehdit değil yardımcı olarak algılanması gerektiği düşüncesinden hareketle 2017 yılında Toplum 5.0 (Develi, 2017) programı başlatılmıştır. Toplum 5.0’deki temel amaç teknolojik

⁴ Böyle bir vizyon ve modelin ilk kez Japonya’da ortaya çıkmasının “ülke nüfusunun giderek yaşlanması, tabii afetler açısından yüksek riskteki bir coğrafyada bulunması, çevre kirliliği ve enerji maliyetlerinden kaynaklı sıkıntılar” (Develi, 2017) gibi nedenlerden kaynaklandığını söylemek mümkündür.

gelişmelerin toplumla bütünleştirilmesidir. Böylelikle toplum teknolojiden (ve getirdiklerinden) korkmayacak, aksine getirdikleri ile işbirliği içinde yaşayacaktır (Gökten, 2018: 884). Ayrıca Endüstri 4.0'la üretkenlik ve teknolojik potansiyel harekete geçerken, insanların hayat standardı artacaktır (Harayama, 2017).

Bu dönüşüm tarihsel süreç bağlamında da ele alınabilir. Harayama'ya göre (2017: 11) avcı toplum (Toplum 1.0) ile başlayan insanlık tarihi bilimsel ve teknik ilerlemeler sayesinde sırasıyla tarım (Toplum 2.0), endüstri (Toplum 3.0) ve bilgi toplumuna (Toplum 4.0) evrilmiştir. Son aşama olarak görülen ve Toplum 4.0'ın üzerine inşa edilen "Süper Akıllı Toplum" (Toplum 5.0) ile birlikte gereksinim duyulan ürün ve hizmetler zamanında ve kararında karşılanacak, toplumdaki her insan yüksek kalitede hizmet alabilecek ve toplum (yaş, cinsiyet, bölge, dil vb. farklılıklarıyla) refah içinde yaşayabilecektir. Diğer bir ifade ile Toplum 5.0, teknolojik üretim üzerine odaklanan Endüstri 4.0'ın yaratmış olduğu sonuçlardan ve teknolojiden daha çok fayda sağlayarak insanların refah seviyelerini arttırmayı amaçlamaktadır. Japonya'nın devlet politikası benimsediği ve Toplum 5.0 olarak adlandırdığı bu dijitalleşme süreci, bilgi toplumunun bir sonraki aşaması olarak tanımlanmaktadır (Japonya Hükümeti Kabine Ofisi, 2017). Kimi görüşlere göre Japonya, Toplum 5.0 ile farklı sistemler ile işbirliği yaparak yeni değerler yaratmayı, veri formatları, modeller, sistem mimarisi gibi çeşitli alanlarda standardizasyon sağlamayı ve gereken insan kaynağının oluşturmayı planlamaktadır. Bu doğrultuda Japonya'da fikri mülkiyet gelişimi, uluslararası standardizasyon, nesnelerin interneti (IoT), inşaat teknolojileri, büyük veri (big data) analitiği ve yapay zekâ teknolojileri vb. alanlarda gelişimin sağlanması için süper akıllı toplum içindeki rekabetçiliğin teşviki (Ferreira ve Serpa, 2018: 27) gerekmektedir.

Her ne kadar Endüstri 4.0 ile Toplum 5.0'ın önemli oranda kesişimleri olsa da (Siber-fiziksel sistemlere, nesnelerin internetine ve hizmetlerin internetine dayansalar da) Toplum 5.0'da insan-siber alan-fiziksel sistemler sayesinde verilerin geleceğe yönelik analizleri yapılmaktadır. İnsan ve çevrenin biyolojik yönünü göz önünde bulundurularak elde edilen veriler endüstriyel alana ve topluma sunulmaktadır. Ayrıca bu modelde biyolojik süreçler taklit edilerek

ekonomik ilerleme ve sosyal sorunların çözümü ile birlikte (dengede) sağlanacağı (Foresti vd., 2019: 2) düşünülmektedir. Bu bakımdan Toplum 5.0, yapay zekâyla insani gereksinimleri değerlendirebilmek üzere standart hale getirilen süreçleri kullanabilen akıllı toplum anlamına gelmektedir.

Toplum 5.0'ın "kentler ve bölgeler, enerji, afet önleme, sağlık, tarım ve besinler, lojistik, üretim ve hizmetler, finans ve kamu hizmetleri olmak üzere dokuz alanda çeşitli faydalar sağlayacağı öngörülmektedir. Bu noktada kamu hizmetlerinin diğer alanlar ve endüstrileri de desteleyecek şekilde dönüştürülmesi planlanmaktadır. Merkezi ve yerel yönetimler dijitalleşmeye dayalı sistemler ile kurumsal yapılarını yeniden inşa edeceklerdir. Görevlerin birçoğunun ve aktörler arasındaki hızlı veri paylaşımının dijitalleştirilmesiyle birlikte daha yaratıcı kamu hizmetleri sunulacaktır. Örneğin kreş, okul, hastane ve bakımevlerine yönelik tahmini verilerin elde edilmesi kamu kurumlarının gerekli hizmetlere zamanında ve uygun bir şekilde hazırlanmasını sağlayacaktır. Yönetim tarafından kurulan uygun güvenlik ağları herkesin sorunlarla mücadele etmesini sağlayacaktır (Keidanren, 2018: 14-18). Toplum 5.0'ın beş stratejik hedefi ise "sağlıklı hayat süresini uzatabilmek, mobilite devrimini gerçekleştirebilmek, yeni nesil tedarik zincirini oluşturabilmek, uygun altyapıyı geliştirebilmek ve finansal teknolojiyi (FinTech) geliştirebilmektir" (Celep, 2020: 4).

Akıllı devlet ve toplum çalışmalarına yönelik diğer önemli bir örnek de Singapur'da hayata geçirilmektedir. Devlet hizmetlerinin %94'ünün uçtan uca dijitalleştiği Singapur'da çeşitli ulusal projelerle inovasyon ve deney kültürü oluşturmak istenilen "Akıllı Ulus"; dijital toplum, dijital devlet ve dijital ekonomi sütunları üzerine inşa olmaktadır (Smart Nation Singapore, t.y). Şehir devleti statüsünde olan ve yaklaşık 6 milyon nüfusu ile dünyada metre kareye düşen nüfus yoğunluğu en yüksek ülkelerden olan Singapur'da ise 2014'ten itibaren uygulanan akıllı ulus (smart nation) projesi kapsamında tüm ülkede wi-fi ağı kurulmuş, devletin veri depolama kapasitesi optimize edilmiştir. Bu kapsamda gerekli görülen her yere kurulan akıllı sensör ve kameralarla tüm ülke izlenebilecek, kentsel kamu hizmeti

aksamalarından çevreyi kirletenlere kadar her durum takip edilebilecektir.

3.2. Akıllı Kentler

Akıllı Kentler, herhangi bir insan müdahalesine gerek olmaksızın birbiriyle iletişim ve etkileşime geçen sensörlerin, süreç yönetimi ve üretim sistemlerinin, kurumsal kaynak planlama yazılımlarının, “İnsan-Siber Alan-Fiziksel Sistemleri”nin (HCPS) ve donanımlı akıllı fabrikaların kullanıldığı en yüksek hayat kalitesinin olduğu insan odaklı toplumlardır. Bu kentlerde kurulan ağ sistemi ve yüksek teknoloji sayesinde ihtiyaç duyulan alana ilişkin herhangi bir yerden talimat verilebilir ve üretim süreçleri uzaktan kontrol edilebilir (Foresti vd., 2019: 3). Pek çok bakış açısı ve yorumdan hareketle farklı tanımlar yapılabilen *Akıllı Kentler* kavramı; Çevre ve Şehircilik Bakanlığı’nın 2019’da ilan ettiği “2020-2023 Ulusal Akıllı Şehirler Stratejisi ve Eylem Planı”nda “Paydaşlar arası işbirliği ile hayata geçirilen, yeni teknolojileri ve yenilikçi yaklaşımları kullanan, veri ve uzmanlığa dayalı olarak gerekelendirilen ve gelecekteki problem ve ihtiyaçları öngörerek hayata değer katan çözümler üreten daha yaşanabilir ve sürdürülebilir şehirler” (ÇŞB, 2019: 18) olarak tanımlanmıştır. Bu kentler, hızlı nüfus artışı sonucunda oluşan sorunların ve taleplerin karşılanabilmesi için bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanarak sınırlı kaynakları akıllı kombinasyonlarla etkin ve verimli kullanabilmektedir. Bu yaklaşım esasen insan, kolektivite ve yapay zekâ olmak üzere üç boyutludur (Komninos, 2008: 122). Akıllı kentlerde; akıllı çevre, akıllı güvenlik, akıllı insan, akıllı yapılar, akıllı ekonomi, akıllı mekân yönetimi, akıllı sağlık, akıllı yönetim, bilgi teknolojileri, akıllı ulaşım, akıllı enerji, iletişim teknolojileri, bilgi güvenliği, akıllı altyapı, afet ve acil durum yönetimi, coğrafi bilgi sistemleri (ÇŞB, 2019: 23-25) gibi uygulamalar ve bunlara yönelik araçlar bulunabilir. Dolayısıyla akıllı kentlerin altyapısı kentsel

teknolojilerden oluşur.⁵ Kentin coğrafi bilgi sistemleri (CBS), sanal gerçeklik, simülasyon vb. teknolojilerin gerçek zamanlı analiz ve değerlendirmelerde çok önemli rolü vardır (Velibeyoğlu, 2019: 2). Akıllı kentlerin gelişimi ise “akıllı vatandaş⁶, akıllı yönetim⁷, akıllı ekonomi⁸, akıllı hareketlilik⁹, akıllı çevre¹⁰ ve akıllı yaşam¹¹” olmak üzere altı unsura dayanmaktadır (Giffinger vd., 2007: 12).

Çok farklı konseptte akıllı kent modelleri ve bu modelleri oluşturan bileşenleri belirlemek mümkün olup, tasarlanan akıllı kentler ekonomik (2013 öncesine kadar daha çok ekonomikti), sosyal ve çevresel motivasyonlara dayanabilmektedir. Günümüzde pek çok akıllı kent teknoloji merkezi olabilmek için temelden kurulurken bazı kentler (New York, Seul, Barselona, Berlin, Londra, Manchester, Toronto, Sao Paulo, Dublin, Chicago) ise akıllı kent statüsüne ulaşmak için çeşitli uygulamalarla dönüşüm çalışmasında bulunmaktadır. Örneğin Hindistan 2015’te başlattığı proje ile 5 yılda (2019-2023 arası dönemde) 100 akıllı kent kurma amaçlı modernizasyon çalışması başlatmıştır (Hindistan İskân ve Kentsel İşler Bakanlığı, t.y.). Dünya’da “Akıllı Kent” uygulamalarına diğer örnek olarak “Hollanda’nın Oss kentindeki akıllı yol projesi ve Groningen kentindeki akıllı atık yönetimi”, “ABD’nin San Francisco kentindeki

⁵ Bu kentlerde sensörlü akıllı sokak lambaları ve trafik ışıkları, yollar, parklar ve diğer sosyal alanlar başta olmak üzere pek çok hizmet birbirileri ile etkileşim halinde olup insanların ve araçların hareketleri ile çevre şartlarından edindikleri verilerle otomasyon sağlanmıştır.

⁶ Yaşam boyu öğrenme eğilimi olan, sosyal ve etnik çeşitliliğe haiz “Akıllı Vatandaş” modelinin; yeterlilik, esneklik, yaratıcılık, açık fikirlilik ve sosyal hayata katılım yönü bulunmaktadır (Giffinger ve Gudrun, 2010:708).

⁷ Akıllı yönetim için tüm belediyeler ve diğer aktörler belirli bir bilinç seviyesinde olmalı ve e-yönetim araçlarını etkin bir şekilde kullanmalıdır. Akıllı yönetim; katılımcı karar verme, kamusal ve sosyal hizmetler, şeffaflık ve e-demokrasiye uygun politika stratejileri ve perspektifleri (Kumar, 2015: 22) içermektedir.

⁸ Yerel ve küresel düzeydeki ekonomik ağlar ile bütünleşmesi gereklidir.

⁹ Bilgi ve iletişim teknolojileriyle desteklenen nakliye ve lojistik hizmetleridir (Bilici ve Babahanoğlu, 2018:131).

¹⁰ Çevreyi ilgilendiren veya etkileyen tüm altyapı ve hizmet üretim sistemlerinin akıllı sistemlerle ölçülmesi ve bu doğrultuda kaynaklar açısından sürdürülebilirliğin sağlanması için gerektiğinde müdahalede bulunulmasını gerektirir.

¹¹ Kamu güvenliği ve suçla mücadele, kentsel acil durum ve afet yönetimi ile itfaiye, sağlık, eğitim, kültür ve turizm hizmetleri gibi alanlarda akıllı iletişim ve yönetim araçlarının kullanılmasını gerektirir.

akıllı şebekeler projesi, District of Columbia'daki akıllı su teknolojisi ve California'daki akıllı güvenlik sistemi", "İspanya'nın Santander kentindeki akıllı bilgi erişimi ve Barcelona'daki akıllı taşımacılık projesi", "Hong Kong'daki akıllı ulaşım projesi", "İngiltere'nin Leeds kentindeki akıllı altyapı projesi" ve "Güney Kore'nin Songdo kentindeki akıllı kent yönetimi projesi" (eBelediye, 2018) gösterilebilir.

4. Türk Kamu Yönetimi Açısından Akıllı Kamu Hizmetinin Değerlendirilmesi

Akıllı kamu hizmetleri tüm dünyada henüz yeni bir konsept olmakla birlikte, önceki bölümlerde de bahsedildiği üzere Endüstri 4.0'ı yakalayabilen ülkelerde gerek merkezi gerekse yerel düzeyde stratejik çalışmalarla uygulanmaya ve kamu yönetimini de dönüştürmeye başlamıştır. Bu doğrultuda kamu yönetiminin unsurları olan "halk, kamu görevlisi, örgüt, kamu politikası, normlar ve kamu maliyesi (Eryılmaz, 2010: 14) ile kamu hizmetinin görülme usulleri dâhil birçok husus bu dönüşümden etkilenecektir. Zira her şeyden önce geleneksel olarak kamu hizmetini alan taraf olan halk, artık bu rolün ötesinde kamu hizmetinin görülmesinde temel veri kaynaklarının öncüsü olacaktır. Aynı zamanda "akıllı vatandaş/yurttaş" konseptine uygun olarak kamu hizmetlerinden istifade düzeyi ile teknoloji ve rasyonaliteye olan yakınlığı doğru orantılı olacaktır. Bu dönüşüm aynı zamanda kamu görevlilerinin nitelik ve sayısında da değişimlere yol açacaktır. Diğer bir ifade ile kamu görevlilerinin yerine daha çok teknolojinin ikame edilmesiyle birlikte kamu görevlilerinin sayısında aşağı yönlü, teknik niteliğinde daha çok yukarı yönlü hareketlenmeler yaşanacaktır. Dolayısıyla niceliksel olarak sayı azalsa bile niteliksel olarak artış ihtiyacı kaçınılmaz olacaktır. Bu durum istihdam politikalarını da doğal olarak etkileyecektir. Kamu hizmetini gören devletin ve kamu örgütlerinin de teknolojik dönüşüm çerçevesinde kendini reforma tabi tutması gerekecektir. Öyle ki bu dönüşümde reform (akıllı telefonlarda sürüm yenilenmesi gibi) rutin bir uygulamaya da dönüşebilecektir. Kamu politikasının belirlenmesinde yapay zekânın etkinliği kaçınılmaz olacakken, normların teknoloji ile birlikte ele alınması gerekecektir. Diğer bir ifade ile dijital güvenlik sistemlerinin, yapay zekâ ve

robotların karar alma ve uygulama süreçlerinde yer alması kamu hizmetinin görülmesinde sorumluluğun ve hukukiliğin boyutlarını ve sınırını yeniden ele almayı gerektirecektir. Yine kamu hizmetlerinin görülmesinde insan unsurunun olabildiğince azaltılması kamu giderlerinin de yönünü değiştirecektir. Ayrıca başta kripto para olmak üzere blokzincir (blockchain) teknolojisinin altyapısını oluşturduğu pek çok yeni alan ile siber alanın kontrolsüzlüğü gibi gelişmeler esasen birçok devlet için kontrol uygulamalarını zorlaştırırken; bu teknolojileri kontrol edebilmek veya gözlemleyebilmek, bunu başaran ülkeler için ise eşsiz bir güç ve yönetim kabiliyeti sağlayacaktır.

Ülkelerin bu dijital dönüşümünde kamunun öncü rolü hiç şüphesiz yadsınamaz iken, bu dönüşümde özel sektör, STK'lar ve vatandaşlar da bulunmak zorundadır. Zira bu topyekûn dönüşümün başarıya ulaşmasını engelleyecek veya geciktirecek sosyo-politik, hukuki, teknolojik, beşeri (nitelik açısından), ekonomik ve toplumsal dirençler veyahut engeller vardır. Her şeyden önce Türkiye'de genel olarak endüstrimizin dijital olgunluk seviyesi, TÜBİTAK'ın 2017'de yayınlamış olduğu araştırma raporuna göre henüz Endüstri 2.0 ile 3.0 arasında yer almaktadır (TÜBİTAK2017: 4).¹² Bu veri Türkiye'de makro düzeyde akıllı kamu hizmetleri için temel şart olan teknolojiye daha fazla yatırım yapılması gerektiğini göstermektedir. Bu noktada Türkiye'de dijital dönüşüm alanında yeni teknolojik altyapılar ve bu alanlarda çalışabilecek nitelikli işgücü ihtiyacı her geçen gün artmaktadır. Bu işgücünün yetiştirilmesi için insan kaynağı ve stratejik eğitim çalışmalarına odaklanılmalıdır. Mevcut kaynağın dijital kabiliyetleri, işletmelerin bilgi ve bilinç düzeyi artırılmalıdır.¹³

¹² Bu durum büyük veri (big data) ve nesnelerin interneti teknolojilerinin bilinirliğinin Türkiye'de işletmeler arasında düşük seviyede olduğunu gösterir (Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, 2019).

¹³ Ayrıca bilişim sektöründe çalışan insanların nitelikleri doğrultusunda artan ve kamu kurumlarının ücret düzeyinden çok yüksek olan yapısı nedeniyle yetişmiş bilişim personellerinin kamu kurumlarında istihdamının sürdürülebilirliği ve kurumsal hafızanın devamlılığının sağlanması oldukça zordur. Kamu kurumlarında bir dönem çalışan bilişim personelinin daha iyi bir ücret teklifi karşısında özel sektöre geçişi hatta ülke dışına gitmesi günümüzde sıklıkla rastlanılan bir durumdur. Bu anlamda Türkiye'de son zamanlarda kamuoyunda sıkça dile getirilen beyin göçü tehlikesinin bilişim sektörü açısından da var olduğunu göz önünde bulundurarak

Bununla birlikte, teknoloji ithalatçısı konumda olmak, bu süreç açısından önemli bir dezavantaj olarak görülebilir (Yüksekbilgili ve Çevik, 2018: 431).

Türkiye’de akıllı kamu hizmetlerinin uygulanabilirliğini arttıracak ve yaygınlaşmasını sağlayacak diğer bir önemli parametre ise dijitalleşme ve internet kullanım düzeyimizdir. Türkiye İstatistik Kurumu’nun 2021 verilerine göre Türkiye’de %92,0’si (önceki yıla göre %1,3 artmıştır) evden internete erişim imkânına sahipken, internet kullanan bireylerin oranı %82,6’dır. E-devlet hizmetlerini kullanma oranı ise %58,9 olarak (önceki 12 aylık periyoda göre %7,4 artmıştır) gerçekleşirken, internet üzerinden mal ya da hizmet siparişi veya alımı oranı %44,3 (önceki 12 aylık periyoda göre %7,8 artmıştır) olmuştur (TÜİK, 2021). 2023 yılına kadar 5G teknolojisine geçmeyi hedefleyen Türkiye’de (TRTHABER, 2021b) bu oranların ve rakamların daha da yükseleceği tahmin edilmektedir. Bu durum toplumsal hayatta dijital ağın içerisinde her geçen gün daha çok yer aldığını göstermektedir. Ayrıca günümüzde internetin ve dijital ağa bağlanmanın bir lüks olmaktan çıkıp temel insani bir ihtiyaç hatta hak haline geldiği de göz önünde bulundurularak internete erişim imkânı olmayan (teknik veya ekonomik nedenlerden dolayı) vatandaşların bu yoksunluğunun giderilmesi sosyal bir meselenin çözümü olduğu kadar akıllı kamu hizmetleri açısından toplumsal ve teknik altyapının oluşturulmasına da hizmet edecektir.

Toplum 5.0 benzeri dönüşümlerin teknolojik, teknik ve sosyal entegrasyonu açısından gereken dönüşüm ve yatırım maliyetinin finansmanı¹⁴ ile dijital çağın gereklerine uygun olarak yeni neslin

insan kaynakları çalışmasının (yetiştirilme, motive etme ve tutma vb.) yapılması şarttır (Dünya, 2022).

¹⁴ Zira teknolojide ithalat bağımlılığı nedeniyle dolar kurundaki yükselmeler teknolojik dönüşümde maliyetleri yükseltirken bu alanda çalışan bilişim personelinin yurtdışına gitme arzusunu da arttırmaktadır.

yetiştirilmesi, gelecek hedef ve beklentilerini Türkiye merkezli oluşturmaları da sürdürülebilirlik açısından son derece önemlidir. Bu doğrultuda toplumun sözel ve fikri yönünün güçlü olması kadar sayısal ve teknik yönünün de güçlü olması, istihdamın çoğunluğunun kamu dışı sektörlerde gerçekleşmesi (bilim, teknik, endüstri, ticaret gibi akademik ve özel sektörde) üretken bir toplum için elzemdir.

Yapay zekâ ekseninde ülke sathında kamu hizmetlerine ilişkin bilişim sistemlerinin entegrasyonu için ise kamu ve özel sektörün işbirliği ile vatandaşların katılımı, hukuki zeminin oluşturulması ve toplumsal kapsayıcılık gerekmektedir. Gelişen teknoloji ve edinilen tecrübelerden hareketle her alanda (adaletten sağlığa, afet ve acil durum yönetiminden akıllı kentlere, eğitimden sosyal hizmetlere, belediyeçilikten güvenliğe) analogdan akıllı kamu hizmetine (uyumlu, pratik, sağlıklı, temiz, yenilenebilir ve sürdürülebilir) geçiş çalışmalarına ivme kazandırılmalıdır. Türkiye’de bu alanda bazı önemli çalışmalar ise hayat bulmuş durumdadır.

2008 yılında resmen e-devlet uygulamasını başlatan Türkiye’de pek çok kamu kurumu dijital sisteme ve uygulamalara geçmiş olup (SBB, t.y.) şartlar her geçen gün yapay zekânın kamu hizmetinde kullanılmasına daha uygun hale gelmektedir. Örneğin e-devlet çalışmalarını bir araya getiren ve “akıllı kamuya geçiş” olarak da bilinen KAYSİS (Elektronik Kamu Bilgi Yönetim Sistemi) projesi ile kamu kurum ve kuruluşlarının teşkilat yapıları, çeşitli hizmetlerin sunumu ve belgeleri ile kurumların kamu yönetimine dair tüm unsurları mevzuat dayanakları ile elektronik ortamda tanımlanmakta olup e-Devlet (Dijital Türkiye) uygulamaları¹⁵ birbirine tek merkezden entegre edilmiştir. Böylece vatandaşlar uygun kamu hizmetlerine elektronik ortamda istedikleri yerden başvurabilecek ve bu durumda

¹⁵ Bu uygulamalar hali hazırda “Devlet Teşkilatı Merkezi Kayıt Sistemi (DETSİS), Hizmet Envanteri Yönetim Sistemi (HEYS), Kamu Mevzuat Sistemi (KMS), Hizmet Standartları Yönetim Sistemi (HSYS), Devlet Belge Yönetim Sistemi (DBYS), Standart Dosya Planı Yönetim Sistemi (SDPS) ve Kamu Memnuniyet Anketi (KMA)”dır.

diğer kamu hizmetlerinden de akıllı devlet yapısına uygun olarak paket halinde istifade edebilecektir (KAYSİS, t.y.).¹⁶

Türkiye’de akıllı kamu hizmetleri açısından Sağlık Bakanlığı da, MHRS (Merkezi Hekim Randevu Sistemi) kullanım oranları, aile hekimliği performans raporları, hastane yatış, ameliyat, tanı, e-Nabız değerlendirme vb. raporlarda yapay zekâ kullanarak hizmet kalitesini arttırmış durumdadır (Akalın, 2020: 232). Bu uygulamalar Covid vb. salgınlarla mücadelede de etkin bir yöntem olarak kendini göstermektedir.

Aynı şekilde İçişleri Bakanlığı kadına şiddetin önlenmesi için teknolojik imkânlardan faydalanmanın en güzel örneği olarak KADES (Kadın Destek Uygulaması) uygulamasını hayata geçirmiştir. KADES mobil uygulamasıyla aile içi ve kadına yönelik şiddet mağduru olan kadınlar, acil hallerde cihaz konum bilgisini açarak akıllı telefon üzerinden tek bir tuşla en hızlı şekilde 112/155/156 Acil Çağrı Merkezlerine ulaştırmaktadır. Ayrıca Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı, Adalet Bakanlığı ve İçişleri Bakanlığı arasında 2016 yılında imzalanan protokolle KADES kapsamında elektronik kelepçe uygulamasının başlatılması kararlaştırılmıştır. Bu uygulama ile tehdit kaynağı kişiler elektronik kelepçeler ile takip edilebilecektir. Bu gibi uygulamaların yapay zekâ ile desteklenen haliyle ilerleyen yıllarda güvenlik ve ceza infaz uygulamaları açısından birçok yeniliği de beraberinde getirebileceğini söylemek mümkündür.

Türkiye Cumhuriyeti Devleti öncülüğünde 25/06/2018 tarihinde kurulan Türkiye’nin Otomobili Girişim Grubu (TOGG) çalışması da Endüstri 4.0’ın önemli bir uygulama sahasıdır. Proje kapsamında kurulan üretim tesisinde nesnelerin interneti, veri toplama ve analiziyle verimlilik artıran, gerçek zamanlı verilerle değer üreten akıllı bir üretim ağı kurulmuş olup, üretim hatlarında çıkabilecek

¹⁶ Ekim 2021 itibariyle 824 kurum ve kuruluşunun 6 bin 1 hizmetine ulaşılabildiği e-Devlet kapısında kullanıcı sayısı 57 milyona dayanmış olup, 2022 yılı için 60 milyon kullanıcıya ulaşmak hedeflenmektedir (AA, 2021).

hatalar gelişmiş kamera ve sensörlerle öngörülecek ve/veya engellenecek, iş birlikçi robot uygulamaları ve giyilebilir teknolojilerle ergonomi arttırılacaktır (TRTHABER, 2021a). Nihai hedefte üretilecek araçların “akıllı hizmetler, akıllı ulaşım, akıllı şebeke, akıllı ev, akıllı enerji, akıllı şarj” gibi yeni nesil teknoloji ve özelliklerle tasarlanması da (TOGG, 2020) teknolojik dönüşümde devlet öncülüğüne ve kamu-özel sektör işbirliğine önemli bir örnektir. Bu ortaklıkta merkezi hükümetin bu ortaklığın taraflarına sağlayacağı başta kamusal güvence ve (aynı, mali ve vergisel) destekler ile mevzuatsal ve uygulamaya yönelik kolaylıklar, akıllı devlet ve akıllı kamu hizmeti konsepti paralelinde değerlendirilebilir.

Türkiye’de akıllı kamu hizmetleri açısından diğer bir alan ise akıllı kentlerdir. Türkiye’de, akıllı kentler fikri 2000’li yıllardan itibaren gündeme gelmiştir. 2000’lerin başında Yalova’da başlatılan Bilişim Vadisi Projesi’ni ilerleyen yıllarda Bursa, Kocaeli, Ankara takip etmiştir (Xsights, 2016:38). Kent sorunlarının bütüncül çözümüne yönelik ilk akıllı kent uygulaması ise (birbirine entegre edilmiş yirmi uygulama ile) Karaman’da hayata geçirilmiştir (Mangır, 2016: 27). Diğer birçok kentimizde de (Antalya, Eskişehir, Kayseri, Konya vb.) akıllı kent uygulama örnekleri görülmekle birlikte, Türkiye’de temelden kurulan ilk akıllı kent çalışması olacağından hareketle Kanal İstanbul projesi önemli bir vizyon ve model olarak göze çarpmaktadır (ÇŞB, 2020a). Türkiye’de akıllı kentleşmeye dair ilk politikalar ise 2004 yılında yayınlanan “Ulusal Bilişim ve Teknoloji Politikaları 2003-2023 Strateji Belgesi”nde yer almaktadır (TUBİTAK, 2004). Sonraki yıllarda akıllı kent politikaları pek çok Kalkınma Planı, Orta Vadeli Plan ve Stratejik Eylem Planında ele alınmakla birlikte 10. Kalkınma Planı (2014-2018) ilk bütüncül üst düzey politika olarak görülebilir. Ardından çeşitli strateji belgeleri ve planlarda zikredilen akıllı kent çalışmaları konusunda Çevre ve Şehircilik Bakanlığı’nun 2018’de başlattığı “2020-2023 Ulusal Akıllı Şehirler Stratejisi ve Eylem Planı” ve “Coğrafi Bilgi Stratejisi ve Eylem Planı” projeleri (ÇSB, 2019: 35) önemli adımlardır. ¹⁷ Bununla birlikte Türkiye’de yerel yönetimler ve

¹⁷ Ayrıca Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı bünyesinde daire başkanlığı düzeyinde gerçekleştirilen kurumsallaşma (Akıllı Şehirler ve Coğrafi Teknolojiler Dairesi Başkanlığı) politika sahipliği açısından önemli bir adımdır. Ayrıca

merkezi kurumların akıllı kentler konusundaki strateji belgeleri açısından çok paydaşlılık ve mevzuat dağınıklığı söz konusu olup ulusal ölçüde stratejik bakış açısı bütünlüğü beklenen düzeyde değildir (ÇŞB, 2019: 31).

5. Sonuç

Yapay zekâ, büyük veri, nesnelerin interneti, robotik uygulamalar ve uzay teknolojileri gibi gelişmeler her geçen gün daha da dijitalleşen ve teknikleşen dünyada insanların özel hayatları, alışkanlıkları ve kullandıkları araçları değiştirdiği gibi kamu yönetimi de bu kaçınılmaz süreçten etkilenmekte ve dönüşmektedir. Kamu yönetiminin bu dönüşümü, tarihte olmadığı kadar hızlı ve kati surette gerçekleşmektedir. Ülkelerin bu dönüşümdeki aksama veyahut gecikmeleri her alandaki rekabet düzeyini etkilemesinden hareketle ülkeler adına telafisi zor veyahut imkânsız sonuçlar doğuracaktır. Bu açıdan çağın gereği olan akıllı kamu hizmetleri konsepti her alanda nihai hedef olmalıdır.

Ekonomik, sosyolojik, idari ve teknik vb. olarak son derece meşakkatli olan dönüşümde Türkiye'nin dezavantajlı olduğu kadar avantajlı olduğu durumlar da mevcuttur. Zira teknolojik ilerlemeler bir yandan kendi mecrasında yeni ürünleri meydana getirirken diğer yandan kamu yönetiminde işleyişte elde edinilen tecrübeler ve veriler teknolojik dönüşümün kamu yönetimine entegrasyonu için eşsiz bir laboratuvar ortamı oluşturmaktadır. Köklü bir geçmişi bulunan Türk kamu yönetimi için de bu süreçte devlet düzeyinde var olan kurumsal vizyon ve farkındalığın yanı sıra, farklı düzeylerde oluşan iyi uygulama örneklerinin giderek artması ve yoğunlaşması için her alanda üretici ve tasarımcı aklı ortaya koyabilen ve proaktif yönetimi önceleyen çalışmalara daha çok ağırlık verilmesi gerekmektedir.

Cumhurbaşkanlığı Yerel Yönetim Politikaları Kurulu da görevi gereği akıllı kentleşme ilgili araştırmalar yaparak strateji önerilerinde bulunabilmektedir (1 sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi, md. 31/1-e).

Etik Beyanı: Bu çalışmanın tüm hazırlanma süreçlerinde etik kurallara uyulduğunu yazarlar beyan eder. Aksi bir durumun tespiti halinde BİİBFAD Dergisinin hiçbir sorumluluğu olmayıp, tüm sorumluluk çalışmanın yazarlarına aittir.

Teşekkür: Gösterdikleri yoğun ilgi ve emeklerinde dolayı BİİBFAD Dergisi Editör Kurulu'na ve sağladıkları katkılarında dolayı hakemlere teşekkür ederiz.

Kaynakça

- Akalın, B. (2020). *Sağlık Hizmetleri ve Yönetiminde Yapay Zekâ*, İstanbul: Hiper Yayıncılık.
- Anadolu Ajansı-AA (2021). *e-Devlet Kapısı'nda 2022 hedefi 60 milyon kayıtlı kullanıcı*, <https://www.aa.com.tr/tr/bilim-teknoloji/e-devlet-kapisinda-2022-hedefi-60-milyon-kayitli-kullanici/2407647>, (Erişim Tarihi: 01/11/2021).
- Baines, T. S., Lightfoot, H. W., Benedettini, O. & Kay, J. M. (2009). The servitization of manufacturing: A review of literature and reflection on future challenges. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 20(5), 547-567.
- Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu-BTK (t.y.), *Toplum 5.0. Sektörel Araştırma Ve Strateji Geliştirme Dairesi*. <https://www.btk.gov.tr/uploads/pages/arastirma-raporlari/toplum-5-0-arastirma-raporu.pdf>, (Erişim Tarihi: 01/11/2021).
- Bilici, Z. & Babahanoğlu, V. (2018). Akıllı kent uygulamaları ve Konya örneği, *Akademik Yaklaşımlar Dergisi*, 9(2), 124-139.
- Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı (2019). *Türkiye'nin Sanayi Devimi. Dijital Türkiye Yol haritası*. https://www.gmka.gov.tr/dokumanlar/yayinlar/2023_Dijital-Turkiye-Yol-Haritasi.pdf, (Erişim Tarihi: 01/11/2021).
- Boschma, R. (2014). constructing regional advantage and smart specialisation: comparison of two European policy concepts. *Scienze Regionali*, 13(1), 51-68.

- Celep, N. D. (2020). Toplum 5.0: insan merkezli toplum, *Türk Eğitim Derneği*, 22/05/2020. <https://tedmem.org/download/toplum-5-0-insan-merkezli-toplum?wpdmdl=3362&refresh=5ee20c699fff11591872617>, (Erişim Tarihi: 01/11/2021).
- Chourabi, H., Nam, T., Walker, S., Gil-Garcia, J. R., Mellouli, S., Nahon, K., ... & Scholl, H. J. (2012). Understanding smart cities: An integrative framework. *Proceedings of the Annual 45. Hawaii International Conference on System Sciences*, s. 2289-2297.
- Demir, F. (2022). *Kamu Yönetiminde Yeni Yaklaşımlar -Akıllı Devletler, Akıllı Kentler*. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık, 1. Baskı.
- Deutsche Welle-DW (2018a). Çin dijital diktatörlüğe ilk adımı attı, 12/08/2018. <https://www.dw.com/tr/%C3%A7in-dijital-diktat%C3%B6rl%C3%BC%C4%9Fe-ilk-ad%C4%B1m%C4%B1-att%C4%B1/av-44525408>, (Erişim Tarihi: 01/11/2021).
- Deutsche Welle-DW (2018b). Çin vatandaşa not sistemine geçiyor, 21/05/2018, <https://www.dw.com/tr/%C3%A7in-vatanda%C5%9Fa-not-sistemine-ge%C3%A7iyor/av-43809155>, (Erişim Tarihi: 01/11/2021).
- Develi, H. (2017). *Endüstri 4.0'dan Toplum 5.0'a. Dünya Gazetesi*. 02/11/2017. <https://www.dunya.com/kose-yazisi/endustri-40dan-toplum-50a/389146>, (Erişim Tarihi: 10/10/2021).
- Dijital Dönüşüm Ofisi (2019). <https://cbddo.gov.tr/projeler/kaysis/>. (Erişim Tarihi: 01/11/2021).
- Dombrowski, U. ve Wagner, T. (2014). Mental Strain as Field of Action in the 4th Industrial Revolution, *Procedia CIRP*, 17, s. 100-105.
- Dünya (2022). *Bilişimdeki beyin göçü 'milli risk'*, <https://www.dunya.com/sectorler/bilisimdeki-beyin-gocumilli-risk-haberi-652304>, (Erişim Tarihi: 01/11/2022).
- Eryılmaz, B. (2010). *Kamu Yönetimi*, 3. Baskı, Ankara: Okutman Yay.

- Ferreira, C.M. & Serpa, S. (2018). Society 5.0 and social development: contributions to a discussion, *Management and Organizational Studies*, 5(4), 27.
- Firat, O. Z. ve Firat, S. Ü. (2017). Endüstri 4.0 yolculuğunda trendler ve robotlar. *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Der.* 46 (2), s. 213.
- Foresti, R. vd. (2019). Smart society and artificial intelligence: big data scheduling and the global standard method applied to smart maintenance. *Engineering*, 6(7), 835-846, <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2095809920300266?via%3Dihub>, (Erişim Tarihi: 01/11/2021).
- Giffinger, R. (Ekim). Smart Cities Ranking Of European Medium-Sized Cities, *Vienna University of Technology Research Report*.
- Giffinger, R. vd. (2007). *Smart Cities Ranking of European Medium-sized cities (Official Report)*, Centre of Regional Science (SRF), s. 1-12, http://www.smartcities.eu/download/smart_cities_final_report.pdf, (Erişim Tarihi: 01/11/2021).
- Gil-Garcia, J. R., Helbig, N. & Ojo, A. (2014). Being smart: Emerging technologies and innovation in the public sector. *Government Information Quarterly*, 31(S1), s. 1-8. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0740624X14001300?via%3Dihub>, (Erişim Tarihi: 01/11/2021).
- Gökten, O. P. (2018). Karanlıkta üretim: Yeniçağda maliyetin kapsamı, *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, 20(4), s. 880-897. <http://dx.doi.org/10.31460/mbdd.460897>, (Erişim Tarihi: 01/11/2021).
- Harayama, Y. (2017). Society 5.0: aiming for a new human-centered society. collaborative creation through global R&D open innovation for creating the future: B. 66, S. 6, *Hitachi Review*. s. 8-13; https://www.hitachi.com/rev/archive/2017/r2017_06/trends/index.html, (Erişim Tarihi: 01/11/2021).

- Hermann, M., Pentek, T. & Otto, B. (2015). Design principles for industrie 4.0 scenarios: a literature review, *Working Paper*, No.01/2015, Technische Universität Dortmund.
- Hindistan İskân ve Kentsel İşler Bakanlığı (t.y.). <https://smartcities.gov.in/about-the-mission>, (Erişim Tarihi: 01/11/2021).
- Intel (t.y.), Devlette Yapay Zeka, <https://www.intel.com.tr/content/www/tr/tr/government/artificial-intelligence.html>, (Erişim Tarihi: 08/11/2021).
- Kagermann, H., W. Wahlster & J. Helbig, (2013). Recommendations for implementing the strategic initiative Industrie 4.0: Final report of the Industrie 4.0 Working Group, s. 5.
- KAYSİS (t.y.). *Elektronik Kamu Bilgi Yönetim Sistemi (KAYSİS)*, https://www.kaysis.gov.tr/Kaysis_Hakkinda, (Erişim Tarihi: 01/11/2021).
- Keidanren (2018). *Society 5.0: Co-creating The Future*, https://www.keidanren.or.jp/en/policy/2018/095_booklet.pdf, (Erişim Tarihi: 01/11/2021).
- Komninos, N. (2008). *Intelligent Cities and Globalisation of Innovation Networks*, NY: Routledge.
- Kshetri, N. (2020). China's Social Credit System: Data, Algorithms and Implications, *IT Professional*.
- Kumar, T. M. V. (2015). E-Governance for smart cities, *Springer Science+Business Media*, Singapore, s. 22.
- Leonhard, G. (2018). *Teknolojiye Karşı İnsanlık*, İstanbul: Siyah Kitap.
- Mangır, F. (2016). Smart City: strategies for local governments: the case of Konya in Turkey, *Selçuk Ü. SB MYO Der.* 41.Yıl Özel S. s. 27.
- Smart Nation Singapore (t.y.). <https://www.smartnation.gov.sg/>, (Erişim Tarihi: 01/11/2021).
- Şimşek, H. (2019). Sosyal Kredi Sistemi: Çin'de vatandaşlık puanlaması, 22 Kasım 2019, *Milliyet*. Erişim Adresi: <https://www.milliyet.com.tr/sosyal-kredi-sistemi-cin-de>

vatandaslik-puanlamasi--molatik-13537/, (Erişim Tarihi: 01/11/2021).

TC Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı-SBB (t. y.). *E-Devlet Kapısı 18 Aralık 2008 tarihinde Sayın Başbakanımız Recep Tayyip Erdoğan tarafından açılmıştır, 18 Aralık 2008*, <http://www.bilgitoplumu.gov.tr/2008/e-devlet-kapisi-18-aralik-2008-tarihinde-sayin-basbakanimiz-recep-tayyip-erdogan- tarafindan-acilmistir/>, (01/11/2021).

TC Çevre ve Şehircilik Bakanlığı-ÇŞB (2019). *2020-2023 Ulusal Akıllı Şehirler Stratejisi ve Eylem Planı*, <https://www.akillisehirler.gov.tr/wp-content/uploads/EylemPlani.pdf>, (Erişim Tarihi: 01/11/2021).

TC Çevre ve Şehircilik Bakanlığı-ÇŞB (2020b). *2020-2023 Ulusal Akıllı Şehirler Stratejisi ve Eylem Planı*, <https://www.akillisehirler.gov.tr/wp-content/uploads/EylemPlani.pdf#page=20&zoom=100,57,616>, (Erişim Tarihi: 01/11/2021).

TC Çevre ve Şehircilik Bakanlığı-ÇŞB. (2020a). *Akıllı Şehir Uygulamalarında İlk Örnek Kanal İstanbul Olacak -15/01/2020*. <https://csb.gov.tr/akilli-sehir-uygulamalarinda-ilk-ornek-kanal-istanbul-olacak-bakanlik-faaliyetleri-29695>, (Erişim Tarihi: 01/11/2021).

TDK Sözlük (t.y.). <https://sozluk.gov.tr/>, (Erişim Tarihi: 01/11/2021).

TOGG (2020). *Yerli Otomobil Mobilite Ekosistemi (Nesnelerin İnterneti)*, <https://www.youtube.com/watch?v=FJrnv2kkTlo>, (Erişim Tarihi: 01/11/2021).

TRTHABER (2021a). *TOGG'un üretim çalışmaları tam gaz, 24/06/2021*, <https://www.trthaber.com/haber/ekonomi/toggun-uretim-calismalari-tam-gaz-590795.html>, (Erişim Tarihi: 01/11/2021).

TRTHABER (2021b). *2023 yılında ilk 5G sinyali hizmete sunulacak*, <https://www.trthaber.com/haber/bilim-teknoloji/2023->

yilinda-ilk-5g-sinyali-hizmete-sunulacak-576474.html, (Erişim Tarihi: 01/11/2021).

TUBİTAK (2004). *Ulusal Bilim ve Teknoloji Politikaları 2003-2023 Strateji Belgesi, Vizyon 2023*, 02/11/2004. https://www.tubitak.gov.tr/tubitak_content_files/vizyon2023/Vizyon2023_Strateji_Belgesi.pdf, (Erişim Tarihi: 01/11/2021).

TUBİTAK (2017). *Yeni Sanayi Devrimi Akıllı Üretim Sistemleri Teknoloji Yol Haritası, 03/01/2017*, Bilim, Teknoloji ve Yenilik Politikaları Daire Başkanlığı, https://www.tubitak.gov.tr/sites/default/files/akilli_uretim_sistemleri_tyh_v2-03ocak2017.pdf, (Erişim Tarihi: 01/11/2021).

Türkiye İstatistik Kurumu-TÜİK (2021). *Hanehalkı Bilişim Teknolojileri (BT) Kullanım Araştırması*, 2021, [https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Survey-on-Information-and-Communication-Technology-\(ICT\)-Usage-in-Households-and-by-Individuals-2021-37437](https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Survey-on-Information-and-Communication-Technology-(ICT)-Usage-in-Households-and-by-Individuals-2021-37437), (Erişim Tarihi: 01/11/2021).

Velibeyoğlu, K. (2019). *Akıllı Kentler: Vaatler ve Ötesi, Yenilikçi Sürdürülebilir Gelişme Stratejileri Bağlamında Türkiye Ekonomisinin Geleceğine Yönelik Çözüm Arayışları* (Ed. Şanlısoy, S.), İzmir: İlkim Ofset.

Yüksekbilgili, Z. & Çevik G. Z. (2018). Endüstri 4.0 bağlamında Türkiye'nin yerine ilişkin güncel ve gelecek eksenli bir analiz. *Finans Ekonomi ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, Cilt 3, Sayı 2, s. 431.

New Concept in Public Service: Smart Public Service

Extended Abstract

Aim: The aim is to raise awareness about this new concept of public service, based on the examples of smart public services being implemented in various countries around the world.

Method(s): In this study, the literature and legislation review method was used in this study.

Findings: Industrial revolutions are considered the most significant developments that have transformed history extraordinarily and rapidly. These revolutions can be listed as Industry 1.0, Industry 2.0, Industry 3.0 (Digital Revolution) and today's latest Industry 4.0.

In the post-2000 period, with the widespread use of the internet and the increase in communication speed, quality and capacity, as well as the development of automation systems, large data (big-data) technological developments such as cloud computing, internet of things and smart cities are the most up-to-date smart management systems of today's digital public administration. It is possible to say that Industry 4.0, which has shown itself in the field of manufacturing since 2011, has also shown its effects in the field of management and has been a focus of new studies.

It is possible to see some examples where the use of technological progress in all areas of public administration is questionable in terms of democracy and privacy.

After Industry 4.0, which took its source from Germany and started to set an example worldwide, for the first time in Japan, the Society 5.0 program was launched in 2017, with the idea that technology should be perceived as a helper, not a threat to societies.

Major countries like United States, Saudi Arabia and Qatar have also implemented or planned various smart city models and projects.

Conclusion and Discussion: Today the world has become more and more digital and technical, especially with innovations of artificial intelligence, big data, the Internet of things, robotic applications and space technologies. All of these have changed people's private lives, habits and the tools they use. As a result, public administration is affected and transformed by this inevitable process. This transformation of public administration is taking place faster and more decisively than in history. The disruptions or delays of countries in this transformation will result in difficult or impossible outcomes as they affect the level of competition in every field. In this respect, the concept of smart public services, which is a necessity of the new era, should be the ultimate goal in every field such as economic, sociological, administrative and technical. There are situations where Turkey is advantageous as well as disadvantaged in this overwhelming transformation. Because, while technological advances create new

products in their own medium, on the other hand, the experiences and data gained in the operation of public administration create a unique laboratory environment for the integration of technological transformation into public administration. In this process, in addition to the institutional vision and awareness at the state level, more emphasis should be placed on studies that can reveal the productive and designer mind in every field and prioritize proactive management in order to increase and intensify good practice examples at different levels for the Turkish public administration, which has a deep-rooted history.