T.C.
BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
SOSYOLOJİ ANABİLİM DALI
SOSYOLOJİ BİLİM DALI

TEKNOLOJİNİN KENT HAYATINA ETKİLERİ: AKILLI KENTLER ÜZERİNE BİR İNCELEME

(YÜKSEK LİSANS TEZİ)

İpek TUNCA

BURSA – 2023

T.C.
BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
SOSYOLOJİ ANABİLİM DALI
SOSYOLOJİ BİLİM DALI

TEKNOLOJİNİN KENT HAYATINA ETKİLERİ: AKILLI KENTLER ÜZERİNE BİR İNCELEME

(YÜKSEK LİSANS TEZİ)

İpek TUNCA

Danışman:
Enes Battal KESKİN

BURSA – 2023

T. C.
BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

Sosyoloji Anabilim Dalı, Sosyoloji Bilim Dalı'nda 702044009 numaralı İpek Tunca'nın hazırladığı "Teknolojinin Kent Hayatına Etkileri: Akıllı Kentler Üzerine Bir İnceleme" başlıklı yüksek lisans tezi ile ilgili savunma sınavı, 19/01/2023. günü …….- ……. saatleri arasında yapılmıştır. Alınan cevaplar sonunda adayın ……. (başarılı / başarısız) olduğuna ……. …….. (oybirliği / oy çokluğu) ile karar verilmiştir.

Üye (Tez Danışmanı ve Sınav Komisyonu Başkanı)
Doç. Dr. Enes Battal KESKİN
Uludağ Üniversitesi

Üye
Doç. Dr. Mehmet ULUKÜTÜK
Bursa Teknik Üniversitesi

Üye
Dr. Öğr. Üyesi Erhan KUÇLU

Bursa Uludağ Üniversitesi

05/04/ 2023

Yemin Metni

Yüksek Lisans tezi olarak sunduğum " Teknolojinin Kent Hayatına Etkileri: Akıllı Kentler Üzerine Bir İnceleme" başlıklı çalışmanın bilimsel araştırma, yazma ve etik kurallarına uygun olarak tarafımdan yazıldığına ve tezde yapılan bütün alıntıların kaynaklarının usulüne uygun olarak gösterildiğine, tezimde intihal ürünü cümle veya paragraflar bulunmadığına şerefim üzerine yemin ederim.

Tarih ve İmza

Adı Soyadı: İpek Tunca

Öğrenci No: 702044009

Anabilim Dalı: Sosyoloji

Programı: Sosyoloji

Tezin Türü: ☐ Yüksek Lisans / ☐ Doktora / ☐ Sanatta Yeterlilik

ÖZET

Yazar adı soyadı	**İpek TUNCA**
Üniversite	**Bursa Uludağ Üniversitesi**
Enstitü	**Sosyal Bilimler Enstitüsü**
Anabilim dalı	**Sosyoloji**
Bilim dalı	**Sosyoloji**
Tezin niteliği	*Yüksek Lisans*
Mezuniyet tarihi	**……/……/20…**
Tez danışmanı	**Enes Battal KESKİN**

Teknolojinin Kent Hayatına Etkileri: Akıllı Kentler Üzerine Bir İnceleme

Teknoloji ile birlikte ortaya çıkan dijitalleşme, kusursuz bir insan ve hayat oluşturma ideali taşımaktadır. Modern kentler böyle bir kusursuzluğun oluşturulması adına verimli bir ortam sağlar. Kusursuzluğun oluşturulması için dönüştürülmesi gereken ilk yer kentin bizatihi kendisidir. Kentlerin dönüşümü ve dijitalleşmesi "Akıllı Kentler" kavramını ifade eder. Kentlerin akıllı olmasının birçok problemi çözülebileceğine ve hayata kolaylıklar getirebileceğine inanılır. Ancak akıllı kentlerin olumlu yönlerinden ziyade olumsuz yönleri de bulunmaktadır.

Çalışma; teknolojinin gelişmesiyle birlikte ortaya çıkan dijitalleşmenin, kent hayatındaki tezahürü olan "Akıllı Kentler" meselesinin değerlendirilmesi ve kent mekanındaki olumsuz yönlerinin tartışılmasını kapsamaktadır.

Anahtar kelimeler: *Akıllı Kent, Gözetim, Toplum 5.0, Yapay Zeka*

ABSTRACT

Name & surname	**İpek TUNCA**
University	**Bursa Uludağ University**
Institute	**Institute of Social Sciences**
Field	**Sociology**
Subfield	**Sociology**
Degree awarded	*Master*
Date of degree awarded	**……/……/20….**
Supervisor	**Enes Battal KESKİN**

Negative Effects of Technology on Urban Life: A View on Smart Cities

Digitalization that emerged with technology carries the ideal of creating a perfect human and life. Modern cities provide a fertile environment for the creation of such perfection. The first place that needs to be transformed in order to create perfection is the city itself. The transformation and digitalization of cities refers to the concept of "Smart Cities". It is believed that smart cities can solve many problems and bring convenience to life. However, smart cities have negative aspects rather than positive aspects.

Study; It covers the evaluation of the "Smart Cities" issue, which is the manifestation of digitalization in urban life, which emerged with the development of technology, and the discussion of its negative aspects in urban space.

Keywords: Smart City, Surveillance, Society 5.0, Artificial Intelligence

ÖNSÖZ

Lisans hayatımdan bu yana kentte yaşanan problemler ve kentin topluma verdiği zararlar üzerine düşünmekteyim. Bu düşüncelerimi danışman hocam sayın Doç. Dr. Enes Battal Keskin ile paylaşmam sonucu "Teknolojinin Kent Hayatına Etkileri: Akıllı Kentler Üzerine Bir İnceleme" başlıklı çalışmayı oluşturduk. Yüksek lisans hayatım ve çalışma dönemim boyunca düşüncelerimi dinlediği, beni doğrudan yönlendirmediği ve çalışmam üzerine sorular sorarak daha fazla düşünmemi sağladığı için kendisine teşekkür ederim.

İstanbul Üniversitesi'nde kent sosyolojisi derslerini büyük bir mutluluk ve heyecanla dinlediğim sayın Doç. Dr. Oya Okan'a teşekkür ederim. Onunla tanışmış olmak, akademi hayatına kent sosyolojisi ile devam etmemin önemli sebeplerindendir.

Tez sürecindeki destekleri ve önerileri için Doç. Dr. Mehmet Ulukütük ve Dr. Öğr. Üyesi Erhan Kuçlu'ya teşekkür ederim.

Süreçte yaşadığım tüm zorluklarda içimi rahatlattığı, destek verdiği ve hep yanımda olduğu için eşim Emre Tunca'ya çok teşekkür ederim.

Her anımda beni destekleyen sevgili annem Nurten Sayduk, babam Ali Sayduk ve kardeşim Arda Sayduk'a çok teşekkür ederim.

Tez sürecinde desteklerini esirgemeyen annem Berrin Tunca, babam Hasan Tunca ve kardeşim Selin Tunca'ya teşekkür ederim.

Yüksek lisans hayatımı sohbetleriyle çok daha kıymetli kılan dostlarım Ayşenur Dikici ve Şeydanur Aydın'a teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

TEZ ONAY SAYFASI……..……..iv
YEMİN METNİ..……..……v
ÖZET..... vi
ABSTRACT vii
ÖNSÖZ..... viii
İÇİNDEKİLER..... ix
GİRİŞ……1

1. KENT VE SERÜVENİ..... 6

1.1.KENTE DAİR KAVRAMLAR 7

1.2. TARİHTE KENTLER 11

1.3. SOSYOLOJİDE KENT……23

2. TEKNOLOJİ VE EVRİMİ 29

2.1. TEKNİK, BİLİM VE TEKNOLOJİ..... 29

2.2. TEKNOLOJİNİN TARİHİ..... 33

2.3.TEKNOLOJİ VE TOPLUM……..……42

3. AKILLI KENT VE GELECEĞİ..... 54

3.1.AKILLI KENT: TANIMLAR VE KAVRAMLAR……55

3.2. AKILLI KENTİN TARİHİ, ÖRNEKLER VE UYGULAMALAR ……65

3.3.AKILLI KENT, TEKNOLOJİK TOPLUM……76

SONUÇ……..……..92

KAYNAKÇA……..……97

GİRİŞ

Kentlerin ve insanların tarihinde pek çok değişiklik oldu. Farklı insanların uyum içinde yaşadığı bir yer olan kentler zaman içerisinde güvenliğin azaldığı mekanlar haline geldi. Diğer yandan dünya üzerinde kent nüfusu giderek artmakta ve bu nüfus artışı bütün sorunların kaynağı olarak görülmektedir. Sorunların başında kaynak kıtlığı ve kent güvenliği gösterilmektedir. Kent hayatından kaynaklanan bu sorunların çözümü ise akıllı kentler düşüncesi ile ifade edilmektedir.

Teknolojinin gelişmesiyle birlikte, kent merkezlerinin nüfusu önemli ölçüde artmaktadır. Teknoloji; trafik sıkışıklığı, güvensiz toplum, çevre kirliliği vb. problemlere yol açmaktadır. Akıllı kentler, teknolojinin getirdiği problemlere daha teknolojik çözümlerle cevap verme iddiasındadır.

Akıllı kentler toplumda yeterince bilinmediğinden, şirketler akıllı kent fikirlerini kent çevresine daha hızlı yayabilmektedir. Teknoloji şirketlerinin (Cisco, Google, Facebook, Amazon vs.) akıllı kent düşüncesini desteklemesinin temel sebebi, yapay zeka kaynaklarının artması ve veri toplama kolaylığıdır.

Akıllı kentler sadece kentleri değil, toplumları da dönüştürme iddiasındadır. Bu anlamda çalışmanın ana sorusu; Akıllı kentlerin kent hayatına olası etkileri ve topluma vereceği muhtemel zararlar nelerdir? cümlesidir. Bu ana cümleye bağlı olarak şu sorular dile getirilebilir: Akıllı kentler hakkında; akıllı kent toplum için mi yoksa şirketler için midir? Akıllı kentlerin olası olumsuz özellikleri nelerdir? Akıllı kentler toplumda hangi alanlara etki edecektir? Akıllı kentler toplum hayatı üzerinde nasıl bir değişime sebep olacaktır? Akıllı kentler bir ütopya mı distopya mıdır?

Teknoloji, kent hayatını değiştirmekte ve kent hayatını değiştirmek toplumsal değişime yol açmaktadır. Akıllı kentler bu değişimin son aşamasıdır. Topluma sağladığı

faydalardan bahsedilirken verdiği zararlar göz ardı edilmektedir. Çalışma bu fikir üzerine kuruludur. Çalışmadaki ana fikre bağlı olan diğer düşünceler şunlardır:

- Kentin değişimi toplumun değişmesine sebep olabilir.
- Kentin değişmesiyle birlikte toplum birbirine ve kendisine yabancılaşabilmektedir. [1]
- Kentsel mekanlarda teknolojinin yaygınlığı insanları konfora alıştırabilir ve insani becerileri azaltabilir.
- İnsanların teknolojiyi aktif bir şekilde kullanmaları, düşünme yetilerini engelleyebilir ve onları daha kontrol edilebilir hale getirebilir.
- Akıllı kentler insanların gözetlenmesini kolaylaştırabilir.
- Akıllı kentler toplumu; makineleşme, şeffaflaşma, güvensizleşme, kendine ve birbirine yabancılaşma ve hissizleşme anlamında etkileyebilir.
- Akıllı kentler geleceğe dair bir ütopyadan ziyade distopya sunabilir.

Çalışmanın amacı; akıllı kentlerin tartışılması, akıllı kent uygulamalarının kent hayatına etkilerinin eleştirel olarak incelenmesidir.

Akıllı kentler üzerine literatürdeki çalışmalara bakıldığında akıllı kentlerin güvenilir olduğu vurgulanır. Akıllı kent uygulamalarına yönelik çalışmalar, akıllı kentlerle kent hayatının kolaylaşacağını göstermektedir. Yazılan makaleler ve tezlerde daha sürdürülebilir ve yenilikçi bir dünya için akıllı kentlerin yaygınlaşması gerektiği iddia edilmektedir. Literatüre bakıldığında akıllı kentlerin topluma vereceği zararlar üzerinde durulmaz. Büyüme ve dönüşüm çağında teknolojiye uyum sağlamak gerektiği ve kentlerin bu yönde değişeceği kabul edilir. Akıllı kentlerin mahremiyeti dikkate almadığı

[1] Yabancılaşma kavramını çalışmada, bireylerin topluma ya da kendilerine karşı yabancılaşması anlamında kullandım. Yabancılaşma, sosyal hayata karşı veya kendine karşı mesafeli duran, uyum sağlayamayan kişileri ifade eder. Yabancılaşma sadece bireyin içinde değil bireylerarası da gerçekleşebilir. İnsan doğaya, topluma ya da kendine duyduğu aidiyet duygusunu kaybedebilir. Charlie Chaplin'in "Modern Zamanlar" filmi bu anlamda verilebilecek güzel bir örnektir. Yabancılaşma üzerine detaylı bilgi için bknz. Karl Marx, *Yabancılaşma,* çev Kenan Somer, Ahmet Kardam, Sevim Belli, Arif Gelen, Yurdakul Fincancı, Alaattin Bilgi (İstanbul: Sol Yayınları, 2003).

ve insanları yapay zeka kaynağı haline getirdiği vurgulanmaz. İnsanların akıllı kentlerden endişe duyduğunu ifade eden çok az kaynak mevcut. Bu anlamda akıllı kentleri eleştirmek gerekmektedir. Akıllı kentlerin toplum üzerindeki etkilerinin ele alınması ve insanların akıllı kentlerdeki yerinin sorgulanmasının literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Akıllı kentler tasarlanırken kentin ve toplumun doğası ihmal edilmektedir. Bu çalışmada akıllı kentler ele alınırken kent ve toplum düşüncesine odaklanılmaya çalışıldı. Literatürde akıllı kentler üzerine eleştirel araştırmaların olmaması nedeniyle bu çalışmanın daha sonraki araştırmalara katkı sağlayacağı düşünüldü. Akıllı kent uygulamalarının örneklerinin toplumsal bir bakış açısıyla yorumlanması ve akıllı kentlerin distopyalar ile ilişkisinin tartışılması çalışmayı önemli kılmaktadır. Bu anlamda akıllı kentin, olumlu yönlerinden ziyade olumsuz yönlerinin ele alınması literatüre katkı sağlayacaktır.

Çalışmada kent, teknoloji ve akıllı kentlere dair; tezler, makaleler, kitaplar okundu, filmler izlendi ve söyleşiler dinlendi. Akıllı kentlerin eleştirisi üzerine kaynakların yetersiz olması sebebiyle distopyalardan destek alarak tezin güçlendirilmesi amaçlandı. Akıllı kentler konulu kaynaklar karşılaştırılarak yorumlandı.

Çalışma üç bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde kentin etimolojik kökeni aktarılmakta ve kentin tarihine yer verilmektedir. Kent ve kentleşme gibi kavramlar ifade edilmektedir. Kent ve şehir kelimesinin aynı anlamda kullanımı çalışmanın düşüncesini tam olarak ifade etmez. Kent sözcüğü çalışmada modern anlamda kullanılmaktadır.

Kent sosyolojisinde “Klasik Kuram, Chicago Okulu ve Neomarksistler” olmak üzere üç ana kurama değinilmektedir. Kent sosyolojinin kurulmasına öncülük eden klasik kuram sosyologları Durkheim, Weber, Marx, Simmel, Tönnies vs. düşüncelerine yer verilmektedir. Kentin sosyolojik anlamda ilk ifadesini ortaya koyan Chicago Okulu hakkında bilgi verilmektedir. Chicago okulu sonrası neo-marksist kuram ifade edilmektedir. Neo-marksist kuramın kenti ayrı bir birim olarak analiz ettiği

belirtilmektedir. Kuramın önemli isimleri Lefebvre, Harvey ve Castells'in düşünceleri aktarılmaktadır.

Kent tarihi, kentin ilk ortaya çıktığı Nil vadisinden başlatılarak sırasıyla; Antik Yunan, Roma, Orta çağ kentleri, Orta çağ sonrası kentler ,Sanayi öncesi kentler, Sanayi kentleri, Modern kentler, Metropoller ve Megalopolis olarak ifade edilmektedir. Kentlerin dönem özellikleri ortaya konulmakta ve topluma olan etkilerine yer verilmektedir.

İkinci bölümde teknolojinin kökeni ve tarihi aktarılmaktadır. Teknik, bilim ve teknoloji ayrımına giderek kavramlar tanımlanmaktadır. Endüstri Devrimi iki aşamada kabul edilir: İnsan makineye ve makineden yapay zekaya geçiş. Endüstri Devrimi'nin kapitalist bir serüvene dönüşmesine sebep olan Taylorizm ve Fordizm'in üzerine durulmaktadır. Taylorizm ve Fordizm'in insanları kendilerine nasıl yabancılaştırdıkları ifade edilmektedir. Makinelerin topluma etkileri distopyalardan örneklerle aktarılmaktadır.

Endüstri 4.0 ve yapay zekâ konularının topluma etkileri belirtilmekte ve oldukça gündemde olan toplum 5.0 kavramı incelenmektedir. Toplum 5.0 kavramının yeni bir tip toplum ve insan oluşturma ihtimali üzerinde durulmaktadır. Kent ve teknoloji ilişkisinin topluma yansıması gözetim olarak kabul edilmektedir. Gözetimin şirketler ve toplum açısından tartışması yapılmaktadır. Kent hayatında yaşayan insanın mahremiyetinin ne ölçüde korunduğu sorgulanmaktadır.

Üçüncü bölümde akıllı kentlere yer verilmekte ve akıllı kentlerin içeriği aktarılmaktadır. Akıl ve kent ilişkisi, akıllı kente dair kavramlar ifade edilmektedir. Kent hayatının insan üzerindeki etkileri tekrar ele alınmakta ve akıllı kent tanımlarına yer verilmektedir. Akıllı kent tanımlarında mahremiyete yer verilmemesine dikkat çekilmektedir. Akıllı kentlerin ortaya çıkış sebeplerinden olan nüfus artışından ziyade dünyada tüketim dengesinin kurulması üzerinde durulmaktadır. Akıllı kentin tarihi, uygulamaları ve şirketlerle olan ilişkisi belirtilmektedir.

Akıllı kentlerle birlikte ortaya çıkan yeni toplumun nasıl bir toplum olduğu ifade edilmektedir. Akıllı kentler ve distopyalardaki toplumlar karşılaştırılmaktadır. Yapay zekanın toplum üzerindeki etkileri ve insani becerileri nasıl zayıflattığı doğrultusunda bilgiler verilmektedir. Akıllı kentlerin geleceğinin ne olacağı konusunda distopyalardan örnekler verilerek toplumun bütünlüğünün ve insani özelliklerinin korunması gerekliliği üzerinde durulmaktadır.

Sonuç bölümünde ise yapılan okumalar ve çalışmada aktarılan bilgiler doğrultusunda akıllı kentlerin topluma etkileri eleştirel bir çerçevede tartışılmaktadır. Kentteki problemlerin teknoloji ve akıllı kentler haricinde nasıl çözüleceğine dair öneriler sunulmaktadır.

1. KENT VE SERÜVENİ

Endüstri devrimi ile birlikte toplum; başlarda iş ve ekonomik kaygılar, sonra ise sosyal nedenlerle kırdan kente göç etti. Kente göç sonrası, kent nüfusu arttı. Kent, 19. yüzyılda sosyolojinin inceleme alanı haline gelir. Bu sebeple sosyoloji kentin bilimi olarak ifade edilir. Sosyolojinin kenti tartışabilmesi bir anlamda kendini tartışabilmesidir. Sosyoloji, kenti tartışırken aslında kendi bakışını, alanını, meselelerini ve iddialarını tartışmaktadır.[2] Günümüzdeki kent tartışmalarının modern bir tartışma olduğu dile getirilmektedir. Kent, modern bir mekandır. Bu sebeple kentten ve kent sosyolojisinden bahsederken modern bir kentten ve modern bir toplumdan bahsederiz. Modernliğin tüm ortamlara sirayeti sonucu kentler; toplumun kendine yabancılaştığı, üretimden ziyade tüketimin yoğunlukta olduğu ve akabinde pek çok problemin ortaya çıktığı yerler haline gelmiştir.

Modern kentler ve tarihteki ilk kentler arasında pek çok ayrım bulunmaktadır. Tarihteki ilk kentler kendine özgü özelliklere sahiptir. Sanayi kentlerinin oluşumu ile birlikte kentlerde yoğun bir üretim faaliyeti başladı. Üretimin artmasıyla oluşan ürün fazlalığı tüketime teşvik etmekte ve kentlerin tüketim mekânı haline gelmesine sebep olmaktadır.

Kent mekânı, insanın müdahale ettiği bir alandır. Günümüz kent tartışmalarında kentin teknolojik bir mekân olması gerektiği belirtilmektedir. Kente yapılan müdahaleler toplumla ilişkilidir. Ancak 21.yüzyılda kent, insanların ihtiyaçlarının ötesinde, yeni ihtiyaçlar oluşturan ve bu ihtiyaçları topluma zorunluluk gibi sunan bir mekân haline geldi. Ponting'e göre kentler, insanların oluşturduğu en yapay ortamlardır.[3] Kentlerdeki yapaylık insanların arasındaki doğal ilişkilere zarar vermektedir. Toplumdaki ilişkilerin yapaylaşması, insanların birbirlerine duydukları güvenin azalmasına sebep olmaktadır. Günümüzde kent tanımlarındaki değişiklik bu durumu yansıtmaktadır. Kent üzerine, sosyal faaliyetlerin tümünü içinde barındıran bütünlüklü bir anlatımdan ziyade modernliğin ve kapitalizmin tüm ortamlara sirayet etmesiyle birlikte, kentin değiştiği ve

[2] Köksal Alver, "Kent İmgesi", *Kent Sosyolojisi*, ed. Köksal Alver (İstanbul: Çizgi Kitabevi, 2019), 12.
[3] Clive Ponting, *Dünyanın Yeşil Tarihi,* çev. Ayşe Başcı (İstanbul: Sabancı Üniversitesi Yayınları, 2008), 357.

karmaşıklığın, hızın, birbirine yabancılaşmanın arttığı mekân düşüncelerinin yükseldiği görülmektedir.

1.1. Kente Dair Kavramlar

Kente dair literatürde pek çok tanım bulunmaktadır. Öncelikle kent sözcüğünün etimolojik kökenini açıklamak uygun olacaktır. Kent; "city" (şehir) ve "urbs" (kentin taş yapısı) sözcükleri ile anılmaktadır. Urbs; kentin daha çok korunma, ticaret ve savaş gibi pratik nedenlerini ifade etmektedir. "City'nin" diğer kökü olan "civitas" ise kentin duygularını, ritüellerini ve inançlarını aktarmaktadır.[4] Hüseyin Bal'a göre "civitas" aynı zamanda Latince 'de yurttaşlığı belirtir. Bu nedenle kent, yurttaşlık haklarının kullanıldığı mekândır.[5] Diğer Batı dillerine kent sözcüğü, civitas kavramından türetilerek aktarılmaktadır.

Osmanlı Türkçesindeki şehir kelimesi Türkçede kent kelimesi ile belirtilmektedir. Türkler önceden yerleşim yerlerini "balık" olarak adlandırır. 11. Yüzyıldan sonra ise bu yerleşim yerleri "kend" sözcüğü ile belirtilir. "Kend" şehir, kale, köy anlamına gelen yerleşim birimini ifade eder. Kent kelimesi kavram itibariyle, Orta Asya Türklerince "şehir" sözcüğünün karşılığı olarak kullanılır. Soğdca'dan Türklerin kullanımına geçen "kend" kelimesinin yaygın bir kullanımı olduğu ifade edilir. "Yarkend, Taşkend, Semizkend" gibi sözcüklerin varlığı bu kullanıma örnektir. Türkçeye geçen "şehir" kelimesi ise Farsça'da "şehr" kökünden türemiştir.[6] Kent, Arapçada "medine", Fransızcada "cite", Almanya ve Saksonyadan İskandinavya'ya kadar "burgh", "borough" olarak ifade edilir.[7]

[4] Richard Sennet, *Gözün Vicdanı,* çev. Süha Sertabiboğlu ve Can Kurultay (İstanbul: Ayrıntı Yayınları, 2019), 26.
[5] Hüseyin Bal, *Kent Sosyolojisi* (Isparta: Fakülte Yayınevi, 2006), 27.
[6] Erol Kaya, *Kentleşme ve Kentlileşme* (İstanbul: İşaret Yayınları, 2017), 4.
[7] Gül Aktaş, "Kentin Doğuşu ve Gelişimi", *Şehir Sosyolojisi*, ed. Musa Yavuz Alptekin (Ankara: Nobel Yayıncılık, 2021), 2-3.

Kent birbirinden farklı insanları bir araya getirerek toplum hayatındaki karışıklığı artırmaktadır. Kentte farklılığın olması geçmişte, olması gereken bir durum olarak ifade edilirken günümüzde, kentler farklılığa tahammülün oldukça azaldığı mekanlar haline gelmektedir. Sennet'e göre kentler farklılığın doğal vatanı olarak kabul edilirken [8] şimdilerde insanların birbirlerine birer yabancı gibi davrandıkları yerlerdir. [9] Kent mekânı; yurttaşlık, duygular, ritüeller, savaş, ticaret gibi pek çok kavramdan dolayı sosyal bir mekân olarak belirtilir. Bu sebeple Cansever; şehri tanımlarken şehrin fiziki, iktisadi, sosyal ve kültürel olayların tümünü kapsadığını ifade eder. [10] Örneğin Yunanca 'da polis kelimesi şehir anlamına gelmektedir. Polis, harita üzerindeki bir yerden çok daha öte bir şeyi ifade etmektedir. Polis insanların birliğe ulaştıkları yer olarak belirtilir.[11]

Kent dokusu iki kategoride açıklanmaktadır. Birincisi kentin sadece tek bir işleve sahip olmasıdır. Bu işleve sahip alanlar sanayi bölgeleri, mesken banliyöleri, toplu konutlar, alışveriş merkezleri, otoparklar, makineler ve arabalar olarak ifade edilmektedir. İkinci kategori ise hareketli meydanlar, pazarlar, canlı sokaklar, kaldırımlardaki kafeler ve parklardır. Connerton, kentin ilk kategoriye sahip olan alanlarında toplumun endişe içerisinde olduğunu, ikinci kategoriye sahip alanlarda ise toplumun diğer insanların varlığını daha iyi fark ettiğini ifade eder. İkinci kategoriye sahip alanlarda kişiler, birbiriyle iletişim kurabilmektedir. Kentin yapısının birinci kategoriye sahip alanlara göre yeniden ve sürekli olarak yapılandırılmasının ikinci kategoriye sahip olan alanların tahribine yol açtığını vurgular. [12]

Tarihteki ilk kentlerin bulguları, antropologların ve arkeologların desteğiyle günümüze ulaştı. Tarihi ve kültürel anlamda önemli bir yere sahip olan bu kentleri çalışmada antik kent olarak ifade ettim. Antik kentlerden sonra oluşan ve tarihleri 1500'lü yıllara kadar uzanan kentleri, Orta Çağ kentleri olarak belirttim. Orta Çağ kentleri, antik kentler ve modern kentler arasındaki geçiş dönemidir. 18. yüzyılın başı ve 19. Yüzyılın sonlarında,

[8] Sennet, "Gözün Vicdanı", 101.
[9] Richard Sennet, *Ten ve Taş*, çev. Tuncay Birkan (İstanbul: Metis Yayınları, 2008), 15.
[10] Turgut Cansever, *İstanbul'u Anlamak,* (İstanbul: İz Yayınları, 1998).
[11] Sennet, "Ten ve Taş", 25.
[12] Paul Connerton, *Modernite Nasıl Unutturur*, çev. Kübra Kelebekoğlu (İstanbul: Sel Yayıncılık, 2018), 113.

Endüstri Devrimi'nin etkisiyle ortaya çıkan kentler sanayi kentidir. Buhar gücünün keşfedilmesi ve makineleşme faaliyetlerinin artması; insanların kente istihdam amacıyla göç etmesine sebep olmuştur. Bu göçün yoğun olarak yaşandığı yerler sanayi kentleridir.

Kentin özellikleri yaşanan göçlerle birlikte değişime uğradı. Modern kentler; kent hayatındaki iş faaliyetlerinin yoğunlaşmasını, modernitenin getirdiği tek düze ve hızlı hayatı içerir. Modern kentler antik kentlerin aksine siyasi, ekonomik ya da kültürel özelliklerle belirtilmez. Modern kentlerde esas olan tüketim ve hızdır. Metropol, kentin hızla büyüyerek iç içe geçmesi sonucu; yoğun bir nüfusu barındıran, çevresindeki diğer kentlere göre çok daha büyük ve gelişmiş bir anakenttir. Metropol meter ve polis kelimelerinden oluşmakla birlikte, bugün anladığımız modern anlamdaki metropolü ifade etmekten biraz uzaktır. Metropol anakent anlamına gelmektedir. Metropol, Taş'a göre -basit anlatımla- kentlerin oldukça gelişerek çevre kentler açısından merkezi bir işleve sahip olduğu alanlardır. Metropollerin büyüdükçe etrafındaki kentleri etki altına alır. [13] Büyük kentlerden ve banliyölerden oluşan en gelişmiş şehirdir. Günümüzde metropol daha modern bir anlamda kullanılır ve teknolojinin, nüfusun en yoğun olduğu kentlerdir.

Metropol tanımı yaparken -kenti tanımlamada belirttiğimiz gibi- nicel ifadelerden çok daha fazlası gerekir. Metropollerden bahsederken dev yapılardan bahsederiz. Türkçede metropol kelimesi büyükşehir kavramına karşılık gelir. Metropol çevre kentler açısından merkezi bir işleve sahiptir. Metropollerin hinterlandı Metropolitan'dır. [14] Megalopol ise birçok kentin bütün haline gelerek kümekent oluşturması şeklinde açıklanır.

Kent ve şehir sözcükleri kent sosyolojisinde aynı anlamı ifade etmektedir. Ancak Lütfi Bergen gibi bazı düşünürler, şehrin doğal bir yapısı olduğunu ve kentin ise modern dönemi çağrıştırdığını belirtir. Kent bizatihi insan tarafından kurulan ve geliştirilen yapay bir ortamdır. Bu anlamda kentin modern olanlarla ve modernitenin kendisiyle bütünleştiği söylenebilmektedir. Kentler, Endüstri Devrimi ile birlikte daha fazla önem kazanmıştır.

[13] Levent Taş, "Kent Sosyolojisinde Temel Kavramlar", *Şehir Sosyolojisi*, ed. Musa Yavuz Alptekin (Ankara: Nobel Yayıncılık, 2021), 34.
[14] Taş, "Kent Sosyolojisinde Temel Kavramlar", 33-34.

Çalışmada şehir ve kent ayrımı yapılmıştır. Kentin daha modern bir anlatıya sahip olduğu kabul edilmektedir. Bu sebeple modern dönemden bahsederken daha çok "kent" sözcüğü tercih edilecektir.

Şehir, Saadettin Ökten'e göre bir ahlak meselesidir. Bu sebeple şehre yapılan her müdahale aslında ahlaktan bağımsız değildir. Şehir sadece iyi işleyen bir makine değildir, insan içindir ve yeni şehirler kurulurken insan düşüncesi ön plana alınmalıdır. [15] Şehir insanlığın ürettiği en büyük eserlerden biridir. Toplumun fikirleri şehirlerde ortaya çıkar ve toplumun kazandığı tecrübelerle hayat devam eder. İnsanlar, şehirlerde değişime uğrar. Bergen, kent ve şehir konusundaki değişimi; şehrin dine ve geleneğe, kentin ise sanayi devrimine aitliği ile ifade eder. Kenti, Batı ve modernlik ile birlikte anar. Sanayinin topluma konfor sağlarken toplumla tabiat arasına demir bir perde çektiğini vurgular. Kentin toplumun çağrışım sistemini kökten değiştirdiği belirtir.[16]

Kentleşmenin İngilizce'deki karşılığı "urbanization"dır. Urbanization kavramı kentin toplum anlamındaki değişimine işaret eder. Toplumun ekonomik ve sosyal yapısındaki değişim kentleşmeyi etkiler. Kentleşme, Endüstri Devrimi sonrası kentlerin hızla büyümesi ile bağlantılıdır. [17] İlhan Tekeli, kentleşmeyi "kentin belirli bir yönde değişmesi olarak" belirtir. [18] Kentlileşme ise kente göçerek kentleşme sürecine uyum sağlama çabasında olan insanı ifade eder. Bu sebeple; kentleşme sürecinin bir etken olarak insanı dönüştürdüğü süreç, kentlileşmedir. Kentlileşme ve kentleşme süreci birbirinden ayrı düşünülemez. Gelişmiş toplumlarda kentleşme ve kentlileşme birlikte gerçekleşmektedir. Fakat kimi ülkelerde kentleşme kentlileşmeden daha hızlı gerçekleşmiştir. Bu süreç için Türkiye örneği verilebilir.

Kentleşme sebepleri, itici sebepler ve çekici sebepler şeklinde ifade edilir. Kentleşmenin itici sebepleri; tarımda geçinmenin zorlaşması, istihdam sorunu, kır hayatındaki zorluklar,

[15]Hasan Taşçı, "Şehir ve Akıl", *Şehir ve Düşünce* 18, (2021) :9, ISSN:2147-849X. https://esenler.bel.tr/sehir-dusunce/yayinlar/sehir-ve-dusunce-sayi-18/
[16] Lütfi Bergen, *Kenti Durduran Şehir*, (Ankara: Mgv Yayınları, 2016), 88-89.
[17] Ruşen Keleş, *Kentbilim Terimler Sözlüğü*, (Ankara: TDK, 1980), 70.
[18] İlhan Tekeli, *Kent, Kentli Hakları, Kentleşme ve Kentsel Dönüşüm*, (İstanbul: Tvyt, 2011), 16.

kır hayatının sıradanlaşmasıdır. Çekici sebepler ise kentlerde istihdam alanlarının fazlalığı, teknolojik hayatın rahatlığı, kent hayatının hızı ve hareketi, kentlerdeki sosyal ve kültürel faaliyetlerin çeşitliliği şeklinde belirtilir.[19]

Kentleşme, kentin sürekli olarak büyümesi ve gelişmesidir. Ancak kentleşme kenti geliştirirken kentteki problemlerin artmasına da sebep olur. Kentlerin sürekli olarak büyümesi ve gelişmesi gerektiği düşüncesi ise insan müdahalesini arttırır. Yapay ve kontrolsüz ilerleyen kentleşme, toplumda çözülemeyecek problemlere ve değişimlere neden olabilir. Bal'a göre kent, sınırlı bir şekilde; toplumsal hastalık, ahlaki çöküntü, kaos, düzensizlik, yoksulluk, suçluluk gibi kavramlarla birlikte anılır. [20] Kentleşme sonucu kent hayatına uyum sağlamaya çalışan toplum, kentliliğin getirdiği birtakım yozlaşmalara maruz kalır. Toplum, kent hayatından faydalanabilmek adına gönüllü bir şekilde yozlaşmaya maruz kalabilir.

1.2. Tarihte Kentler

Dünyadaki kentler eşit bir şekilde incelenmemektedir. Bu sebeple kentlerin ortaya çıkışının kesin bir tarih ile belirtilmesi zordur. [21] Weber, dünya tarihinin şehirli insanın tarihi olduğunu belirtir.[22] Bu sebeple kentin tarihini aktarırken, bu tarihin; kentli insanın yazdığı bir tarih olduğu söylemek gerekir. Kent hakkında araştırmaların yazının bulunduğu dönem ve öncesine kadar gidebilmesi arkeologlar sayesindedir. Arkeologlar şehir kalıntılarını inceleyerek döneme ait yapıyı belirtmişlerdir. Kente dair açıklamalarda antropologlar ise döneme ait insan özelliklerini ifade etmektedir. Bu sebeple kent çalışmalarında, Batı tarihinin ve Endüstri Devrimi'nin merkeze alınmasının haricinde; çok büyük bir tarihe ulaşıldığı söylenebilir.

[19] Taş, "Kent Sosyolojisinde Temel Kavramlar", 31-39.
[20] Bal, "Kent Sosyolojisi", 27.
[21] Paul K. Hatt, Albert J. Reiss, "Kentsel Yerleşimlerin Tarihi", *20. Yüzyıl Kenti,* ed. Bülent Duru ve Ayten Alkan (Ankara: İmge Kitabevi, 2002), 28.
[22] Max Weber, Şehir, *Modern Kentin Oluşumu*, çev. Musa Ceylan (İstanbul: Yarın Yayıncılık, 2010), 48.

Şehirler, ilk ortaya çıktıklarında kendine özgü özellikleri sebebiyle; dini, ticari, sanat, yönetim merkezi vs. olarak belirtilirdi. Tarihteki ilk şehirlerde yaşayan insan toplulukları, karşılaştıkları problemlere benzer veya değişik çözümler buldular. İnsan zekası ve uyum gücü sayesinde çevreye yayılabildiler. Tuna'ya göre insan, sıcak ve soğuğa karşı gösterdiği sabır sayesinde orman, ova ve tepelerde yaşayabildi. İnsan, beslenebilmek adına diğer avcılar gibi avlandı yabani meyve topladı. Bitki yetiştirme ve hayvan evcilleştirilmeye başlandığında ise insanın beşeri hayata geçtiği ifade edilir. [23]

İnsan topluluklarının yiyecek toplayıcısı olarak yer aldığı dönem Paleolitik dönemdir. Childe'a göre paleolitik dönemde insanlar alet yapmaya başladı, geçimini avcılık, balıkçılık ve toplayıcılık ile sağladı. [24] Neolitik dönemde örgütlü birliklerin yoğunlaştığını, çobanlık ve tarım faaliyetlerinin arttığını, iktisada dayalı bir hayatın başladığını belirtti. Bu dönemdeki yerleşim birimleri ilk köylerdi. Köylerin tarım ve yöreye ait özellikleri karşılaştıkları problemlerle birlikte farklılaşırdı. İklim koşullarına göre tarıma dayalı farklı çözüm yolları aranırdı. [25]

Tarihte ilk kentler Yakın Doğu'da Fırat ve Dicle vadilerinde ortaya çıkmıştır. Kent örnekleri daha sonra Nil vadisinde görüldü. Asya ve Anadolu'dan gelen topluluklar, Nil vadisinde nehirlerin taşması sonucu; arazileri tarım alanı haline getirdiler. Bu tarım alanlarını daha sonra mevsimlere göre sulamayı keşfettiler ve elde ettikleri ürünlerin fazlalaşmasıyla birlikte ticari faaliyete başladılar. Ticaret yapmaları güvenlik problemi oluşturdu. Türlü yağmalanmalara karşı askeri örgütlenme ihtiyacı hissetmişlerdir. Bu şekilde kente dair örgütlü yapı kurulmaya başlandı. Ancak bu örgütlü yapı, dönem itibariyle köy örgütlenmeleridir. Mezopotamya ve Nil vadisi, şehir uygarlıklarını ihtiyaçları olan hammaddelerle beslediler. Şehir uygarlıkları ise karşılığında kendi ihtiyaçları olan hammaddeleri Batı toplumlarından aldılar. Doğu toplumlarından farklı olarak bazı toplumlar, hammadde problemlerini farklı yollarla çözme arayışındadır. Örgütlenme sonucu ilişkilerin yoğunlaşması ile birlikte kendi çözümlerini bulmaya

[23] Korkut Tuna, "Şehirlerin Ortaya Çıkış ve Yaygınlaşması Üzerine Sosyolojik Bir Deneme" (Doçentlik Tezi, İstanbul Üniversitesi, İstanbul, 1987), 75-82.
[24] Gordon Childe, *Kendini Yaratan İnsan,* çev. Filiz Ofluoğlu (İstanbul: Varlık Yayınları, 2001) 59,60.
[25] Tuna, "Şehirlerin Ortaya Çıkış ve Yaygınlaşması Üzerine Sosyolojik Bir Deneme" 77,78.

başlamışlardır. Tuna'ya göre doğu dışı ilk şehir olarak sayılan Girit adasındaki Knossos şehri konumu itibariyle, iktisadi açıdan örgütlenmeye imkan tanıyan bir şehirdir. Bu açıdan doğu dışı örgütlenmelerin kendi üretemedikleri ürün fazlasından yola çıkarak problemlerine çözüm bulduğu anlaşılmaktadır. Şehirler kendini besleyecek yeterli tarım alanına sahip olamadıkları için kendi dışında bulunan güç ve imkanlarla siteler şeklinde ortaya çıkmıştır. [26]

Yunan ve Roma koloni kentleri, orta çağ kaleleri ve Amerikan öncü kasabalarında tekrar etkili olacak pratik iki neden mevcuttur; hız ve mekanikleşme. Köyün gücünün etkili olması ile birlikte Yunanlar kentin bütün yurttaşlarının ortak bir atadan geldiği düşüncesini uzun bir süre devam ettirdiler. Yunan kentlerinin arketipi olarak karşımıza çıkan Atina, bütün ovaya hakimdi ve aynı zamanda denizden güvenli bir uzaklıkta bulunurdu. Yunan kentlerinin tanrısal kralları, insanları zorlayıcı ve baskıcı bir şekilde hizaya sokma girişiminden uzaktı. Bu sebeple insani ölçütlere daha uygun olduğu ifade edilirdi. Rekabetten uzak yaşama istekleri mevcuttu. Kent gelişimiyle birlikte demokratik alışkanlıklar uzmanlaşmış faaliyetlere taşınmıştır. Yurttaş hayatın her alanına katılım sağlardı. Bu esneklik zayıf maddi kültürün yerini bolluk ekonomisine bırakmasına sebep oldu. Keşfedilmeyen bakir bölgelerin kapısının aralanması sanat, mantık, matematik ve felsefede fikirlerin yoğunlaşmasını sağladı. Ortaklaşa bir hayat estetik ve rasyonel değerlendirmeyle birlikte açık hale geldi.[27]

Yunan kent gelişimindeki belgelerin çoğuna Atina kaynaklık etmektedir. Atina için geçerli olan yargılar -büyük ölçüde- diğer kentler için de geçerlidir. Atina ve diğer kentler arasındaki fark niceliğe dayalıdır. Tarihteki pek çok Yunan kentinin nüfusu üç ya da dört bini geçmez. Ancak kenti tanımlamak için sadece nüfus sayısına bakmak yeterli değildir. Kent sanat, kültür ve siyaseti içerir. Yunan kentleri evleri bakımından dayanıksız bir yapıya sahipti. Evler ahşaptan ve güneşte kurutulmuş kilden hafif olarak inşa edilmişti. Nüfusun kalabalık olması yer sıkışıklığı sebebiyle kötü bir durum oluşturuyordu.

[26] Tuna, "Şehirlerin Ortaya Çıkış ve Yaygınlaşması Üzerine Sosyolojik Bir Deneme" 112.
[27] Lewis Mumford, *Tarih Boyunca Kent Kökenleri, Geçirdiği Dönüşümler ve Geleceği*. çev. Gürol Koca ve Tamer Tosun (İstanbul: Ayrıntı Yayınları, 2007), 110-163.

Atina'da kültür doruk noktasındaydı ancak kent hayatı temizlik anlamında oldukça gerideydi. Atina toplumu lüksten uzak bir hayata sahipti. Ancak tüm toplum için sanata ve konuşmaya ayıracak vakit en önemli gereksinimdi. Atina düşünce hayatının zenginliği ve uyumu kentin yapısında hissedilmemekteydi. Bumin'e göre kenti kent yapan Atina'nın yurttaşlarıydı. [28]

Yunan kentleri dil, sanat, edebiyat ve mitoloji bakımından birlik içerisindeyken topografya ve köy adetleri; birliğin devamlılığının sağlanması konusunda engel taşımaktaydı. Yunan kentinde demokrasi hakimken bile yurttaşlar ve kent içerisindeki diğer insanlar ayrı bir konumdaydılar. Yurttaşlar kentteki insanlardan bir sınıf üstte yer alırdı. Yurttaşlar hakim bir azınlığa sahipti. Kent sakinlerinin büyük bölümünün yurttaşlık hakkından yoksun bırakılması Yunan kentinin ani çöküşünün sebeplerindendi. Kent sakinlerinin çoğunluğunun siyasetten ve yurttaşlık bölgesinden uzak tutulması, sorumsuz davranışlara hak tanımaktaydı.[29] Bu sebeple Yunan demokrasisinin tüm topluma eşit haklar tanımadığı ve toplum yapısının eşit olmadığı belirtilir. Yunan toplumunda oy kullanma hakkı sadece yurttaş kabul edilen toplumun belirli bir kesimine aitti. Bu durum Yunan kentindeki demokrasi anlayışının sorgulanmasına sebep olmaktadır.

Childe'a göre Roma ilk olarak İtalya'nın "Latium" bölgesinde küçük bir köy olarak ortaya çıktı. Tiber Nehri'ne yakın yedi tepeli bir alanda bulunan köy yakın tepeleri kaplayarak küçük bir kasabaya dönüştü. M.Ö. 6. yy.'da Asya'dan gelip bu bölgeye yerleşen Etrüsklerin hakimiyetine girdiği iddia edilmektedir. Etrüskleri şehirden süren Romalılar, civar yerleşmeleri de ele geçirerek geniş çapta bir ticaret ve güç sağladı. Elde ettikleri gümüşlerle büyümeye başladılar. [30]

İmparatorluk Roma'sından öğrenilecek en önemli şeylerden biri; gereksiz yere polis denetimine başvurmadan rıza yönetimi ile halkta sevgi, güven ve sadakat duygusu uyandırarak faydalı ve destekçi görünebilmekti. Bu değişimin körüklenmesinde temel

[28] Kürşat Bumin, *Demokrasi Arayışında Kent* (İstanbul: Çizgi Kitabevi, 2021), 26.
[29] Mumford, "Tarih Boyunca Kent Kökenleri, Geçirdiği Dönüşümler ve Geleceği", 164-233.
[30] Childe, "Kendini Yaratan İnsan", 141.

destek din tarafından sağlanmaktadır. Yükselen ruhban sınıfın yardımı olmadan kabile reisinin krallığa yükselmesi mümkün değildir. Bu basit ama etkili değişim doğal bir şekilde tüm sürecin içeriğini ve anlamını değiştirerek doğaüstü bir gelişim kazanmaktadır. Gerek kutsal ve gerekse dünyevi iktidar uygarlığın yeni icatlarını deneyimleyerek yükselmişlerdir. Çevredeki her parçayı aklın denetimine alma ihtiyacı rahibe ya da hükümdara fazladan otorite imkanı sağlamaktadır. Mumford'a göre rahibelik ve hükümdarlık makamları genellikle tek kişiye ait olur. [31] Roma'nın yönetici sınıfı tebaadan katı bir şekilde ayrı tutulmaktadır. Yurttaşlar yurttaş olmayanlardan farklı haklara sahiptirler. [32] Fakat farklı hakların yanında tüm Romalılar için üç ihtiyacın ücretsiz karşılandığı belirtilmektedir: ekmek, hamam ve arenadaki gösteri. Kentin fiziki biçimi ve kurum hayatı savaşın irrasyonel ve büyüye dair amaçlarına göre düzenlenmektedir. Surlar, kale duvarları, kuleler, kanallar, arklar, Pax Romana[33] dönemindekiler gibi bazı istisnalar dışında 18. Yüzyıla kadar diğer tarihi kentlere kaynaklık etmiştir. Kentin fiziki yapısı düşmanlığı, yalıtılmışlığı ve kenti ön plana çıkarma çabasını vurgulamakta ve diğer kurumları beslemektedir. Romalı şehirciler için kentin kurulmasında üç önemli etken söz konusuydu: sokaklara kaldırım taşı döşenmesi, su getirme ve kanalizasyon.[34]

Roma'nın koruyucu gücünün oldukça yüksek olduğu dönemlerde; yeni kentler, sursuz bir şekilde inşa edilmiş ve eski surlar onarılmadığı için çökmüştür. Surlar kimi kentlerde gereksiz görülmektedir. Roma İmparatorluğu'nun iktidarı altındayken kentlerin kurulumundan beri ilk defa kanun ve düzen kentin tamamını sirayet etmektedir. Yurttaşlık tüm insanların ortak mirası olarak görülmektedir. Roma ilk ortaya çıktığında onu güçlü yapan yöntem ve disiplin, belediyelerine de aynı düzeni getirmiştir. Roma kentinin temel taşları Etrüks ve Helen kültüründen çıkarılmıştır. Roma kent gelişimi, dini ve batıl inancını Etrüsklerden alınmıştır. Etrüks kenti bir tepenin üzerine kuruldu. Kent kurulmadan önce ayinler yapılır ve kent sınırları rahip tarafından belirlenirdi. Sur inşası

[31] Mumford, "Tarih Boyunca Kent Kökenleri, Geçirdiği Dönüşümler ve Geleceği", 53.
[32] Bal, "Kent Sosyolojisi", 36.
[33] Pax Romana, Latince "Roma Barışı" anlamına gelir. Roma İmparatorluğunun barış dönemini adlandırmak için kullanılır. (MÖ 27-MS 180). Detaylı bilgi için bknz. erişim tarihi 25 Şubat 2023, https://tr.wikipedia.org/wiki/Pax_Romana
[34] Bumin, "Demokrasi Arayışında Kent",43-44.

Yunan kentlerinin aksine kent kurulurken yapılırdı. Yunanlar surları iş işten geçtikten sonra tercih etmiştir. Ancak Roma kentine sur yapımı ile başlanırdı. Kentin dini tanımında başka bir özellik, hiçbir zaman bina inşa edilemeyen ve kutsal bir kuşak olan *pomerium*[35] ortaya çıkar. Bu uygulamanın kenti savunanlar açısından -askeri avantajı dini gerekçe ile birleştirmesi sonucu- fazladan güç sağladığı söylenebilmektedir. Roma İmparatorluğu büyük bir kent kurma girişimi olarak karşımıza çıkmaktadır. Mumford'a göre Roma devleti yıkılmadan önceki genel tasvirlerde, devlet birbirinden ayrı 5627 kent biriminden oluşurdu. [36]

İmparatorluğa ismini veren Roma şehri dışındaki şehirler Roma'ya bağlı merkezler konumundadırlar. Bu şehirlerden en önemlileri İskenderiye, Antakya, yeniden inşa edilen Kartaca, Anadolu'da Efes, Bergama, İzmit ve Kayseri'dir. Şehirler, Akdeniz etrafındaki bir yol şebekesi ile birbirine bağlıdır. Bu yollar, Roma'nın ihtiyacı olan maddelerin ulaşımına imkan tanımakta ve askeri denetimi sağlamaktadır.[37] Batı Roma'nın parçalanması feodalizmin doğuşuna sebep olmaktadır. Kapitalizme geçiş aşamasında Orta çağ kentleri önemli bir aşamadır. Kentler, Orta çağın sonuna doğru zanaat ve ticaret sayesinde yeniden canlanmıştır. [38] Düzenli ve yasal anlamda korunan ticari faaliyet ile birlikte kentleşme 17. Yüzyıldan sonra oldukça arttı. Aktaş'a göre kentler, 17. Yüzyıldan sonra dikey olarak büyümeye başladı. [39]

Orta çağda şehirlerin özellikleri değişime uğramıştır. Orta çağ, Batı'nın yaşadığı sorunlardan kurtulma ve yeni bir doğuş yaşama amacının olduğu dönemdir. Orta çağ döneminde Batı, Doğu'nun yükselişi karşısında çeşitli açmazlar yaşamış ve ticarette geri planda kalmıştır. Bu sebeple ticaretin Doğu denetiminden alınarak Batı'ya geçirilme çabası Endüstri Devrimi'ne zemin hazırlamaktadır. Sanayi toplumuna giden süreçte Orta çağ şehirleri üzerine önemli bilgiler için Henri Pirenne'e başvururuz. Orta çağ döneminde

[35] Pomerium duvarın arkası/ötesi anlamında kullanılan ve Roma kentinin surlarını izleyerek çevreleyen yoldur, sınırdır. Detaylı bilgi için bknz. erişim tarihi 25 Şubat 2023, https://en.wikipedia.org/wiki/Pomerium
[36] Mumford, "Tarih Boyunca Kent Kökenleri, Geçirdiği Dönüşümler ve Geleceği" 55, 256.
[37] Tuna, "Şehirlerin Ortaya Çıkış ve Yaygınlaşması Üzerine Sosyolojik Bir Deneme" 143.
[38] Bal, "Kent Sosyolojisi", 37.
[39] Aktaş, "Kentin Doğuşu ve Gelişimi",13.

Batı toplumuna ait düzen feodal yapı ile devam etti. Dönemin özelliklerine bakıldığında Pirenne'e göre durgunluktan kurtulma ve yeniden doğma çabası mevcuttur. Orta çağda sadece şehirler kurulmamakta, şehirler uygarlaştırıcı bir görev üstlenmektedirler. Şehirler sayesinde yalnızca devlette değil, pek çok alanda değişim yaşanmıştır. Pirenne, şehirlerin ticaret ve Rönesans'ın ekonomik durumu sürecinde kendiliğinden doğduğunu ifade etmektedir. Pirenne şehirlerin tüccarlar tarafından var olduğunu belirterek, şehre dair iki önemli neden daha saymaktadır: Burjuvazi sınıfı ve belediye örgütü. Pirenne'nin düşüncesine göre şehirler ekonominin etkisi ve ticaretin oluşturduğu sosyal sınıflar ile var olmaktadır. [40] Sosyo-ekonomik anlamda Orta çağ şehirlerindeki toplum, feodalizmin etkisindedir. Kentlerin önemi azalmakta ve köylüler kır alanlarında kontrol altına alınarak çalıştırılmaya başlanmaktadır. Toplumda serf ve senyör ayrımı oluşmuştur. Serfler kır alanlarında kontrol altına alınarak tüm haklardan yoksun bir şekilde çalıştırılan köylülerdir. Köylülerin yanında yaşama karşılığında çalıştıkları ve hizmet ettikleri kişiye ise senyör denmektedir. Serflerin çalışmalarını sağlama amacıyla şatolar kurulmuştur. Frank Hanedanlığının [41] bir dönem bir milyona yakın olan nüfusu Karolenj döneminde yirmi binin altına düşmüştür. [42]

Feodalizmde kişiye dayalı bir statü söz konusudur. Özel mülkiyet söz konusu değildir. Kişiler kendilerinin üstünde başka kişilere çalışmaktadırlar. Feodalizm 15. ve 17. Yüzyılda yaşanan çitleme hareketi ile sona ermiştir. Çitleme hareketi diğer ifadeyle toprak çevirme hareketidir. Çitleme hareketi özel mülkiyetin gelişmesine sebep olmuştur. Köylülerin geçimlerini sürdürememesi sonucu fabrikalarda çalışma amacıyla kentlere gelmesi, kapitalizmin ortaya çıkışını desteklemiştir. Feodalizm sonrası kapitalizme geçiş aşaması, merkantilizm ve fizyokrasi ile sağlanmaktadır. Merkantilizm ticarete dayalı ve tüccar sınıfın egemen olduğu ekonomi politikasını ifade ederken fizyokrasi, merkantilizme karşı ortaya çıkmış ve ekonomik düzenin doğal haliyle ilerlemesi

[40] Henri Pirenne, *Orta Çağ Kentleri*, çev. Şadan Karadeniz (İstanbul: İletişim Yayınları, 2014), 47-99.
[41] Frank Hanedanlığı. Merovenj Hanedanlığı 5. ve 8. Yüzyıllarlarda Fransa ve Almanya arasındaki bölgede bulunan bir Frank hanedanlığıdır. Yönetim daha sonra Karolenj Hanedanlığına geçmiştir. Detaylı bilgi için bknz. erişim tarihi 25 Şubat 2023, https://tr.wikipedia.org/wiki/Karolenj_%C4%B0mparatorlu%C4%9Fu
[42] Bal, "Kent Sosyolojisi", 37.

gerektiğini savunmuştur. 18. Yüzyılda ortaya çıkan düşünce özel mülkiyete ve ekonominin kendi kendine işleyebilmesi düşüncesine dayalıydı. [43]

Weber, Pirenne'in sistemleştirme çabasını Batı Şehri üzerinden açıklamaktadır. Batı şehrinin özelliklerini aktarma çabasında bulunarak, Batı'yı dünya önünde önemli bir konuma getirmeye çalışmaktadır. Batı'nın savunuculuğunu üstlenmiştir. Weber'e göre Batı şehri, diğer şehirler için örnek oluşturmaktadır.[44] Batı şehri kendine ait yapısıyla ve kendi tecrübeleriyle değişmektedir. Batı'nın tecrübeleri bizatihi kendi geleceğini belirlemektedir. Bu tecrübeler doğrultusunda Endüstri Devrimi ortaya çıkmıştır. Kent üzerine yapılan araştırmaların çoğu Batı kentlerinin incelemesi ve Batı toplumları hakkında fikir sahibi olunması üzerinedir. Ancak Kuzey Afrika ve Asya ülkelerine bakıldığında, bu ülkeler başta Amerika olmak üzere diğer sanayileşmiş ülkelere benzemez ve kendi kültürel değerlerini korurlar.

Sanayi öncesi kentleri dışarıdan aldıkları gıda malları ve hammaddeleri ile birlikte pazar merkezi özelliğine sahiptirler. Bu kentlerde nüfus, oldukça düşük bir hızla artmaktadır ve toplumsal özellikler sanayi öncesine özgü bir nitelik taşımaktadır. Toplumda farklılaşma, ulaşımın ve hareketliliğin yetersiz olması, semtlerin kalabalıklarını arttırmakta ve komşuluk ilişkilerinin gelişimine katkıda bulunmaktadır. Sanayi öncesi kentlerde iş bölgeleri önemli bir konuma sahip değildir. Kültürel değerler ön planda olduğundan toplumun merkezinde dinî yapılar yer almakta ve önem taşımaktadır. Ekonomik anlamda uzmanlaşma kısıtlıdır. Toplum işlerini çoğunlukla evlerinde ya da küçük bir dükkânda yaparak üretim sürecinin her aşamasına katılmaktadır. Akrabalık bağları kente tutunabilmek için büyük bir öneme sahiptir. Aile kurmak toplumda iyi bir konuma gelmenin ön koşullarındandır. Sanayi öncesi kentlerde birey kendi sorumluluklarının ve haklarının farkındadır. Toplum normları geçerli ve düzenleyici olduğundan sanayi öncesi kentlerde düzen sürdürülebilmektedir. Bu kentler tutucudur ve sanayileşmenin getirdiği pek çok yeniliği kabul etmemekle birlikte yeniliklere karşı direnmektedirler. [45]

[43] Bal, "Kent Sosyolojisi", 40-45.
[44] Weber, "Şehir, Modern Kentin Oluşumu", 121-163.
[45] Gideon Sjoberg, "Sanayi Öncesi Kenti", *20. Yüzyıl Kenti*. ed. Bülent Duru ve Ayten Alkan (Ankara: İmge Kitabevi, 2002), 37-54.

Orta çağ sonrası kentlerde maddi unsurlar ön plana çıkmış ve dinî, sanata dair, idari vs. işlevler önemini yitirmiştir. Kentlerde, yapay ve plansız bir şekilde nüfus artışı yaşanmıştır. Kentin genel yapısı doğal olmaktan uzak ve yoğun nüfus örgütlenmesine sahip bir yapıdadır. Nüfus ve yapılan endüstriyel faaliyete göre kentin yolları yeniden düzenlenmekte ve yapılar yükseltilmektedir. Sanayi kentinde fabrikalar şehir merkezine belirli bir uzaklıktadır. Ancak konut alanları ve özellikler işçilerin oturacakları evler, sanayi bölgesine yakındır. Engels [46] çalışmasında İngiltere'deki emekçi sınıfın durumu aktararak işçilerin oldukça kötü şartlarda yaşadıklarını ve kolaylıkla hasta olduklarını belirtmiştir. Kentlerin gelişim göstermesi ve büyümesi çoğunlukla insanlığın yoksul bir çevrede yaşaması sonucunu doğurmuştur.[47] Sanayi kentlerinde kişiler birbirlerini tanımaktan oldukça uzaktır. Engels'e göre insanlar, yaşadıkları kötü koşullardan dolayı; yanından geçen kişilerin farkında bile değillerdir. Bu sebeple sanayi kentleri, toplumun birbirine yabancılaştığı ortamlar sunmaktadır.

Sanayi öncesi kentten farklı olarak, sanayi kentinin geçiş bölgesinde alt ve istenmeyen kesimler oturmaktadır. Bu bölgeler merkez ve konut bölgeleri arasında kalmaktadır. Sanayi kenti çalışma koşulları sebebiyle belirli bir standarda ve akla dayalı çalışmaya dayanır. [48] Zaman kavramı sanayi kentinde daha çok anlam kazanır. Sennet, sanayi kenti şehir anlayışı hakkında; on sekizinci yüzyıl tasarımcılarının sağlıklı beden modelinden yola çıkarak sağlıklı bir şehir oluşturmaya çalıştıklarını ifade etmektedir. [49] Avrupa'da 20. Yüzyılda ortaya çıkmaya başlayan kentler gerçek kentlerin habercisidir. Bumin'e göre piskoposluk ve kale kentler etrafında oluşan yerleşim alanları, eski kentlerin havasını değiştirmekte ve yeni burjuva kentleri ortaya çıkarmaktadır. [50]

Sanayi kentlerinde üretimin arttırılması amacıyla insanda aranan en önemli özellik sağlık haline gelmiştir. Sağlıklı insanın daha fazla çalışabilmesi ve üretime katkı sağlaması şehri

[46] Friedrich Engels, *İngiltere'de Emekçi Sınıfın Durumu*, çev. Yurdakul Fincancı (Ankara: Sol Yayınları, 2010).
[47] Chauncy D. Harris, Edward L. Ullman, "Kentin Doğası", *20. Yüzyıl Kenti*, ed. Bülent Duru ve Ayten Alkan (Ankara: İmge Kitabevi, 2002), 55.
[48] Rana Aslanoğlu, *Kent, Kimlik ve Küreselleşme* (Bursa: Asa Yayınları, 1998), 32-40.
[49] Sennet, "Ten ve Taş", 281.
[50] Bumin, "Demokrasi Arayışında Kent", 48.

daha çok geliştirebilecektir. Bu sebeple sağlık hem insana hem şehre bir anlam kazandırmaktadır. Sanayi kenti, dinamik bir kent görünümü vermesine rağmen durağan bir kent hayatı içermektedir. Kentte zaman belirli saatlere ayrılır. Burada Neil Postman'ın saatin icat edilmesiyle ilgili ifadelerini hatırlamak faydalı olacaktır. Postman Benedict Rahiplerinin [51] 13. Yüzyılda mekanik saati bularak günü hassas ve dakik bir biçime ayırmalarından bahseder. Rahiplerin amacı günde yedi kere okudukları duaları daha hassas ve dakik olarak söyleyebilmektir. Postman tam bu noktada saatin, günü ve ürünü standartlaştırma adına, para ve tüketim için kullanılacağını rahipler biliyor olsaydı, diye sorgular. Sonuç itibariyle rahiplerin kullandıkları güneş saatini yeterli bulacakları düşüncesine varır. [52] Kişilerin günlük rutinlerini üretime göre düzenlemeleri beklenir. Bu şekilde toplum düzenli bir hayata sahip olacak ve sağlıklı bir üretim yapılabilecektir. Sanayi kenti aynı sınıftan olan kişileri birbirine benzer kılmaktadır. Kent, kişilerin giderek daha çok eşitlenmesini sağlamakta ve farklılıkları azaltmaktadır. Bu eşitlik topluma faydadan ziyade zarar getirmektedir.

İnsana manevi bir hayat kurabilme, aile olabilme imkanını sağlayan ev; sanayi kentinde arka plandadır. Sanayi kentinin insana avantaj sağlaması beklenirken, insanı dışarıda varlık sürdüren bir birey haline getirmesi; insana verdiği en büyük zararlardan biridir. [53] Sanayi kenti insanı kısıtlı ve döngüler halindeki bir alanda yaşamaya alıştırmaktadır. Bu döngülerin temel düzenleyicisi ise saattir. Dünya nüfusunun büyük bir çoğunluğu insanın oluşturduğu en yapay ortamda bulunur. Ponting'e göre geniş kır alanları bir zamanlar tarlalar ve açık alanlar olan bölgeler artık evler, fabrikalar, yollar ve alışveriş merkezleriyle birlikte yok edildi. [54]

Sanayi kentlerinde, insanın ortaya çıkardığı çeşitli ihtiyaçlar doğrultusunda; evler, iş yerleri ve diğer tüm çevreler değişime uğramaktadır. Sanayi kentindeki üretim faaliyetleri, tüketim açığını doğurmaktadır. Üretim ve tüketimin dengelenmesi için

[51] Benedict Tarikatı, 529 yılında İtalya'da kuruldu. Katolik mezhebine bağlıdır.
[52] Neil Postman, Teknoloji ve Toplum, 1998, erişim tarihi 25 Ocak 2023. https://www.youtube.com/watch?v=NdIbbGnsFqo&ab_channel=Her-An
[53] Bergen, "Kenti Durduran Şehir", 87.
[54] Ponting, "Dünyanın Yeşil Tarihi", 379.

tüketimin artması adına çalışmalar yapılmaktadır. Dolayısıyla günümüzde sıklıkla bahsedilen tüketim toplumu oluşturma çabasının temelleri sanayi kentinde atılmıştır. Modern kentler tüketim toplumunun oluşmasına destek vermektedir. Modern kentler insanın şahsiyete kavuşmasını ve zamanını var olma kaygısıyla kullanmasına engel olmaktadır. [55]

Modern kentlerde insan var olma kaygısından ziyade daha günlük kaygılarla hareket eder. İnsan ilişkileri çoğunlukla iş ve meslek çevresinde kurulur. Sosyal kontrol toplumun normları ile sağlanmaz. Dolaylı bir şekilde çeşitli kurumlar tarafından toplum kontrol edilir. Modern kentler yerellikten oldukça uzak bir kent yapısına sahiptir. [56] Bu sebeple kentleri iş, ticaret veya siyasi bir merkez olarak tanımlamak oldukça güçtür. Kentler bir iş ya da yönetim yerinden ziyade yeni insan karakterlerinin hayata geçtiği asli bir organ olarak düşünülmelidir. Mumford'a göre yeni oluşan insan karakteri, dünyaya ait insandır.[57]

Modern kentler, yeni insan karakteri itibariyle farklılıkların giderek daha arttığı bir toplum barındırmaktadır. Farklılıkların doğal kabul edildiği kentte, bireyler birbirlerine zamanla yabancılaşacak ve farklılıklara tahammülün azaldığı kent mekanları oluşturulacaktır. Tüketim toplumu düşünmeyi arka plana itmektedir. Modern kentte, kentli bireyciliğin gelişimi içerisinde, birey kentte suskunlaşır.[58] Farklılıkların gizlenmesi ve insanı birbirinden uzaklaştırarak, bireyi çevresine hatta kendisine yabancılaştıran mekanizmalar; kentin olumsuz etkilerinin başında gelir. [59]

Metropollerin büyük bölümü kenarlarından uzanan düzensiz dükkanlara, hanlara ve kiralık dairelere sahiptir. Kiralık daireler, karışık caddelere ve dar geçitlere sahip olan bir kent görüntüsü vermektedir. Mumford'a göre modern metropollerin sakinleri günlük bir tur sadizm dozu alır. Gazete, radyo ve televizyon haberleri, tiyatro oyunları; canlı bir

[55] Bergen, "Kenti Durduran Şehir", 121.
[56] Aslanoğlu, "Kent, Kimlik ve Küreselleşme", 32-42.
[57] Mumford, "Tarih Boyunca Kent Kökenleri, Geçirdiği Dönüşümler ve Geleceği", 689.
[58] Sennet, "Ten ve Taş", 291.
[59] Jale N. Erzen, Üç Habitus (İstanbul Yapı Kredi Yayınları, 2019), 115.

biçimde şiddeti, sapıklığı, canavarlığı ve nihilist umutsuzluğu işler. Modern metropol bu yönleriyle Roma'ya benzer. Pek çok büyük üniversite metropollerin aşırı büyüme, izdiham, ayrışma ve düzensizlik gösterdiğini ifade etmektedir. [60] Köyler büyüyerek kasabalara, kasabalar ise metropollere dönüşür. Metropollerin giderek daha çok kalabalıklaşması ve sanayi kentlerinin sürekli yayılması hali XVIII. yüzyılda kronik hale geldi. Böylece kentten uzaklaşma talepleri arttı. İnsanlar, kendi istekleriyle ya da doktor tavsiyesiyle kaplıcalara, deniz kıyılarına ya da kirli kentin uzağına bir banliyöye gittiler. Büyük metropollerde, aile ve komşuluk ilişkileri büyük oranda zarar gördü. Nüfusun sürekli olarak artması, göçler, sık sık ev değiştirilmesi, toplanmak için sınırları belli veya ortak merkezlerin olmayışı, bunların hepsi mahalle hayatının istikrarlı işleyişine zarar verdi. [61]

Megalopolis'in hakim olduğu ekonomi, büyük kentle yakından ilişkili olmayan hiçbir girişimin mümkün olmadığı bir metropol ekonomisidir. Sosyolog ve ekonomistlerin pek çoğu kentsel evrimin nihai amacı denildiğinde mekanikleşen, standartlaştırılan, etkili biçimde imansızlaştırılan evrensel bir megalopolisi düşünmektedir**.** Gözlemciler, skolastik nedenler disiplinini reddederken megalopolis' in kendisini bir amaç haline getirmişlerdir. Charlie Chaplin'in *Modern Times'a* [Asri Zamanlar] taşıdığı modern sanayi imgesi *megalopolis* gerçekliğinin tam tersi olarak karşımıza çıkmaktadır. Chaplin'nin işçiyi makineye zincirli, çalışmaya devam ederken mekanik olarak yemek yiyen, eskiden kalma olarak resmettiği köle Kömürkent'e aittir. Metropoldeki işçi, üretim sürecinden büyük ölçüde kurtulmuştur. Hafif sanayilerde çalışma koşulları geçmişe göre daha acımazsızdır. Ancak aradaki fark bir zamanlar üretim sürecine giren enerji ve çabanın artık tüketime yöneltilmesidir. İşçiler görünür ve gizli binlerce karmaşık bağlantıya sahiptir ve kontrollü bir tüketim mekanizmasına bağlıdır. İşçilerin makinenin sunduğu her şeyi hiç ayırt etmeden kabul etmeleri istenir ve farklı bir şey talep etmemeleri şartıyla kendilerine bir geçim garantisi verilir.

[60] Mumford, "Tarih Boyunca Kent Kökenleri, Geçirdiği Dönüşümler ve Geleceği", 283,290.
[61] Mumford, "Tarih Boyunca Kent Kökenleri, Geçirdiği Dönüşümler ve Geleceği", 552- 607.

Metropol hayatında örgütlenme, kendiliğindenliği ve kendi kendine yön verme yeteneğini öldürme üzerine tasarlanmıştır. Kişiler kırmızı ışıkta durmakta ve yeşil ışıkta geçmektedir. Toplum görmesi gerekeni görür ve düşünmesi gerekeni düşünür. Kişilerin seçmesi, ayıklaması, ılımlı, öngörülü ve ihtiyatlı davranması, öz denetimli olması, acil tüketim sınırlarından farklı sınırlarda yer alması megalopolise bir meydan okumadır. Bu tür davranışlar megalopolis ekonomisini çarpıtacak sapkın şeylerdir. Mumford'a göre insanlar sürekli tehlike altındadır, zenginlikleri yavan ve kısa ömürlüdür. İnsanların boş zamanları son derece monotondur. Toplum içerisinde yer aldığı, yönlendirildiği ancak bizzat oluşturmadığı ve insanilikten yoksun olan dünyada kendini yabancı ve korkmuş hisseder. Megalopolis'te merkezi yöneticilerin denetimi altındaki tek tip bir aygıtla çalışan bir kitle örgütü olmadan hiçbir şey yapılamamaktadır. [62]

1.3. Sosyolojide Kent

Kent üzerine yapılan araştırmaların çoğu kent sosyologları tarafından yapılmaktadır. Özellikle, Endüstri Devrimi sonrasında toplumun incelenmesi gerekliliği; sosyologların araştırma alanlarını kentler olarak belirlemesine sebep oldu. Endüstri Devrimi ile birlikte, maddi sebeplerle, kente göç etmeye başlayan toplum; başlarda kentte oldukça kötü bir hayat yaşadı. Bu sebeple kent hayatının her zaman olanaklarla dolu bir mekân olarak belirtilmediğini ifade etmek gerekir. Kent sosyolojisindeki ilk çalışmalarda kent tarihi, toplum sistemli bir tarih üzerinden aktarılır. Bu açıklamaların büyük bir kısmı ise Batı toplumuna aittir.

Kente dair çalışmalar, sosyologlar için 19. Yüzyıl'da başlamaktadır. Kent sosyolojisinin klasik kuramcılarına örnek olarak Durkheim, Weber, Simmel, Marx ve Engels sayılabilir. Marx ve Engels kenti açıklarken sanayi sonrası toplumu üretim ilişkileri bakımından inceler ve kentin bir yönüyle iş bulma olanağı sağladığını ancak diğer taraftan ise insanı sefalete sürüklediğini aktarır. Durkheim, kenti toplumun iş bölümü üzerine açıklar; Weber, ideal kent için Batı Şehri'ni örnek alır. Weber'in Batı'yı dünya önünde ve tüm

[62] Mumford, "Tarih Boyunca Kent Kökenleri, Geçirdiği Dönüşümler ve Geleceği",636- 668.

toplumlara karşı savunmayı dener. Şehrin temel belirleyici özellikleri üzerinde durmakta ve şehirlerin ortak yanlarını bulmak istemektedir. Weber, şehrin iktisadi ve siyasi açıdan taşıdığı özellikleri belirlemeye çalışır. Şehri tarımdan çok ticaret ve pazar yerleri ile ilişkilendirir. İktisadi açıdan ideal iki şehir tipi sunar: tüketim şehri, üretim şehri. Siyasi açıdan ayırdığı iki şehir tipi ise prenslik ve kale şehirleridir. Weber, Batı Şehrini özerkliğe sahip olan bir topluluk olarak belirtir. Şehir ona göre bir iç düzene sahiptir. [63]

Spencer, toplum tanımlamasını organik bir evren anlayışıyla aktarmakta ve toplumların basitten karmaşığa doğru bir süreç izlediğini belirtmektedir. "Basit" toplumları askeri, "karmaşık" toplumları ise sanayi toplumu olarak sınıflandırır. [64] Tönnies ise toplumları "cemaat (gemeinschaft)" ve "cemiyet (gesellschaft)" ayrımı ile ifade eder. Cemaat olan gemeinschaft; topluluk bilinci ile hareket eden, Orta Çağ'daki dini, loncalı, köylü vs. örgütlenen toplumdur. [65] Cemiyet ise gesellschaft, modern dönemdeki kapitalist sanayi toplumudur. Marx ise Batı ile ilgili süreci üretim ilişkileri ve mülkiyet ile belirtir. [66] Kentler, tarih boyunca farklı toplumları ve sosyo-ekonomik ilişkileri bünyesinde barındırmaktadır. Kent ve toplum karşılıklı olarak birbirinden etkilenmekte ve değişmektedir.

Kentin toplum üzerine olan etkileri birçok sosyolog tarafından dile getirilmektedir. Kentler durağanlıktan ziyade sürekli değişim içerisindedir. Kentler sadece iş ve yerleşim mekanı sunmaz, dünyanın farklı yerlerinden insanları kendine çeker, insanları ve etkinlikleri bir düzene göre biçimlendirebilir ve insanın tüm yönlerini disipline edebilir.[67] Simmel; kentin toplum üzerine olan etkilerini, metropoller üzerinden aktarır. Simmel'e göre metropol insanı; -karşıdan karşıya caddenin her geçilmesiyle- ekonomik, sosyal ve çalışma hayatının temposunda kasaba ve kır hayatına derin bir karşıtlık barındırır.

[63] Weber, "Şehir, Modern Kentin Oluşumu", 60-70.
[64] Aktaran A. Gökhan Yaşa, "Herbert Spencer Sosyolojisinde Sosyal Evrimcilik ve Liberalizm Etkileri", *Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi* 10(19) (2018):598.
[65] Ferdinand Tönnies, *Cemaat ve Cemiyet,* çev. Sezai Zeybekoğlu (İstanbul: Ötüken Neşriyat, 2020) ,39-41.
[66] Aktaran Tuna, "Şehirlerin Ortaya Çıkış ve Yaygınlaşması Üzerine Sosyolojik Bir Deneme" 14-19.
[67] Aktaş, "Kentin Doğuşu ve Gelişimi",20-25.

Metropol insanda, kır hayatından farklı bir miktar bilinçlilik çıkarabilir.[68] Metropol insanı çıkar birliğine ve en önemlisi paraya göre hayatını planlamaktadır. Metropol hayatı karmaşık bir hayattır. Farklı insanların farklı çıkarlarının olduğu ve bundan dolayı pek çok karakterin ortak bir mekanı paylaşmasıdır. Metropollerdeki çıkar ilişkisi insanların gündelik hayatını kendiliğinden yaşamasına izin vermez. Sürekli olarak kendi işini yaptırabilme ve kendi problemini çözebilme durumu söz konusudur. Örneğin, her gün gördüğü birine hiç selam vermemiş bir kişi, işi düştüğünde ötekini fark edebilir ve karşılaştığı problemi çözebilmek adına selam vermediği kişiden yardım isteyebilir. Simmel'e göre, metropol insanı duyguları yerine mantığı ile hareket eder. Kentin gelişmesi ve daha çok modernleşmesi gerektiği düşüncesi, metropollerle birlikte görünür hale gelmektedir. Kent hayatının kişiler üzerine etkileri, kente uyum sağlarken özüne uzaklaşması olarak görülebilir. Kentin daha modern bir görünüm kazarak kentleşmesi ve toplumun kentleşmeye uyumu, kentli/kentlileşen insanı ortaya çıkarmaktadır.

Kentin sosyolojik anlamdaki ilk ifadesi Chicago Okuluna aittir. Amerika'nın Chicago kentinde yaşanan nüfus artışı, Chicago Üniversitesi'nde kent sosyolojisi üzerine çalışma yapma gerekliliğini doğurdu. Bunun sebebi ise, toplumun incelenerek sosyal anlamda sağlıklı bir Chicago kenti oluşturulmasıydı. Bu ekolün başlıca isimleri "Park, Burgess ve McKenzie"dir. Louis Wirth'ün bu ekole dahil olduğu bilinmektedir. Chicago ekolü "ekolojik okul" olarak da anılır. Park, kentin problemlerini yaşayan bir laboratuvar olarak ele alır ve laboratuvara aktarılan veri ile kentin incelenmesi gerektiğini savunur. Burgess ise kentin ekonomik yapısını "ortak merkezli daire" kuramıyla aktarır. Burgess ortak merkezli daire kuramında kent merkezini; merkezi iş ve ticaret bölgesi, kent dışına doğru genişleyen daireleri ise sırasıyla işçilerin oturduğu alanlar, yüksek oturma alanları ve sanayi bölgesi olarak belirler. McKenzie yoğunlaşma, merkezileşme, ayrımlaşma, istila-ardıllık adını verdiği ekolojik süreçlerle kenti inceler. [69]

[68] George Simmel, "Metropol ve Tinsel Hayat", *Modern Kültürde Çatışma*, çev. Tanıl Bora, Utku Özmakas, Nazile Kalaycı ve Elçin Gen (İstanbul: İletişim Yayınları, 2017), 93-110.
[69] Robert E. Park, Ernest W. Burgess, *Şehir*, çev. Pınar Karababa Kayalıgil (İstanbul: Heretik Yayıncılık, 2015), 32.

Chicago ekolünde; kentin sosyolojik olarak, tam manasıyla aktarımı Louis Wirth tarafından gerçekleştirilir. Wirth "Bir Yaşam Biçimi Olarak Kentlileşme/Kentlilik" adlı çalışmasında, kentin topluma olan etkisini belirtmektedir. Wirth'e göre kentlerin toplum yaşamına etkileri, kentli nüfusun oranının göstereceği etkiden daha büyüktür. Kent insana sadece iş ve yerleşim olanakları sunan bir yer değildir; dünyanın en uzak yerlerini kendine çeken bir mekandır. Wirth'e göre kent, türlü bölgeleri, insanları ve etkinlikleri belirli bir düzene göre biçimlendiren; ekonomik, siyasi ve kültürel yaşamın öncüsü ve denetleyicisi konumunda olan bir merkezdir.[70] Maunier'e göre kentin nüfusuna oranla coğrafi temeli dardır. Kent; aileleri, meslek gruplarını, sosyal sınıfları, mezhepleri vb. çeşitli grupları içine alan karmaşık bir yerleşme grubudur.[71] Sosyolojideki ilk kent tanımlarında kent ve toplum ilişkisi dikkate alınır.

Chicago okulundan sonra kent sosyolojisi çalışmaları neo-marxist kent kuramcıları Henri Lefebvre, Manuel Castells ve David Harvey tarafından devam etmektedir. Neo-marxist kent kuramı, kenti ayrı bir birim olarak analiz eder. Kuramı "ekonomi-politik kuram" olarak da ifade ederiz. Kenti ve kentin gelişimini sermaye birikimi ile açıklamaktadırlar. Kuramcılar kenti analiz ederken eleştiriye tabii tutmaktadırlar. Lefebvre, tarım, geleneksel köy ile şehir arasında bir ayrıma gitmektedir. Geleneksel köylü yaşamının dünya çapındaki krizinin şehrin krizini destekleyip şiddetlendireceğini belirtmektedir. Kent Lefebvre'ye göre, zihne ve topluma bağlı bir biçimdir. Eşzamanlılığın, bir araya gelmenin, çakışmanın, karşılaşmanın biçimidir. Kenti niceliklerden doğan bir nitelik olarak tanımlar. Kent ona göre farklılıklar kümesidir. Lefebvre kenti kullananlar ve kentten kâr edenler arasında bir ayrıma gider. Kenti kullanan kişilerin kentten kâr edenlerden haklarını almaları gerektiğini savunur. Bu hakkı ise "şehir hakkı" olarak ifade eder.[72] David Harvey Lefebvre'nin ifade ettiği şehir hakkını toplum ayaklanmalarıyla ilişkilendirmektedir. Kent mekanının kapitalizme kaynaklık etmesine karşılık kapitalizme karşı çıkacak ayaklanmanın yine kent mekanında gerçekleşeceğini örneklerle açıklamaktadır. Kent Harvey'e göre bu ayaklanmalarının doğmasına kaynaklık edecek ve

[70] Louis Wirth, "Bir Yaşam Biçimi Olarak Kentlileşme", *20.Yüzyıl Kenti*, ed. Bülent Duru ve Ayten Alkan (Ankara: İmge Kitabevi, 2002), 77.
[71]Aktaran Ayda Yörükhan, *Şehir Sosyolojisinin ve İnsan Ekolojisinin Teorik Temelleri*, der. Turhan Yörükhan (Ankara: Nobel Yayınları, 2005), 44.
[72] Henri Lefebvre, *Şehir Hakkı*, çev. Işık Ergüden (İstanbul: Sel Yayıncılık, 2017), 93-99.

ev sahipliği yapacak bir mekandır. Kentten bahsederken kentleşme süreci içerisinde kentlerin nasıl şekillendiğini ve bu şekillenmenin üzerinde nasıl bir güç talep edileceğini tartışır.[73] Castells kent sosyolojini, kenti toplumdan ayrı bir birim olarak değerlendirdiği için eleştirir. Castells toplumun tüketim faaliyetleri ile birlikte kenti inceler. Kenti toplum hareketlerinin üretildiği ve ortak tüketimin olduğu bir mekan olarak görür. [74] Toplumdaki değişimlerin temeli dijital enformasyon ve iletişimden geçer. Toplumun yatay bir hiyerarşiye sahip olduğunu belirten Castells'in en önemli kuramlarından biri ise ağ toplumudur.

Kent hayatı insana çeşitli haz alanları ve sosyal vaatler sunar. Kentler kültürel bir merkezdir ve kentte kırlara göre daha çok olanak mevcuttur. Sağlık, eğitim, ulaşım, eğlence vb. pek çok hizmetin kentlerde bulunması sebebiyle; kent cazibe merkezi haline gelmiştir. Bu sebeple toplumun büyük bir kısmı kentlerde yaşamakta ve sosyal vaatlerden yararlanmak istemektedir. Sosyal ve haza dayalı vaatler dışında maddi sıkıntılardan dolayı da kent tercih edilmektedir. Ponting'e göre maddi sebeplerle kente yaşanan kontrolsüz göçler, toplum bağlarını koparmakta ve insanlara yardım edip destek olabilecek yeni bağların oluşmasına engel olmaktadır. [75] Kentin toplumu hızlı bir hayata alıştırması; kişilerin sorumluluklarını ahlaka ve aileye göre belirleyememesine, düşünmenin ertelenmesine ve çeşitli kültürel değerlerin azalmaya başlamasına sebep olmaktadır. Kent, kişilere çeşitli hizmetler sunarken öte yandan toplumun ayrışmasına, tabiatla arasına mesafe koymasına ve sonuç olarak kendine yabancılaşmasına yol açmaktadır.[76] Marcel Mauss' göre insan, sosyal ve bireysel açıdan ritmik bir hayvandır. İnsan bedeninin ritmik hareketleri, zaman ve mekanda, ayrıcalıklı alanlara yüksek ve merkezi yerlere, sınırlara ihtiyaç duyar. Mauss'a göre kentler, bu özelliklere sahip sosyal alanlarını telafi edilemez bir şekilde kaybetmiştir.[77]

Erzen'e göre kent insan doğasının bir yansımasıdır. Bu durum kültürel bir ifade olarak karşımıza çıkmaktadır. Kent, fiziksel bir olgu olmanın ötesinde, fiziksel olguların

[73] David Harvey, *Asi Şehirler*, çev. Ayşe Deniz Temiz (İstanbul: Metis Yayıncılık, 2015), 45.
[74] Manuel Castells, Kent, Sınıf, İktidar, çev. Asuman Erendil (Ankara: Bilim ve Sanat, 1997).
[75] Ponting, "Dünyanın Yeşil Tarihi", 379.
[76] İsmet Özel, *Üç Mesele* (İstanbul: Tiyo, 2013), 79.
[77] Aktaran Connerton, "Modernite Nasıl Unutturur",120.

değerlerle ilişkilendirildiği bir mekandır. Kent bir düzenlemedir. [78] Kentteki değerler niteliğe göre değil niceliğe göre planlanmaktadır. Kentler nüfus, eğitim ve iş sahibi kişilerin sayısına göre nitelendirilmektedir. Kentler gün geçtikçe büyümeye ve değişmeye devam etmektedir. Bu sebeple Weber'in geçmiş yıllarda bahsettiği; kentin yirminci yüzyılın sorunu olacağı görüşü, günümüzde geçerliliğini korumaktadır. [79]

Dünya nüfusunun yarısından fazlası kentlerde yaşamaktadır. Bu sebeple kente dair alanlar giderek daha da genişleyecek ve yeni çevre problemleri ortaya çıkacaktır. [80] Nüfus artışı, kentlerdeki büyüme ve tüketim odaklı bir toplum yapısı kentte ortaya çıkan problemleri giderek arttıracaktır. Günümüzde bu sayı giderek artmaktadır. Kentin olumsuz etkileri doğal bir şekilde ortaya çıkmamaktadır. İnsanların kendi ihtiyaçları doğrultusunda, kente yapmış olduğu müdahaleler daha büyük problemleri doğurmaktadır. Kentler çok uzun yıllar önce var olmuş ve çeşitli değişimlerle günümüze ulaşmıştır. Kentler, toplum hayatının en önemli mekanlarıdır. Bu sebeple toplumda yaşanan değişimler kenti, kentin dönüşümü ise toplumu etkilemektedir. Toplumun hayatını sisteme göre planlayarak yaşaması, kent tarihinin her döneminde, insani özelliklere aykırı bir durumdur. Sanayi ve modern kentin getirdiği problemler, kişilerin ve kurumların istekleri doğrultusunda kentin bir düzene sokulma çabasından kaynaklanmaktadır.

[78] Erzen, "Üç Habitus", 106-108.
[79] Weber, "Şehir, Modern Kentin Oluşumu", 22.
[80] Ponting, "Dünyanın Yeşil Tarihi", 499.

2. TEKNOLOJİ VE EVRİMİ

İnsanın temel ihtiyaçları; beslenme, barınma ve güvenlik olarak karşımıza çıkmaktadır. Kent hayatına geçiş ile birlikte ya yeni ihtiyaçlar ortaya çıkar ya da yeni ihtiyaçlar üretilir. Kentte ortaya çıkan ihtiyaçların çözümü teknoloji olarak belirtilir. Bu anlamda teknoloji, toplumları etkiler ve hayatın her alanına yayılır. Teknolojinin topluma etkilerinin anlaşılması için teknolojinin bizatihi araştırılması gerekir. Teknolojinin tarihini ve gelişimini açıklamadan önce teknoloji kelimesinin kökenine bakmak gerekmektedir.

2.1. Teknik, Bilim Ve Teknoloji

Teknoloji sözcüğü "teknik" kelimesi ve "loji" ekinden meydana gelmektedir. Teknik kelimesinin iki tanımı mevcuttur. Tekniğin ilk tanımı tekniği amaçlar için bir araç olarak kabul etmektedir. Tekniğin ikinci tanımı ise eski Yunanca bir ifade olup sanat ve beceri anlamına gelmektedir. Bu anlamda teknik, beşeri bir faaliyettir. Tekniğin iki tanımı birbiriyle ilişkili içerisindedir. Amaçlara ulaşabilmek adına araçların kullanımı beşeri bir faaliyettir. Heidegger'e göre teknikle birlikte malzeme, alet ve makinelerin yapımı, araçların kullanımı, yapılan ve fayda sağlanan şeylerin kendileri ile, onların yarar sağladıkları ihtiyaçlar ve amaçlar dahildir. Teknik, yüksek ve güzel sanatları da ifade eder. Bu anlamda teknik tüm durumları içerir ve tekniğin kendisi bir donatım olarak kabul edilir. Teknik, Heidegger'in deyimiyle Latince bir *instrumentum*dur. [81]

Ellul'e göre teknik makinelerin tarihiyle bağlantılı bir şekilde ele alınmalıdır. Tekniğin gelişiminin ve yaygınlaşmasının bilimle gerçekleştiğini ifade eder. Günümüzde teknik makineden bağımsız bir konuma geldi. Bu anlamda tekniğin anlaşılabilmesi için tarihine bakılması önemlidir. İlkel teknik, homo faberi ihtiva etmekle birlikte, öte yandan sihir (büyü; magic) olarak ifade edilen bir kavramdan oluşmaktadır. Sihir, insanların manevi

[81] Martin Heidegger, *Teknik ve Dönüş& Özdeşlik ve Ayrım*, çev. Necati Açа (Ankara: Pharmakon Yayınevi, 2019), 14.

düzeninin bir sonucu olarak meydana gelmektedir. İnsanlar manevi sonuç elde edebilmek adına hiç değişmeyen şekiller, ritüeller, ibadetler ve mistik ilaçlar kullanmaktadır. Sihir tekniği, delil ihtiyacı sebebiyle gerilemektedir. Sihrin gerilemesindeki diğer bir sebep ise maddi tekniğin yükselişe geçmesidir. Maddi teknik, basit ve tatmin edicidir. Maddi teknikte sonuca kolay bir şekilde ulaşılır. Bu sebeple maddi tekniğin yükselişi icatların yükselişi ile paralellik içermektedir. [82]

Geleneksel tekniklerde temel üretim, savaş, av teknikleri, sınırlı bir tüketim ve sihir tekniği söz konusudur. İlkel insan için çalışmak doğru bulunmamaktadır. Bu dönem insanlarının özellikleri; hayatta kalabilmek için sınırlı bir şekilde çalışmak ve sınırlı tüketime razı olmaktır. Yunanistan tekniği, Doğu tekniğinden türemektedir. Tekniğin ilk ilerlediği yer Yakın Doğu'dur. Yunanistan'daki teknik, pratik uygulamalara yöneliktir. Yunanlıların tekniği Doğu'dan alarak üzerine bilimsel bir temel inşa etmeleri bir tezata yol açar. Doğu'nun tekniği manevi ve sihre dayalı özelliklere sahiptir. Yunanlılar ise buna karşılık bilimsel düşünceyi özgürleştirir. Roma tekniği, kesin bir sonucu olan ve toplumun düzenine yönelik olarak gelişmektedir. Roma tekniğinde yer alan önemli bir unsur Ellul'e göre sürekliliktir. Roma'da şartlar uygun değilken beklenir daha sonra ise hazırlık yapılır ve plan uygulamaya konur. Hristiyanlıkta teknik; pasif, kaderci, hayatı ve eylemi küçümser niteliktedir. Orta çağ döneminde skolastisizm yeni bir tekniktir. Teknik gelişme 16. Yüzyılda yavaşlamakta ve 18. Yüzyılın başlarında Endüstri Devrimi ile birlikte yeniden yükselişe geçmektedir. 18. Yüzyıl felsefesi doğacı, faydacı ve pragmatiktir. 18. Yüzyıl tekniğinin bir diğer özelliği yerelliktir. İnsan hayatının kolay ve keyifli hale gelmesi için büyük bir uğraş söz konusudur. Tüketim önem kazanmaktadır. 19. Yüzyılda; uzun bir teknik tecrübe, ekonomik ortamın verimli olması, nüfus artışı, sosyal ortamın üzerinde kontrolün sağlanması ve açık bir teknik amacın meydana gelmesi tekniğin değişimine sebep olmaktadır. [83]

Teknoloji kavramı, teknik ve bilimin birlikteliğini içerir. Teknik, teknolojiden bağımsız değildir. Ural'a göre teknoloji varlığını sürdürebilmek için tekniğe başvurur. Teknik,

[82] Jacques Ellul, *Teknoloji Toplumu*, çev. Musa Ceylan (İstanbul: Bakış Yayınevi, 2003), 14-144.
[83] Ellul, "Teknoloji Toplumu", 14-144.

insanın doğal sayılabilecek becerileridir. Teknoloji ürünü bir aracı kullanmak, teknik bir beceriye sahip olmayı gerektirir.[84] Teknik bir sonraki aşamasında kendi yasalarını topluma büyük ölçüde kabul ettiren bir güce erişmektedir. [85] Bu aşamayı "teknoloji" ile ifade ederiz. Teknoloji teknik gibi doğal yollardan ya da bir boşluktan doğmaz. Belirli inanç ve arzuların vücuda gelmesidir. Teknoloji, bilimle ilgili veya derlenen düzenli bilgilerin uygulamaya geçilmesidir. Gürdoğan'a göre teknoloji, insanın etrafındakileri farklılaştırma uğruna kullandığı bilgilerin tümü olarak görülebilir.[86]

Ahmet Cevizci'nin Felsefe Sözlüğü'nde teknoloji, insanların veya toplumların, kendi fiziki çevrelerini kontrol altına alma amacıyla kullandıkları araçlarla, teknik bilgiden meydana gelen maddi kültürün bütünüdür.[87] Bu anlamda her dönemin kendine ait teknolojisi bulunur.

Basalla'ya göre insan, doğanın getirdiği ihtiyaçları değil, kendine ait olduğunu düşündüğü ihtiyaçları karşılaması amacıyla teknolojiyi geliştirmiştir. [88] Bu anlamda teknoloji, kimi zaman bireyin kendi ihtiyaçları için kullandığı kimi zaman ise kendi ihtiyaçları doğrultusunda, doğrudan müdahale etmeden kullanmak istediği bir araçtır. Teknolojik yeniliklerin hem olumlu hem de olumsuz etkileri bulunur. Etkiler ya olumlu ya olumsuz olarak değil hem olumlu hem olumsuzdur.

Teknik modern dönemde objektifleşmekte, rasyonelleşmekte ve yapaylaşmaktadır. Teknik, doğaya karşı bir konuma gelmektedir. Modern teknik daha otomatize, kendini çoğaltabilen ve farklılığa karşı bir yapıdadır. Modern teknik tüm mesleklerde kendine yer edinebilmektedir. Teknik, moral düşüncelerden bağımsız bir tutuma sahiptir. Ellul'e göre teknik hızı içinde barındırır. Bu sebeple mümkün olan en çabuk uygulamayı ister. Teknik tüm bu durumlarla birlikte etkin bir düzenleme mekanizması kurmaktadır. Teknik,

[84] Şafak Ural, "Teknolojinin "Teknoloji" Kavramı ve Değerlerle İlişkisi", *Yeni Türkiye*, Yeni Türkiye Stratejik Araştırma Merkezi, 2016, 295.
[85] Özel, "Üç Mesele" 164.
[86] Ersin Nazif Gürdoğan, *Teknolojinin Ötesi* (İstanbul: İz Yayıncılık, 2016), 15.
[87] Ahmet Cevizci, *Felsefe Sözlüğü* (İstanbul: Paradigma Yayınları, 1999), 835.
[88] George Basalla, *Teknolojinin Evrimi*, çev. Cem Soydemir (İstanbul: Doğu Batı Yayınları, 2013), 30.

maneviyatı tahrip eder, insanları sekülarizme yönlendirir ve toplumu parçalar. Tekniğin geldiği nihai nokta, insanın biyolojik anlamda eksik bir varlık olarak kabul edilmesi ve ideal insanın oluşturulmasının basit bir işlem olmasıdır. [89]

Teknoloji insanlara kendini eksik hissettirebilmektedir. Bunun sebebi insanın oluşturduğu teknolojiye mistik bir güç atfetmesi olarak açıklanmaktadır. Özdenören'e göre insan teknoloji karşısında kendine şüphe ile yaklaşmakta ve teknolojiden yardım beklemektedir.[90] Teknoloji kullanımının artması insanların savunmaz hissetmesine neden olmaktadır. [91]

Bilim ile alakalı buluşlar Postman'a göre zihinde daha önce düşünülmeyen bir tarafta ortaya çıkar ve gerçekleşir. Teknolojik yenilikler ise zihnin sadece bir konuya odaklanması ile ortaya çıkar. [92]

Bilgi ve bilim düşüncesinin tekniğe uygulanması teknolojinin bağımsız bir güç haline gelmesine sebep olmaktadır. Teknoloji bu şekilde otorite sağlar ve kanunları kendisi koyan bir diktatör konumuna gelir.[93] Teknolojinin yönetilmediğini vurgulayan durumlarda, İsmet Özel'in şu sorusunun sorulması elzemdir. Yöneten, kanunları koyan ve otorite olan kimdir ya da nerededir? [94]

Heidegger'e göre tekniğin insan egemenliğinden ayrılmaya başlaması, tekniğin kontrol altına alınmasını zorunlu kılmaktadır. Tekniğin anlamını ifade etmeye çalıştığımızda tekniğin bizatihi kendisini soruştururuz. Tekniğin özü bir açığa çıkartma yazgısı olarak tehlikelidir ancak tehlikenin olduğu yerde çare de meydana gelir.[95]

[89] Ellul, "Teknoloji Toplumu," 14-144.
[90] Rasim Özdenören, *Müslümanca Düşünme Üzerine Denemeler*, (İstanbul: İz Yayıncılık), 1999) ,17.
[91] Arthur C. Clarke, *Cennetin Çeşmeleri,* çev. Ümit Kayalıoğlu (İstanbul: İthaki Yayınları, 2000), 178.
[92] Neil Postman, *Teknopoli*, çev. Mustafa Emre Yılmaz (İstanbul: Paradigma Yayıncılık, 2006), 159.
[93] Postman, "Teknopoli", 138.
[94] Özel, "Üç Mesele", 15, 138, 165.
[95] Martin Heidegger, *Teknik ve Dönüş*, çev. Necati Açа (Ankara: Bilim ve Sanat Yayınları, 1998), 11, 35.

Bilim ve teknoloji oldukça hızlı bir şekilde gelişmekte ve yaşanan değişimler doğal görülmektedir. Ancak öte yandan savaşların ve devrimlerin devam etmesi ülkeleri güçten düşürmektedir. Bilim ve teknik ile tekdüze bir hayat sunulmakta ve deneysel düşünce aşılanmaktadır. Fakat tüm bunlara rağmen, Orwell'a göre dünya geçmiş yıllara göre daha ilkel görünmektedir. [96] Bu anlamda insana fayda sağlayacağı düşünülen teknik ve bilimde ilerleme konusu, insanı kendine yabancılaştırmaktan öteye geçmemiştir. Sayar'a göre insan doğası kendi benliğinden daha yüksek bir iradeye dönmek istemektedir. Modern bilimin varoluş sorusuna cevapsız kalması ve uzman körlüğünü aşamaması, insanın yönünü değiştirerek bilimin olmadığı bir alana -metafiziğe- yönelmesine sebep olmaktadır. [97]

Teknoloji ve bilimin insanların inançları ve kültürleriyle aralarında geri döndürülemez bir mesafe açtığını Gürdoğan ifade eder. [98] Bu anlamda bilim ve teknik ruh ile girdiği mücadelede başarısız olacaktır.[99] Özel' göre insanlar, bilim ve teknolojinin hakimiyetinden kurtularak bilim ve teknolojiye egemen olmalıdır. [100]

2.2. Teknolojinin Tarihi

Tekniğin şehir hayatının vazgeçilmez bir unsuru haline getirilmesi [101] Endüstri Devrimi'nin ortaya çıkmasına zemin hazırlamaktadır. Endüstri Devrimi'nin aşamaları hakkında literatürde iki görüş mevcuttur. Görüşlerden ilki Endüstri Devrimi'nin birinci aşamadan dördüncü aşamaya kadar devam ettiği ve her aşamada yeni bir keşfin gerçekleştiği yönündedir. Bu aşamalar Endüstri 1.0.-2.0.-3.0. ve 4.0. dır.

İlk devrim su ve buhar gücünün elverişli bir şekilde kullanımına izin veren mekanik tezgahların keşfi ile meydana gelir. Bu devrim Endüstri Devrimi'dir. İkinci devrim

[96] George Orwell, *1984,* çev. Celal Üster (İstanbul: Can Yayınları, 2016), 205.
[97] Kemal Sayar, *Kalbin Direnişi* (İstanbul: Kapı Yayınları, 2016), 82.
[98] Gürdoğan, "Teknolojinin Ötesi", 51.
[99] Sezai Karakoç, *Yitik Cennet* (İstanbul: Diriliş Yayınları, 2019), 100.
[100] Gürdoğan, "Teknolojinin Ötesi", 11.
[101] Özel, "Üç Mesele", 150.

Ford'un üretim bandını oluşturması, oluşturduğu bantta elektriği kullanarak seri üretimi meydana getirmesi ve üretim hattını büyütmesi ile başlar. Bu devrim Fordizm'dir. Üçüncü devrim, 1970 yılında üretimin mekanik ve elektronik teknolojilerin dijital teknolojilerle değiştiği ve makinelerin programlanabilir hale geldiği bir devrimdir. Bu devrim dijital devrim olarak belirtilmekte ve günümüzde geçerliliğini korumaktadır. Endüstri 4.0 olarak çalışmada ayrıca değinilen dördüncü devrim, endüstriyel bir strateji planıdır. [102]

Farklı bir görüşe göre Endüstri Devrimi iki aşamadan oluşmaktadır. İlk aşamada buharlı makinenin icadı ile birlikte, insan gücü yerine makine gücü ön plandadır. İkinci aşamada ise makineden yapay zekaya geçiş mevcuttur. Bu aşamada bilgisayarın geliştirilmesi ve internet ile birlikte, dijital bir hayata geçilmektedir. İlk aşamada insanlar makineye bağlı kılındı ve insanın yapmakta olduğu pek çok şeyi makinenin yapması sonucu, insanlar farklı iş alanlarına ya da kentlere göç etti. Yapay zekaya geçiş aşamasında ise insan becerilerinin büyük bir kısmının devredilmesi ve hayatın dijitale, internete göre yönlendirilmesi amaçlandı. Vonnegut, Birinci Endüstri Devrimi'nin kas gücünü, ikinci devrimin ise akıl gücünü değersizleştirdiğini ifade eder.[103] Kas gücünün yapay zekaya devredilmesi; insanın yapabileceklerini uzaktan gerçekleştirmesine ve bedenlerini yok etmesine sebep olur. [104]

18. yüzyılın sonlarında, İngiltere başta olmak üzere, çeşitli bölgelerde yeni sanayi teknolojileri geliştirildi. Yapılan geliştirmeler, Endüstri Devrimi'nin başlangıcıdır. Bu anlamda Endüstri Devri 19. Yüzyılın başlarında ortaya çıkmıştır. Endüstri Devrimi benzersiz bir olay değildir. Çağlar boyu insanlığın ilerleyişini hızlandıran bir dizi teknik devrimden sonra gerçekleşmiştir. [105]

[102] Mahfi Eğilmez, *Ekonominin Temelleri,* (İstanbul: Remzi Kitabevi, 2019) ,102.
[103] Kurt Vonnegut, *Otomatik Piyano*, çev. İrma Dolanoğlu (İstanbul: April Yayıncılık, 2018) , 22.
[104] David Lyon, *Günlük Hayatı Kontrol Etmek Gözetlenen Toplum,* çev. Gözde Soykan (İstanbul: Kalkeon Yayınları, 2006), 33.
[105] Basalla, "Teknolojinin Evrimi", 330.

Endüstri Devrimi kas kuvvetinden mekanik kuvvete geçişe sebep oldu. İlk devrim olarak kabul edilen insandan makineye geçiş süreci, yaklaşık olarak 1760'dan 1840 yılına kadar sürdü. Demiryolu inşası ve buharlı makineye geçiş, mekanik üretime öncülük etti. Sonraki devrim ise 1960'lı yıllarda ortaya çıktı. Devrim; yarı iletkenlerin, ana bilgisayarların, kişiye özel bilgisayarların ve internetin gelişimini ifade eden "bilgisayar devrimi ya da dijital devrim"dir.[106] İlk devrimin en temel özelliği canlı (hayvanlardaki ve insanlardaki) enerjinin yerini mekanik (buhar, benzin, elektrik ve atom) enerjinin almasıdır.[107] İkinci devrimde ise makinelerin yapay zeka ile desteklenmesi söz konusudur. Her iki devrimde de insan yerine makineye önem verilir ve insanın yetkinliği azaltılır.

Endüstri Devrimi'nin ilk zamanlarında şaşırtıcı bir şekilde hayvan gücüne (özellikle beygir gücüne) daha çok ihtiyaç duyuldu. Endüstri devriminde kullanılan ilk makinelerin çoğu küçük ölçekliydi. Düşük bir enerji gerekirdi. Yeni dokuma makinelerinin öncülerinden Joseph Arkwright, Nottingham' daki ilk fabrikasında bin işçi çalıştırmak için dokuz attan yararlanmaktaydı. Fiyatlarının ucuz olması ve her yere götürülebilmeleri açısından üreticiler, yaklaşık on beygir gücüne kadar olan düşük güç üretimleri için atları tercih etmeyi sürdürdüler. 1800 yılından sonra atların yerini yavaş yavaş buhar gücü almaya başladı. Ancak bu değişim Ponting'e göre birkaç on yıl içinde gerçekleşti. [108]

1850'den itibaren buharlı makine gücünün bulunmasıyla birlikte makine endüstrisi gelişti. Artık insanlar değil, makineler makine üretmeye başladı. [109] Bu yıllara hakim olan üretim biçimi Taylorizm ve akabinde ortaya çıkan Fordizm'dir. Taylorizmin kurucusu Frederick Taylor, insanların teknoloji kullanarak topluma hizmet edeceğini belirtir. Bu düşüncesi, insanları makine karşısında daha değersiz kabul etmesinden kaynaklıdır. Taylor ve takipçileri bu düşünceyi cesur yeni dünyanın başlangıcı olarak ifade eder. [110]

[106] Klaus Schwab, Nicholas David, *Dördüncü Sanayi Devrimini Şekillendirmek*, çev. Nadir Özata (İstanbul: Optimist Yayınları, 2019), 15-16.
[107] Erich Fromm, *Umut Devrimi*, çev. Şemsa Teğin (İstanbul: Payel Yayınları, 1995), 40.
[108] Ponting, "Dünyanın Yeşil Tarihi", 329.
[109]Postman, "Teknopoli", 55.
[110] Aktaran Postman, "Teknopoli", 66.

Taylor'ın cesur yeni dünyasının toplumdaki karşılığı, toplumun cesareti karşılığında beşeriyetini kaybetmesidir.

Fordist üretim biçimi ise Henry Ford'un kurduğu ve işçilerin bir montaj hattında rutin faaliyetlerde bulunarak gerçekleştirdiği seri üretim biçimidir. Bu sistem sayesinde üretim standart hale geldi. Fordizm, kapitalizmin gelişiminde rol oynayan en önemli yöntemlerden biridir. Fordizmin en önemli özellikleri rekabeti ve ürüne ulaşılma ihtimalini içerisinde barındırmasıdır. Henry Ford bünyesinde çalışan işçilerin çok çalışarak araba satın alabileceğini belirtmekle birlikte; işçilerine ek ücretler, öğle yemekleri ve mesai sundu. Bu anlamda Henry Ford sadece üretimi değil, tüketimi de teşvik etti.

Fordist üretimin işçiler üzerindeki etkileri, Charlie Chaplin'in "Asri Zamanlar/Modern Times" filminde eleştirel bir şekilde aktarılır. Fordist üretim modeli, işçilerin yoğun çalışma koşullarında makinelere uyum sağlamasına ve kendi üretim becerilerini makinelere devredişine sebep olmaktadır. İşçiler seri üretim ile birlikte zaman içerisinde kendilerine ve çevrelerine yabancılaşmaktadır. Makinelerin hissiz ve düşüncesiz yapısı zaman içerisinde topluma sirayet etti. Aslında toplumda pek çok şey değişti. Teknolojinin ve tıbbın gelişimi, insan ömrünün uzaması, hastalıklara bulunan şifalar giderek arttı. Ancak yaşanan gelişmeler insan hayatındaki mutsuzluğu gideremedi.[111] Tüm yeniliklerin yanında insanların hisleri giderek azaldı ve toplum bir makine gibi hareket etmeye başladı. Teknoloji insan duyguları konusunda eksik kaldı.

Endüstri kapitalizmiyle birlikte moderniteye sağlanan en büyük katkı; kalıplaşan bir düzen, saate bağlı yaşamak ve yönetime güven yoluyla itaat etmektir. Denetim varlığını gizli bir şekilde sürdürmektedir. Fiziki olmaktan uzak, psikolojik uzlaşma sağlayan bir denetim sisteme hakimdir. Kent mekânı teknolojiyle ve devrimlerle; planlanan, düzenlenen, kalıplaşmış bir mekâna dönüştü.

[111] Ahmet İnam, *Hayatımızdaki İnce Şeylere Dair,* (İstanbul: Pan Yayıncılık, 2008).

Dönemin distopyalarında dahi Fordist üretim modelinin adına rastlamak mümkündür. Huxley "Cesur Yeni Dünya" isimli distopyasında, Ford imparatorluğunun ortaya çıkışını teknokrasiden teknopoliye geçiş olarak tanımlar.[112] Huxley kitabında zamanı ayırırken İsa'dan önce ve İsa'dan sonra kavramlarını kullanmaz. Kitapta ayrım, Ford'dan önce ve Ford'dan sonra olarak yapılır. Huxley'in bu ayrımı Ford'un dönemin tanrısı olarak görülmesinin bir eleştirisidir.

Üretim ihtiyacında yaşanan artış iş gücü ihtiyacını doğurmaktadır. İş gücü ihtiyacı insanların kent merkezlerine getirilmesine sebep olmaktadır. İnsanlar 18. ve 19. Yüzyılda; çevrelerinden, köylerinden, aile ve dostlarından ayrılarak oldukça küçük ve elverişsiz bir mekan olan kentlere getirildi. Köylerde makineleşme sebebiyle ekonomik hayatın giderek daha zor bir hal alması, kişilerin kente göç etmelerine yol açtı. Göç eden kişiler kente büyük umutlarla geldi. Fakat kentteki nüfus sayısının giderek artması ve binlerce insanın aynı ortamda yaşaması sefaleti ve sağlıksızlığı beraberinde getirdi. Binlerce kişi oldukça kötü bir halde olan geçici konutlara ve sağlıksız iş yerlerine doldurulduu. Çevresi, ailesi ya da ekonomik anlamda baskıya direnebilecek gücü olmayan kişiler kente zorla göç ettirildiler. Kişilerin herhangi bir gruba dahil olmaması yalnızlaşmasına sebep oldu. Direnme güçleri azaldı. Ellul bu durumu, geriye hiçbir hayat biçiminin kalmayacağı şeklinde değerlendirdi. [113]

Ticaret, endüstri için uyarıcı bir güç konumundadır. Ülkenin endüstri bulunan tüm bölgeleri, ticareti kente taşımaktadır. Bu sayede kentlerde ticari faaliyetler yoğunlaştı.[114] Kentte iş olanaklarının artması ve endüstri faaliyetlerinin yoğunlaşması sonucu işçi ihtiyacı doğdu. Kente yoğun bir iş göçü yaşandı. Nüfusun artması endüstrinin artmasını, endüstrinin artması ise kentlerin daha fazla göç almasını tetikler. Kent, özgün bir toplum sentezine benzer ve bir alana, niteliğe sahiptir. Ancak kentlerde yer alan fabrikalar kente özgü negatif uydulardır. Baudrillard'a göre fabrikalar, modern kentin ölümü anlamına

[112] Aktaran Postman, "Teknopoli", 63. Postman teknokrasiden teknopoliye geçişi ifade ederken teknopoliyi; derin anlamını, kutsalını, sembolünü ve yönünü kaybeden bir dünya olarak betimler. Bu dünyada alternatif bir dini tapınma yeni düzeni gösterir. Teknokratların yönetiminden ziyade teknolojik icat ve yönetim severliğin aşırılığıyla düzenin içinin boşaldığına işaret eder.
[113] Ellul, "Teknoloji Toplumu", 60.
[114] Pirenne, "Orta çağ Kentleri", 11.

gelir.[115] Kentte fabrikaların artışı ve modern kentin ölümcül bir noktaya gelişi, işçilerin motivasyonunda düşüşe sebep oldu. Ayrıca kentte sürekli üretim yapılması ve tüketimin az olması, sürecin dinamik bir şekilde ilerlemesini engelledi. Bu sebeple kentin cazibe merkezi olabilmesi için çeşitli faaliyetler başladı.

İşçilerin göçü sonrası ilerleyen yıllarda kent, eğlence tesisleriyle donatıldı. Sennet buradaki amacı, kentteki ıstırabın kabul edilebilir bir noktaya taşınması olarak görür. [116] Görsel manada yapılan eğlenceler ve sinema sektörünün gelişimi, çalışanların mutsuzluğunu gidermeye çalışır. Ancak kişiler üzerinde ne kadar etki bıraktığı tartışma konusudur. Sinema sektörü ve görsel eğlenceler kişilerin hissizleşmesine sebep olmaktadır. Seyretmek kişiyi pasifleştirmekte ve yaşanan gerçeklik karşısında kişiyi duyarsızlaştırmaktadır. [117] Teknoloji kişiyi pasifleştirme konusunda başarı sağlar ancak kişilerin kentteki ıstırabını azaltmaz. Kent hayatı her ne kadar ıstırap dolu olsa da kente yapılan göçler arttı ve kentin haz odaklı uygulamaları nüfus artışına sebep oldu.

Nüfus artışı ile birlikte kent hayatı geliştikçe problemler daha çok şiddetlendi. Endüstri toplumlarının doğuşu ve yaşanan göçler kirliliği beraberinde getirmektedir. İnsan sağlığı, hayvan sağlığı ve çevre açısından yapılan müdahaleler yeni tehlikeler doğurmaktadır. Kirlilik ilk zamanlar belirli bölgeler ile sınırlandı. Kentlere, nehirlere, madenlere ya da atık boşaltma alanlarına kirlilik götürüldü. Endüstri yoğunlaştıkça, fabrika sayısının artışı sebebiyle kirliliğin etki alanı giderek genişledi. Bölgelere, kıtalara ve okyanuslara yayıldı. 20. Yüzyıl sonlarında kirliliğin çok büyük bir artış göstermesi, canlıların hayatlarını devam ettiren dünya çapındaki mekanizmaları etkiler hale geldi. [118] 20. Yüzyılın etkileri, 21. Yüzyılda iyiliğin ve manevi lütufların giderek azalmasına sebep oldu. 20. Yüzyılda yaşanan endüstri yoğunluğu maddi unsurların ön plana çıkmasını sağladı. Maddi unsurlar manevi unsurları azalttı ve gelecek ile ilgili kaygıları arttırdı.

[115] Jean Baudrillard, *Simülakrlar ve Simülasyon*, çev. Oğuz Adanır (Ankara: Doğu Batı Yayınları, 2011), 115.
[116] Ellul, "Teknoloji Toplumu", 125.
[117] Sennet, "Ten ve Taş", 6.
[118] Ponting, "Dünyanın Yeşil Tarihi", 415.

21. Yüzyıl karizmatik çağın bittiği ve enigmatik çağın başladığı bir dönemi ifade eder. Bulut'un ifadesiyle karizma; kelime kökeni itibariyle inayet, mevhibe anlamına gelir. Enigma ise muamma, anlaşılmazlık ve yanıltmacadır.[119] Enigmatik çağ yaklaşımı, doğru bilinen tüm bilgilerin yanlış olduğunu gösteren ilginç bir dönemi karşımıza çıkardı. İçinde bulunduğumuz çağ bir belirsizlik çağıdır. Geleceğe karşı daha anlamsız bir bakışa sahip olunan ve teknolojinin getirilerinin öngörülemediği bir çağdır. 21. Yüzyılın ekonomisi tekstil, otomobil veya silah sanayisinden ziyade insan bedeni ve zihinlerinin verilerinden oluşabilir.[120] Zihin verileri hakkında karşılaşılan en önemli kavram yapay zekadır. Yapay zeka, günümüzde Endüstri 4.0 kavramı ile açıklanmaktadır. Endüstri 4.0'değinmeden önce Yapay zekanın kısa bir açıklamasını yapmak gerekir.

Yapay zekanın günümüz ifadesiyle başlangıcı, dijital bilgisayarların ortaya çıkışı ile eş sayılır. Ancak yapay zekanın "ana fikri" milattan önceki yüzyıllarda oluştu. İnsan, doğadaki canlıları dikkate alarak kendi kendine hareket etme özelliğine sahip otomatlar oluşturdu. İlk otomat yapımcılarından birisi "Tarantolu Arhitas"tır. Arhitas, MÖ. 4. yüzyılda tahta ile havada insan eli değmeden buharlı bir mekanizma ile çalışan dönen bir güvercin inşa etti. 12. Yüzyılda ise İslam dünyasında Memlük İmparatorluğu zamanında hayatta olan "El Cezeri" mekanik ve hidrolik kurallarla çalışan misafirlerin bardaklarını doldurmak gibi işleri yapabilen otomatları oluşturdu. Yapay zekanın tam anlamıyla başlangıcı ise İngiliz matematikçi Alan Turing ile anılır. Turing, ilk olarak dijital bilgisayarları tasarlar. Turing, makinelerin düşünebilmesi üzerine fikir yürüttü. [121] Bu sebeple yapay zeka ve dijital bilgisayarların gelişimi birlikte ele alınır.

Yapay zekanın temsilcisi olan Endüstri 4.0 terimi, 2011'de Almanya Hannover Fuarında gündeme geldi. 2016 yılında Davos'ta dünya kamuoyuna tanıtıldı. [122] Terim, devrimin tüm dünyadaki zincirlerinin örgütlenişini nasıl dönüştüreceğini aktarmak için kullanıldı. Yapay zeka "Akıllı fabrikaları" olanaklı kılar. Dördüncü endüstri devrimi, sanal ve fiziki

[119] Aytekin Bulut, *Yeni Dünya Düzeni D.E.P.O. Kişilikler ve Toplum 5.0* (İstanbul: Cinius Yayınları, 2020), 153.
[120] Nazife Şişman, *Yeni İnsan* (İstanbul: İnsan Yayınları, 2017), 7.
[121] Güven Güzeldere, "Yapay Zeka'nın Dünü, Bugünü, Yarını", *Cogito* 13, (1998) : 29-30.
[122] Schwab, "Dördüncü Sanayi Devrimini Şekillendirmek", 5.

anlamda imalat sistemlerinin tüm dünyada esnek bir şekilde birbirleriyle iş birliği yapmasıdır. Bu durum ürünlerin müşteriye özel hale getirilmesini ve yeni operasyon modellerinin oluşturulmasını mümkün kılmaktadır. [123]

İnternet temelli akıllı elektronik sistemler önce fabrikalarda üretim yapacak, sonrasında ise toplum tarafından kullanılacaktır. Endüstri 4.0, yapay zeka gücü ile bağlantılı olarak ortaya çıktı ve yeni bir devrim olarak nitelendirildi. "Great reset" adı verilen "büyük sıfırlama" ile tüm dünyanın ekonomisinin sürdürülebilir bir şekilde yeniden düzenlenmesi amaçlanmaktır. Great Reset'i, Mayıs 2020'de Birleşik Krallık Prensi Charles ve Klaus Schwab tanıttı. Schwab dördüncü sanayi devrimi teknolojilerinin uygun kurumlar, standartlar ve normlarla birleştiğinde; insanların daha özgür, daha iyi sağlık ve daha yüksek eğitim düzeyine ulaşabileceklerini belirtmektedir. İnsanların bu devrim ile birlikte, değer verdiği hayatları yaşamak için daha çok fırsatı olacağını aktarmaktadır. Diğer taraftan ise Endüstri 4.0 sayesinde daha az güvensizlik ve ekonomik belirsizlik yaşanacağını ifade etmektedir. [124] Bu vaadin uygulanabilmesi için toplumun çocukluktan yaşlılığa kadar hayatının yeniden düzenlenmesini önerdi. Çocukluktan itibaren yeni bir eğitim alınması, yaşlılıkta ise oluşturulan teknolojilerin aktif bir şekilde kullanılabilmesi ve tüm bunların kent hayatına dahil edilmesi amaçlanmaktadır.

Endüstri 4.0 yapay zeka ve robotlar hakkında daha fazla düşünülmesine sebep olmaktadır. Giyilebilen teknolojinin artışı ve kullanılan teknolojik ürünlerin fazlalaşması, Endüstri 4.0'ın tüm alanlarda yapay zekayı vadetmesinin bir göstergesidir. Yapay zeka ise oluşumunda insandan yararlanır.

Dördüncü endüstri devriminde gündeme gelen; yapay zeka, robotik teknolojiler, akıllı üretim sistemleri, 3D yazıcılar, nesnelerin interneti, big data ve bulut bilişimi gibi gelişmeler tekrar şekillenecektir. Dördüncü sanayi devrimi gündelik hayatın otomatize

[123] Klaus Schwab, *Dördüncü Sanayi Devrimi*, çev. Zülfü Dicleli (İstanbul: Optimist Yayınları, 2020), 16-17.
[124] Schwab, "Dördüncü Sanayi Devrimini Şekillendirmek", 28-29.

edilmesidir. Aydın'a göre bu durum insana gerek kalmadan makineden makineye, sistemden sisteme her şeyin kendiliğinden yapılmasıdır. [125]

Nesne olarak sayılmayan pek çok şey silikon çipler, lazer ışığı gibi nesnelerin içerisine yerleştirilmektedir. Nesne olmayan şeylere fiziki olarak temas etmek neredeyse olanaksızdır. Temasın olanaksız olduğu ve hızla gelişen nesne dışı şeyler enformasyon olarak ifade edilmektedir. Yoğun olarak enformasyon üretimi devam etmekte, azınlık olarak da nesne üretiminde görev alma söz konusudur. Toplum nükleer enerji ile alakadar olan, silah meydana getiren ve genetik mühendisliği geliştiren enformasyon türüne sahip olanlar tarafından kontrol altına alınmaktadır. Nesneler giderek yok olmaya başlamakta ve kültürdeki güven eksikliğinin giderilmesi için kişiler çabalamaktadır. Katı olan her şey önceleri buharlaşırken şimdilerde enformasyona dönüşmektedir. [126]

İnsan ve yapay zeka tartışmalarında robotların aynı insanlar gibi davranabileceği öne sürülmektedir. Örnek olarak bir yapay zekanın bir insanı seviyor gibi davranabilmesi belirtilmektedir. Yapay zekanın örnekteki gerçekliği sorgulanmaktadır. Seviyor gibi davranmak ve gerçekten sevmek birbirinden farklıdır. Özaktaş'a göre bazıları, bilgisayarın sevgisini gerçek bir sevgi olarak görmez. Bazıları ise yapay zekanın sevgi dolu davranışlarını yeterli bulur. Ona göre somut davranışları kabul eden kişiler bu anlamda yapay zekayı destekleyecektir. Ancak insan davranışının özellikle duyguların akıl, ruh, bilinç ve bilinçaltı gibi kavramlarla ele alınması yapay zekanın sorgulanmasını arttırır. [127]

Bilim ya da teknoloji bu sorgulamaları kabul etmez. Somut anlamda insana benzer davranışlar ya da somut çözümler gerekli bulunur. Bilimin ve teknolojinin bu anlamda problemleri çözebileceğine olan inanç ütopiktir. Bu düşünce bilim ve teknolojinin topluma gösterdiği yıkıcılığı dikkate almaz. Problemleri bilim ve teknoloji ile çözmekten

[125] Nevin Aydın, "Endüstri 4.0: Akıllı Fabrika", *Atlas Internatıonal Refereed Journal On Socıal Scıences* 5 (21), (2019) :560-569, http://dx.doi.org/10.31568/atlas.108.
[126] Connerton, "Modernite Nasıl Unutturur", 124.
[127] Haldun M. Özaktaş, "Yapay Zeka: Bilgi Çağında Akıl-Beden Sorunu", *Cogito* 13, (1998) : 79.

ziyade bilim ve teknolojinin kârının azaltılması daha elzemdir. Meszaros'a göre teknolojinin sınırsız ihtiyaçları ve dar bir bakış açısı vardır. Bu durum insanların teknolojiyi değiştireceğine yönelik inancı arttırmaktadır. [128]

2.3. Teknoloji Ve Toplum

Teknolojinin gündelik hayatta yoğun bir faaliyet göstermesi toplumun bazı yan etkilere maruz kalmasına sebep olmaktadır. Teknolojinin gelişimiyle kent ve kır hayatı değişmiştir. Örneğin tarlaların makinelerle işlenmesi iş gücü ihtiyacını azalttı ve kente göç edilmesine sebep oldu.

Gürdoğan'a göre teknolojinin içinde olduğu hal, Batı insanının değerlerinin üretim düzeni üzerine yansımasıdır. [129] Teknoloji, Batı medeniyetinde gelişir. Bu sebeple teknolojiye duyulan ilgi medenileşmek ve Batı'ya benzeyebilmek ile ilişkilidir. Teknoloji Endüstri Devrimi sonrası yaygınlaşmaktadır. Makineleşme sonucu artan iş ihtiyacına sağlanan uyum, toplum değerlerine etkide bulunmaktadır.

Teknolojinin hali hazırda yeni iş imkanları oluşturması, çocuk ve kadınların iş hayatına dahil edilmesine sebep oldu. Bu anlamda aile değerlerinde ve inançlarda bir değişim meydana geldi. Üretimin artması toplum değerlerini zayıflattı. Kadın ve çocukların iş hayatına dahil olması, çocuk işçi problemine ve kadınların iş hayatında eşit imkanlara sahip olmamasına sebep oldu. Teknolojinin Batı'daki etkileri kendine özgüdür. Bu anlamda Batı'nın teknolojisini almak, Batı toplum yapısından etkilenilmesi anlamına gelir. Teknolojinin Batı medeniyetine özgü halinden ayrılarak tüm dünyaya sirayet etmesi ve akabinde gelen medenileşememe kaygısı; Batı dışı toplumların teknolojiyi üreten değil, tüketen toplumlar halini almasına sebep olmaktadır.

[128] Istvan Meszaros, *Toplumsal Denetimin Zorunluluğu,* çev. Mustafa Küğüşoğlu (Aydın: Ayraç Yayınevi, 1996), 19.
[129] Gürdoğan, "Teknolojinin Ötesi*"* 28.

Teknolojinin tüketim nesnesi haline gelmesi ve üretim faaliyetinin sınırlı olması nedeniyle, teknolojiyi kontrol edememe kaygısı geleneksel değerlerle çatışmayı arttırır. Toplum kendini koruma amacıyla kültürel değerlerine sığınır ama diğer yandan gündemden geri kalmak istemez. Ural'a göre teknolojinin etkileri, toplum nezdinde huzursuzluk oluşturur ve çatışma meydana getirir.[130] Teknoloji, toplumları etkiler ve kentlere yayılır.

Dini inancın ve insani değerlerin yitimi, teknik ve maddi değerlerin üzerinde yoğunlaşmaya sebep olur. Makinelerin insan düşünce biçimlerini saptaması yeni bir güç oluşturur. Makinelerin güçlenmesiyle birlikte ana amaç, insanın makineleşmesi ve maddi üretimin, tüketimin en üst düzeye ulaşmasıdır.[131] Gürdoğan'a göre makineleşen toplum, insanların düşünce ufukları giderek daraltır ve insanları bizatihi makineye dönüştürür.[132] İnsanın gördükleri karşısında ne düşüneceğinden ziyade nasıl düşüneceği belirlenir ve düşünme biçimi kontrol altına alınır.[133] İnsanların zihinleri hissizleşmekte; sanal dünya, medya, filmler, diziler, kitaplar ve dergiler vs. ile değişmektedir. Bazı insanlar, insanların robota dönüşümünü hayal etmektedir. Robotlaşan insan, Gürel'e göre iradesini teslim eder. Modernizm ve teknoloji insanları makineye dönüştürür ve teknoloji, insanların iradelerini teslim alır.[134] Teknolojinin insana olan etkileri ve makinelerin gündelik hayatta önemli hale gelişi, niteliğin azalmasına ve niceliğin artmasına sebep oldu. Makineler niceliği ve hissizliği içinde barındırır. Teknoloji toplumuyla oluşturulmak istenen toplum; makineleşen, hissiz, şeffaf ve niceliğe önem veren bir toplumdur. Makineler şeffaf olarak görülür. Bunun sebebi makinelerin objektif ifadelere ve manevi duygulara yer vermemesidir. Makine yorumlamaz, ondan isteneni yapar ve sonuç verir.

Makinelerin toplum hayatında aktif rol oynar konuma gelmesi şeffaflığın artışına destek oldu. Bauman'a göre, iktidarın akışkan modernitede elektronik sinyal hızıyla ilerlemesi sonucu, şeffaflık bazıları için giderek arttı ancak ötekiler için oldukça hızlı bir şekilde

[130] Ural, "Teknolojinin "Teknoloji" Kavramı ve Değerlerle İlişkisi", 300.
[131] Fromm, "Umut Devrimi", 16.
[132] Gürdoğan, "Teknolojinin Ötesi", 78.
[133] James Bridle, *Yeni Karanlık Çağ: Teknoloji ve Geleceğin Sonu*, çev. Kemal Güleç (İstanbul: Metis Yayınları, 2020), 29.
[134] Müberra Gürel, *Dijital Kehanet,* (İstanbul: Destek Yayınları, 2017) , 22.

azaldı. [135] Şeffaflığı yönetenler, şeffaflığın bizatihi kendisine en az düzeyde maruz kalmaktadır. Şeffaflık, güven toplumunu ifade etmez. Buradaki şeffaflık, Lyon'a göre, görünürde bir şeffaflıktır ve gözetim ile yakın bir ilişki içerisindedir. Güven toplumunun yerini yabancılar toplumu alır. Yabancılar toplumu ise yüz yüze insan ilişkisini olmadığı, makine sistemleri içinde soyutlanan bir hayattır. [136] Makine sistemlerinin insanlara gereken çözümleri bulması ve hatta ihtiyaç duyduğu sosyalliği gidermesi yüz yüze ilişkileri azaltmaktadır. Bu durum kişileri, uzun süreçlerde psikolojik buhrana sürükleyebilir.

Modern hayatta yer almak, veri tabanıyla alakadar olmak ve mahremiyeti sunmak ile bütün hale getirildi. İnsan, kendi verilerini işletmesi için artık uzmanlara ya da bürokratik sistemlere değil, elektronik depolamaya ya da iletişim aygıtlarına güvenmektedir.[137] Netice itibariyle, artan veri ve bilginin kontrol edilmesi adına yeni yöntemlere ihtiyaç duyulur. Bu şekilde toplumun kontrolü sağlanacaktır. Toplumda ne kadar az güven ve dayanışma duygusu olursa kontrol o kadar etkili olacaktır.

Newman ve Blanchard, insan ve makine söz konusu olduğunda bireylerin tercih haklarını her zaman insandan yana kullanacağı söyler. [138] Ancak makineleri kullanan insan gibi görünse de makineler tarafından kullanılan varlık insandır. [139] Tercih insandan yana değil, makine temellidir. Toplum; konfor, hız ve rahat bir hayat vaadi karşısında kendi özgürlüğünü bile feda edebilecekken makineye karşı insanı seçebilir mi? Makinelere duyulan inanç makineyi kullanabilmekle ilişkilidir. İşlerin tam manasıyla, insan tarafından yapılmadığı bir hayatta, insanın kurtuluşa ereceği söylenebilir mi?

Makinelerin toplumda kabul edilmesinin sebeplerinden biri ilerleme/gelişme gerektiği fikridir. Ancak ilerlemenin topluma ne gibi yararlar sağlayacağı tartışmalı bir konudur.

---

[135] Zygmunt Bauman, David Lyon, *Akışkan Gözetim*, çev. Elçin Yılmaz (İstanbul: Ayrıntı Yayınları, 2018), 24.
[136] David Lyon, *Elektronik Göz*, çev. Dilek Hattatoğlu (İstanbul: Sarmal Yayınevi, 1997), 270.
[137] Lyon, "Elektronik Göz", 19.
[138] Daniel Newman, Olivier Blanchard, *İnsan ve Makine*, çev. Fulya Kılıçarslan (İstanbul: Orenda Kitap, 2020), 29.
[139] Lütfi Bergen, *Azgelişmişlik Üstünlüktür* (İstanbul: Yazıgen Yayınevi, 2019) ,58.

Makine ve onunla birlikte gelen her şey topluma pek çok vaat sunmaktadır. Bu zenginlik, altın külçeleri ya da değerli taşlar değil, rahat ve keyiftir. [140] Teknolojinin topluma bir ihtiyaç gibi gösterilmesinin temeli, rahat ve haz vaadinden geçmektedir.

Toplum, nitelikli bir hayattan ziyade niceliğin ön planda olduğu bir hayata yönlendirilmektedir. Daha çok kavramı, daha iyi kavramı ile özdeş sayılmaktadır. Makineler tam olarak sistemin arzu ettiği şekilde nicelik vermekte, nitelik vermemektedir. [141] Modern toplumda nicelik giderek artmaktadır. Toplumun kendine özgü özellikleri ve insanların nitelikleri yerine sayılar yani nicel ifadeler anlam kazanmaktadır. Postman'a göre nicel ifadeler insana değil, makinelere aittir. Makineler hesaplar, yanıtlar ve çözüm bulur. Makinelerin insanlarla kurduğu ilişki tek düze bir yapıdadır. Makineler hayattaki karmaşıklığa ve belirsizliğe son vererek tekdüze bir hayat sunmaktadır. Hızlı çalışırlar ve standartlardır. [142]

Makinelerin hızlı oluşu kent hayatına uyumu kolaylaştırır. Makineleşme, topluma olması gereken olarak kabul ettirilir. Toplum, tüm işlerini hızlı bir şekilde çözebilmek adına pek çok fedakarlıkta bulunmaktadır. Bu fedakarlıklar uzun süreli, fark edilmeden yapılan ve insani özelliklere zarar veren fedakarlıklardır. Makinelere insani özellikler atfedilmektedir. Bu durum insan ve makine arasındaki ilişkiyi yaklaştırma çabasındandır. Ancak; makineler hissedemez ve aynı zamanda düşünemez. [143]

İnsanlar, otomatize tepkilerin daha güvenilir olduğuna yönleniyorlar. Bu sebeple Bridle'a göre insana değil, makineye inanç söz konusudur. [144] Makineye inancın yanında düşünme biçimleri de değişti. Bilinçli düşünmenin yerini işlemleme aldı. Toplum makineler gibi düşünmekte hatta çoğu zaman düşünmemektedir. Guenon, 1945'li yıllarda insanların gidişini yokuşun tepesinden fırlatılan hareketli bir cismin inişine benzetti. Yokuşun tepesinden fırlatılan hareketli cisim, çağın gereklerine uyum sağlayabilme adına hız

[140] Ellul, "Teknoloji Toplumu", 205.
[141] Vonnegut, "Otomatik Piyano", 227.
[142] Postman, "Teknopoli", 111.
[143] Postman, "Teknopoli", 131.
[144] Bridle, "Yeni Karanlık Çağ: Teknoloji ve Geleceğin Sonu", 49,189.

içinde yaşayan insandır. Guenon; insanın tek düze, hızlı ve derin düşüncelere dalmadan bir hayat yaşamasını eleştirmektedir. Çağın gereklerine uyum sağlayabilmek için makinenin kölesi olan insan, bir süre sonra makineleşecek ve kendine yabancılaşacaktır.[145]

İçinde bulunulan zaman, robot gibi davranan insan sayısının artışını göstermektedir. İnsanların çoğunun robot gibi olması, insansı robotların üretilmesinin problem olarak görülmeyeceği anlamına gelir. [146] Toplumun birbirine yabancılaşması ve teknolojinin ön planda oluşu kişilerin hayatlarını çevrelerindeki insanlara göre değil, teknolojiye göre yönlendirmesine sebep olmaktadır. İnsanlar teknoloji ile arkadaş olmakta, haberleri teknoloji sayesinde öğrenmekte ve sosyal ihtiyaçlarını çeşitli teknolojik platformlarla karşılamaktadır. Teknoloji fantastik bir dünya kurgulamaktadır. Bu dünyada din, ahlak, gelenek ve toplumsal dayanışmadan uzak dijital bir uyuşukluk söz konusudur. Aydın'a göre toplum, bu uyuşmanın etkisiyle hedonizme teslim olabilir ve intihara sürüklenebilir. [147] Ancak yine toplum, bu gibi durumları engelleyebilme gücüne sahiptir.

Topluma aktarılan yeni tanımlar hissettirilmeden, yavaş bir şekilde verilmektedir. Bu sebeple kişiler sisteme gönüllü olmaktadır. Hız ve konfor vaadi sonucunda insani özellikler kaybedilir. Postman'a göre teknoloji konfor aracılığıyla dünyada cenneti vadetmektedir.[148] Hız ve konfor vaadi sadece insani özelliklerin kaybına yol açmaz. Dünyadaki cennet vaadi, kar ve tüketim odaklı yenilikleri destekler. Bu durum kısa sürede modası geçen pek çok nesnenin üretilmesine sebep olmaktadır.

Nesnelerin çöpe gitmesine bağlı olarak israf ekonomisi canlı tutulmaktadır. Hızın ve tüketimin artması, kişilerin hafızalarını zayıflatır. Kendilerini ve nesneleri tüketerek kısa sürede çeşitli unutkanlıklar yaşarlar. [149] Konfordan yararlanmak isteyenler ise teknolojiyi

[145] Rene Guenon, *Niceliğin Egemenliği ve Çağın Alametleri,* çev. Mahmut Kanık (İstanbul: İnsan Yayınları, 2020), 61,82.
[146] Fromm, "Umut Devrimi", 58.
[147] İsmail Hakkı Aydın, *Beyin Sizsiniz 5.0 - Metaverse Holistik Çağ*, (İstanbul: Girdap Yayınları, 2022),196.
[148] Postman, "Teknopoli", 202.
[149] Connerton, "Modernite Nasıl Unutturur",72.

tüm zararlarıyla kabul eder. Teknolojinin getirmekte olduğu tembellik belirli bir sınıfa ait değildir. Tüm toplumun tembelliğini olanaklı kılma vaadi mevcuttur. Bu anlamda teknolojiye göre çalışma ahlakı köle ahlakıdır. Russel'a göre, modern dünyada köleye ihtiyaç duyulmaz. [150]

Şüphesiz makineler dünyayı değiştirmektedir ve değiştirmeye devam etmektedir. İnsan becerilerinin makinelere geçişi ile birlikte beşeri becerilerde azalma meydana gelmekte ve insan, manevi duygulardan uzaklaşmaktadır. Makinelerin ruhları yoktur. Makinelerin insan gibi düşünemeyeceği ve hareket edemeyeceği göz ardı edilmektedir. Örneğin Vonnegut'a göre makineler, yaşlı bir insanın merdivenden inmesine yardım etmeyebilir.[151] Ya da evinde hasta olan bir kişiye, farklı ülkedeki arkadaşı çevrimiçi bağlanarak geçmiş olsun diyebilir ancak ona bir kase çorba ya da bir bardak çay getiremez. İnsanların bedenleri teknoloji ile birlikte uzaklaşmaya başlamaktadır. [152]

Modern kent Richard Sennet'e göre, modern teknolojilere uyum sağlayarak insan bedenini duyarsızlaştırmaya yönelik bir mekandır. [153] Bu duyarsızlaştırma toplumda özel hayatın ve insan ilişkilerinin yok olması ile sonuçlanmaktadır.[154] Kentte insanlar, ailelerinden ve akrabalarından giderek uzaklaşırlar. Bu uzaklaşma sadece fiziki değildir. İnsan ilişkileri açısından da bir uzaklaşmadır. Kente uyum sağlamanın bedeli, toplumun görünürde sosyal, gerçekte yalnız olmasıdır. İnsanların arasındaki yakınlığın azalması ve huzursuzluk hissi, teknoloji ile çözülemeyebilir. Bu durumun çözülebilmesi için insanların yakınlığa ihtiyacı vardır. [155]

Bilgisayar ve elektroniğe bağlı bir hayatta kişilerin; arkadaşları, komşuları, öğretmenleri, iş arkadaşları, hemşehrileri ile sağladıkları yüz yüze iletişimler farklıdır. Yaşanan tesadüfi görüşmeler geride mutluluk bırakır. Ancak bu mutluluk unutulmaya başlanacaktır.

[150] Bernard Russel, *Aylaklığa Övgü*, çev. Mete Ergin (İstanbul: Cem Yayınevi, 1993).
[151] Vonnegut, "Otomatik Piyano", 228.
[152] Yuval Noah Harari, *21. Yüzyıl için 21 Ders*, çev. Selin Siral (İstanbul: Kolektif Kitap, 2018), 94.
[153] Sennet, "Ten ve Taş", 9.
[154] Fromm, "Umut Devrimi", 59.
[155] Bauman, Lyon, "Akışkan Gözetim", 110.

İnsanların bu gibi eylemlerden giderek uzaklaşması, görüş açılarını kısıtlayacak ve yeni fırsatlardan eksik bırakacaktır.

Kablolu hayatın getirdiği -kontrolsüz gibi görünen- özgürlük, bazı kişileri kendi içine çekmeye yetmektedir. Kablolu hayat büyük kurum ya da şirketlerin; kişilerin tercihlerine erişmede, onları etkilemede ve kişileri yöneterek kimi zaman onları kısıtlamada oldukça etkili olduğu bir alandır. Eğer kontrolsüz bir özgürlük hayaline inanılırsa şirket ve kurumların bu yönü unutulabilir. İnsana önerilenlerin çoğu kar amacı taşımakta ve tüketime teşvik etmektedir. Bu durum gerçekleştirilirken, insan dürtüleri yönlendirilmektedir. Korkutucu olan taraf, dürtülerle yönlendirilen insanın kaderinin kendi elinde olduğunu sanmasıdır. Kablolu hayat evlerin içerisine kadar girmektedir. Böylece ifade özgürlüğünün ve özel hayatın mahrem kısımlarının -ne kadar yüce olursa olsun- bir başkası tarafından kısıtlandığı fark edilmektedir. Kısıtlamanın dijital mekanlarından biri sosyal medyadır.

Sosyal medyada yer alan sadeleştirme ve benzer görüşlere sahip kişileri bir araya getirme hareketi kişilerin düşüncelerini kısıtlar. İlgili düşünceler toplumun parçalanmasını hızlandırır. İnternet ortamında kişiler, istenmeyen karşılaşmalara engel olabilmek adına geniş bir süzgeçleme teknolojisi kullanmaktadır. Aynı şekilde internet ortamı dışında bilgiyi elde edebilenler ve edemeyenler arasındaki boşluk giderek büyümektedir. Ortak bilgi kaynağının azalması ve gündelik hayatın sosyal medyada paylaşılması, yaşayan yurttaşların birbirlerine karşı bağlılık ve sorumluluk duygusunu zaman içinde azaltmaktadır.[156] Farklılığın doğal ve normal kabul edildiği toplum, parçalanmakta ve yönetilmeye uygun hale getirilmektedir.

Teknolojiye ılımlı bir düşünce olarak Newman ve Blanchard, ihtiyaç duyduğumuzda bizim için şoförlük yapacak makineler oluşturmanın, insanı yok etmeye değil, insanı arttırmaya yönelik bir hareket olduğunu belirtir. Ayrıca Newman ve Blanchard, robotların çöplerin toplanmasında, yeşil alanlarının korunmasında, toplu ulaşım ve

[156]Andrew L. Saphiro, "İnternet Demokratik mi? Hem Evet Hem Hayır", *Cogito* 30, (2002) :102-103.

karayolu güvenliğinde, suçluların önlenmesinde ve daha pek çok görevde makinelerin insanlara destek olacağını ifade ederler.[157] Fakat sayılan tüm özellikler insani becerilerdir. İnsani becerilerin robotlara aktarılması zaman içerisinde insan benliğinin zarar görebileceği anlamına gelmektedir. Robotların gündelik hayata müdahalesi insana müdahale demektir. İnsana başlangıçta kent hayatında yardımcı olunması, sonrasında insanın tüm alanlarına hakim olunması ihtimalini içermektedir. Teknoloji insanla ilgili süreçlere karar vermekte ve hayatı düzenlemektedir. Teknoloji olarak bahsedilen gücün ardında insan/insanlar vardır. Öte yandan makineler, toplumdaki problemleri çözme amacıyla sunulurken diğer yandan yeni ihtiyaçlar ve problemler ortaya çıkarmaktadır. [158]

Teknolojinin tüm ortamlarda yer alması ve teknoloji hakkındaki belirsizlik, veri toplanmasını kolaylaştırır. İnsanın kendisi bir veri olarak, teknolojinin üretimine neden olan veri miktarını arttırmaktadır. Alınan verilerin nerede kullanıldığı bilinmez. Hatta toplumun birçoğu konuya dair ilgisizdir. [159] Toplumun verilerin nerede kullanıldığına ve yapay zekayı nasıl beslediğine dair ilgisizliği, teknoloji ile beden arasındaki sınırın giderek azalmasına sebep olmaktadır. [160]

Teknoloji hakkındaki diğer bir konu, insanlara hissettirmeden insani özelliklerin pazarlanması tehlikelisidir. Toplumdaki kişiler, giyilebilir teknolojilerle birlikte elektronik aletlere farklı anlamlar yükler. Robot süpürgelere isim verilmesi bu açıdan önemli bir örnektir. Teknolojik aletlere insani özellikler yüklenmesi, gelecekte, insani özelliklere sahip robotların hayata dahil olmasını korkutucu kılmaz. Modern hayattaki en vahim insanlık hali Kutlu'ya göre, insanın aletlerle çevrili yalnızlığıdır.[161]

Kır hayatında insani beceriler ve düzen devam etmektedir. Teknolojinin özellikle yapay zeka ile alakalı yansımalarının çoğu kent hayatındadır. Toplum kentte hayata devam etmenin zorluklarını teknoloji ile kolaylaştırmaya çalışır. Burada bir rıza üretimi söz

[157] Newman, Blanchard, "İnsan ve Makine", 27, 100.
[158] Bergen, "Az gelişmek Üstünlüktür", 58.
[159] Faruk Eczacıbaşı, *Daha Yeni Başlıyor* (İstanbul: Koç Üniversitesi Yayınları, 2018), 74.
[160] David Lyon, *Vesikalı Yurttaş*, çev. Barış Baysal (İstanbul: Kalkeon Yayınları, 2012), 37.
[161] Mustafa Kutlu, *Vitrinde Olmak*, (İstanbul: Dergah Yayınları, 2015) 74.

konusudur. Yol tarifi alırken çevreye değil akıllı telefona sormak, otobüs saatlerini uygulamadan öğrenmek, uygulamanın söylediklerini uygulamak gibi pek çok konuda toplum kendini teknolojiye emanet etmektedir. Teknolojinin insan merkezli olduğu, insanı güçlendireceği ve yeni teknolojilerin insanlar için geliştirildiği ifade edilmektedir. Bu düşüncenin tüm topluma kabul ettirilmesi amaçlanmaktadır.

Ellul'e göre bazı yazılarda insan ve makineler arasında ortak bir hayat ilişkisinden bahsedilir. İnsanlar, makineleri dinlemeye ve onlarla konuşmaya alışmaktadır. [162] Kendi kendine üreme yetisine sahip robotlar ve bilgisayarlar gibi yeni teknoloji biçimleri insanların yerini alabilir. [163]

Bergen'e göre teknoloji, insanın doğrudan müdahalede bulunmaya çekineceği eylemleri makineler aracılığıyla eyleme dökmesi halinde, neticeleri meşrulaştıran bir doğaya sahip olacaktır. [164] Bu sebeple günümüz teknoloji tartışmalarında rastlanan, insanların yönettiği ancak makinelerin uyguladığı olayların sonucunda herhangi bir problem oluşursa sorumlunun kim olacağı meselesi giderek önem kazanmaktadır. Teknolojik ilerlemeler etik değerleri yeniden sorgulatmaktadır.

Biyolojideki hayret edici ilerlemeleri sadece hastalıkları tedavi etmek ya da yaraları onarabilmek adına mı kullanmalıyız? Kendimizi daha iyi bir insan yapabilmek için kullanabilir miyiz? Eğer iyi bir insan yapabilmeyi kabul edersek ebeveynliği tüketim toplumunun bir uzantısı haline getirme riskini üstlenmekte olur muyuz? Bu açıdan çocuklarımız, arzularımızın siparişi üzerine üretilen nesneler olarak metalaştırılmış olmaz mı? "Daha iyi" ne anlama gelmektedir? Hastalıklardan kurtulmak mı, daha uzun yaşamak mı, daha akıllı olmak mı, daha hızlı koşmak mı, belli bir görünüme sahip olmak mı? (...) Çeşitliliğimizin ve demokrasinin kaynağı olarak görülen bireysellik dijital çağda nasıl korunacak?[165] Tüm bu sorular içinde bulunulan çağa ilişkin düşündüren sorulardır.

[162] Ellul, "Teknoloji Toplumu", 396.
[163] Basalla, "Teknolojinin Evrimi", 32.
[164] Bergen, "Az gelişmek Üstünlüktür", 12.
[165] Bulut, "Yeni Dünya Düzeni D.E.P.O. Kişilikler ve Toplum 5.0", 111.

Bireyin önem kazandığı ve tüketimin artış gösterdiği toplumda "daha iyi" kavramı kişiye göre anlam kazanmaktadır. Toplum düşüncesinin geri planda kalması ve daha iyinin bireye göre belirlenmesi farklılığı ve kendine yabancılaşmayı arttırır niteliktedir.

Maaolouf'a göre insanın daha fazla üretim, daha fazla kazanç, diğer insanları denetleme, ölümsüzlük arzusu ve bununla birlikte gelen mükemmel toplum yaratma ideali; onu köleliğe iten bir yola götürmektedir. [166] Ekonomik anlamda insanların yerini alabilecek makine, teknik ya da örgüt şekilleri insanların gerçekte ne istediklerini düşünmeden insanların becerilerini ve yerlerini alma gayreti içerisindedir.[167] Yapay zekanın en ilginç ve korkutucu kısmı ise insani özelliklerle bir o kadar benzemesi ama bir o kadar ayrı olmasıdır.

Giyilebilir teknolojilerin artması, toplumun her alanında yapay zekanın varlığını sürdürmesi, kent hayatında pek çok işi kolaylaştırması gibi faktörler Endüstri 4.0 'ı beslemektedir. Endüstri 4.0'ın insan hayatını kolaylaştıracağı ve çevre problemlerini azaltarak, daha tasarruflu temiz bir dünya oluşturacağına dair inanç mevcuttur. Tüm dünyayı eşitleme(great reset) zemini üzerine oturtulmakta ve toplumların hepsinin aynı koşullarda hayatlarına devam edebilmeleri planlanmaktadır. Tüm toplumların eşitlenmesi durumu, bir ütopyaya benzer. Böyle bir ideal ile teknolojiyi hayatın her noktasına sirayet ettirmek, kontrol toplumu oluşturmak adına mekanı elverişli hale getirmektedir. Bu mekanda ise Orwell'ın "Hayvan Çiftliği" nde belirttiği gibi "herkes eşittir ancak bazıları daha eşit [168]" olacaktır.

Endüstrileşmenin küçümsenmeyecek bir bedeli bulunur. Bu bedel sadece sömürgelerde yaşayanlar tarafından değil, metropol insanı tarafından da ödenir. Endüstrileşme eşitlik beklentilerini körükler. Teknolojiye ulaşabilmek, kent hayatına tutunabilmek ve bu hayatta aktif rol alabilmek herkesin isteğidir. Ancak endüstrileşme giderek karmaşık bir

[166] Amin Maalouf, *Empedokles'in Dostları*, çev. Ali Berktay (İstanbul: Yapı Kredi Yayınları, 2021), 154.
[167] Vonnegut, "Otomatik Piyano", 330.
[168] George Orwell, *Hayvan Çiftliği*, çev. Celal Üster (İstanbul: Can Sanat Yayınları,2015), 141.

hiyerarşiye yol açar ve bu karışıklık herkes tarafından görünür hale gelir.[169] Karışıklık ve eşitsizlik anomiye sebep olmaktadır. Neticede kent hayatında eşitsizlik devam etmektedir ve eşitlik görüntüsü yapaydır. Özgürlük ya da güven tüketici lehinedir. Tüketici sayılmayan kesim ve diğerlerinin arasına bir boşluk açılmaktadır. Tüketici sayılmayan kesimin belirli alanlara hapsedilmesi ile oluşturulan bu değişimin farklı kişiler tarafından desteklenmektedir. [170] Örneğin dördüncü endüstri devrimi teknolojiyi, birey yaşamının her şeye nüfuz eden baskın bir parçası haline getirmektedir. Teknolojik değişimin benliği nasıl etkileyeceği yeni bir anlam kazanmaya başlamaktadır.

Yeni belirmekte olan teknolojilerin işgücü piyasaları üzerindeki etkisi hakkında iki zıt görüş bulunur. Mutlu sona inananlar, teknoloji tarafından işsiz bırakılan kesimin yeni işler bulacağını ve teknolojinin yeni bir refah dönemi başlatacağını savunmaktadır. [171] Geçmiş dönemlerde yeni iş kolları ortaya çıktı ve farklı alanlarda açıklar oluşması sebebiyle işçiler iş imkanına sahip olabildi. Fakat günümüzde prekarya adı verilen yeni güvencesiz bir sınıf ortaya çıkmaktadır. [172] Güvenceli mesleklerin yerine güvencesiz bir işçi sınıfının oluşumu tartışılmaktadır. Diğer taraftan teknoloji işsizlik oluşturabilir. Bu durum toplumu artan ölçüde sosyal ve politik mahşere götürebilir. Teknolojinin insanların yerini alacağına dair görüşler bu düşünceyle benzer niteliktedir.

Geçmişte belirli bir maaş ile çalışan ve neredeyse her ayı güvence altında olan kişiler, günümüzde oldukça kısıtlanan bürokrasinin ya da iflası önleyebilmek için gerekli girişimleri gerçekleştiren özel işletme üyelerinin yanında, verimsiz bir şekilde istihdam edilmektedir. İnsanlar, yarı zamanlı bir şekilde çalışmakta ya da işsiz kalmaktadır. Connerton'a göre teknolojik gelişmeler, taşıma bandında yeni yoksul bir kesim oluşturur.[173] Bu yoksul kesimin prekarya olduğunu hatırlatmak gerekmektedir.

Yapay zekanın topluma verdiği zararlardan, ona kuşku ile bakarak uzaklaşılabilir. Yapay zekanın varlığını kabul etmek ve onu sorgulayabilmek önemlidir. Kullanıcı merkezli

[169] Nabi Avcı, *Enformatik Cehalet* (İstanbul: Timaş Yayınları, 2019), 70.
[170] Lyon, "Vesikalı Yurttaş", 217.
[171] Schwab, "Dördüncü Sanayi Devrimi", 45.
[172] Guy Standing, *Prekarya Yeni Tehlikeli Sınıf,* çev. Ergin Bulut (İstanbul: İletişim Yayınları, 2015), 19-20.
[173] Connerton, "Modernite Nasıl Unutturur", 78.

teknolojinin bireyleri kontrol altına almasını engellemek adına arzulara yenik düşmemek önemlidir. Güzeldere'ye göre kişilerin mahremiyeti, konuşma özgürlüğü ve tüketicinin kendini koruması dikkate değerdir. [174]

Hayatı daha iyi bir hale getirebilmek insanın elindedir. Teknolojinin kişiye sahip olmasındansa kişinin ona sahip olabilmesi önemlidir. Yapay zekanın gündemde olduğu bir dönemde insan olmanın anlamı ve önemi giderek sorgulanmaktadır.[175]

[174] Güzeldere, "Yapay Zeka'nın Dünü, Bugünü, Yarını", 103.
[175] Max Tegmark, *Yaşam 3.0,* çev. Ekin Can Göksoy (İstanbul: Pegasus Yayınları, 2019) , 428.

3. AKILLI KENT VE GELECEĞİ

Kent ve teknoloji birbirini etkiler. Teknoloji modern kentte gelişmektedir. Endüstri Devrimi sonrası kent, özel bir teknik doğurmadı. İnsanlar, kente geldiklerinde büyük bir mutsuzlukla karşılaştı. Sonrasında ise büyük kentler, yeni ve özel bir çevreyi temsil ederek özel bir muameleyi gerektirdi. [176] Bu muameleler neticesinde kent, insanı kendine çeken bir eğlence merkezi ve konfor alanı haline getirildi.

Teknolojinin kentte aktif rol oynaması, kentin fabrikalaşması ve üretimin kent içerisinde devam etmesi doğadaki problemleri arttırdı. Endüstri Devrimi üretimi makineleştirdi ve kentleri fabrikaların ana merkezi haline getirdi. Kentler, fabrikaların ve çalışmaya gelen işçilerin konakladığı, üretimin yoğun olduğu mekanlardır.

Kentte özel girişimler ile çözülemeyecek pek çok büyük problem bulunmaktadır. Örneğin su kaynaklarının ve kent atmosferinin kirlenmesi durumu. Tüm kent hayatını tehdit edecek boyutlara ulaşmakta olan bu olgular tamamen tekniğin kökenine aittir. Ellul'e göre eğer çözülebilirse, yalnızca sert ve otoriter genel kontrol tedbirleri bu problemleri çözebilir. [177] Sert ve otoriter tedbirler yerini rıza üretimine ve gözetlemeye bırakmaktadır. Bu tedbirler, günümüzde akıllı kentler ile alınmak istenmektedir. Akıllı kentler çalışmada; akıllı kent ile ilgili kavramlar, akıllı kentin tarihi, uygulamaları, toplumdaki tezahürü ve eleştirileri ile aktarılmaya çalışılacaktır.

3.1. Akıllı Kent: Tanımlar Ve Kavramlar

Batı düşüncesinde Aritoteles'ten itibaren insanın doğasına ilişkin tanımlama, insanın duygu sahibi bir varlık olduğu vurgusuyla yapılmaktadır. Batı geleneğindeki bu düşünce Latince tercüme olarak "ratio" kavramı şeklindedir.[178] Heidegger, logos' un ratio' ya

[176] Ellul, "Teknoloji Toplumu", 124.
[177] Ellul, "Teknoloji Toplumu", 253.
[178] Feridun Yılmaz, *Rasyonalite: İktisat Özelinde Bir Tartışma* (İstanbul: Paradigma Yayıncılık, 2015), 17.

dönüşümünü açıklamaktadır. Heidegger' e göre logos, legein filine aittir. Logos "ifade", legein ise "söylemek" demektir. Grekçe "söylemek"; bir şeyi açığa çıkarmak, ışığa çıkarmak, olduğu haliyle önümüze koymak anlamına gelmektedir. [179]

Ratio Avrupa düşüncesindeki karşılığını logic'te bulmaktadır. Heidegger'e göre Logos' un Ratio'ya dönüşümü sıradan bir tercüme olarak ele alınmamalıdır. Logos'un Ratio'ya dönüşümü, Batı metafiziği içerisinde kavramın, Greklerdeki köklü ifadesinden sonraki hesaplayıcı/teknik bir aktarıma varışının serüveni olarak düşünülmelidir. Yılmaz'a göre ratio'nun yolculuğu aynı zamanda teknik/bilimsel rasyonaliteye varan batı düşüncesinin yolculuğudur. [180]

Ratio akıl anlamına gelmektedir. Ratio zaman içerisinde -özellikle modernite ile birlikte- insanı tanımlayan en önemli özelliktir. İnsan, "rasyonel yani akıl sahibi bir varlıktır" düşüncesi; insanın mantığa dayalı özelliklerinin ön plana çıkmasına sebep olur. "Düşünme, anlama ve kavrama gücü" anlamına gelen akıl, insanın üretebilme kabiliyetini ortaya çıkaran bir unsurdur. [181]

İnsan homo faber, homo ludens ve homo sapiens olarak ifade edilmektedir. Homo faber üretim yapan insanı, homo ludens insanın oyuncu yönünü, homo sapiens ise düşünebilen ve konuşabilen insanı belirtir. Ratio'nun ön planı çıkarılması, insanın homo faber ve homo ludens ile belirtilmesini azaltır ve homo sapiens yönünün daha yaygın ifade edilmesine neden olur. Modern hayat ve modern hayatın ana mekanı olan kent, insanın akıl sahibi bir varlık olduğu doğrultusunda planlanmaktadır.

Modern insan, aklın sınırsız olduğuna ve bilimin, teknolojinin fırsatlarına inanmaktadır. Modern insan, hümanistik düşünce karşısında tüm "yüce"leri değersizleştirdi. Doğanın

[179] Aktaran Yılmaz, "Rasyonalite: İktisat Özelinde Bir Tartışma", 17.
[180] Yılmaz, "Rasyonalite: İktisat Özelinde Bir Tartışma", 18.
[181] Taşçı, "Şehir ve Akıl", 17.

modern düşünce içerisindeki yeri, egemen olunabilir ve bilinebilirlik açısından küçümsenir. Yüceliğin değer kaybı rasyonalizmi yüceltmektedir. [182]

Aklın kişileri yanlış anlamalardan ve iç güdünün kör taraflarından, korkulardan ve dar düşüncelerden ayırdığına dair eleştirel bir güç olduğuna inanılır.[183] Şenses'e göre modern dönemde akıl, en yüce değer ve insan, en değerli ve en önemli varlık haline getirildi.[184]

Akıllı olarak tabir edilen insanın, kent hayatına uyum sağlayacağı düşüncesi mevcuttur. Akıl bu anlamda bir kabul ettirme, onaylama aracıdır. Kişinin kent hayatına modern kaygılar sebebiyle uyum sağlayamaması, sistem dışı bırakılmasına sebep olmaktadır. Sistem dışı bırakılan insanın akıl sahipliği sorgulanır. İnsanın manevi yönü, modern hayata zarar veren bir konu olarak belirtilir. Akıl ve kent ilişkisinin son aşaması, akıllı kentlerdir.

Türk Dil Kurumu Türkçe Sözlüğünde "akıllı" kelimesi "Gerçeği iyi gören ve ona göre davranan, akıl" olarak tarif edilirken, "Akıllı Şehir"; "Sakinlerin hayat kalitesini yükselten, kaynakları etkin ve verimli kullanma amacı ile teknolojik imkânlardan ve verilerden en ileri seviyede yararlanan, şehrin tüm paydaşlarının şehir yönetimi ile entegre olduğu sürdürülebilir şehir." olarak tanımlanır. [185]

Akıllı kent kavramı, İngilizce'de yer alan smart city kavramının Türkçe karşılığı olarak kabul edilir. Smart kelimesi zeki, akıllı, temiz, düzenli vs. anlamlarını ifade etmektedir.[186]

---

[182] Mihriban Şenses, "Eko-Logos mu, Eko-Logic mi?" *Muhafazakar Düşünce Dergisi* 13(50), (2017): 22, https://dergipark.org.tr/tr/pub/muhafazakar/issue/52572/691944.

[183] Charles Taylor, *Seküler Çağ*, çev. Dost Körpe (İstanbul: İş Bankası Yayınları, 2014), 13.

[184]Şenses, "Eko-Logos mu, Eko-Logic mi?" 15, https://dergipark.org.tr/tr/pub/muhafazakar/issue/52572/691944.

[185] "Akıllı ve Akıllı Şehir kelime anlamı", Türk Dil Kurumu, erişim tarihi 31 Mayıs 2022, https://sozluk.gov.tr

[186] "Smart", Cambridge Dictionary, erişim tarihi 31 Mayıs 2022, https://dictionary.cambridge.org/tr/sözlük/ingilizce-türkçe/smart?q=Smart

Robert E. Hall ise "akıllı şehir vizyonu" için şu şekilde bir tanım getirmektedir: Vatandaşa verilen hizmetler üst seviyelere çıkarken, tüm kritik alt yapıları izleyebilen ve entegre edebilen, kaynaklarını optimize edebilen, önleyici bakım çalışmalarını planlayan ve güvenlik durumlarını izleyebilen bir şehir. [187]

Akıllı kentler genel anlamda teknoloji sayesinde zaman tasarrufu sağlamak, bireyin hareketliliği geliştirmek, bilgi ve hizmetlere erişimi kolaylaştırmak, enerji ve kaynak verimliliğini artırmak, kent karar süreçlerine katılımı artırma vs. amaçları olan bir yaklaşımın ürünü olarak tanımlanmaktadır. Akıllı kentleri destekleyenlerin temel iddiası, akıllı kentin kent hayatını kolaylaştırarak daha kaliteli hale getireceği yönündedir.[188] Akıllı kent ile ilgili çeşitli kavramlar mevcuttur. Bu kavramlar akıllı kentleri hem işlevsel hem de içerik olarak ihtiva etmektedir. Akıllı kentleri anlamak için çalışmada belirtilen çeşitli kavramlara aşina olunmasına ihtiyaç duyulmaktadır.

Akıllı hayat; sağlık, enerji tüketimi, eğitim, hayatın dijital ile bağlantısı, aydınlatma, otopark, ısıtma, hastalık takibi, suçların tespiti, hayat boyu öğretim, acil durum uyarısı gibi pek çok sistemi içerisinde bulunduran alandır.[189] Elvan'a göre akıllı hayat ile birlikte insan hayatı kolaylaşacak ve kent daha güvenli bir mekana dönüşecektir. [190] İnsanların akıllı kentlere uyum sağlayabilmesi, bilgi ve iletişim teknolojilerini aktif bir şekilde kullanabilmesi ve inovasyonun özendirilmesi açısından ***akıllı bir toplum***un gerekli olduğu ifade edilmektedir.[191]

---

[187] Robert E. Hall, "The Vision of A Smart City," *Presented at the 2nd International Life Extension Technology Workshop* (Paris), 28 Eylül 2000, 3. https://www.osti.gov/servlets/purl/773961/

[188] Oğuzhan Gürsoy, "Akıllı Kent Yaklaşımı ve Türkiye'deki Büyükşehirler İçin Uygulama İmkânları" (Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara, 2019), 201.

[189] "Akıllı Şehir Yol Haritası", 2016, https://www2.deloitte.com/tr/tr/pages/public-sector/articles/smart-cities.html

[190] Lütfü Elvan, "Akıllı Şehirler: Lüks Değil İhtiyaç", *İstanbul Teknik Üniversitesi Vakfı Yayını-Akıllı Şehirler*(İstanbul) 77, 2017:7, https://www.sektorumdergisi.com/wp-content/uploads/2018/12/akilli-sehir.pdf

[191] Baki Laleoğlu, "Seta Raporu-Akıllı Şehirler Değişen Şehir Yönetimi ve Türkiye", *İstanbul: Seta Yayınları*, 2021: 15. https://www.setav.org/rapor-akilli-sehirler-degisen-sehir-yonetimi-ve-turkiye/

Endüstri 4.0'ın ve akıllı kentlerin uygulanabilmesi adına Toplum 5.0 gerekli görülmektedir. Toplumlar; Toplum 1.0- Avcı Toplumu, Toplum 2.0- Tarım Toplumu, Toplum 3.0- Endüstriyel Toplum, Toplum 4.0- Bilgi Toplumu ve Toplum 5.0- Akıllı Toplum olarak sınıflandırılmaktadır. Toplum 5.0 terimi ilk kez Ocak 2016'da Japon hükümetinin Bilim, Teknoloji ve İnovasyon Konseyinde Bakanlar Kurulu tarafından "Beşinci Bilim ve Teknoloji Temel Planında" kullanılır. Toplum 5.0, siber alan ve fiziki alanın yani gerçek toplumun yüksek seviyede entegre edildiği "süper akıllı toplumu" ifade eder.[192]

Toplum 5.0 Almanya'da Endüstri 4.0'ın ortaya çıkışı sonrası, dijital dönüşümün birey odaklı olması gerektiğini düşüneler tarafından Japonya'da geliştirildi. Dördüncü Endüstri Devrimi'nin teknolojiyi oldukça yaygın bir şekilde kullanması ve yapay zekayla bütünleştirmesi, teknolojiyi kimlerin kullanabileceği vs. sorularını ortaya çıkardı. Çözüm, Toplum 5.0 ile ifade edildi. Toplumun gelişen teknolojiye uyum sağlaması ihtiyacı, teknolojinin kullanılabilir olması düşüncesini arttırmaktadır. İnsanın sürekli olarak akıllı bir varlık şeklinde nitelendirilmesi ve mükemmel toplum oluşturabilme ideali Toplum 5.0 düşüncesine zemin hazırladı. Akıllı kentlerin kullanılabilmesi için Toplum 5.0 gerekli bulundu. Yaşlanan dünya nüfusuna karşı çözüm getirme amacıyla sanal dünya ve gerçek dünyanın birlikte işler hale getirilmesi, IoT adı verilen Internet of Things yani nesnelerin internetinden toplum çıkarlarının gözetilerek faydalanılması, çevre kirliliği ve doğal afetler için çözüm yolları üretilmesi adına, Toplum 5.0'ın geliştirilebilmesi için yıkılması gereken 5 önemli madde sayılmaktadır: Hukuk sistemindeki engeller, nesnelerin dijitalleşmesindeki bilime dair boşluklar, kalifiye personel eksikliği, sosyo-politik önyargılar ve toplum direnci. [193] Toplum 5.0 düşüncesi, teknolojiyi toplum tarafında bir tehdit olarak algılanmaz ve teknolojinin topluma yardımcı olduğu üzerine temellenir. Toplum 5.0 her türlü nesnenin, insanın ve kavramın verilerle birbirine bağlanacağı bir dönemi ifade eder. Süper akıllı toplum olarak tanımlanan Toplum 5.0 sayesinde dijitalleşmeden büyük ölçüde faydalanılacağı belirtilmektedir.

[192] Bulut, "Yeni Dünya Düzeni D.E.P.O. Kişilikler ve Toplum 5.0", 145.
[193] Bulut, "Yeni Dünya Düzeni D.E.P.O. Kişilikler ve Toplum 5.0", 146.

Akıllı güvenlik kentlerin afetler, kazalardan dolayı zarar görmesi durumunda kentin sayısal bilgi altyapısı ile onarılma kapasitesidir. Şehir güvenliğinin asayiş, kurtarma ve acil sağlık hizmetleri gibi unsurları içerisinde barındırmaktadır. Kentin tüm noktalarının kontrolü ile suçluların denetlenmesini içerir. [194] ***Akıllı bina***lar izleme, değerlendirme, raporlama gibi özellikleri olan bilgi işlem alt yapısına sahiptir; binanın giriş çıkışı, enerji tüketimi, görsel kayıt sistemi, yangın haber sistemi, izinsiz giriş denetimi vb. konularla ilgili bilgi veren bir yapısı mevcuttur.[195] ***Akıllı hareketlili***k çevre kirliliği, trafik sıkışıklığı, ulaşım güvenliği, ulaşım maaliyetleri, erişim süreleri ile ilgili konuları içerir.[196] Akıllı hareketlilik insan hareketini de bünyesinde barındırır. ***Akıllı yönetim*** akıllı ekonomiyle birlikte gerçekleşecektir. Uygulanacak ya da uygulanan projeler için gerekli finansmanın akıllı yönetim sayesinde bulunacağı ifade edilir.[197] Akıllı yönetim ve ekonominin bir sonucu e-ticaret sayılabilmektedir. ***Akıllı çevre,*** çevreye sahip çıkılması, kaynakların kontrolü ve çevre kirliliğine karşı mücadeledir. [198] ***Akıllı ulaşım,*** nüfus artışı ile birlikte ulaşımın kentlerde bir problem haline geldiğini belirtir. Akıllı ulaşım trafikte oluşan problemlerin önlenebilmesi adına gerekli bulunmaktadır. Akıllı ulaşım sistemleri, sürdürülebilir ve yenilikçi sistemleri içeren akıllı mobilitenin ana unsurlarını oluşturan bir yapıdadır. [199]

Nesnelerin interneti (IoT), Nesnelerin interneti ya da her şeyin interneti olarak adlandırılır. Nesnelerin interneti dördüncü sanayi devriminde çok önemli bir yer sahiptir. Dördüncü sanayi devrimi çalışmada bahsedildiği üzere akıllı kentler için bir dönüm noktasıdır. Kentlerin kendi kendini yönetebilmesi açısından makinelerin kendi kendini yönetebilmesi elzem bir adımdır. Nesnelerin interneti kavramı başlarda RFID teknolojisini ihtiva etmektedir. Kavram ilk defa Kevin Ashton tarafından 1999 senesinde

---

[194] Y. Erdal Kayapınar, "Akıllı Şehirler ve Uygulama Örnekleri", *İstanbul Teknik Üniversitesi Vakfı Yayını-Akıllı Şehirler*(İstanbul) 77, 2017: 16, https://www.sektorumdergisi.com/wp-content/uploads/2018/12/akilli-sehir.pdf

[195] Fatih Terzi, Mehmet Ocakçı, "Kentlerin Geleceği: Akıllı Kentler", *İstanbul Teknik Üniversitesi Vakfı Yayını-Akıllı Şehirler*(İstanbul) 77, 2017:16, https://www.sektorumdergisi.com/wp-content/uploads/2018/12/akilli-sehir.pdf

[196] Clara Benevolo, Renata Dameri, "Smart Mobility in Smart City Action taxonomy, ICT intensity and public benefits," 2016, DOI:10.1007/978-3-319-23784-8_2 https://www.researchgate.net/publication/284916936_Smart_Mobility_in_Smart_City_Action_taxonomy_ICT_intensity_and_public_benefits.

[197] "Akıllı Şehir Yol Haritası", 2016, 12.

[198] Boyd. Cohen, "The Smartest Cities In The World 2015: Methodology," 2014, https://bit.ly/3uMBHKx.

[199] European Parliament, "Mapping Smart Cities in the EU," 2014, 28, https://bit.ly/3qSxZh7.

kullanılır. Cihazlar RFID, NFC, GPS ve Wİ-Fİ gibi teknolojilerden faydalanarak internet üzerinden haberleşebilmekte ve kullanılan yöntem sadece evlerde değil, kent mekanında ve fabrikalarda da uygulanabilmektedir.[200]

Schwab'a göre nesnelerin interneti, nesneler ve insanlar arasındaki teknolojilerin bağlantısını sağlayan bir sistemdir.[201] Nesnelerin interneti, bilgi ve iletişim teknolojilerinin fiziksel ve sanal nesnelerinin birbirine bağlanması sonucu ileri düzeyde hizmete imkan tanıyan alt yapıdır. [202]

Nesnelerin interneti veri toplayan ve işleyen bir dizi akıllı sensörü içerir. Elde edilen veriler, hedeflere ulaşabilmek adına, diğer aygıtlara ya da kişilere aktarılır. Sistem ile birlikte pek çok veri akıllı analitik ile birleştirilebilir. Bu sayede yeni bağlantılı veri kaynaklarına ulaşılabilir. Nesnelerin interneti, aygıt performansına dair veriler sunar. Nesnelerin interneti sadece internete özgü değildir, aralarında bağlantı kurarak haberleşmeyi sağlayabilir. Kullanıldığı alanlar fabrikalar (faaliyet yönetimi, öngörücü bakım vs.), kentler (kamu güvenliği, kamu sağlığı, trafik kontrolü vs.), insan (hastalığı izlemek ve yönetmek, sağlığı geliştirmek vs.), açık hava (lojistik rotalandırma, navigasyon vs.), perakende (otomatik kasa geçişi, yerleştirme iyileştirmesi akıllı müşteri ilişkileri yönetimi) işyerleri (ekipman bakımı vs.), araçlar (koşula dayalı bakım vs.), evler (ev işlerinde otomasyon, emniyet ve güvenlik) ve ofisler (kurumsal yeniden tasarım ve çalışanların izlenmesi vs.) olarak karşımıza çıkmaktadır. [203]

Laleoğlu'na göre nesnelerin interneti ile; insanın ve makinenin iş birliği rutin görevleri kolaylaştıracak ve bireylerin problem çözme becerileri daha önemli sayılan konulara saklanacaktır. [204]

---

[200] Gazanfer Erbaşlar, Şükrü Dokur, *Elektronik Ticaret: Genel Bilgiler, Hukuksal Düzenlemeler, Belge Düzeni ve Muhasebe İşlemleri* (Ankara, Nobel Akademi Yayıncılık, 2016), 80.
[201] Schwab, "Dördüncü Sanayi Devrimi", 27.
[202] Elvan, "Akıllı Şehirler: Lüks Değil İhtiyaç",12.
[203] Schwab, David, "Dördüncü Sanayi Devrimini Şekillendirmek", 138-141.
[204] Laleoğlu, "Seta Raporu-Akıllı Şehirler Değişen Şehir Yönetimi ve Türkiye"139.

3D Baskı, eklemeli imalattır. Nesnelerin interneti ile uyum içindedir. Üç boyuta sahip dijital çizim ya da modelden tabaka üstüne tabaka basılarak fiziki bir nesne meydana getirilir. Nesnelerin tabakalarının istenen şekle varıncaya kadar parça parça kaldırılması olarak yapılan imalatın tam tersidir. Ürünleri müşteriye göre daha kolay ve hızlı bir şekilde özelleştirebilir. [205]

Ticari bir faaliyet anlamında ilk 3D yazıcı "Charles Hull" tarafından 1984 senesinde keşfedildi. 3D yazıcıların popülerliği pandemi döneminde daha net bir şekilde hissedildi. Kişiler, 3D yazıcıları evlerine alarak hızlı bir şekilde maske ya da korunma başlığı gibi üretim faaliyetlerine başladı. 3D yazıcılarla plastik, alüminyum, karbon gibi hammaddelerle çeşitli ürünler üretilebilir. Oyuncak, ev eşyaları, tıbbi ürünler vs. örnek verilebilir. 3D yazıcılardan sonra günümüzde 4D yazıcılar önem kazanmaktadır. 4D yazıcıların 3D yazıcılardan farkı yapılan baskının şekil değiştirebilmesidir. 4D yazıcılarla; tıbbi cihazlar, ev aletleri, giysi ve ayakkabı implantları ve yumuşak robotların üretilebileceği öngörülmektedir.[206]

Yapay zeka, insanın düşünme ve analiz etme kabiliyetinin bilgisayarlar tarafından gerçekleştirilmesidir. Bilgisayar sistemlerinin yorumlama, düşünme ve karar verme yeteneklerine sahip olabilmesidir. Yapay zeka rasyonel düşünme ve davranmanın yanında insan gibi düşünebilme ve davranabilme durumunu da içerisinde barındırmaktadır. [207]

Yapay zekanın ana fikrinin milattan önceki yıllara, tam anlamıyla başlangıcının ise Alan Turing'e [208] dayandığını çalışmanın "teknolojinin tarihi" bölümünde belirtmiştik. Yapay zekanın bir alan olarak ifadesi ise 1956'da Dartmouth Kolejinde bir konferans ile başlamaktadır. İlk fabrika robotu 1961'de oluşturuldu. Günümüzde ise yapay zekaya dair

[205] Schwab, "Dördüncü Sanayi Devrimi", 25.
[206] Adi Ofek, *3D Baskı ve 4D Baskı Arasındaki Fark Nedir?*, https://3dpmaster.com/what-is-the-difference-between-3d-printing-and-4d-printing/.
[207] Muhammed Atilla Sevim, İbrahim Kırçova, Esra Çuhadar "Yerel Yönetimlerde Akıllı Şehir Vizyonu: Şehir Yönetim Araçları ve Trendleri," 2019, *Strategic Public Management Journal,* 5(9): 109-126.
[208] Konferans hakkında bilgi için bknz. https://tr.wikipedia.org/wiki/Dartmouth_Konferans%C4%B1

faaliyetler artarak devam etmektedir. Dronlar, otomotiv sektöründeki tamirci robotlar, endüstride kullanılan robotlar ve daha pek çok yapay zeka gündelik hayatta yer almaya başlamaktadır. İnsansı robotlar sadece gündelik hayatta değil, hayatın en mahrem bölgesi sayılan evlerde kullanılmaktadır. Yapay zeka zaman içerisinde değişmekte ve gelişmektedir. Genel anlamda yapay zekaya tabii olunmasa bile günümüzde dar açıdan yapay zeka kullanımı mevcuttur. Google aramalar, Apple'da kullanılan Siri örnek olarak sayılabilir. Yapay zekanın elde ettiği veriler doğrultusunda önyargılı olabileceği ya da hata yapabileceği ihtimal dahilindedir. [209]

Açık veri, kullanıma açık dijital verilerin tümüdür. Eğitim amaçlı geliştirilen, hava kalitesini belirten, gıda güvenliğini inceleyen, gündelik hayat kolaylaştırıcı mobil uygulamalar açık verilerden faydalanır.[210]

Açık veri sürdürülebilir değer üretme mekanizması anlamında; bilgi şeffaflığı, kolektif etki, veriye dayalı verimlilik ve veriye dayalı yeniliği bünyesinde barındırır.[211] Açık veri; kişisel veri, gözetim, mahremiyet ve etik değerler ile alakalı olarak eleştirilmektedir. Verilerin temin edilmesinde gönüllülük ve rıza üretimi esas olmakla birlikte, pek çok kişi konu hakkında bilgisiz olduğundan, fark edilmeden veri üretimi sağlanmakta ve veriler paylaşılmaktadır.

Büyük veri (Big data), büyük veri akıllı kentler için oldukça büyük bir öneme sahiptir. Akıllı kent vizyonunun gerçekleşmesi adına büyük veri temel bir unsurdur. [212] Büyük veri Gartner Sözlüğüne göre; gelişen iç görü, karar verme, süreç otomasyonu sağlayan, uygun maliyetli, yenilikçi bilgi işleme şekillerini gerektiren, yüksek hızlı ve çeşitli bilgi varlıklarıdır. [213]

---

[209] Schwab, "Dördüncü Sanayi Devrimini Şekillendirmek", 168-182.
[210] Smart Cities Council "Smart Cities Readiness Guide", 2015, https:// smartcitiescouncil.com/search-scc?keys=Smart+Cities+Readiness+Guide.+)
[211] Hongbo Jiang, Çigan Şao, James JH Liou, Ting Şao, Xiaosheng Shi, Improving the Sustainability of Open Government Data, *Sustainability,* 2019 11(8), 1-27. https://doi.org/10.3390/su11082388.
[212] Rob Kitchin, "The Real-Time City? Big Data and Smart Urbanism", 2014, *GeoJournal*. (79): 2.
[213] Bilgi Teknolojisi Gartner Sözlüğü, "Big Data", 2021, https://www.gartner.com/en/information-technology/glossary/big-data

Big data yani büyük veri ifadesini ilk defa Michael Cox ve David Ellsworth kullanmaktadır. Kavram 1997 senesinde yapılan 8. IEEE Görüntüleme Konferansı'nda "Application-Controlled Demand Paging for Out-of-core Visualization" makalesinde yer almaktadır. [214]

Veri Ohlhorst'a göre çağın hammaddesidir. Büyük verinin kullanıldığı sektörler taşımacılık, lojistik, perakendecilik, kamu hizmeti ve telekomünikasyon sektörleridir. Bu sektörlerin yanında büyük veri; sağlık hizmetleri, devletin nüfus sayımı, enerji kullanımı bütçe raporları vb. alanlarında, kitap, dergi, televizyon vb. alanları ihtiva eden eğlence sektöründe, video oynatımında ve hayat bilimleri alanında kullanılır. Hayat bilimleri olarak belirtilen alanda büyük veriden gen sayımı, genetik çeşitlilik konusunda faydalanılır. [215]

Büyük veri bankacılık, iletişim, medya, eğlence, sağlık, eğitim, üretim, devlet, sigortacılık, perakendecilik, ticaret, ulaşım, enerji ve kendi kendini ölçüm gibi alanlarda kullanılmaktadır.[216]

Bulut bilişim, bilgisayar ya da diğer elektronik akıllı cihazlardan farklı bir yazılım ve depolama bölümüne ihtiyaç duyulmadan, internet ile farklı sunuculara bağlanarak hizmet alınması modelidir. Kavzaoğlu ve Şahin'e göre bulut bilişim; kısıtlı hizmetleri içerisinde barındıran alt yapılardan uzak, daha esnek ve daha ekonomik bir sistemdir. [217]

Endüstri 4.0'da karşılaşılan "bulut bilişim" kavramı "cloud computing" kavramının Türkçe ifadesidir. Bulut bilişim düşüncesi 1950'li yıllarda ortaya çıktı. İlk bulut bilişim

---

[214] Micheal Cox, David Ellsworth, Application-Controlled Demand Paging for Out-of-core Visualization, *Proceedings of the 8th Conference on Visualization'97*, 1997, 235- 244 https://www.nas.nasa.gov/assets/pdf/techreports/1997/nas-97-010.pdf.

[215] Frank Ohlhorst, *Big Data Analytics Turning Big Data into Big Money*, (U.S.A.: J. Wiley and SAS Business Series, 2012).

[216] Ertuğrul Aktan, Büyük Veri: Uygulama Alanları, Analitiği ve Güvenlik Boyutu, *Bilgi Yönetimi Dergisi,* 1(1), 2018. https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/482194.

[217] Taşkın Kavzoğlu, Emrehan Kutluğ Şahin, "Bulut Bilişim Teknolojisi ve Bulut Cbs Uygulamaları", *2012, IV. Uzaktan Algılama ve Coğrafi Bilgi Sistemleri Sempozyumu*, Zonguldak.

hizmeti Amazon'un veri merkezlerini düzenlemesiyle, 2006 yılında ortaya çıktı. Bulut bilişim 2008 yılından itibaren dünyada aktif ve yaygın bir şekilde kullanılır. Bulut bilişim için Amazon, Google Drive ve Icloud örnekleri verilebilir.[218]

Coğrafi bilgi sistemleri, CBS araştırma, planlama ve karar alma süreçleri ile ilgili ihtiyaç duyulan bilgilerin coğrafi kurallara göre toplanması, depolanması, sorgulanması, analiz edilmesi ve sunulması amacıyla toplanan coğrafi veri tabanı; yazılım, donanım, personel ve yöntemler bütünüdür. [219] Coğrafi bilgi sistemleri bilgisayar destekli harita birleştirme amacıyla 1960'lı yılların başlarında ortaya çıktı.[220] Coğrafi bilgi sistemleri eğitim, sağlık, ulaşım, turizmi yerel ve özel yönetimler gibi birçok alanda uygulanır. Akıllı kentlerde coğrafi bilgi sistemleri; varlık ve kaynak yönetimi, planlama ve analiz, durum farkındalığı, paydaş katılımı olmak üzere dört başlık altında ifade edilir. [221]

Metaverse kavramı meta ve universe kelimelerinden meydana gelir ve sonraki evren olarak tanımlanır.[222] Kavram ilk defa 1992 senesinde bilim kurgu yazarı olan Neal Stephenson tarafından kullanıldı. Stephenson'a göre metaverse, dünyanın dijital ikizidir ve sanal ile fiziki gerçekliklerin çakıştığı bir mekandır. Stephenson, *Snow Crash*[223] isimli romanında dijital ve fiziki hayatın bir aradalığını ifade eder.

Facebook'un ceosu Mark Zuckerbeg tarafından, Facebook isminin meta olarak değişimi alandaki popülerliğin artmasının bir sonucudur. Metaverse nesnelerin interneti ve arttırılmış gerçekliği bünyesinde barındırır. Günümüzde sanal oyunlar ve sanal

---

[218] Bulut Bilişim (Cloud Computing) Nedir? *Türkiye Endüstri 4.0 Platformu*, https://www.endustri40.com/bulut-bilisim-cloud-computing-nedir/

[219] Türksel Kaya Bensghir, Aslı Akay, "Bir Kamu Politika Aracı Olarak Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS)", 2006, *Çağdaş Yerel Yönetimler*. 15(1):31-46.

[220] Tahsin Yomralıoğlu, *Coğrafî Bilgi Sistemleri Temel Kavramlar ve Uygulamalar,* (İzmir: Akademi Kitabevi, 2000) .

[221] "2019-2022 Akıllı Kentler Strateji ve Eylem Planı Sunumu," *Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu, 2018,* https://bit.ly/3LtrTLZ.

[222] Sun Young Ko, Han Kun Chung, Jong In Kim, Youngtae Shin, A Study on the Typology and Advancement of Cultural Leisure-Based Metaverse, 2021, 331. https://doi.org/10.3745/KTSDE.2021.10.8.331.

[223] Neal Stephenson, *Snow Crash,* (USA: Del Rey USA, 2019).

mekanlarla birlikte arttırılmış gerçeklik deneyimini kişilere sunmaya ve yatırımcı çekmeye devam eder.

Metaverse'ün kent anlamında bir dijital ikiz oluşturması akıllı kentler açısından elzem bir konudur. Dijital teknoloji, dijital bir ikizdir. Kentin üç boyutlu modellemesi ile birlikte kent planlaması ve kent yönetiminin kolaylaşacağı belirtilir. Hava kirliliği, gürültü kirliliği, trafik ışıklarındaki zamanlanın ölçülmesi ve kent sakinlerine olan etkilerinin gözlemlenmesi söz konusudur. [224]

3.2. Akıllı Kentin Tarihi, Örnekler Ve Uygulamalar

Kentler, pek çok teknolojik faaliyete ev sahipliği yaptı. Teknolojik faaliyetleri; Endüstri Devrimi'nin ortaya çıkması, üretimin artması, sağlıkta yaşanan teknolojik değişimler, akıllı ev sistemleri, sokak kameraları vs. olarak örneklendirilebiliriz. Kentteki değişimlerde öneme sahip ve bir dönem adı sıklıkla duyulan akıllı evler yerini akıllı kentlere bırakmaya başladı .

Akıllı evler Zuboff'a göre, Google ve Nest'in iş birliği ile ortaya çıktı. Evler, kişileri karşılaşacakları çoğu şeye karşı uyarmak ve yönlendirmek için tasarlandı. Google asistanı "bilinçli bir ev imajı" vermek için eve dahil edildi. Ev içerisindeki kişilerin tüm hareketleri depolandı ancak veri gizliliği konusunda yaşanacak problemlerin sorumluluğu firmalar tarafından alınmadı. [225] Verilerden kimin faydalanacağının belirsizliği akıllı ev düşüncesini giderek zayıflattı. Akıllı ev düşüncesi ilk ortaya çıktığında, veri gizliliğine karşı hassasiyet ve kişilerin hayatını verimlileştirme adına pek çok vaatte bulunuldu.

[224] Ziran Wang, Xishun Liao, Xuanpeng Zhao, Kyungtae Han, Prashant Tiwari, Matthew J. Barth, Guoyuan Wu, A Digital Twin Paradigm: Vehicle-to-Cloud Based Advanced Driver Assistance Systems, *IEEE 91st Vehicular Technology Conference (VTC2020-Spring),* IEEE, 2020, 1-6. https://ieeexplore.ieee.org/document/9128938/authors#authors

[225] Shoshana Zuboff, *Gözetleme Kapitalizmi Çağı,* çev. Tolga Uzunçelebi (İstanbul: Okuyan Us Yayınevi, 2021), 19.

Ancak sistem bu şekilde devam edemedi. Akıllı evler düşüncesinin yerine daha bütünlüklü bir proje olarak akıllı kent düşüncesi önem kazanmaya başladı.

Bazı kaynaklar akıllı kentin "Akıllı Yönetişim" kavramı ile 1800'lerin sonlarında hayatımıza girdiği ifade eder. Bu kavram, Herrschel'e göre kendini yöneten şehirlerdir.[226] Akıllı kentler ifadesi, 2005 yılında bir gerçeklik olmaktan ziyade bir kavram olarak düşünüldü. On yıl sonrasında ise akıllı kentler kavram olmaktan çıkarak şekillenmeye başladı. 2006 ve 2008 yılları arasında Suudi Arabistan'ın "her şeyin interneti" ile çölde ekonomisi verimli kentler kurma düşüncesi, akıllı kentlere zemin hazırladı.[227]

Akıllı kentleri destekleyenlere göre, kentlerin günümüzdeki en büyük iki problemi nüfus artışı ve veri fazlalığıdır. Nüfus artışı ve artan veri fazlalığının kentlerin gelişiminde olumsuz bir etkiye sahip olduğu aktarılır. Kentlerde yaşanan problemlere çözüm bulmak isteyen ülkelere, Cisco isimli firmanın sunduğu teklifler ile akıllı kent pazarı oluştu. Cisco, 1984 yılında kurulan çok uluslu bir teknoloji ağ şirketidir. Kentlerdeki problemlere nesnelerin internetinden yararlanarak çözüm getirmeyi amaçlamaktadır. Akıllı kent hareketinin başlangıcı olarak teknoloji şirketi kentlere internet tesisatı sağlayarak başarılı olmayı hedeflemektedir. Kent merkezlerinde yaşanan değişimler, her şeyin interneti ile birleşerek akıllı kentlere kaynak sağlar. Cisco müşterilerin yani ülkelerin özel taleplerine göre akıllı kentlere dair çözüm önerileri sunar ve projeleri uygular. Örneğin Suudi Arabistan'da çözüm ekonomi temellidir. Hindistan'da altyapı yetersizliği, aşırı kalabalıklık, kirlilik ve yoksulluk önemsenir. Doğu'daki veri fazlalığı ve küreselleşme eğilimi neticesinde Cisco, akıllı kent faaliyetlerini Batı'dan Doğu'ya kaydırarak; Hindistan, Orta Doğu, Asya-Pasifik bölgesi ve Çin'i pazar alanı olarak gördü. Yeşil alan olarak ifade edilen bölgelerde sıfırdan yeni kentler kurarken (Örn. Songdo) kahverengi alanlarda (Örn. New York, Amsterdam vs.) ise teknolojik alt yapı ihtiyacını gidermeye çalışmaktadır. Yeşil alanlar sıklıkla Çin, Hindistan ve diğer Asya ülkeleridir. Bunun sebebi ise nüfus fazlalığı sebebiyle tüm insanları barındırmak için yeterli kapasite

[226] Tassilo Herrschel. "Competitiveness and Sustainability: Can 'Smart City Regionalism' Square The Circle? Urban Studies", 2013. 30 Mayıs 2022, https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0042098013478240

[227] Caspar Herzberg, *Akıllı Şehirler Dijital Ülkeler*, çev. Nadir Özata (İstanbul:Optimist Kitap), 2018, 37.

arayışıdır. Herzberg'e göre yeşil alan olarak bahsedilen ülkelerde yapılacak olan çalışmalar, sıfırdan yeni bir kent modelinin kurulmasıdır. [228]

Akıllı kentlere öncülük eden kişiler; İngiliz kraliyet ailesi ve global teknoloji şirketleridir. Teknoloji şirketlerinin akıllı kentlere öncülük ettiği ilk aşama, Akıllı Kent 1.0'dır. Akıllı kent düşüncesi belediyelere aktarıldı ve şirketlerle ortak bir çalışma yapıldı. Bu projelerin yer aldığı akıllı kent yaklaşımı Akıllı Kent 2.0'dır. Akıllı Kent 3.0 ise vatandaşların katılımı ile gerçekleştirilen çalışmaları içermektedir.[229] Dolayısıyla akıllı kentler; teknolojik, kurumsal ve insani olmak üzere üç bileşene sahiptir.

Teknolojik faktörler fiziki alt yapı, mobil ve sanal teknolojiler, dijital şebekeler olarak karşımıza çıkmaktadır. Kurumlarla ilgili faktörlerde yönetişim, politika ve yasal düzenlemeler mevcuttur. Belediye faaliyetleri anlamında akıllı vatandaşlık sistemleri ve veri tabanlarının akıllı hale getirilmesi söz konusudur. İnsani faktörler, insani alt yapı ve sosyal sermayedir. [230]

Akıllı kentler Bozdoğan ve Palancıoğlu'na göre bir yönüyle dijital kentlerdir. Akıllı kentler, güçlü bir dijital alt yapıyı içinde barındırmalıdır. [231] Dijital olmayan kentlerde akıllı kentlerin gerçekleşmesi çok düşük bir ihtimaldir. Akıllı sistemler, hem 'akıllı' enstrüman hem de akıllı teknolojileri bünyesinde barındırır. Ancak ikisinde de insanların 'akıllı' kullanımı desteklenir. Akıllı kentlerin tüm dünyada uygulanabilmesi, akıllı toplum adı verilen "Toplum 5.0" ın oluşması ile bağlantılıdır. Teknoloji tek başına yetersiz bulunmaktadır. İnsanın içerisinde barındığı ve sürece dahil olduğu akıllı kentler daha başarılı sayılmakla birlikte, çeşitli görüşleri barındıran akıllı kentler farklı düşüncelerle

[228] Herzberg, "Akıllı Şehirler Dijital Ülkeler".
[229] Boyd Cohen. "The 3 Generations Of Smart Cities". 2015. https://www.fastcompany.com/3047795/the-3-generations-of-smart-citie
[230] Taewoo Nam, A. Pardo Theresa. "Conceptualizing Smart City With Dimensions Of Technology. People and Institutions". *The Proceedings Of The 12th Annual International Cenference On Digital Government Research.* 30 Mayıs 2022. 284-287. https://İnta-Aivn.Org/İmages/Cc/Urbanism/Background%20documents/Dgo_2011_Smartcity.Pdf.
[231] Recep Bozdoğan, H. Mustafa Palancıoğlu, "Hayat Kalitesi Yüksek Kentlerde Akıllı Kent Uygulamaları," *Akıllı Kentler,* ed. Yakup Bulut, M. Miraç Aslan (Bursa: Ekin Yayınevi, 2021), 21.

şekillenebilmektedir.[232] Akıllı kentlerin insanı içerisinde barındırması ve insanın sürece dahil olması, toplumun kontrolünün başarılı bir şekilde sağlanması ile bağlantılıdır.

Dünyadaki bazı kentlerde akıllı kent uygulamaları mevcuttur. Bu uygulamaların örnekleri Amsterdam, Barselona, Londra ve Seul kentleridir. Türkiye'deki akıllı kent uygulamaları ise Bursa, İstanbul ve Konya'dır. Amsterdam'ı Hollanda'nın başkenti olması sebebiyle, Barselona'yı İspanya'nın en büyük kentlerinden biri olması ve akıllı kent faaliyetlerini etkin bir şekilde yürütmesi sebebiyle, Londra'yı İngiltere'nin başkenti olması ve Endüstri 4.0 gibi teknolojik gelişmelerde öncü olması sebebiyle, Seul'u ise Güney Kore'nin başkenti olması sebebiyle ele aldım. Türkiye'deki akıllı kent uygulamalarında; İstanbul'u nüfus yoğunluğu en yüksek olan kent olması sebebiyle, Bursa yaşadığım şehir olması sebebiyle, Konya'yı ise akıllı kent faaliyetlerinin etkin bir şekilde kullanması sebebiyle inceledim. Tek bir kent odağının haricinde, dünyada yer alan diğer akıllı kent uygulamalarını da çalışmanın bu bölümünde ifade ettim.

Amsterdam, Hollanda'nın en yüksek nüfusa sahip kentidir. Hollanda'nın başkentidir. 2022 yılında Amsterdam nüfusu 1.165.898'dir. Amsterdam ekonomik anlamda merkez bir kenttir. Ekonomi merkezi olma özelliğinin yanı sıra tarihi mekanları ve kenti çevreleyen kanalları bulunmaktadır.[233] Akıllı kentlerden bahsedilirken en önemli örneklerden biri Amsterdam olarak karşımıza çıkmaktadır.

Amsterdam Wi-Fi ve radyo frekanslarıyla yönlendirilebilen akıllı aydınlatma ve trafik durumu, otopark alanı ve hava kirliliği ile ilgili bilgi veren sistemlere sahiptir. Kent içerisinde 116 bin adet sensör mevcuttur. Trafik yönetim merkezi ile trafikte olup biten görülebilmektedir. [234] Amsterdam akıllı kent uygulamaları ile birlikte kenti denetim altına aldı.

[232] Ebru Canlı, "Dijital Çağın Dönüşen Kentleri Akıllı Kentler: Londra Örneği" (Yüksek Lisans Tezi, Necmettin Erbakan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya, 2019), 86.
[233] "Amsterdam Population 2022," World Population Review, erişim tarihi 01 Haziran 2022, https://worldpopulationreview.com/world-cities/amsterdam-population
[234] "Amsterdam," erişim tarihi 14 Haziran 2022, https://www.akillisehir.com/idet/4/31/amsterdam

Kent hayatı laboratuvarları, vatandaşların katılımı doğrultusunda kent gelişimi için çözümlerin test edildiği ve geliştirildiği bir alanlardır.[235] Akıllı kentlerde vatandaş katılımı sıklıkla dile getirilir. Ancak vatandaşların tamamının sürece katılımı mümkün değildir. Akıllı kent hakkında toplumda bilgi eksikliği söz konusudur. Toplumun akıllı kentlere destek verme ihtimaline şüphe ile yaklaşılmaktadır.

Barselona İspanya'nın kuzeydoğu kıyısında bulunan bir kenttir. Katalonya özerk bölgesinin başkentidir. İspanya'nın nüfus anlamında en büyük ikinci kentidir. 2016 yılında tahmini 1.7 milyon kent merkezine ait nüfus bulunmaktadır. Kentin genel nüfusu 4.6 milyondan daha fazladır. Akdeniz'in en büyük metropolü olarak anılmaktadır. [236] Barselona kentinde pek çok şirket faaliyet gösterir. Nüfus yoğunluğu kent hayatında kirlilik, gürültü, trafik sıkışıklığı gibi pek çok istenmeyen duruma neden olmaktadır. Barselona'nın yaptığı proje çerçevesinde kentin beş temel eksen etrafında yapılandığı ifade edilmektedir;

1) Açık veri girişimleri,

2) Sürdürülebilir kent büyüme girişimleri (akıllı aydınlatma, elektrikli araç hareketliliği ve artık enerji),

3) Sosyal inovasyon,

4) Araştırma merkezleri, üniversiteler, özel ve kamu ortakları arasındaki ittifakların teşvik edilmesi,

5) Bilgi ve iletişim teknolojilerine dayalı "akıllı hizmetler" sağlamak. [237]

[235] Burak Taşcı, "Akıllı Şehir Teknolojileri Kapsamında Türkiye Uygulamaları Örneği", (Yüksek Lisans Tezi, Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi, Ankara, 2021,) 50.
[236] "Barcelona Population 2022," World Population Review, erişim tarihi 01 Haziran 2022, https://worldpopulationreview.com/world-cities/barcelona-population
[237] Aktaran Taşcı, "Akıllı Şehir Teknolojileri Kapsamında Türkiye Uygulamaları Örneği" 42.

Londra, İngiltere'nin ve Birleşik Krallığı'n başkenti ve nüfusu en yüksek kentidir. Büyük Britanya'nın güneydoğusunda Thames nehri üzerinde durmaktadır. Londra nüfusunun 2016 yılında yapılan sayıma göre tahmini olarak 8.787.892 olduğu bilinmektedir. Londra'nın nüfusu, Birleşik Krallıktaki en büyük kent olmasına sebep olmaktadır. Londra yüzyıllardır yerleşim yeridir. Hem ekonomik hem kültürel anlamda oldukça önemli bir merkezdir. [238]

Endüstri Devrimi'nin İngiltere'de ortaya çıkması kentlerdeki nüfusun ve yoğunluğun artışına sebep olmaktadır. Yaşanan bu artış Londra'yı dünyanın en büyük kentlerden biri yaptı. Aynı zamanda çevre problemlerini ve akabinde toplum problemlerini de ortaya çıkardı. Nüfus, İkinci Dünya savaşı sonrası azalma eğilimindedir. Günümüzde Londra nüfusu artan göç ile birlikte tekrar yükselişe geçti. Londra teknoloji ve dijitalleşme liderlerinden biri olarak kabul edilir. Yetişkinlerin yaklaşık %78' akıllı telefona sahiptir ve nüfusun %90'ını internete erişmektedir. [239] İngiltere dördüncü sanayi devrimi ve great reseti destekleyen ülkelerin başında gelir.

Seul Güney Kore'nin başkenti ve en büyük kentidir. Dünyanın en kalabalık 13. şehri olmakla birlikte kent merkezinin nüfusu 10 milyonu geçmiştir. 2016 nüfus sayımına göre tahmini Seul nüfusu 10.29 milyon olarak kabul edilmektedir.[240] Ancak yapılan ziyaretlerle nüfus artabilmektedir. Seul dünyanın en gelişmiş kentidir. Seul diğer büyük kentler gibi ekonomik, kültürel ve tarihi anlamda merkezdir. Nüfusu homojen bir yapıdadır. Çin ve Japonya'dan göçler görülmekle birlikte, nüfusun çoğunluğunu Koreliler oluşturmaktadır. Seul'un nüfusu göçler neticesinde yoğunlaşmaktadır.

Seul 1990'lı yıllardan beri geniş bantlı internet ağını kullanan bir kenttir. Seul Büyükşehir Yönetiminin bu anlamda başlattığı e-devlet programı sayesinde, resmi veri tabanları oluştu. Bu veri tabanlarına internet üzerinden erişim için gerekli bilgi ve iletişim

[238] "London Population 2022," World Population Review, erişim tarihi 01 Haziran 2022, https://worldpopulationreview.com/world-cities/london-population
[239] Canlı, "Dijital Çağın Dönüşen Kentleri Akıllı Kentler: Londra Örneği", 61.
[240] "Seul Population 2022," World Population Review, erişim tarihi 01 Haziran 2022, https://worldpopulationreview.com/world-cities/seul-population

teknolojileri altyapısı geliştirdi. Akıllı kent anlamında yapılan girişimlerin çoğu kamu ve hizmetler yönetimi alanındadır. [241]

Seul bilgi teknolojilerine önem verir. Kentte kullanılan bilgi sistemlerini birbirine entegre ederek hızlı bir ağ elde ettiler. Seul, akıllı teknolojilere ilk yatırım yapan kentlerdendir. Kore hükümeti akıllı kentin ihtiyaç duyduğu alt yapıyı kurabilmek adına ekonomik yatırımlarda bulunmaktadır.

İstanbul Türkiye'nin en büyük kenti ve kültür başkentidir. Avrupa'nın en büyük ve dünyanın beşinci büyük kentidir. 2016 yılına ait nüfus verilerinde, İstanbul'un nüfusu 14.6 milyonun üzerindedir.[242] İstanbul'un nüfusu göçler doğrultusunda artmakta ve vatandaşların çoğunu göçmenler oluşturmaktadır. İstanbul, ekonomi ve turizm anlamında oldukça önemli bir yerdir. Kıtalararası bir kenttir. Roma, Bizans ve Osmanlı İmparatorluğu'na başkentlik yapmıştır. İstanbul Büyükşehir Belediyesi akıllı kent düşüncesine önem verir. Artan nüfus ve çevre problemlerini belirten belediye, akıllı kent düşüncesi üzerine projeler üretmektedir.

Bursa Türkiye'nin en kalabalık nüfusa sahip 4. kentidir. 2021 yılı itibariyle nüfusu 3.139.744'e ulaşmaktadır. [243] Bursa sanayi alanında oldukça önemli bir kent olmakla birlikte tarihi anlamda da oldukça önemli bir geçmişe sahiptir. Yoğun göç alan kentlerin başında gelmektedir. Yaşanan nüfus artışı pek çok probleme sebep olmaktadır. Bu anlamda konut, çevre, iklim ve ulaşım vs. problemlere çözüm üretebilmek için teknolojiye başvurulur.

Konya Türkiye'nin yüz ölçümü bakımından en büyük ve en kalabalık 6. kentidir. 2021 yılı nüfus sayımına göre nüfusu 2.277.017'dir. [244] Konya sanayi, ticaret ve tarım alanında

[241] Seyed Amir Mirghaemi, "Türkiye'de Akıllı Kent Sistemleri Üzerine Bir İnceleme" (Yüksek Lisans Tezi, Aydın Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, 2019) 44.
[242] "Istanbul Population 2022," World Population Review, erişim tarihi 01 Haziran 2022, https://worldpopulationreview.com/world-cities/istanbul-population
[243] "Bursa," Vikipedi, erişim tarihi 01 Haziran 2022, https://tr.m.wikipedia.org/wiki/Bursa
[244] "Konya Nüfusu," Nufusu, erişim tarihi 01 Haziran 2022, https://www.nufusu.com/il/konya-nufusu

oldukça başarılı bir kenttir. Önemli bir tarihi geçmişi bulunmakla birlikte pek çok medeniyete ev sahipliği yaptı. Konya göç alan kentler arasındadır. Belediye, kent hayatında artan problemleri çözme amacıyla akıllı kent düşüncesine başvurmaktadır. Kent yönetimi, uygulamaları ile akıllı kent anlayışını benimser. [245]

Dünya ve Türkiye örneklerinde akıllı kent uygulamaları giderek yoğunlaştı. Uygulamaların çoğunda akıllı kent düşüncesi, nüfus artışının getirdiği problemleri çözme amacıyla benimsenmektedir. Toplum nezdinde akıllı kentlere, mahremiyet ve kontrol anlamında şüphe ile yaklaşılmaktadır. Dünyadaki büyük kentlerde ortaya çıkan ve gelişen bu yaklaşım ise teknoloji odaklıdır. Toplum odağı eksik kalmaktadır. Akıllı kentler; vatandaşın hakkında sınırlı bilgiye sahip olduğu, şirketlerin ve kamu kurumlarının çıkarları doğrultusunda yatırım yaptığı bir alandır.

Akıllı kentlerde yer alan açık veri girişleri, kentteki akıllı sistemler, sosyal hayatın ticarileştirilmesi, değiştirilmesi ve akıllı hizmetler, toplumu rahata ve konfora alıştırabilir. Örneğin, Kore'deki akıllı sistemler neticesinde vatandaşları denetlemek ve gerektiğinde müdahalede bulunmak kolaylaşmaktadır. Nüfus artışının, toplum nezdinde yapılacak çalışmalarla ve kentin yeniden düzenlenmesi ile çözüleceğine inanılır. Ancak problem, nüfus artışından ziyade kent kaynaklarının nasıl ve kim tarafından kullanıldığıdır.

Akıllı kentlerde bahsedilen uygulamalarda riskli ve öngörülemez bir durumun söz konusudur. Çünkü akıllı kent düşüncesi, kentin tüm alanlarında yapay zekanın kullanımını amaçlamaktadır. Yapay zeka içeriğinde otomasyonu barındırır. Yapay zeka bu anlamda hem öngörülebilir, rutin faaliyetleri hem de belirsizliği ve riski içerir.

Uygulamalar içerisinde yer alan akıllı çöp kutularının dolduklarında bildirim göndermesi ya da sokak lambalarının bozulduğunda çağrıda bulunması, elektrikli araçların yaygınlaşması işe yarar gözükür. Fakat çöp kutularının dolma uyarısını vererek

[245] Muhammet Mustafa Akkan, "Akıllı Kent Uygulamaları ve Konya Örneği" (Yüksek Lisans Tezi, Necmettin Erbakan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya, 2019) 116.

akıllandırılması yerine; ahlaki ve sosyal sorumluluk olarak, israf etmeden olabildiğince az çöp çıkartmak, çöpleri geri dönüşüm neticesinde ayırmak, çöp kutularını düzgün ve temiz bir şekilde kullanabilmek önemlidir. Herkesin evinin önünü süpürmesi, çevresine, komşusuna, oturduğu mahalleye saygı göstermesi akıllı sistemleri gerekli kılmaz.

Sokak lambalarının akıllı bir şekilde düzenlenmesi yüksek bir maliyetle sistemin yeni baştan düzenlenmesi anlamına gelir. Sistemi düzenleyecek olan şirket, yüklü harcamalar yapacak ve çevreye tekrar zarar verecektir. Doğal ışık olanakları göz ardı edilir. Tüm bu anlatıların yanında asıl problem kapitalizmdir. Belediye ya da şirketlerin çevreye verdikleri zararın büyük çoğunluğu toplum tarafından hissedilir. Kentte oluşan problemler; üretim, tüketim ve otomobil kaynaklıdır. Sayılan üç problem kapitalizmden bağımsız değildir. Akıllı kentler neticesinde yapılacak uygulamalarda, çevre sağlığı ve toplum faydasından bahsedilse bile kar elde etme amacına yenik düşülebilir ve kapitalizmin nimetlerinden daha fazla yararlanma isteği oluşabilir. Yapılan uygulamaların çoğu ya kişilerin vakitlerini boşaltarak daha fazla tüketim yapabilmesine ya da daha fazla çalışabilmesine imkan tanır. Sürücüsüz araçlar, işe gidilen ve eve dönülen mesafelerde bile çalışmaya teşvik eder. Sürücü koltuğunda oturmayan insan, arka koltukta işten arta kalan vakitlerinde bile çalışır.[246] Böylelikle mesai kavramı, günlük hayatın her dakikasına yayılabilecek ve daha çok esnekleşecektir.

Google, kişiliğe sahip robot teknolojisini tanıttı. İnsana ait özelliklerin robotlara devredilmesinin bir adım daha ötesine gidilerek robotlar arası aktarılabilen kişilik özellikleri ön görüldü. Kişilik özelliklerinin aktarımı ile birlikte robotlar klonlanabilir. Kişiler, yaptıkları seyahatlerde kişilik ve duygusal özelliklerini öteki robota indirebilir. Böylece robotların taşınabilirliğine dikkat çekilir.[247]

[246] Ulaş Başar Gezgin, "Yapay Zeka ve Şehir Plancılığı: Akıllı Kentten Bilinçli Kente," erişim tarihi 27 Haziran 2022, https://m.bianet.org/biamag/bilisim/205304-yapay-zeka-ve-sehir-planciligi-akilli-kentten-bilincli-kente

[247] Gülşah Özgen, "Distopya Eserlerine Çok Benzeyen Günümüze Yakın 12 Kurgusal Gerçek," erişim tarihi 27 Haziran 2022, https://listelist.com/distopik-toplum/

Yapay zeka, insanlığın ve toplumun tam olarak yerini alamaz. Ancak oluşacak yeni toplumda yapay zekanın yeri korkutucudur. İnsan, çok yönlü düşünebilen ve hissedebilen bir varlıktır. Yapay zeka yönlendirmeye açıktır. Bir siber saldırgan robot casusluk yapabilir, kişilerin ya da şirketlerin bilgileri robot aracılığıyla sızdırabilir. Robotlar denetimi ele geçirebilir ya da robotlar katile dönüşebilir. Tüm bunlar ihtimal dahilindedir. 2015 yılında Ajin Endüstri şirketinde bir endüstri robotu kadın işçiyi öldürdü. Stanford Alışveriş Merkezi'nde güvenlikten sorumlu robot yeni yürümeye başlayan bir çocuğa zarar verdi. 2007 yılında bir robot top 9 askeri öldürdü ve 14 kişinin yaralanmasına neden oldu. ABD'de cerrahi robot 144 kişinin ölümü ile bağlantılı kabul edildi. Farklı bir robot, araba parçası üreten bir firmada çalışan Wanda Holbrok'un başını römork parçası fırlatarak ezdi.[248]

Çin'de akıllı kent uygulamalarına oldukça benzer bir uygulama söz konusudur. Kentin pek çok yerinde kullanılan kameralar toplumu izlemekte ve sosyal puan ortaya çıkartmaktadır. İnsanlar, sosyal puanları doğrultusunda hayatlarına devam etmekte ve isteklerine ulaşabilmektedir. Çin'de uygulanan sistem doğrultusunda, toplum üzerinde oluşan baskı gün geçtikçe artacak ve hayatlarının her noktasında gerçekleştirdikleri eylemleri puanlarına göre yönlendireceklerdir. Akıllı kentler, sistemin dünyada yaygınlaşan hali olabilir.

Yüz tanıma sistemleri oldukça tedirgin eden bir konudur. Bu gibi sistemler; ırk, cinsiyet gibi faktörlere vurgu yapar. Yüz tanıma teknikleri özellikle çocukların ve öğrencilerin kendilerini bir standarda uydurma zorunluluğu hissetmesine sebep olabilir. Yüz tanıma teknolojilerinde zarar gören öğrenciler, sisteme uyum sağlamada zorluk çekebilir. Bu durumun bazı öğrencilerin özgüvenini, bazı öğrencilerin ise içe kapanıklığını arttırabilir.[249] Sistemlerin bu şekilde verileri açık etmesi ya da öğrencileri standarda sokması, bir grubun diğer grup tarafından statüsünün düşük görülmesine sebep olacaktır.

[248] Fatma Ersoy, "Teknoloji ütopya mı distopya mı vaat ediyor?" 2018, erişim tarihi 27 Haziran 2022, https://www.star.com.tr/teknoloji/teknoloji-utopya-mi-distopya-mi-vaat-ediyor-haber-1308670/
[249] Nilsu Adanur, "Okullarda Yüz Tanıma Sistemleri: Ütopya mı Distopya mı?" 2020, erişim tarihi 27 Haziran 2022, https://dijitalmedyavecocuk.bilgi.edu.tr/2020/03/11/okullarda-yuz-tanima-sistemleri-utopya-mi-distopya-mi/

Sosyo-ekonomik anlamda farklı olan öğrencilerin potansiyel suçlu olarak atfedilme ihtimali, toplumdaki yabancılaşmayı arttıracaktır.

Akıllı kentlerde yer alan hastaları kontrol etme cihazları, çocukların akıllı geri dönüşüm projelerine dahil edilmesi, bisiklet kiralama sistemlerinin kentte yer alması, trafiğin sürekli olarak kontrolü, vatandaşların katılımı için oluşturulan kurullar, toplum çıkarlarına hizmet etmez. Hastaların kontrolü hasta mahremiyetine olan saygının azalmasına ve hasta olan kişiden anlık veri alınabilmesine sebep olur. Çocukların akıllı sistemlerdeki projelere dahil edilmesi, veri kaynağının küçük yaş grubuna kadar inebilmesini sağlar. Sadece yetişkinler değil, çocuk ve yaşlılar da kontrol edilebilir. Bisiklet ve scooter kiralama hizmetleri hem ücret ödenen hem de verilerin sunulduğu uygulamalardır. Bu gibi hizmetler, kişisel verileri aldıktan sonra nerelerin gezildiği ve ne kadar süre harcandığına kadar pek çok veriyi elde etmektedir. Trafiğin kontrolü vatandaşın kontrolüdür. Önlem alma amacıyla oluşturulan bu gibi uygulamalarda uzun vadede amaç, trafiğin azaltılması değildir. Trafiğin çözümü; iş hayatının, tüketim alışkanlıklarının düzenlenmesidir. Vatandaşların katılımı için oluşturulan kurullarda üst düzey yöneticiler yer almaktadır. Bu kurullar, vatandaş adına karar vermekte ve düzenlemeler yapmaktadır.

Akıllı kentte yapılacak olan düzenlemeler ve kurulacak olan sistemler hem yeni problemleri doğuracak hem de büyük bir israfa ve çevre kirliliğine sebep olacaktır. Şarj ünitelerinin yapılabilmesi, akıllı lambaların kurulabilmesi ya da robotların yer alacağı ortamların oluşturulabilmesi için kentlerin büyük bir dönüşüme tabii tutulması gerekmektedir. Bu durum yeşilin yeniden katledilmesine, mahalle yapısının bozulmasına, sosyal yapıda adaletsizliğe vs. yol açacaktır. Akıllı kentler bir ütopya vadeder. Ancak Clarke'ın ifadesi bu anlamda manidardır:

> *Hiçbir ütopya, toplumun bütün bireylerine sonsuza dek tatmin sağlayamaz. Maddi şartları iyileşen insanlık, gözünü daha yükseklere diker, bir zamanlar rüyasında bile göremeyeceği güç ve mülke burun kıvırmaya başlar. Dış dünya onlara her şeyi*

sunmaktadır olsa bile, insanların akıllarındaki sorular ve kalplerindeki özlem susmak bilmez. [250]

3.3. Akıllı Kent, Teknolojik Toplum

Teknoloji kent mekanında gelişir ve kente etkide bulunur. Teknolojinin kent üzerinde bir düzenleme girişimi mevcuttur. Kamu kurumları ve şirketler, kenti topyekûn düzenlemeyi ve kusursuz bir konuma getirmeyi amaçlar. Bu amaç toplumun gözetlenmesini içinde barındırmaktadır. Toplum bir veri olarak kabul edilmekte ve toplumdan alınan veriler yapay zekayı beslemektedir. Yapay zekanın gelişimi ile birlikte kent, ağlarla ifade edilir. Kentteki otomasyon sistemlerinin artışı, toplumun düşünme kabiliyetini azaltmaktadır.

Bireycilik topluma bir düzen getirebilir. Bu düzen birbirine karşı kayıtsız kalan bir topluma katlanmak ve içe dönük insanların beraberliğinden geçmektedir. Bireyciliğin kent mekânında bir anlamı vardır. 19. yüzyıl kent planlamalarında serbestçe hareket eden bireylerden oluşan kalabalık oluşturmak, örgütlü grupların kent içindeki hareketini önlemeyi amaçlardı. Bu şekilde kent mekânı içerisinde hareket eden bireylerin bedenleri, kent mekânından ve mekân içerisindeki toplumdan kopar. Mekânın hareket yüzünden değeri yitirilir. Sennet'e göre bireyler, başkalarıyla ortak bir kaderi paylaştıkları hissini yavaş yavaş kaybeder. [251] Hislerin yavaş yavaş yitimi, toplumun mekandaki yerini kaybetmesine ve birbirine yabancılaşmasına, yeni toplum düzenlerinin doğuşuna sebep olur. Yeni düzenler, toplumun kontrol edilmesi ve hayatlarının planlanmasını içerir. Topluma dair bu düşünceler kent temelli ve kent hayatını belirleyicisidir.

Kent hayatında mantığın önem kazanması durumu, Simmel'in "Metropol ve Zihinsel Hayat" isimli yazısındaki "blasé" kavramı ile açıklanabilir. Blasé "umursamazlık ve bıkkınlık" anlamına gelmektedir. Kent; duyguların geri planda bırakıldığı, nitelikten ziyade niceliğin hakim olduğu, hızlı ve karmaşa dolu bir hayattır. İnsan, kentin içinde

[250] Arthur C. Clarke, *Çocukluğun Sonu*, çev. Ekin Odabaş (İstanbul: İthaki Yayınları, 2015), 103.
[251] Sennet, "Ten ve Taş", 262.

pek çok uyarıcıya maruz kalır. Bu maruz kalma hali, bir zaman sonra umursamama halini geliştirir. İnsan, duyguları yerine mantığı ile hareket etmeye başlar. [252] Niceliğin yükselişi insanların yalnızlaşmasına ve aynılaşmasına sebep olur. Akıl nesneleri 'işlev' ve 'tüketim' ekseninde değerlendirerek, modern nesneyi duygusal temsil niteliğinden yoksun bırakır. Dolayısıyla sadece maddî çağrışımlara sahip nesnelerin doldurduğu bir mekân, bellek ve kimlik gibi sürekliliği sağlayabilecek unsurlardan mahrum olacaktır. [253]

İnsanın tüm hareketlerini planlama amacını taşıyan akıllı kent düşüncesi, bireyin mahremiyetini ve düşünme yetisini elinden alır. [254] Akıllı kentler toplum üzerinde; komşuluk ilişkilerinin geliştirilmesi, toplum olaylarında görsel kanıt sağlanması, genç nesillerin birbiri ile sağlıklı iletişiminin geliştirilmesi, yaşlıların sağlık problemlerine akıllı çözümler getirilmesi ve engelliler için giyilebilir akıllı cihazlar temin edilmesi gibi müdahalelerde bulunur.

Klon bir insan mıdır? Yapay zeka bir insan olabilir mi? Protez, yapay organlar vs. bu gibi durumlar yeni bir insandan bahsetmeyi gerektirir mi? Değişen toplum ve anlayış kişileri bu soruları sormaya itmektedir. Artık türlerin devamlılığı için iki cinsin birlikteliğine gerek duyulmaz. İnsan bu anlamda Şişman'a göre teknolojiye emanet edilir. [255] Bu durumun aile ve toplumdaki karşılığına bakılması gerekir.

Hayatın teknolojik hale getirilmesi, bir anlamda denetim sağlarken diğer anlamda denetimsizlik ve boşluk doğurur. Aynı zamanda internetin ve teknolojinin insanlar arasında boşluk oluşturması ve yüz yüze karşılaşmaların azalması durumu, kişilerin daha tehditkar davranışlarda bulunmasına sebep olabilmektedir. Bu durumların nedeni, toplumdaki yabancılaşmanın artması ve normların azalmasıdır. Hayatın sanal bir gerçeklik gibi yansıtılması ve yaşanan sürecin tüketime, gösterişe odaklı oluşu; kişilerin

[252] Simmel, "Metropol ve Tinsel Hayat", 110.
[253] Taşçı, "Şehir ve Akıl", 21-22.
[254] Taşçı, "Şehir ve Akıl", 22.
[255] Şişman, "Yeni İnsan", 38-39.

özgür görünümün ardında büyük bir tutsak olma ihtimalini barındırır. Toplumun bir kısmı, sisteme tutsak bir halde hayatlarına devam etmektedirler.

Toplum topluluğa dönüşmekle birlikte, artık cemaat kurmaktan yoksun bir konumdadır. Cemaat oluşturma ya da siyasi bir güç amacıyla toplanmaktan ziyade tüketim amacıyla toplanma durumu artmaktadır. Modern kalabalıkta, öteki insanların fiziki mevcudiyeti bir tehdit olarak algılanır. Antik Yunan'da kent hayatının düzen ve karmaşadan uzak bir mekan olarak anılması, günümüzde düzenin temassızlığa dönüşü anlamına gelir. [256] Kentin düzen ve karmaşadan yoksun olmasının şartı temassızlıktır. Bu durumun en önemli ve destekleyici örneği Covid-19 pandemisidir. Modern hayatta "kazandığımız şey Bauman ve Lyon'a göre "cemaat" değil, ağdır. [257]

Toplum ve kent üzerine söz sahibi olma çabasında olan teknoloji, nihai noktada insan bedeni üzerinde söz sahibi olacak ve hak iddia edecektir. İnsana henüz anne karnında müdahale edilebilmesi durumu, giderek tartışmaları ve soru işaretlerini arttırmaktadır. "Cesur Yeni Dünya" distopyasında rastladığımız yapay çocuk üretimi[258], "Biz" distopyasında yer alan -sisteme uyum sağlanabilmesi adına- insan bedenine müdahale [259], "Çocukluğun Sonu'nda" aktarılan çocukların ailelerine yabancılaşarak bir teknoloji tarafından kusursuz anlamda yetiştirilmesi[260] artık imkansız görünmemekle birlikte, oluşturulmaya çalışılan sistem içerisinde örnekleri mevcuttur. Akıllı ve bir anlamda insansız bir kent kurma ideali gelecekte klonlardan daha sık bahsedilmesine ihtimal verir. Kusursuz ve mükemmel arayışı, sistemin yapaylığa yönelmesine sebep olmaktadır.

Toplumun insana daha az odaklanması, "ne kadar çok olursa o kadar iyi" düşüncesinin diğer ilkelere egemen olması, Fromm'a göre sistemde bir dengesizliğe sebep olacaktır.[261] Teknoloji, dokunmadan üretimin ve insani becerilerin azalmasının teşvik edicisidir. Bu

[256] Sennet, "Ten ve Taş", 9-10.
[257] Bauman, Lyon, "Akışkan Gözetim", 52.
[258] Aldous Huxley, *Cesur Yeni Dünya,* çev. Ümit Tosun (İstanbul: İthaki Yayınları, 2013).
[259] Yevgeni Zamyatin, *Biz*, çev. Fatma Arıkan ve Serdar Arıkan (İstanbul: İthaki Yayınları, 2019).
[260] Clarke, "Çocukluğun Sonu."
[261] Fromm, "Umut Devrimi", 49-50.

durum, niceliğin artması ve niteliğin azalması üzerine kuruludur. İnsanın kendi emek vermediği bir şey ile bağ kurması oldukça zordur.

Kent hayatında makinelerin her şeyi üretmesi tek başına önemli değildir. Önemli olan üretilenin topluma nasıl dağıtılacağı ve bölüşüleceğidir. Herkes üretilenlerden yararlanabilecek mi? İnsanların çoğu sefalete mi mahkum edilecek? Makine sahipleri zenginliklerini dağıtabilecek ya da buna izin verilecek mi? Hawking bu soruya; teknolojinin şimdiye dek eşitsizliği arttırdığını belirterek cevap vermektedir.[262] İnsanların yapay zekaya günlük hayatında kaynaklık etmesi, 1984 distopyasında yer alan "insanların geçmişte denetimde tutulması geleceğin denetimini sağlar, şimdinin denetimde tutulması ise geçmişte denetimi sağlar[263]" sözünü hatırlatmaktadır. Akıllı kentler, toplumun geçmişini ve kimliğini unutmasına sebep olacaktır.

> *Makine yaptığı iş üzerinde konuşamayan gülümsemeyen soğuk kansız bir nesneden başka nedir? Makine ben hiç dokunmadan bana bir şey üretecek peki ben onu kendi elim değdiği kadar sevebilir miyim? İşte makinenin belası budur. Makine bir şeyi sevemez. Her şeyin aynısından tekrar tekrar yapan bir makine nasıl sevsin ki?* [264]

Üretimin sınırsız ve ölçüsüz hale gelmesi, zenginliği ortaya çıkarır. Fakat zenginlik ve sınırsızlık, Gürdoğan'a göre insanı ne erdemli yapmaya ne de daha mutlu kılmaya yetmez. [265]

İnsan, ölümlü bir canlıdır. Yara alabilir, onarılması zordur ve uzundur. Fakat bu gibi süreçler doğal ve olması gerekendir. İnsanların mekanikleştirilmesi ve yerlerine daha hızlı öğrenen, onarılan robotların konması insana yardım etmeyecektir. Uzun vadede

[262] Aktaran "Stephen Hawking: Robotlardan değil, kapitalizmden korkmalıyız," erişim tarihi 27 Haziran 2022, https://ilerihaber.org/icerik/stephen-hawking-robotlardan-degil-kapitalizmden-korkmaliyiz-23287.html
[263] Orwell, "1984," 45.
[264] Erich Scheurmann, *Göğü Delen Adam,* çev. Levent Tayla (İstanbul: Ayrıntı Yayınları, 2021) ,70.
[265] Gürdoğan, "Teknolojinin Ötesi", 56.

yapay zeka insana yardım etmeyecek ve insan ile karşı karşıya gelebilir. Akılı kentlerle birlikte oluşturulacak yeni toplum ya konfor ve haz içerisinde yaşayacak ya da sistem için durmadan çalışacaktır. Yeni tanıtılan metaverse evreni sanal ortamda bir gerçeklik sunar. Sanal anlamda sunulan gerçeklik hayatın tüm alanlarını paraya çevirmek üzere kuruludur. Toplum dokunmadığı, hissetmediği ya da tam manasıyla kullanamadığı şeyler için bile para ödemek istemektedir. Tüketim sadece günlük hayatta değil, sanal hayatta da anlam kazandı. Kentlerin akıllanması insanların sanallaşması ve akabinde akılsızlaştırması anlamına gelebilir.

Akıllı kent kavramı tek bir tanımdan ziyade birden fazla uygulamanın toplamı olarak, insan aklına ihtiyaç duymadan devam eden bir kent mekanını belirtir. İnsanı diğer canlılardan ayıran akıl özelliğinin yerine, aklın yapay ve insansız ifadesi kendi içerisinde bir tezatı ifade eder.[266] Topluma ve insana yönelik yapay bir müdahale söz konusudur. Akıllı kentler, insansız bir kent yaratma ideali olarak ele alındığında; insana ait olan özellikler kente aktarılacak ve insan sistem dışına itilecektir -nihai noktada bu gerçekleşecektir-. Diğer taraftan akıllı bir insan oluşur ve kent akıllanırsa insana bir proje gibi müdahale edilecek, insanın değişimine sebep olunacaktır. Her iki durum, insan için olumsuz bir sonuç getirir. Akıllı sistemlerin akıllı insanların gayretleri ile oluşması [267] insanların kendi gayretleri ile insansız bir kent oluşturma ihtimalini içerisinde barındırır.

Akıllı kentler ile oluşturulmak istenen bir anlamda "*düşünceleri duygularına düşman bir insandır.*" [268] Ellul, tekniğin insanın maneviyatı üzerindeki çabasını neye dönüştürdüğünü sorar. Sorunun cevabını ise tekniğin eylem tekeline sahip olması şeklinde verir. [269] Günümüzde herhangi bir konu üzerine girişimde bulunduğumuzda tekniğin onayından geçme zorunluluğu karşımıza çıkar. Tekniğin eyleme müdahalede bulunmasının yanı sıra nicel ve akla uygun bir eylem olması denetlemeye tabii tutulmaktadır. Akla uygunluk, topluma uygunluk adı altında belirli bir grubun yapılanı onaylaması ya da kişileri sistem

[266] Taşçı, "Şehir ve Akıl", 21.
[267] Esma Dilek, "Trafiğe Bir Soluk: Akıllı Ulaşım Sistemleri", *Şehir ve Düşünce* 18, (2021) : 70, ISSN:2147-849X.
https://esenler.bel.tr/sehir-dusunce/yayinlar/sehir-ve-dusunce-sayi-18/
[268] Scheurmann, "Göğü Delen Adam", 89.
[269] Ellul, "Teknoloji Toplumu", 433.

dışına çıkarması halidir. Akıl meşru kılınarak; eylemin normlara uygunluğu değil, sisteme ve modern hayata uygunluğu tartışılmaktadır.

Başıma gelen bir olay ile akıllı kentlerin toplum üzerindeki etkilerine örnek vermek isterim. Eşim ile yeni taşınmış olduğumuz ev için çok yoğun bir önlem olmaması kaydıyla sadece alarm hizmetinde yararlanma amacıyla güvenlik şirketlerinden teklif almaya başladık. Teklif vermek için gelen güvenlik şirketlerinden biri bize oldukça geniş ve yoğun bir paket sunmak istedi ve sözlerine; artık kent hayatında güvenliğin olmadığını, tehlikede olduğumuzu ve can güvenliğimizin önemli olduğunu söyleyerek devam etti. Böyle yoğun bir paket karşısında çekimser tavrımızı belli ettik. Genel anlamda teklif edilebilmesi için puanınıza bakma gerekliliğinden bahsedince şaşkınlıkla bahsettiği puanın ne olduğunu sordum. Puanın hakkımızdaki bilgiler doğrultusunda, genel sistem tarafından verildiğini ve kesinlikle kişisel veri gizliliğine aykırı olmadığını belirtti. Puan; okuduğunuz okullar, borçlarınızı ödeme durumunuz, sicil kaydınıza kadar oldukça geniş bir çerçevede sizi değerlendiriyor. Çıkan puan sonucu, ülkenizde hangi seviyede olduğunuzu öğreniyorsunuz. Ortalamanın üstü çıktığım puan sonucu bana oldukça indirimli bir teklif verildi ve sonuç olarak firmanın teklifini teşekkür ederek geri çevirdik ve anlaşmadık. Peki yaşadığım bu deneyim bana neler düşündürdü? Puanımın düşük olması durumunda teklif indirimsiz sunulacaktı ve bu adaletli bir durum mudur? Ailemdeki kişiler, yaşça büyüklerimiz standartlara erişemediği için fırsatlardan mahrum mu kalacaktı? Ya da toplum kurallarına uygun ancak sisteme uygun olmayan bireyin puanı düşük mü olacak? Bakıldığında tam bir distopyayı hatırlatıyor. Kişisel veri gizliliğine aykırı bir durum yok ancak izleniyorum ve bulunduğum statü sistem nezdinde mevcut. Bu durum mahremiyetten sayılabilir mi? Yaşadığım deneyimin akıllı kentlerin bir yansıması olduğunu belirtmek isterim.

Akıllı kent, tek tip toplumu içerir. En kolay yönetilen toplum tek tip oluşturulan toplumdur. Bu toplum yapısı Orwell'in "1984"[270] distopyasını hatırlatır. Akıllı kentlerin mekana ve haneye yayılması, kişilerin haberleri olmadan izlenmesine ve kaydedilmesine

[270] Orwell, "1984".

sebep olacaktır. Toplumun sosyal anlamda ilişkileri giderek azalmaktadır. Kent hayatının getirdiği meşguliyet, toplumun ilişkilerini mekanikleştirir.

Şişman'a göre toplumun ve ahlaki boyutun arka plana alınması, insanın bir organ çantası olarak görülmesine sebep olabilir.[271] Bazı ülkelerin yasal olmayan durumları yasallaştırması, insani olan pek çok şeyin para ile ifade edilebileceğini belirtir. Toplumun kurumlarının hiçe sayılması, insana ait pek çok özelliğin zayıflaması anlamına gelir. Akıllı kentlerde oluşturulmak istenen toplum, bir anlamda Cesur Yeni Dünya'daki gibi haza duyarlı, haz sayesinde kontrol altına alınan ve tüm ihtiyaçlarını teknoloji yoluyla çözen bir toplumu ifade eder. [272]

Akıllı kentlerin her alanında görev alacak akıllı sistemler ve yapay zekanın çeşitli problemlere sebep olacağı ihtimal dahilindedir. Oluşturulan yeni toplum, uyum sağlamaya çalışsa bile zarar görür. Yaşanan suçlarda karşılaşılacak en büyük problemlerden biri insan olmayan bir varlığa nasıl ceza verileceğidir. Yapay zekanın insani özellik kazanması dahi onu tam manasıyla insan yapmaz. Sadece robotların çalıştığı bir dünya, boş zamanlarını tüketim ile dolduran yeni bir insanı ortaya çıkarır.

İnsanların akıllı sistemlere uyum sağlayarak sürdürülebilir yaşaması, çevre dostu ve iyi bir toplum anlatısıdır. Ancak toplumun bu şekilde yönlendirilmesi ve tek tipleştirilmesi, dünyanın baskıcı rejimlere doğru yönelebileceğini düşündürmektedir. "Matrix[273]" filminde ele alınan "yer altındaki hayat ve sanal gerçeklik" ayrımı önemlidir. Akıllı kentlere uyum sağlayamayanların sistem ve kent dışı kalma ihtimali, Matrix'te düzeni yıkmaya çalışanların, yer altında gözden uzak yaşaması ile benzer olabilir. Sağlıklı ve paralı olanlar sanal gerçeklikte yaşamaktadır. Akıllı insan, sağlıklı ve paralı insan ile eş değer sayılabilir. Akıllı kentlere uyum sağlamayanlar, kentten faydalanmayacaktır.

[271] Şişman, "Yeni İnsan", 65-75.
[272] Huxley, "Cesur Yeni Dünya".
[273] "Matrix," erişim tarihi 27 Haziran 2022, https://m.imdb.com/video/vi1032782617/?playlistId=tt013309&ref_=tt_ov_vi

Akıllı kentlerin oluşturacağı sistem ne kadar mükemmel ve kusursuz olursa olsun toplum memnun olmayacaktır. Akıllı kentler içerisinde çıkar grupları her daim var olacak ve toplumu kendi çıkarları doğrultusunda yönlendirecektir. Herkesin mutlu olabileceği eşit ve basit bir toplum olmayacaktır. Toplum, farklılıklara rağmen bir arada yaşayabilen ve karmaşanın getirdiği heyecan ile hayatına devam eden bir yapıdadır.

Akıllı kentlerin toplum tarafına odaklanıldığında kentin bir distopyaya dönüşmesi ihtimali yüksektir. Kent sosyal bir yapıdır ve çok yönlüdür. Akıllı kentler, kişiyi bina içine hapsetme ihtimali olan kapalı yapıların yer aldığı bir mekandır. Kent ise karmaşanın yer aldığı, sürprizlerle dolu, karşılaşmaların yaşandığı bir mekandır. Sennet, akıllı kenti gerçek bir şehir olarak ifade etmez. Aşırı belirlenmekte olan gündelik hayatta esnekliğin yok olması, otomatikleştiren akıllı uygulamalar ona göre insanları aptallaştıracaktır.[274]

Gözetimin derine inebilmesi için en elverişli ortam kenttir. Gözetim yeni bir kavram değildir. Geçmişten beri insanlar, ne yaptıklarını kontrol etmek, kaydettikleri ilerlemeyi izlemek, örgütlemek veya korumak adına ötekilerine "baktılar". "Gözetim Toplumu" terimi ilk kez 1985'te kullanıldı. Günümüzde gözetimin gerçekleşebileceğine dair uyarılar artmaktadır.[275] Mahremiyet ve insan ilişkilerinin azalması, gözetimin daha derine inebilmesine sebep olabilir. Toplum birbirine ve kendine yabancılaşmaktadır. Toplumdaki birlik duygusunun yok olması ve elektronik teknolojilerin yaygınlaşması, gözetimin derine inebilmesini kolaylaştırır. [276]

Günümüz kentlerinde risk faktörlerini dışarıda bırakarak karmaşadan uzak denetlenen ve düzenli bir kent hayali kurulur. Artık çoğu insan kentlerde hayatına devam etmektedir. Kent, şehirde yaşamayanlar için bile çok uzak değildir. Günlük hayat, modern dönemde giderek kentsel bir hal alır ve bunun gözetleme ile ilgili kuvvetli çıkarımları mevcuttur. Lyon'a göre kent, gözetlenmenin çok yönlü, çok katmanlı ve anbean yaşadığı yerdir.

[274] Richard Sennett, "The Stupefying Smart City", Urban Age Electric City Conference, 2012, erişim tarihi 10 Haziran 2022
https://www.youtube.com/watch?v=UPtrxAN2RnY
[275] Lyon, "Elektronik Göz", 10,39.
[276] Lyon, "Elektronik Göz", 61.

Gözetleme kent hayatında kişilerin gördüğü ve direkt anlamda deneyimlediği bir durumu oluşturmaz. Şehirdeki gözetleme, şehir planlamasına bağlıdır. Pazar firmaları çevreyi yeniden şekillendirerek genel sosyal düzene müdahale eder. Böylece bu bakış açısında şehir gözetlemesinin olanakları oluştuğu ölçüde şehir üretilir. Kentin planlanarak hissettirilmeden gözetlemesi sürdürülür. Bu sebeple kentte teknoloji ihtiyaç duyulur ve teknoloji aktif olarak kullanılır. Gözetleme yayılmakta, merkezileşmekte, düzensizleşmekte ve her şehrin düzenlenmesinin bir parçası olmaktadır. Geçmişte kentte gözetleme, sokak ışıkları ve fiziksel mimari aracılığıyla nöbet tutmak ve çarpıklıkları önlemek anlamına gelirdi ancak şu an aynı zamanda bütün halk hakkında kamera görüntülerini de kullanarak elektronik etiketler tutma anlamını da içerir. Kentteki insanın her anı gözetlenir. Geçmişte hane dışından bir gözetleme yapılırken şu an evlerin içi gözetlenebilir. Bu durum kişiye sunulan kolaylıklar ve konfor üzerine kuruludur. Evin içerisinde kullanılan teknolojik aletler, kent hayatının en mahrem alanlarına bile girilmesini olanaklı kılar. Gözetlemenin şehirde görünürde eşitsizlik oluşturmaması var olan eşitsizlikleri kuvvetlendirmekte ve hızlandırma olduğu anlamına gelir.[277] Kentte yaşanan problemlerin teknoloji, gözetleme ve akıl yoluyla çözüleceği düşünülmektedir. Gözetleme eşitsizlikleri arttırır, teknoloji toplumu yabancılaştırır ve pasifleştirir, akıl ise hissizleştirerek duygusal düşünmeyi geri plana iter.

Kent nüfusun yoğun olarak yaşadığı ve en fazla verinin temin edildiği mekandır. Verinin temin edilebilmesi için ise teknolojiye ihtiyaç duyulur. Her yeni teknolojiye büyük bir inanç duyulmakta ve kent hayatında teknolojinin sorgulanması hakaret olarak kabul edilmektedir.[278] Teknoloji ihtiyacı, topluma yarar sağlayacak bir şekilde gösterilmektedir. Toplum teknolojik sistemlerle bütün bir halde hayatına devam eder. Teknoloji toplumun pratiğini ve düşünce tarzını şekillendirir. [279] Çağın anlamsızlığı ve belirsizliği itibariyle kontrol mekanizmaları yaygınlaşmaktadır. Kontrol mekanizmaları ile her türlü veri ve kişi kontrol edilir. Kontrol mekanizmalarının pek çoğu kent mekânında bulunmakta birlikte teknoloji tabanlıdır. Kişiler kontrol sistemini bilmemekte ve görmemektedir.

[277] Lyon, "Günlük Hayatı Kontrol Etmek Gözetlenen Toplum", 26-56, 101-134.
[278] Bauman, Lyon, "Akışkan Gözetim", 133.
[279] Bridle, "Yeni Karanlık Çağ: Teknoloji ve Geleceğin Sonu", 12.

Kontrol sisteminin görülmesi ve öğrenilmesi Bulut'a göre büyü ve planın bozulmasıdır. [280]

Gözetleme vatandaş fark etmeden yapılır. Gözetleme ile birlikte kent hayatında yaşayan insan farkında olmadan kontrol edilir ve yönlendirilir. Kent hayatında her vatandaş risk faktörü olarak görülebilir.

Gündelik hayatın sürekli olarak izlenmesi, kendini muhtemel saldırılardan korumak isteyenlerin karşı saldırılarının sıradanlaştığı bir halde cereyan eder. [281] Gözetim sadece kişilerin izlenmesi ve verilerinin alınması ile ifade edilmez. Günümüzde akıllı kentler ile birlikte oldukça üst bir seviyeye ulaşacak olan veri depolaması ve mahremiyet ihmalini, gözetim kapitalizmi ile açıklamak uygundur.

Gözetim kapitalizmini Shoshana Zuboff ifade eder. Gözetim kapitalizmi davranışın artı değerlerinden ziyade daha çok, öngörü vadeden kaynakların elde edilmesidir. Bu kaynaklar sesimiz, kişiliklerimiz ve duygularımızdır. Kişilerin birbirine ve topluma yabancılaşarak duygusuz bir toplum oluşturması ideali söz konusudur. Bu yapılırken diğer yandan toplum duyguları, yapay zeka için veri olarak kullanılır. İnsanın kullandığı akıllı cihazlar sadece veri toplamamakta, aynı zamanda bilgiyi otomatikleştirmekte ve insanı şekillendirerek otomatikleştirmek istemektedir. Bu anlamda gözetleme kapitalizmi, emek yerine her tür insan deneyiminin tüm yönlerinden beslenir. "Ürün ücretsiz olduğunda ürün sizsinizdir" düşüncesi artık eksik kalmaktadır. Akıllı kentler ile birlikte insan, gözetimin ve yapay zekanın hayati bir kaynağı [282] dır.

Kent hayatındaki dijitalleşme insana ulaşmada ve gözetlemeyi kolaylaştırmakta önemli bir niteliğe sahiptir. Dijital kent, Zuboff'a göre dijital diktatörlüğü ortaya çıkartır. Akıllı kentler ile oluşturulan gözetim toplumunda, kent toplum ilgili her şeyi bilecek ancak

[280] Bulut, "Yeni Dünya Düzeni D.E.P.O. Kişilikler ve Toplum 5.0", 154.
[281] Adam Greenfield, *Radikal Teknolojiler*, çev. Melehat Kutun ve Eylem Çamuroğlu Çığ (Ankara: Epos Yayınları, 2017), 328.
[282] Zuboff, "Gözetleme Kapitalizmi Çağı," 21-24.

toplumun akıllı kent hakkındaki bilgileri eksik ve sınırlı olacaktır. Eğer dijital, gelecekte toplumun evi olacaksa onu evi haline getirmesi gereken toplumdur. [283]

Akıllı kentler ile dijital ve şeffaf bir toplum oluşturmak istenir. Buradaki şeffaf toplum panoptikonda[284] olduğu gibi tek taraflıdır. Günümüzde güvenin koşulu şeffaflık olarak ifade edilir. Fakat güven ve güvenlik kelimeleri farklı anlamlar içerir. Güven, doğal ve iki canlı arasındaki ilişkiyi ifade eder. Güvenlik ise bir görevdir ve yapaydır. Şeffaf bir toplum, tüm toplumun aynı ve hizada olmasını içerir. Nitelik barındıran bir şeye şeffaflık atfetmek doğru değildir, şeffaflık içi boş bir anlam taşır. Makineler şeffaftır. Bu anlamda içi boş ve tek düze bir hayat, güvenden ziyade kontrolü ve makineleşen bir toplumu getirir. Toplumun birbirine yabancılaşmaması ve norma uygun hareket etmesi doğrultusunda güven oluşacaktır. Toplumun farklı bir şekilde hayatını düzenlenmesi ve kontrol edilmesi güvenden ziyade güvensizliği getirir. Kişilerin her şeyi önceden bilmesi durumunda güven gereksizleşecektir. Chul-Han'a göre şeffaf bir toplum idealinde güvenin yeri yoktur. [285] Böyle bir toplumda şüphe açığa çıkar.

Teknolojinin kişileri isteyerek ya da istemeyerek kendine maruz bırakması, giderek teknolojiye olan tepkinin hissizleşmesi halini ortaya çıkarır. Teknolojinin kişiyi konfor vaadi karşılığında kendisine alıştırması ve bu ilişkiyi gönüllü bir çerçevede devam ettirmesi, bireyin uyarana karşı giderek hissizleşmesine ve ona verdiği zararın farkında olmamasına sebep olacaktır. Teknoloji topluma ilerlemenin bir tezahürü olarak sunulur. Ancak teknolojinin oluşturduğu hayat tarzı; ileri ve mükemmel bir dünyanın gerekliliği olarak sunuluyorsa durumu kuşkuyla karşılamak haktır.[286]

Teknolojinin kablosuz tarafa çarpan bir yapısı bulunur. Kanuna uygun ya da kanunsuz hangi tarafta konumlanacağı tartışmalı bir konudur.[287] Bitcoin adı verilen sanal para yakın

[283] Zuboff, "Gözetleme Kapitalizmi Çağı," 36.
[284] Jeremy Bentham, *Panoptikon (Gözün İktidarı)*, çev. Barış Çoban, Zeynep Özarslan (İstanbul: Su Yayınları, 2016).
[285] Byung Chul-Han, *Şeffaflık Toplumu*, çev. Haluk Barışcan (İstanbul: Metis Yayınları, 2018), 17,68,70.
[286] Özel, "Üç Mesele", 161.
[287] Eczacıbaşı, "Daha Yeni Başlıyor."

bir zamanda probleme yol açtı. Paranın denetlenmemesi durumu sonucu işlenen suçtan kimin sorumlu tutulacağı ve çıkarlar doğrultusunda nasıl hareket edileceği sorgulandı. Teknolojinin kişileri denetlemesinin yanında oluşturduğu denetimsizliğe ve boşluğa şüphe ile yaklaşılmaktadır. Çıkan herhangi bir problemde sorumlu kim olacak? Teknolojinin kendisi bu anlamda sorumlu tutulabilir mi? Yahut insan olmayan makine, hukuk karşısında nasıl ele alınacak? Akıllı kentlerde bu gibi boşluklar söz konusudur.

İnsanların arasındaki ilişkilerin mekanikleşmesinden, insana ait en önemli özelliğin duygusal yönü olmasından ve insanların yerine robotların kullanımından bahsederken robotlara ya da mekaniğe bir anlam yüklenmesi oldukça şaşırtıcı ve ürkütücü karşılanmaktadır. Robotların duygusal özellikler kazanması ve klonlanması insanlığı tehlikeye sokacaktır. İnsanların klonlanmasından bahsederken robot klonların önem kazanması hayattaki önceliklerin değiştiğini düşündürür. Akıllı kentlerin bu anlamda hem kendini hem insanları yöneteceği ve akabinde insana ihtiyaç kalmayacağı öngörülebilir.

Teknolojik yeniliklerin kentte oluşturduğu problemlere çözüm, yine teknoloji ile getirilmek istenir. Günümüzde problemlerin çözümü, akıllı kentler olarak ifade edilir. Kentin akıllandırılması ya da insanın akıllandırılarak kente katkı sağlaması doğrultusunda bir düzen inşa edilmektedir. Akıl ve mantık ile hareket edildiğinde yaşanan problemlerin akıllı sistemlerle ve akıllı bir toplumla düzeltilebileceği inancı mevcuttur. Akıllı kentler düşüncesi hem topluma hem de kent mekanına müdahaleyi içerebilir.

Akıllı kentlerin popüler konuma gelmesi şirketlerin belediyelere akıllı sistemleri tanıtması ile başlar. “Teknolojiye yapılan yatırım kar getirir ve her zaman iyidir” inancı doğrultusunda sistem akıllandırıldı ve sonuç itibariyle akıllandırma işlevi sadece belediye ya da şirketlerle sınırlı kalmadı. Kent mekanına entegre edildi.

Akıllı kentler hakkında yapılan tüm tanımlamalar; kentin güvenilirliği, temizliği, sürdürülebilirliği ya da toplumun hayat kalitesini yükseltmek ile alakalıdır. Tanımların pek çoğunda mahremiyetin insanların elinden alınması, şirketlerin çıkarlarına hizmet

edilmesi, kenti otomatize edilmesi, yapay zekanın desteklenerek insanın arka planda bırakılması ve oluşturulacak kentte karmaşanın ortadan kaldırılarak insanların rahata ve konfora alıştırılması, konfor vaadinin insanlara olan etkisi sonucu düşünemeyen bir toplumun oluşturulması ihtimallerine rastlanmamaktadır. Akıllı kentlerin toplumda ve kentte yaşanan problemleri çözeceği inancı mevcuttur. Bu sebeple yapılan tanımlar, oluşturulan bileşenler ve akıllı kent üzerine örneklerde akıllı kent düşüncesi bir gereklilik olarak ifade edilmektedir.

Dünyada karşımıza çıkan Akıllı kentler gibi dönüştürücü koşulların, benzersiz görünen herhangi bir teknoloji ile değil, birlikte örülmekte olan birden fazla teknik imkan ve yeteneğin kombinasyonu şeklinde oluşacaktır. [288] Bu işleyişin sorumlusu kimdir? Apple, Google, Amazon, Facebook gibi şirketler teknoloji ağına sahiptir. Şirketler şu an için talep üzerine uygulamalar ya da cihazlar oluşturmuyor. Ancak odaklanılan kısım, şirketlerin toplumun gündelik hayat deneyimlerinin neredeyse tamamına sahip olmasıdır. Henüz bu gibi durumlara distopya denemese de gelecekte kentin distopik bir kurguya sahip olma ihtimali imkansız değildir.

Gürsoy'a göre akıllı kentlerde, yaşayan laboratuvar gibi ortamlar oluşturulmalı, deneysel iş birlikleri ve kapasite geliştirme çalışmaları gerçekleştirilmelidir. [289] Ancak kentler bir laboratuvar ortamı olmamalıdır. Kentin bir laboratuvar ortamı olarak ele alınması, toplumun bu laboratuvarın denekleri haline gelmesi demektir.

Tüm vatandaşların sistemde söz sahibi olacağı, akıllı kentin vatandaş yararına olduğu, insani altyapılar oluşturulacağı ve sosyal sermayeye katkıda bulunacağı belirtilir. Toplumun dijital şebekelere entegre edilmesi, kentin otomatize hale getirilerek insanın mahremiyetinin elinden alınması, yapay zekaya verilen öncelikle birlikte insani becerilerin giderek azaltılması, akıllı kentlerin insani olmadığını düşündürmektedir. Kenti kullanan ve hayatını devam ettiren toplumdur. Ancak akıllı kentler, kent içerisinde

[288] Greenfield, "Radikal Teknolojiler", 326.
[289] Gürsoy, "Akıllı Kent Yaklaşımı ve Türkiye'deki Büyükşehirler İçin Uygulama İmkânları", 202.

hayatını devam ettiren toplumun değil; toplum üzerinde söz sahibi olma amacı taşıyan kurumları gözetir.

Maslow'un ihtiyaçlar hiyerarşisini belirten beslenme, barınma vs. gibi ihtiyaçlar akıllı kentlerde farklı bir şekilde ele alınmaktadır. Akıllı kent yaklaşımını gerçekleştirmek için belirtilen ihtiyaçlar aşağıdan yukarıya doğru sırasıyla; teknoloji, aktörler, projeler-girişimler, amaçlar, vizyon-politika-kurallar ve yönetişimdir. [290] Akıllı kentler düşüncesi dünyada yaşanan açlık, susuzluk, kuraklık vs. pek çok problemi görmezden gelir. Yaşanan problemlerin çözülebilmesi adına oluşturulan basamaklar toplumu içermemektedir. Akıllı kentlerin çözüm getirme isteği, aslında kentin gündelik hayatında karşılaşılan problemlerin ortadan kaldırılması ve kent akışının kontrollü bir şekilde devam ettirilmesidir. Bu sebeple akıllı kent güveni değil, güvenliği ve kontrolü içerir.

Akıllı kentlerde bahsedilen tüm dünyanın eşit ve iyi bir hayat düzeyine kavuşacağı, düşüncesi inandırıcılıktan uzaktır. Evrensel temel gelir olarak aktarılan, kişilerin temel ihtiyaçlarını oldukça kolay bir şekilde karşılayabileceği anlatısı eksiktir. [291] Kişiler yemek ihtiyaçlarını karşılayabilme adına çok fazla çalışmakta ancak öte yandan barınma ve sağlık ihtiyaçlarını karşılamakta zorluk çekmektedir. Sistem toplumu geleceğe karşı kaygılı ve umutsuz hissettirmektedir. Gelecekte sahip olabileceklerinin şimdikinden daha iyi olamayacağı tartışma konusudur. Bu anlamda akıllı kentlerin toplumu kurtaracağı ve dünyayı düzenleyeceği düşüncesi şüpheyle değerlendirilir. Tüm yönleriyle akıllı kentlere bakıldığında toplumda eşitsizlik oluşturma ihtimali vardır. İhtiyaçlar hiyerarşisinin içinde hayatta kalmak için temel olan; beslenme, barınma, giyinme vs. yoktur. Hayat yapay zekaya ve akıllı kentlere göre planlanmaktadır.

Bu dünya, insanlığın ilerlemesi fikrinin yerini teknolojik ilerleme fikrinin aldığı bir dünyadır. Amaç; cehaletin, hurafelerin, acıların giderilmesi yerine toplumun yeni

[290] Renata Dameri, "Searching for Smart City Definition: A Comprehensive Proposal, *International Journal of Computers & Technology,* 25 Ekim 2013. https://www.researchgate.net/publication/283289962_Searching_for_Smart_City_definition_a_comprehensive_proposal

[291] Greenfield, "Radikal Teknolojiler," 352.

teknolojilerin gereklerine uyum sağlamasıdır.[292] Tüm devrimlerde insanların sisteme uyum sağlaması amaç kabul edilmektedir. Endüstri 4.0 ve Toplum 5.0 ise bu uyumun kontrole dönüşmesini ve hayatın yapay zekaya entegre edilmesini içerir.

Akıllı kentlerde nüfus artışı bir problem gibi görülürken teknolojinin ölümsüzlüğü bulma çabası nasıl değerlendirilmelidir? [293] Nüfus kontrolü tüm insanlar için düşünülen bir durum olmayabilir. Nüfus kontrolü belirli bir grup tarafından sağlanır. Akıllı kentlerin herkes için olduğu görüşü bu anlamda sorgulanabilir. Tüm vatandaşların katılımı ve yararlanılmasından bahsedilirken öte yandan akıllı bir insan yaratma idealinden bahsedilir. Bu açıdan akıllı kent düşüncesi Atina demokrasisine benzer. Demokrasi, tüm halkın katılımını içerir. Ancak Atina'da belirli bir grup yurttaş kabul edilir. Yurttaş kabul edilmeyenler bu demokrasiden yararlanamaz. Akıllı kentlerden vatandaşların yararlanabileceği düşüncesi, hangi vatandaşlar? Sorusunun sorulmasına imkan tanımaktadır. Akıllı insan, Toplum 5.0'dan bahsedilirken tüm vatandaşların bu hayata uyum sağlayamayacağı dikkate değerdir.

Akıllı kentlerde sıklıkla bahsedilen nüfus artışı sonucu yeterli kaynağın kalmayacak olması eksik bir düşüncedir. Asıl düşünülmesi gereken dünyadaki kaynakların doğru ve uygun bir şekilde dağıtılıp dağıtılmadığıdır. Toprak son ana kaynaktır. Ekilip biçildiğinde insana oldukça iyi bir şekilde dönüş yapar. [294] Ancak kent hayatındaki planlamalar ve kentin sürekli olarak geliştirilmesi isteği doğrultusunda toprağın kentte yeri kalmadı. Toprak üzerinde, katlarca binaların olduğu ve yeşilden yoksun çöp yığınları oluşturuldu. Bu anlamda teknolojinin kenti getirdiği boyut düşünüldüğünde akıllı kentlerin sürdürülebilir politikalarla tanıtılması tartışmalı bir konudur.

Akıllı kentlere yönelik eleştirilerden biri Shannon Mattern'dan gelmektedir. Mattern kentin insan ve çevre ile bütünleşmesi gereken organik mekanlar olduğunu belirtir. Bu anlamda kent, bilgisayar ve benzeri makinelerle birlikte anılmamalıdır. Kent ona göre

[292] Postman, "Teknopoli", 85.
[293] Şişman, "Yeni İnsan", 35-47,65-75.
[294] Greenfield, "Radikal Teknolojiler," 345.

kompleks bir yapıdır. Kentin bütünüyle programlanabilir olmasını gerçekçi bulmamaktadır. Yazılımcıların ifade ettiği "kent bilgisayardır, sokak manzarası ara yüzdür, imleç insandır ve akıllı telefon sisteme giriş cihazıdır" ifadesine katılmaz ve bu yaklaşımın kenti anlayamadığını belirtir. Mattern'e göre kentin bilgisayar gibi görülmesi tüm hayatın masa başında şekillendirilmeye çalışılmasından ibarettir. [295]

Mattern'in düşüncesi kentin masa başında planlaması anlamında önemli bulunmaktadır. Kentin basitleştirilmesi, dinamikliğinin ve karmaşıklığının yok edilmesi kentin tükenmesi anlamına gelir. Bu sebeple kent, bilgisayar gibi görülerek masa başında planlanmayacak kadar önemli bir mekandır. Öte yandan akıllı kent yaklaşımı, kent hayatının kalitesini yükseltmek için yeterli değildir. Akıllı kentlerin belirttiği problemlerin çözümü teknoloji ile değil, insan ve toplum çabası ile gerçekleşir.

[295] Shannon Mattern, "A City Is Not a Computer", Şubat 2017, https://www.researchgate.net/publication/313873829_A_City_Is_Not_a_Computer

SONUÇ

Bu çalışmada; teknolojinin kent hayatına etkilerini eleştirel bir bakış açısıyla ele aldık. Teknolojinin ilerlemesinden bahsedilirken topluma verilen zarar göz ardı edilmektedir. Teknolojinin kentlerde ulaşacağı nihai nokta akıllı kentlerdir. Akıllı kentler ile ilgili literatüre bakıldığında toplum üzerine bir açıklama girişimi yoktur.

Akıllı kent dair yapılan uygulamalar ve oluşturulan sistemler, insan düşüncesinin arka planda kalmasına ve insan mahremiyetinin hiçe sayılmasına sebep olur. Akıllı kentler düşüncesi toplumu gözetleyen, kontrol eden ve yapay zekaya kaynak sağlayan veri toplama durumunu kolaylaştıran bir yapıdadır.

Çalışmada aktarıldığı üzere akıllı kentlerden ve bizatihi kentten bahsederken toplumdan bahsetmenin önemi kaçınılmazdır. Kentleşme ve kentliliğin toplumdaki etkilerinin incelenmesi ve toplumun kimliğinin korunması adına önlem alınması gerekir. Türkiye'de ve diğer kentlerde kentleşmenin, toplum yapısı gözetilerek kentin ve toplumun kimliği bozulmadan sürdürülmesi gerekir. Her kentin ve toplumun kendine özgü özellikleri farklıdır ve değerlidir. Bu değer korunarak kentlerin farklılıklarının gözetilmesi ve birbirine benzeyen kentler kurma idealinden uzak olunması önemlidir.

Kentlerin yapay müdahalelerden kurtularak özgün yapısının koruması şehir düşüncesinin yeniden meydana çıkmasına sebep olur. Kent hayatının basitleştirilmeden kendini koruması toplumdaki problemleri en aza indirgeyecektir. Kentte yaşanan problemler akıllı kentler ile değil, toplumun ortak hayat bilinci ile çözülmelidir. Kentlerin korunması ve geleceğe taşınması için kentin tarihi bilinmelidir. Kentin günümüze kadar hangi aşamalardan geçtiği ve ne gibi özellikler taşıdığının bilinmesi halinde kent üzerine daha sağlıklı bir yorum yapılacaktır.

Kentin sürekli olarak geliştirilmesi gerektiği düşüncesi yanlıştır. Gelişimin kenti oluşturan topluma ne gibi etkilerde bulunabileceği ve ilerleyen süreçlerde kente getirilerinin ne olacağı hesaba katılmalıdır. Kentte yaşanan değişimler, topluma bazı konularda yarar sağlarken pek çok konuda zarar verebilir. Kent ile ilgili planlanan düşüncelerde toplum ön plana alınmalıdır.

Kente dair problemlerin çözümü kenti akıllandırarak değil, toplumu merkeze alarak düşünülmelidir. Akıllı kentlerin tam anlamıyla faaliyete geçirilmesi; insani becerilerin yapay zekaya aktarılmasına, yapay zekanın ana kaynağı olan insana artık ihtiyaç duyulmamasına, kentin ağlarla çevrili otomatize bir yapı haline gelmesine, karmaşanın ve sosyal hayatın giderek azalarak basit ve kontrollü bir hayata dönüşmesine sebep olur. Kent hayatı en az müdahale ile bizatihi toplum tarafından düzenlenmeli ve gözetilmelidir.

Endüstri Devrimi olarak nitelendirdiğimiz insan gücünün makineye devredilmesi bahsi, içinde bulunduğumuz çağda ismi sürekli olarak zikredilen Endüstri 4.0 ile makineden yapay zekaya aktarılmaktadır. Endüstri 4.0'ın olumlu yönlerini ifade eden Schwab "great reset" yani "büyük sıfırlama" adını verdiği yeni ve tek dünya düzeninde, tüm toplumları kapsayacak bir açıklama yapmadı. Dünyadaki temel problemler; açlık, susuzluk vs. devam etmektedir. Bu sebeple tüm dünyanın ve toplumların teknolojik anlamda eşit bir düzeye getirilmesinin sonuçları tartışılmalıdır.

Dünyadaki pek çok insan; barınma, sağlık, eğitim vb. diğer tüm ihtiyaçları karşılamada oldukça zorlanmaktadır. Öte yandan pek çok insan besine ulaşabilirken, hala dünyanın birçok bölgesinde su ve besin ihtiyacını karşılayamayan insanlar mevcuttur. Bu anlamda dünyanın tek bir düzeyde eşitlenebilmesi imkansızdır. Nüfus artışı hakkında düşünülmesi gereken tüketim azaltılması ve dünyadaki tüketimin eşitlenerek ihtiyaca göre düzenlenmesidir.

Teknoloji bir yarar sağlama endişesiyle ortaya çıktı, olmayan problemler yaratarak gündeme getirdi ve kişilere belirli vaatler doğrultusunda sirayet etti. Bu sebeple Endüstri

4.0'ın gündeme getirdiği problemlerin, hayatımızı değiştirecek kadar önemli bir yere sahip olup olmadığı tartışılmalıdır.

Endüstri 4.0'ın yeni bir toplum yaratma ihtimali mevcuttur. Bu sebeple artık Endüstri 4.0'dan bahsederken "Toplum 5.0" kavramı zihinlerde yer almaktadır. Akıllı kentler ya da teknoloji ile ilgili olan mesele, kentin sadece mekan itibariyle bir dönüşüm geçirmesi değildir. Akıllı kentlerden bahsedilirken Toplum 5.0 adı altında kısıtlamaya tabii tutulan yeni bir toplumdan bahsedilmektedir. Bu bağlamda akıllı kentler hakkında yapılan çalışmaların çoğunda eleştirel bir bakış açısına sahip olunmadığı görülmüştür. Bu çalışma toplumun önemini belirtme ve akıllı kentlere bir eleştiri getirebilme gayretindedir.

Akıllı kentler, sadece sürdürülebilirlik adı altında kalmayacaktır. Kent ortamında akıllı bir dönüşüm oluşturulması insani özelliklerin birçoğunun kaybıdır. Toplum nezdinde yaşanabilecek kayıplar tarihin belirli dönemlerinde duyurulmaya çalışıldı. Çalışmada örnek olarak aktardığımız pek çok distopya, içinde bulunduğu dönemin ötesine geçerek bir anlam kazanmaktadır. Distopyaların sadece bir kurgu olarak kalmayıp hayata dokunması düşünmeye değerdir. Yine aktarılan distopyalarda yer alan özellikle "Otomatik Piyano ve Çocukluğun Sonu'nda" karşılaşılan insani değerlerin yitimi sonucu ortaya çıkan huzursuzluk ve yetinememe hali, günümüzde yaratılmak istenen akıllı kentlerde, toplumun karşısına çıkabilecek bir husustur.

Toplumun konfor ve hız vaadi karşısında kendi özgürlüklerini akıllı bir hayata verebilecek konumda olduğu düşünülmektedir. Teknoloji insani özellikleri yansıtarak ortaya çıktı ve kendini insan dostu olarak tanıttı. Teknolojinin bir ruhu olduğunun düşünülmesindeki sebep, insani özelliklerle ortaya çıkma çabasından kaynaklıdır. Teknolojinin fiziki olarak insana benzer özelliklere sahip olması toplumda tereddütle karşılanmaktadır.

Çalışmada teknoloji ve makinenin topluma verebilecekleri nicel verilerle sınırlıdır. Bu sebeple makinelerin ruhunun olduğunun düşünülmesi bir yanılsamadır. Ruhu olan

insandır ve ruh, nicel verilerden ziyade niteliği barındırır. Bu sebeple nitelik, -makineden farklı olarak- insanın kendi içinde bulunur.

Akıllı kentlerin önerilerinden biri olan güvenli toplum yapısı kişilerin verilerini kaydetme ve onları izleme üzerine kuruludur. "Ücret ödemiyorsanız veri sizsinizdir." sözü daha öte bir anlam kazanarak "Yapay zekanın kaynağı bizzat sizsiniz." sözüne dönüşmektedir. Güven adı altında verilerin açıkça sunulduğu şeffaf bir kent hayatı, güven yaratan bir toplumu değil; kontrol toplumunu ifade etmektedir. Akıllı kentler; insanın kentteki rolünün azalmasına ve günlük hayatında sürekli olarak izlenmesine, yönlendirilmesine sebep olacaktır.

Trafikte oluşacak kazalara önceden önlem almak, ulaşımda banka kartlarını kullanmak, bisiklet yolculuklarında tüm verileri paylaşmak, hastaları takip için vücutlarına cihaz yerleştirmek gibi uygulamalara bakıldığında; kentin her alanında kontrol ve gözetim olacaktır. Uygulamaların pek çoğu insan dostu gibi görünse de insanın yetkinliklerini ve düşünme kabiliyetini kısıtlayan, insanı otomatikleştiren uygulamalardır. Kent hayatı şaşkınlığa, tesadüflere, karşılaşmalara yer vermeyecek kadar basit ve otomatize hale getirilmektedir. Şeffaflık insana özgü değil, makinelere özgüdür. Şeffaf bir toplum kişilerarası farklılığı kaldırabilir. Bu durum tek düze bir toplumu oluşturabilir. Toplumun farklılığını yitirmesi karşılıklı saygıyı azaltacaktır. Akıllı kentler, giderek kendilerine bile yabancılaşan yeni kent insanını ortaya çıkaracaktır.

Akıllı kentler, insanın yapay bir şekilde yarattığı kent ortamının son hali olarak karşımıza çıkar. Bu yapaylık doğal olanın karşısına aklı koyarak topluma olumlu duygularla aktarılır. Ancak yapay ihtiyaçlar üreterek yapay ortamlar inşa etmek, problemlere çözüm sağlamayacaktır. Akıllı kenti bir modernleşme çabası adı altında ifade etmek yetersizdir. Çünkü akıllı kentler modernleşmenin ötesinde yeni bir çağa ve düzene geçişi önerir.

Teknolojide ilerlerken toplum değerlerinde gerileme, dikkate alınması gereken bir husustur. Teknoloji geliştikçe toplumdaki ortak bilinci azalacaktır. Teknolojinin gelişimi

ile birlikte insanlar kendi yetkinliklerini makinelere devredecektir. Akıllı olan insan yerine yapay zeka ve kent olarak kabul edilmektedir. İnsan evinde, evinden çıkıp bir yerlere giderken, günlük hayatında bir şeyler ile uğraşırken düşünmeyi ve aklını kullanmayı oldukça azalttı. Makineler ve yapay zeka insan yerine düşünmekte ve insanı yönlendirmektedir. Bu durum kişilerin rahata alışmasına sebep olmaktadır.

Akıllı bir kent ortamı toplumun insani değerlerine karşıt bir mekan olabilir. Kentin içerisinde her şeyin güvenlik adı altında şeffaflaşması ve bu durumun güvenli kent adı altında topluma sunulması, insani değerleri önemsizleştirmektedir. Toplumdaki problemlerin çözümü teknoloji desteğiyle değil, toplumun kendi içindeki değerleriyle bulunmalıdır. Toplumun bulunduğu ortamın akıllı oluşu, yitirilen insani özelliklerle birlikte; hazzı ya da kişilerin temel dürtülerini açığa çıkarabilmektedir. Bu sebeple toplumun hayat tarzına müdahale ederek sosyal yaşam düşünmeden planlanan akıllı kentler, toplumu göz önüne alarak yeniden değerlendirilmelidir. Tüketimin azaltılması, temel ihtiyaçların daha dengeli bir şekilde paylaştırılmasını sağlayacak ve çevre kirliliğini en aza indirecektir. Toplumun kent hayatında ortak yaşaması, kentte yaşanan karşılaşmalar ve sosyal dinamiğin korunması; kentteki güven ortamını yeniden canlandıracak ve toplum kendi problemlerine kendisi çözüm getirebilecektir.

KAYNAKÇA

Adanur, Nilsu. "Okullarda Yüz Tanıma Sistemleri: Ütopya mı Distopya mı?" 2020. Erişim tarihi: 27 Haziran 2022.

https://dijitalmedyavecocuk.bilgi.edu.tr/2020/03/11/okullarda-yuz-tanima-sistemleri-utopya-mi-distopya-mi/

"Akıllı Şehir Yol Haritası." 2016. Erişim tarihi: 8 Aralık 2022.

https://www2.deloitte.com/tr/tr/pages/public-sector/articles/smart-cities.html

Akkan, Muhammet Mustafa. "Akıllı Kent Uygulamaları ve Konya Örneği." Yüksek Lisans Tezi. Necmettin Erbakan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Konya. 2019.

Aktan, Ertuğrul. Büyük Veri: Uygulama Alanları, Analitiği ve Güvenlik Boyutu. *Bilgi Yönetimi Dergisi.* 1(1). 2018. https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/482194.

Aktaş, Gül. "Kentin Doğuşu ve Gelişimi." Musa Yavuz Alptekin tarafından düzenlenen *Şehir Sosyolojisi'nde.* Ankara: Nobel Yayıncılık, 2021.

Alver, Köksal. "Kent İmgesi." Köksal Alver. 11-37 Tarafından Düzenlenen *Kent Sosyolojisi'nde*. İstanbul: Çizgi Kitabevi. 2019.

"Amsterdam." erişim tarihi 14 Haziran 2022. https://www.akillisehir.com/idet/4/31/amsterdam

Aslanoğlu, Rana. *Kent, Kimlik ve Küreselleşme*. Bursa: Asa Yayınları. 1998.

Avcı, Nabi. *Enformatik Cehalet*. İstanbul: Timaş Yayınları. 2019.

Aydın, Nevin. "Endüstri 4.0: Akıllı Fabrika". *Atlas Internatıonal Refereed Journal On Socıal Scıences* 5 (21). (2019): 560-569. http://dx.doi.org/10.31568/atlas.108.

Aydın, İsmail Hakkı. *Beyin Sizsiniz 5.0 - Metaverse Holistik Çağ*. İstanbul: Girdap Yayınları. 2022.

Bal, Hüseyin. *Kent Sosyolojisi*. Isparta: Fakülte Kitabevi. 2006.

Basalla, George. *Teknolojinin Evrimi*. Cem Soydemir tarafından çevrildi. İstanbul: Doğu Batı Yayınları. 2013.

Baudrillard, Jean. *Simülakrlar ve Simülasyon*. Oğuz Adanır tarafından çevrildi. Ankara: Doğu Batı Yayınları. 2011.

Bauman, Zygmunt. Lyon, David. *Akışkan Gözetim*. Elçin Yılmaz tarafından çevrildi. İstanbul: Ayrıntı Yayınları. 2018.

Benevolo, Clara. Dameri, Renata. "Smart Mobility in Smart City Action taxonomy, ICT intensity and public benefits." 2016. DOI:10.1007/978-3-319-23784-8_2 Erişim tarihi: 8 Aralık 2022.

https://www.researchgate.net/publication/284916936_Smart_Mobility_in_Smart_City_Action_taxonomy_ICT_intensity_and_public_benefits.

Bensghir, Türksel Kaya. Akay, Aslı. "Bir Kamu Politika Aracı Olarak Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS)." 2006. *Çağdaş Yerel Yönetimler*. 15(1):31-46.

Bentham, Jeremy. *Panoptikon (Gözün İktidarı)*. Barış Çoban ve Zeynep Özarslan tarafından çevrildi. İstanbul: Su Yayınları. 2016.

Bergen, Lütfi. *Kenti Durduran Şehir*. Ankara: Mgv Yayınları. 2016.

Bergen, Lütfi. *Azgelişmişlik Üstünlüktür*. İstanbul: Yazıgen Yayınevi. 2019.

Bilgi Teknolojisi Gartner Sözlüğü. "Big Data." 2021. Erişim tarihi: 10 Aralık 2022.

https://www.gartner.com/en/information-technology/glossary/big-data

Bozdoğan, Recep. Palancıoğlu, H. Mustafa. "Hayat Kalitesi Yüksek Kentlerde Akıllı Kent Uygulamaları." Yakup Bulut, M. Miraç Aslan tarafından düzenlenen *Akıllı Kenler*'de. Bursa: Ekin Yayınevi, 2021.

Bridle, James. *Yeni Karanlık Çağ: Teknoloji ve Geleceğin Sonu*. Kemal Güleç tarafından çevrildi. İstanbul: Metis Yayınları. 2020.

Bulut, Aytekin. *Yeni Dünya Düzeni D.E.P.O. Kişilikler ve Toplum 5.0*. İstanbul: Cinius Yayınları. 2020.

Bumin, Kürşat. *Demokrasi Arayışında Kent*. İstanbul: Çizgi Kitabevi. 2021.

Cambridge Dictionary. "Smart." Erişim tarihi 31 Mayıs 2022.

https://dictionary.cambridge.org/tr/sözlük/ingilizce-türkçe/smart?q=Smart

Canlı, Ebru. "Dijital Çağın Dönüşen Kentleri Akıllı Kentler: Londra Örneği" Yüksek Lisans Tezi, Konya Necmettin Erbakan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya. 2019.

Cansever, Turgut. *İstanbul'u Anlamak.* İstanbul: İz Yayınları. 1998.

Castells, Manuel. *Kent, Sınıf, İktidar.* Asuman Erendil tarafından çevrildi. Ankara: Bilim ve Sanat Yayınları. 1997.

Cevizci, Ahmet. *Felsefe Sözlüğü*. İstanbul: Paradigma Yayınları. 1999.

Childe, Gordon. *Kendini Yaratan İnsan.* Filiz Ofluoğlu tarafından çevrildi. İstanbul: Varlık Yayınları. 2001.

Chul-Han, Byung. *Şeffaflık Toplumu*. Haluk Barışcan tarafından çevrildi. İstanbul: Metis Yayınları. 2018.

Clarke, Arthur C. *Cennetin Çeşmeleri.* Ümit Kayalıoğlu tarafından çevrildi. İstanbul: İthaki Yayınları, 2000.

Clarke, Arthur C. *Çocukluğun Sonu*. Ekin Odabaş tarafından çevrildi. İstanbul: İthaki Yayınları. 2015.

Cohen, Boyd. "The Smartest Cities In The World 2015: Methodology," 2014. Erişim tarihi: 8 Kasım 2022. https://bit.ly/3uMBHKx.

Cohen, Boyd. "The 3 Generations Of Smart Cities". 2015. Erişim tarihi: 15 Aralık 2022.

https://www.fastcompany.com/3047795/the-3-generations-of-smart-citie

Connerton, Paul. *Modernite Nasıl Unutturur*. Kübra Kelebekoğlu tarafından çevrildi. İstanbul: Sel Yayıncılık. 2018.

Cox, Micheal. Ellsworth, David. Application-Controlled Demand Paging for Out-of-core Visualization, *Proceedings of the 8th Conference on Visualization'97*. 1997. https://www.nas.nasa.gov/assets/pdf/techreports/1997/nas-97-010.pdf.

Dameri, Renata. "Searching for Smart City Definition: A Comprehensive Proposal, *International Journal of Computers & Technology,* 25 Ekim 2013. Erişim tarihi: 7 Ekim 2022.

https://www.researchgate.net/publication/283289962_Searching_for_Smart_City_definition_a_comprehensive_proposal

Dartmouth Konferansı, https://tr.wikipedia.org/wiki/Dartmouth_Konferans%C4%B Erişim Tarihi: 11 Ocak 2023.

Dilek, Esma. "Trafiğe Bir Soluk: Akıllı Ulaşım Sistemleri." *Şehir ve Düşünce* 18. (2021) ISSN:2147-849X. Erişim tarihi: 10 Ekim 2022.

https://esenler.bel.tr/sehir-dusunce/yayinlar/sehir-ve-dusunce-sayi-18/

Eczacıbaşı, Faruk. *Daha Yeni Başlıyor*. İstanbul: Koç Üniversitesi Yayınları. 2018.

Eğilmez, Mahfi. *Ekonominin Temelleri.* İstanbul: Remzi Kitabevi. 2019.

Ellul, Jacques. *Teknoloji Toplumu*. Musa Ceylan tarafından çevrildi. İstanbul: Bakış Yayınevi. 2003.

Elvan, Lütfü. "Akıllı Şehirler: Lüks Değil İhtiyaç", *İstanbul Teknik Üniversitesi Vakfı Yayını-Akıllı Şehirler* (İstanbul) 77. 2017. Erişim tarihi: 15 Kasım 2022.

https://www.sektorumdergisi.com/wp-content/uploads/2018/12/akilli-sehir.pdf

Engels, Friedrich. *İngiltere'de Emekçi Sınıfın Durumu*. Yurdakul Fincancı tarafından çevrildi. Ankara: Sol Yayınları. 2010.

Erbaşlar, Gazanfer. Dokur, Şükrü. *Elektronik Ticaret: Genel Bilgiler, Hukuksal Düzenlemeler, Belge Düzeni ve Muhasebe İşlemleri*. Ankara: Nobel Akademi Yayıncılık. 2016.

Ersoy, Fatma Ersoy. "Teknoloji ütopya mı distopya mı vaat ediyor?" 2018. Erişim tarihi: 27 Haziran 2022.

https://www.star.com.tr/teknoloji/teknoloji-utopya-mi-distopya-mi-vaat-ediyor-haber-1308670/

Erzen, Jale N. *Üç Habitus.* İstanbul: Yapı Kredi Yayınları. 2019.

European Parliament. "Mapping Smart Cities in the EU. " 2014. https://bit.ly/3qSxZh7.

Fromm, Erich. *Umut Devrimi*. Şemsa Teğin tarafından çevrildi. İstanbul: Payel Yayınları. 1995.

Gezgin Ulaş Başar, "Yapay Zeka ve Şehir Plancılığı: Akıllı Kentten Bilinçli Kente," Erişim Tarihi: 27 Haziran 2022.

https://m.bianet.org/biamag/bilisim/205304-yapay-zeka-ve-sehir-planciligi-akilli-kentten-bilincli-kente

Greenfield, Adam. *Radikal Teknolojiler,* Melehat Kutun ve Eylem Çamuroğlu Çığ tarafından çevrildi: Ankara: Epos Yayınları. 2017.

Guenon, Rene. *Niceliğin Egemenliği ve Çağın Alametleri*. Mahmut Kanık tarafından çevrildi. İstanbul: İnsan Yayınları. 2020.

Gürdoğan, Ersin Nazif. *Teknolojinin Ötesi*. İstanbul: İz Yayıncılık. 2016.

Gürel, Müberra. *Dijital Kehanet.* İstanbul: Destek Yayınları. 2017.

Gürsoy, Oğuzhan. "Akıllı Kent Yaklaşımı ve Türkiye'deki Büyükşehirler İçin Uygulama İmkânları." Yüksek Lisans Tezi, Ankara Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara. 2019.

Güzeldere, Güven. "Yapay Zeka'nın Dünü, Bugünü, Yarını", *Cogito* 13, İstanbul: Yapı Kredi Yayınları. (1998).

Hall, Robert E. "The Vision of A Smart City*," Presented at the 2nd International Life Extension Technology Workshop* (Paris), 28 Eylül 2000, Erişim tarihi: 12 Aralık 2022.

https://www.osti.gov/servlets/purl/773961/

Harari, Yuval Noah 21. *Yüzyıl için 21 Ders.* Selin Siral tarafından çevrildi. İstanbul: Kolektif Kitap. 2018.

Harrıs, Chauncy D. Ullman, Edward L. "Kentin Doğası". Bülent Duru ve Ayten Alkan tarafından düzenlenen ve çevrilen *20. Yüzyıl Kenti'nde*. Ankara: İmge Kitabevi. 2002.

Harvey, David. *Asi Şehirler*. Ayşe Deniz Temiz tarafından çevrildi. İstanbul: Metis Yayıncılık. 2015.

Hatt, Paul K. Reiss, Albert J. "Kentsel Yerleşimlerin Tarihi*".* Bülent Duru ve Ayten Alkan tarafından düzenlenen ve çevrilen *20. Yüzyıl Kenti'nde*. Ankara: İmge Kitabevi. 2002.

Heidegger, Martin. *Teknik ve Dönüş*, Necati Açа tarafından çevrildi. Ankara: Bilim ve Sanat Yayınları. 1998.

Heidegger, Martin. *Teknik ve Dönüş& Özdeşlik ve Ayrım.* Necati Açа tarafından çevrildi. Ankara: Pharmakon Yayınevi. 2019.

Herrschel, Tassilo. "Competitiveness and Sustainability: Can 'Smart City Regionalism' Square The Circle? Urban Studies", 2013. Erişim tarihi: 30 Mayıs 2022.

https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0042098013478240

Herzberg, Caspar. *Akıllı Şehirler Dijital Ülkeler*. Nadir Özata tarafından çevrildi. İstanbul:Optimist Kitap. 2018.

Huxley, Aldous. *Cesur Yeni Dünya.* Ümit Tosun tarafından çevrildi. İstanbul: İthaki Yayınları. 2013.

İnam, Ahmet. *Hayatımızdaki İnce Şeylere Dair.* İstanbul: Pan Yayıncılık. 2008.

Jiang, Hongbo. Şao, Çigan. Liou, James JH. Şao, Ting. Shi, Xiaosheng. Improving the Sustainability of Open Government Data. *Sustainability.* 2019 11(8), 1-27. https://doi.org/10.3390/su11082388.

Karakoç, Sezai. *Yitik Cennet*. İstanbul: Diriliş Yayınları. 2019.

Karolenj İmparatorluğu, Erişim Tarihi: 25 Şubat 2023, https://tr.wikipedia.org/wiki/Karolenj_%C4%B0mparatorlu%C4%9Fu

Kavzoğlu, Taşkın. Şahin, Emrehan Kutluğ. *"*Bulut Bilişim Teknolojisi ve Bulut Cbs Uygulamaları*." 2012 IV. Uzaktan Algılama ve Coğrafi Bilgi Sistemleri Sempozyumu*. Zonguldak.

Kaya, Erol. *Kentleşme ve Kentlileşme.* İstanbul: İşaret Yayınları. 2017.

Kayapınar, Y. Erdal. "Akıllı Şehirler ve Uygulama Örnekleri." *İstanbul Teknik Üniversitesi Vakfı Yayını-Akıllı Şehirler* (İstanbul) 77. 2017. Erişim tarihi: 10 Haziran 2022.

https://www.sektorumdergisi.com/wp-content/uploads/2018/12/akilli-sehir.pdf

Keleş, Ruşen. *Kentbilim Terimleri Sözlüğü*. Ankara: TDK. 1980.

Kitchin, Rob. "The Real-Time City? Big Data and Smart Urbanism. " 2014. *GeoJournal*. (79).

Ko, Sun Young. Chung, Han Kun. Kim, Jong In. Shin, Youngtae. A Study on the Typology and Advancement of Cultural Leisure-Based Metaverse. 2021. https://doi.org/10.3745/KTSDE.2021.10.8.331.

Kutlu, Mustafa. *Vitrinde Olmak*. İstanbul: Dergah Yayınları. 2015.

Laleoğlu, Baki. "Seta Raporu-Akıllı Şehirler Değişen Şehir Yönetimi ve Türkiye. " *İstanbul: Seta Yayınları*. 2021. Erişim tarihi: 1 Haziran 2022.

https://www.setav.org/rapor-akilli-sehirler-degisen-sehir-yonetimi-ve-turkiye/

Lefebvre, Henri. *Şehir Hakkı.* Işık Ergüden tarafından çevrildi. İstanbul: Sel Yayıncılık. 2017.

Lyon, David. *Elektronik Göz*. Dilek Hattatoğlu tarafından çevrildi. İstanbul: Sarmal Yayınevi. 1997.

Lyon, David. *Günlük Hayatı Kontrol Etmek Gözetlenen Toplum*. Gözde Soykan tarafından çevrildi. İstanbul: Kalkeon Yayınları. 2006.

Lyon, David. *Vesikalı Yurttaş*. Barış Baysal tarafından çevrildi. İstanbul: Kalkeon Yayınları. 2012.

Maalouf, Amin. *Empedokles'in Dostları*. Ali Berktay tarafından çevrildi. İstanbul: Yapı Kredi Yayınları. 2021.

Marx, Karl. *Yabancılaşma*. Kenan Somer, Ahmet Kardam, Sevim Belli, Arif Gelen, Yurdakul Fincancı, Alaattin Bilgi tarafından çevrildi. İstanbul: Sol Yayınları. 2003.

Matrix, Erişim tarihi: 27 Haziran 2022. https://m.imdb.com/video/vi1032782617/?playlistId=tt013309&ref_=tt_ov_vi

Mattern, Shannon. “A City Is Not a Computer.” Şubat 2017. Erişim tarihi: 5 Temmuz 2022.

https://www.researchgate.net/publication/313873829_A_City_Is_Not_a_Computer

Meszaros, Istvan. *Toplumsal Denetimin Zorunluluğu.* Mustafa Küğüşoğlu tarafından çevrildi. Aydın: Ayraç Yayınevi. 1996.

Mirghaemi, Seyed Amir. “Türkiye’de Akıllı Kent Sistemleri Üzerine Bir İnceleme.” Yüksek Lisans Tezi. Aydın Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü. İstanbul. 2019.

Mumford, Lewis. *Tarih Boyunca Kent Kökenleri, Geçirdiği Dönüşümler ve Geleceği*. Gürol Koca ve Tamer Tosun tarafından çevrildi. İstanbul: Ayrıntı Yayınları. 2007.

Nam, Taewoo. Theresa, A. Pardo. “Conceptualizing Smart City With Dimensions Of Technology. People. And Institutions”. *The Proceedings Of The 12th Annual International Cenference On Digital Government Research.* Erişim tarihi: 30 Mayıs 2022.

https://İntaAivn.Org/İmages/Cc/Urbanism/Background%20documents/Dgo_2011_Smartcity.Pdf.

Newman, Daniel. Blanchard, Olivier. *İnsan ve Makine.* Fulya Kılıçarslan tarafından çevrildi. İstanbul: Orenda Kitap. 2020.

Nufusu. “Konya Nüfusu.” Erişim tarihi 01 Haziran 2022. https://www.nufusu.com/il/konya-nufusu

Ofek, Adi. 3D Baskı ve 4D Baskı Arasındaki Fark Nedir?, https://3dpmaster.com/what-is-the-difference-between-3d-printing-and-4d-printing/. Erişim tarihi: 25 Aralık 2022.

Ohlhorst, Frank. *Big Data Analytics Turning Big Data into Big Money*. (U.S.A.: J. Wiley and SAS Business Series. 2012.

Orwell, George. *Hayvan Çiftliği*. Celal Üster tarafından çevrildi. İstanbul: Can Sanat Yayınları.2015.

Orwell, George. *1984*. Celal Üster tarafından çevrildi. İstanbul: Can Yayınları. 2016.

Özaktaş, Haldun M. “Yapay Zeka: Bilgi Çağında Akıl-Beden Sorunu”. *Cogito* 13. İstanbul: Yapı Kredi Yayınları. (1998).

Özdenören, Rasim. *Müslümanca Düşünme Üzerine Denemeler*. İstanbul: İz Yayıncılık. 1999.

Özel, İsmet. *Üç Mesele.* İstanbul: Tiyo. 2013.

Özgen, Gülşah, “Distopya Eserlerine Çok Benzeyen Günümüze Yakın 12 Kurgusal Gerçek.” Erişim tarihi: 27 Haziran 2022. https://listelist.com/distopik-toplum/

Park, Robert E. Burgess, Ernest W. *Şehir.* Pınar Karababa Kayalıgil tarafından çevrildi. İstanbul: Heretik Yayıncılık. 2015.

Pax Romana, Erişim Tarihi: 25 Şubat 2023. https://tr.wikipedia.org/wiki/Pax_Romana

Pirenne, Henri. *Orta Çağ Kentleri*. Şadan Karadeniz tarafından çevrildi. İstanbul: İletişim Yayınları. 2014.

Pomerium. Erişim Tarihi: 25 Şubat 2023. https://en.wikipedia.org/wiki/Pomerium

Ponting, Clive. *Dünyanın Yeşil Tarihi Çevre ve Büyük Uygarlıkların Çöküşü*. Ayşe Başcı tarafından çevrildi. İstanbul: Sabancı Üniversitesi Yayınları. 2008.

Postman, Neil. *Teknopoli*. Mustafa Emre Yılmaz tarafından çevrildi. İstanbul: Paradigma Yayıncılık. 2006.

Postman, Neil. Teknoloji ve Toplum. 1998. Erişim tarihi: 25 Ocak 2023. https://www.youtube.com/watch?v=NdIbbGnsFqo&ab_channel=Her-An

Russel, Bernard. *Aylaklığa Övgü*. Mete Ergin tarafından çevrildi. İstanbul: Cem Yayınevi. 1993.

Saphiro, Andrew L. "İnternet Demokratik mi? Hem Evet Hem Hayır", *Cogito* 30, İstanbul: Yapı Kredi Yayınları. 2002.

Sayar, Kemal. *Kalbin Direnişi*. İstanbul: Kapı Yayınları. 2016.

Scheurmann, Erich. *Göğü Delen Adam*. Levent Tayla tarafından çevrildi. İstanbul: Ayrıntı Yayınları. 2021.

Sennett, Richard. "The Stupefying Smart City", Urban Age Electric City Conference, 2012, Erişim Tarihi: 10 Haziran 2022. https://www.youtube.com/watch?v=UPtrxAN2RnY

Sennet, Richard. *Gözün Vicdanı*. Süha Sertabiboğlu ve Can Kurultay tarafından çevrildi. İstanbul: Ayrıntı Yayınları. 2019

Sevim, Muhammed Atilla. Kırçova, İbrahim. Çuhadar, Esra. "Yerel Yönetimlerde Akıllı Şehir Vizyonu: Şehir Yönetim Araçları ve Trendleri." 2019. *Strategic Public Management Journal*, 5(9): 109-126.

Schwab, Klaus. Davis, Nicholas. *Dördüncü Sanayi Devrimini Şekillendirmek*. Nadir Özata tarafından çevrildi. İstanbul: Optimist Yayınları. 2019.

Schwab, Klaus. *Dördüncü Sanayi Devrimi*. Zülfü Dicleli tarafından çevrildi. İstanbul: Optimist Yayınları. 2020.

Simmel, George. Metropol ve Tinsel Hayat. *Modern Kültürde Çatışma*. Tanıl Bora, Utku Özmakas, Nazile Kalaycı ve Elçin Gen tarafından çevrildi. İstanbul: İletişim Yayınları. 2017.

Sjoberg, Gideon. "Sanayi Öncesi Kenti." Bülent Duru ve Ayten Alkan tarafından düzenlenen ve çevrilen *20. Yüzyıl Kenti'nde*. Ankara: İmge Kitabevi. 2002.

Smart Cities Council. "Smart Cities Readiness Guide." 2015.

https:// smartcitiescouncil.com/search-scc?keys=Smart+Cities+Readiness+Guide.+)

Standing, Guy. *Prekarya Yeni Tehlikeli Sınıf.* Ergin Bulut tarafından çevrildi. İstanbul: İletişim Yayınları. 2015.

"Stephen Hawking: Robotlardan değil, kapitalizmden korkmalıyız." Erişim tarihi: 27 Haziran 2022.

https://ilerihaber.org/icerik/stephen-hawking-robotlardan-degil-kapitalizmden-korkmaliyiz-23287.html

Stephenson, Neal. *Snow Crash.* USA: Del Rey USA. 2019.

Şenses, Mihriban. "Eko-Logos mu, Eko-Logic mi?" *Muhafazakar Düşünce Dergisi* 13(50), (2017). Erişim tarihi: 9 Aralık 2022.

https://dergipark.org.tr/tr/pub/muhafazakar/issue/52572/691944.

Şişman, Nazife. *Yeni İnsan*. İstanbul: İnsan Yayınları. 2017.

Taşcı, Burak. "Akıllı Şehir Teknolojileri Kapsamında Türkiye Uygulamaları Örneği." Yüksek Lisans Tezi. Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi. Ankara. 2021.

Taşçı, Hasan. "Şehir ve Akıl". *Şehir ve Düşünce.* 18. İstanbul: Saadettin Ökten Düşünce Merkezi. 2021. 30(Mayıs): 4-148. ISSN:2147-849X. Erişim tarihi: 8 Nisan 2022.

https://esenler.bel.tr/sehir-dusunce/yayinlar/sehir-ve-dusunce-sayi-18/

Taylor, Charles. *Seküler Çağ*. Dost Körpe tarafından çevrildi. İstanbul: İş Bankası Yayınları. 2014.

Tegmark, Max. *Yaşam 3.0.* Ekin Can Göksoy tarafından çevrildi. İstanbul: Pegasus Yayınları. 2019.

Tekeli, İlhan. *Kent, Kentli Hakları, Kentleşme ve Kentsel Dönüşüm.* İstanbul: Tvyt. 2011.

Terzi, Fatih. Ocakçı, Mehmet. "Kentlerin Geleceği: Akıllı Kentler." *İstanbul Teknik Üniversitesi Vakfi Yayını-Akıllı Şehirler* (İstanbul) 77. 2017. Erişim tarihi: 6 Mayıs 2022.

https://www.sektorumdergisi.com/wp-content/uploads/2018/12/akilli-sehir.pdf

Tönnies, Ferdinand. *Cemaat ve Cemiyet*. Sezai Zeybekoğlu tarafından çevrildi. İstanbul: Ötüken Neşriyat. 2020.

Tuna, Korkut. "Şehirlerin Ortaya Çıkış ve Yaygınlaşması Üzerine Sosyolojik Bir Deneme." Doçentlik Tezi, İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Basımevi, İstanbul. 1987.

Türk Dil Kurumu. "Akıllı, Akıllı Şehir." Erişim Tarihi: 31 Mayıs 2022. https://sozluk.gov.tr

Türkiye Endüstri 4.0 Platformu, Bulut Bilişim (Cloud Computing) Nedir? https://www.endustri40.com/bulut-bilisim-cloud-computing-nedir/ 23 Aralık 2022 tarihinde erişildi.

Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu. "2019-2022 Akıllı Kentler Strateji ve Eylem Planı Sunumu." 2018. Erişim tarihi: 3 Aralık 2022. https://bit.ly/3LtrTLZ.

Ural, Şafak. "Teknolojinin "Teknoloji" Kavramı ve Değerlerle İlişkisi". *Yeni Türkiye*. Ankara: Yeni Türkiye Stratejik Araştırma Merkezi. 2016.

Vikipedi. "Bursa." erişim tarihi 01 Haziran 2022. https://tr.m.wikipedia.org/wiki/Bursa

Vonnegut, Kurt. *Otomatik Piyano*. İrma Dolanoğlu Çimen tarafından çevrildi. İstanbul: April Yayıncılık. 2018.

Wang, Ziran. Liao, Xishun. Zhao, Xuanpeng. Han, Kyungtae. Tiwari, Prashant. Barth, Matthew J. Wu, Guoyuan. A Digital Twin Paradigm: Vehicle-to-Cloud Based Advanced Driver Assistance Systems. *IEEE 91st Vehicular Technology Conference* (VTC2020-Spring), IEEE. 2020. https://ieeexplore.ieee.org/document/9128938/authors#authors

Weber, Max. *Şehir, Modern Kentin Oluşumu*. Musa Ceylan tarafından çevrildi. İstanbul: Yarın Yayıncılık. 2010.

Wirth, Louis. Bir Yaşam Biçimi Olarak Kentlileşme. Bülent Duru ve Ayten Alkan tarafından düzenlenen ve çevrilen *20. Yüzyıl Kenti'nde*. Ankara: İmge Kitabevi. 2002.

World Population Review. "Amsterdam Population 2022." erişim tarihi 01 Haziran 2022. https://worldpopulationreview.com/world-cities/amsterdam-population

World Population Review. "Barcelona Population 2022." erişim tarihi 01 Haziran 2022. https://worldpopulationreview.com/world-cities/barcelona-population

World Population Review. "Istanbul Population 2022." erişim tarihi 01 Haziran 2022, https://worldpopulationreview.com/world-cities/istanbul-population

World Population Review. "London Population 2022." erişim tarihi 01 Haziran 2022. https://worldpopulationreview.com/world-cities/london-population

World Population Review. "Seul Population 2022." erişim tarihi 01 Haziran 2022, https://worldpopulationreview.com/world-cities/seul-population

Yaşa, A. Gökhan. "Herbert Spencer Sosyolojisinde Sosyal Evrimcilik ve Liberalizm Etkileri." 10(19). *Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi.* Kilis: Kilis 7 Aralık Üniversitesi. 2018.

Yılmaz, Feridun. *Rasyonalite: İktisat Özelinde Bir Tartışma.* İstanbul: Paradigma Yayıncılık. 2015.

Yomralıoğlu, Tahsin. Coğrafi Bilgi Sistemleri Temel Kavramlar ve Uygulamalar. İzmir: Akademi Kitabevi. 2000.

Yörükan, Ayda. *Şehir Sosyolojisinin ve İnsan Ekolojisinin Teorik Temelleri*. Turhan Yörükan tarafından derlendi. Ankara: Nobel Yayınları. 2005.

Zamyatin, Yevgeni. *Biz*. Fatma Arıkan ve Serdar Arıkan tarafından çevrildi. İstanbul: İthaki Yayınları. 2019.

Zuboff, Shoshana. *Gözetleme Kapitalizmi Çağı,* Tolga Uzunçelebi tarafından çevrildi. İstanbul: Okuyan Us Yayınevi. 2021.