T.C.
KIRIKKALE ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
SOSYOLOJİ ANABİLİM DALI

ENDÜSTRİ 4.0'IN KARAKTERİSTİĞİ VE YENİ DÜNYA DÜZENİNDE TOPLUMSAL EŞİTSİZLİKLER

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Hazırlayan
İdil ERDOĞAN

Danışman
Dr. Öğr. Üyesi Çağatay SARP

Haziran- 2019
KIRIKKALE

KABUL-ONAY

Dr. Öğretim Üyesi Çağatay SARP danışmanlığında İdil ERDOĞAN tarafından hazırlanan "Endüstri 4.0'ın Karakteristiği Ve Yeni Dünya Düzeninde Toplumsal Eşitsizlikler" adlı bu çalışma jürimiz tarafından, Kırıkkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü sosyoloji Anabilim Dalı'nda Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

25./10/2019

Dr. Öğretim Üyesi Çağatay SARP (Danışman)

Prof. Dr. Dolunay ŞENOL(Başkan)

Dr. Öğretim Üyesi Hülya ÇAKIR

Yukarıdaki imzaların adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım

.../.../2019

.....

(Enstitü Müdürü)

KİŞİSEL KABUL

Yüksek Lisans Tezi olarak sunduğum "Endüstri. Çağının Karakteristiği ve Yeni Dünya Düzeninde Toplumsal Eşitsizlikler" adlı çalışmanın, tarafımdan bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurmaksızın yazıldığını ve faydalandığım eserlerin kaynakçada gösterilenlerden oluştuğunu, bunlara atıf yapılarak faydalanılmış olduğunu belirtir ve bunu şeref ve haysiyetimle doğrularım.

…../…../2019

İdil ERDOĞAN

…….……

ÖNSÖZ

Yaşamın her alanını ciddi bir şekilde etkileyen teknoloji, yaşam tarzımızı, iş yapış şekillerimizi, kurduğumuz ilişkileri tamamıyla değiştirmekte, yeni kültür, yeni ilişkiler, yeni alışkanlıklar hatta bağımlılıklar yaratmaktadır. Ticari ilişkiler üzerine etkisi bir yana kamu hizmetlerinde, uluslararası ilişkilerde gelişen teknoloji ciddi paradigma değişikliklerine neden olmaktadır. 2000'li yılların başında küreselleşme ve etkileşim halinde bulunduğu kapitalizm ile değişen dengeler ve değerler günümüzde teknolojik gelişmelerle farklı boyutlar kazanmaktadır.

Günümüzü yorumlamakta da geleceği öngörmekte de zorluk çekebiliyoruz. Birçok meslek dallarıyla birlikte sosyologlara da ciddi görev düşüyor. Günümüzde modernitenin oluşturduğu kamu ve bireyden farklı bir sosyolojik durum var ve bu durum eski kavramlarla açıklanamayabiliyor.

Bu çalışmamın amacı küreselleşme ile başlayan sosyal hayat, iş hayatı, kültür, kimlik, adalet gibi kavramlardaki değişikliklerin, teknolojinin ilerlemesiyle ortaya çıkan endüstri 4.0, yapay zekâ, nesnelerin interneti (IoT), nanoteknoloji gibi kavramlarla çok daha farklı boyutlara ulaşarak yaşamımızı birçok yönden etkilediğini ortaya koymaktır.

Teknolojik gelişmeler yaşam tarzlarımı etkileyecek, hayatlarımızın, siyasal, sosyal ve ekonomik ilişkilerimizin nasıl şekilleneceğini ise yeniden yazılacak olan çalışma ekonomileri ve endüstriyel ilişkiler belirleyecek. Sadece bireysel hayatlarımız değil, sınıfsal ayırımlar, uluslararası ilişkiler yeniden şekillenecek.

Hangi mesleklerin kaybolacağı, yerine hangi mesleklerin geleceği, hangi teknolojilerin var olacağı gibi konulardan çok daha önemlisi, insanlığın ahlaki değerlerinin bu değişimler sonucunda nasıl şekilleneceği olacaktır. Şu anki tartışmalar ve öngörüler daha ziyade teknolojilerin tanıtımının yapılması, bunların iktisadi hayatlarımıza etkisi gibi konulardan ibarettir. Bu çalışma ile bu değişen sürecin farkındalığını arttırmak amaçlanmaktadır.

Bitirmeden önce danışmanım, sevgili hocam Dr. Öğr. Üyesi Çağatay Sarp; yüksek lisansa başladığım ilk günden beri bana inandı; ilgilendiğim bir konu olduğunda kaynak temininden konuya nasıl yaklaşabileceğime kadar her türlü yardımını, tecrübesini ve bilgisini benimle paylaştı. Titiz çalışmasıyla bana en güzel örnek gene kendisiydi. Kendisine ilgisinden ve sabrından dolayı sonsuz şükranlarımı sunuyorum.

Eşim Onur Erdoğan'a tezim için verdiği destekten dolayı ve her zaman olduğu gibi bu süreçte de hayatımı kolaylaştırdığı için çok teşekkür ediyorum. Ayrıca bu süreçte desteklerini, iş alanlarında kullandıkları teknolojiler konusunda yaptıkları bilgilendirmeleri ve iyi dileklerini esirgemeyen tüm dostlarıma teşekkürü bir borç bilirim.

İdil Erdoğan

ÖZET

Erdoğan, İdil, "Endüstri 4.0 Çağının Karakteristiği ve Yeni Dünya Düzeninde Toplumsal Eşitsizlikler", Yüksek Lisans Tezi, Kırıkkale, 2019,

Üretimde, yeni bir modelin, bir anlamda yeni bir neslin, yeni bir ekolün başlangıcı yaşanmaktadır. Endüstri 4.0'ı ve içinde bulunulan otomasyon devrini; üretimin, üretim modellerini ve üretim değer zincirinin değişmesi, "Büyük Verinin" internet altyapısı kullanılarak üretime kaynak olması; fabrikaların akıllı fabrikalara dönüşmesi, dijitalleşmesi, nesnelerin İnterneti; aklınıza gelebilecek her nesnenin bir şekilde internete erişip, diğer cihazlarla iletişim halinde olması ve bugünün teknolojileri ile üretilmesi mümkün olmayan hızda, kalitede, esneklikte ve en önemlisi kişisellikte ürünlerin üretilmesini mümkün kılan bir vizyon olarak tanımlanabilir.

Yeni yüzyıl ile başlayan bu dönemin önceki yüzyıllara göre temel farklılıklarını kavrayabilmek için insanlığın nasıl bir değişim sürecinden geçtiğine ve bu süreçte yaşanan teknik, kültürel, siyasal, ekonomik, sosyal gelişmelere değinmek gerekir.

Geçmişten günümüze yaşanan teknik gelişmeler insanların ihtiyaçları doğrultusunda gerçekleşmiştir. İnsanlar, temel, zaruri ve keyfi ihtiyaçları sebebiyle doğadan ilham alarak birçok teknik alet geliştirmişlerdir. Bilim de doğadaki gözlem ve deney yapma farkındalığı ile gelişmiştir. Doğayı ve evreni tanıma, onların içindeki olguların insanlık yararına kullanılması ancak bilimsel düşünme ve bilim sayesinde mümkün kılınmıştır. Aydınlanma Çağında ise biraz daha kendine yönelmiş hümanizm, modernizmin temelini oluşturan nesnellik, akılcılık gibi temel kavramlar ile birlikte, toplum kadar bireyin de önemini savunmuş ve bireye toplumda önem verilmiştir. Aydınlanma bir bakıma insanın uyanışıdır.

Tabi teknik gelişmeler bu çağdan itibaren hız kazanmıştır. İlk sanayi devrimi 1700 yılların ortalarında demiryollarının inşası ve buhar makinesinin devreye

girmesiyle mekanik üretim başlanmış, dünyanın ilk sanayi devrimi kabul edilen bu süreç, değişen üretim modelleri ile askeriyeden sosyal hayata, ekonomiden pazarlamaya kadar birçok şeyi değiştirmiştir.

Bu süreç 1760'tan 1840'lara kadar sürmüştür. 19. YY sonları ile 20. YY başlarında ivme kazanan ikinci sanayi devrimi elektriğin ve montaj hattının sağladığı destekle seri üretimi mümkün kılabilmiştir. Üçüncü sanayi devrimi 1960'larda başlamış,1960'larda yarı iletkenlerin, ana bilgisayarların, 1970 ve 1980'lerde kişisel bilgisayarların ve 1990'larda internetin hayatımıza girmesiyle bu döneme, Bilgisayar devrimi veya Dijital Devrim ismi verilmiştir. Bu süreci etkileyen ve tetikleyen en önemli kavramlardan olan küreselleşmeyi unutmamak gerekir.

Küreselleşme süreci, Aydınlanma Çağı ile doğrudan ilişkilidir. Küreselleşme, Coğrafi Keşifler ile başlayan ve son 500 yıllık modern dünya tarihinde, Amerika'nın keşfi ve Sanayi Devrimi'nin eşlik ettiği olaylar ile devam ederek sanayinin ciddi bir şekilde ortaya çıkmasına ve buna bağlı olarak küresel bir pazarın oluşmasına sebep olmuştur. Bu süreç aynı zamanda burjuvazi ve sermayenin yükselişinin de altyapısını oluşturmuştur.

Aslında bakıldığında Küreselleşme, dünyanın yaşadığı Tarım ve Endüstri devrimlerinden sonra ortaya çıkan üçüncü büyük devrimin, "iletişim ve bilişim" devriminin görüntülerinden biridir. Günümüzde bilgi ve iletişim teknolojilerindeki hızlı gelişmeler, uluslararası ticaret ve kalkınmanın canlanması konusunda çok önemli bir rol oynamaktadır.

Küreselleşme ile birbirlerini besleyen teknolojik gelişmelerin ve bunun doğal sürecinde ortaya çıkan yapay zekâ ve endüstri 4.0 ekolünün ekonomi kurumuyla beraber, kapitalizme, güvenliğe ve gizliliğe en önemlisi kişiselleşme ve kültürel parçalanmaya etkileri kaçınılmazdır.

Bu tezin amacı küreselleşmeden yola çıkarak teknoloji gerçeği altında Endüstri 4.0 ve Otomasyon devrinin ekonomik örgütlenme, sosyal adalet-birey ilişkisi, gelir

dağılımı ve kültür üzerindeki yarattığı eşitsizlikleri nesnel araştırma yöntemlerine uygun varsayımlarla yola çıkılmadan, yansız olarak çeşitli kaynaklardan elde edilen verilerle ve araştırmanın sonundaki bilgiler doğrultusunda yoruma ve öngörülere yer verilerek ortaya koymaktır.

Sonuçta yeni teknolojinin bilincimizi sanallaştırmayla birlikte yaşam alanlarımızı ciddi şekilde etkilemesi söz konusudur. Otomasyon devri ile değişimleri ilk endüstri ve iş alanında hissetmekle birlikte gerek eğitim ve sağlık gerekse kültürel gelişim konular gibi daha birçok alanda eşitsizlikler oldukça yaşanmaktadır. Bu çalışmanın asıl amacı içinde bulunduğumuz yeni düzeni tanıtmakla birlikte, bu düzende karşılaşılan eşitsizlikleri göz önüne sermektir.

Anahtar Kelimeler: Küreselleşme, Hümanizm Teknoloji, Endüstri 4.0, Transhümanizm, Yapay Zeka, Otomasyon, Nesnelerin İnterneti, İnovasyon.

ABSTRACT

Erdoğan, İdil, “Characteristics of the Industry 4.0 Age and Social Inequalities in the New World Order” M. Sc. Thesis, Kırıkkale, 2019,

In production, we are at the beginning of a new model, in a sense a new generation, a new lineage. Industry 4.0 and the Automation era we are in; Manufacturing, production models and the change in the production value chain, "Big Data" is the source of production using the Internet infrastructure; The conversion of factories into smart factories, digitalization, Internet of objects; Any object that you can think of is a way to access the Internet, communicate with other devices, and not be able to produce with today's technologies at the speed, quality, flexibility and, most importantly, the production of personal products that makes it possible to Vision.

In order to comprehend the fundamental differences of this period beginning with the new century, it is necessary to refer to the technical, cultural, political, economic and social developments experienced in this process.

Technical developments from the past to the present have been realized according to People's needs. People have developed many technical tools, inspired by nature due to their basic, essential and arbitrary needs. Science has evolved with awareness of observation and experimentation in nature. Recognizing nature and the universe, the use of the cases within them for the benefit of humanity has been made possible through scientific thinking and science. In the Age of Enlightenment, a little more self-directed humanism was the basis of the basic concepts such as objectivity, rationalism, and the importance of the individual as well as the society. Enlightenment is kind of human awakening.

Of course, technical developments have gained momentum from this era. The first industrial revolution started mechanical production with the construction of

railways and steam machine in the middle of 1700 years, this process adopted the world's first industrial revolution, with changing production models from military to social life, from the economy has changed a lot of things to market.

The process lasted from 1760 to 1840, 19th CENTURY with the end of 20th. The second Industrial Revolution, which gained momentum in early century, was able to produce mass production with the support provided by the power and assembly line. The third industrial revolution began in the 1960s, with the 1960s being the name of the computer revolution or the digital revolution, with the introduction of semiconductors, mainframe computers, 1970 and 1980s personal computers and the Internet during the 1990s It is necessary to remember globalization, which is one of the most important concepts affecting and triggering This process.

The globalization process is directly related to the age of Enlightenment. Globalization, geographical discoveries and the last 500 years of modern world history, the Discovery of America and the events accompanied by the Industrial revolution continued with the serious emergence of the industry and accordingly to the formation of a global market the process also formed the infrastructure of the rise of the bourgeoisie and capital.

In fact, globalization is one of the images of the third major revolution, the "Communication and Informatics" Revolution, which emerged after the revaluations of agriculture and industry inhabited by the world. Today, the rapid developments in information and communication technologies play a crucial role in the revival of international trade and development.

With the economic institution of the technological developments that nourish each other with globalization and the artificial intelligence and Industry 4.0, which is emerging in the natural process, most importantly to capitalism, security and privacy, the most important personalization and cultural fragmentation Effects are inevitable.

The purpose of this thesis is to comply with the objective research methods of the economic organization, social justice-individual relationship, income distribution and culture of the automation era under the reality of Technology 4.0 under the fact of globalization is to reveal the interpretation and insights in accordance with the data obtained from various sources and the information at the end of the research, without assumptions.

Keywords: Globalism, Humanism, Technology, Industry 4.0, Transhumanism, Artificial Intelligence, Automation, Internet of Things, İnnovation.

SİMGELER VE KISALTMALAR

BMBF: Alman Eğitim ve Araştırma Departmanı

SDK: Software Development Kit

API: Application Programming Interface, Uygulama Programlama Arayüzü

OECD: Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü

GSYİH: Gayrisafi Yurtiçi Hasılası

WTO: Dünya Ticaret Örgütü

TMMOB: Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği

DİSK: Türkiye Devrimci İşçi Sendikaları Konfederasyonu

U.E: Uzaktan Eğitim

IoT: Nesnelerin İnterneti (Internet of Things)

AR: Artırılmış Gerçeklik (Augmented Reality)

TABLOLAR, ŞEKİLLER VE GRAFİKLER

Tablo 1: Sanayi 4.0, 2015 56

Tablo 2: Teknology Tipping Points and Societal Impact, World Economic Forum, 2015 91

Şekil 1: Goldman Sachs Global Investment Research 41

Şekil 2: Endüstrinin Tarihsel Gelişimi 54

Şekil 3: İşsizlik Oranı (%) 75

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ i

ÖZET iii

ABSTRACT vi

SİMGELER VE KISALTMALAR ix

TABLOLAR, ŞEKİLLER VE GRAFİKLER x

İÇİNDEKİLER xi

GİRİŞ 1

BİRİNCİ BÖLÜM

ENDÜSTRİ 4.0 VE YENİ DÜNYA DÜZENİ

1.1. ENDÜSTRİ 4.0 NEDİR? 6

1.2. YENİ DÜNYA DÜZENİ KAVRAMI 9

1.3 ENDÜSTRİ 4.0 VE YENİ DÜNYA DÜZENİNİN TARİHSEL ARKA PLANI 11

1.4 KÜRESELLEŞME VE ENDÜSTRİ 4.0 İLİŞKİSİ 14

1.4.1 Anthony Giddens Açısından Küreselleşme ve Toplum 21

1.4.2 Küreselleşme Modernleşme ve Postmodernleşme İlişkisi 24

1.4.3 Ulrich Beck Modernleşme ile Şekillenen Risk Toplumu 29

1.5 ENDÜSTRİ 4.0 VE YENİ DÜNYA DÜZENİ İLE ÖNE ÇIKAN KAVRAMLAR 32

1.5.1 Yapay Zeka 34

1.5.2 Nesnelerin İnterneti (IoT: Internet of Things) 40

1.5.3 Otomasyon devri 42

1.5.4 Transhümanizm 47

1.5.5 İnovasyon 49

İKİNCİ BÖLÜM

KURAMSAL TARTIŞMALAR

2.1. DÖRDÜNCÜ DALGALANMAYI BESLEYEN SÜREÇ "ÜÇÜNCÜ DALGA" 51

2.2. YENİ DÜNYA DÜZENİNE CASTELLS'İN AĞ TOPLUMU KURAMININ ETKİLERİ 57

2.3. DÖRDÜNCÜ DALGALANMA İLE İLGİLİ TEORİK AÇIKLAMALAR .. 59

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

YENİ TOPLUMSAL EŞİTSİZLİKLER

3.1 YENİ DÜNYA DÜZENİNİN KARAKTERİSTİĞİ VE TOPLUMDA YARATTIĞI DEĞİŞİKLİKLER VE EŞİTSİZLİKLER 63

3.1.1 Sosyal Adalet Üzerinde Yarattığı Eşitsizlikler 63

3.1.2 Eğitim Üzerinde Oluşan Eşitsizlikler 67

3.1.3 Gelir Dağılımındaki (Servet Adaletsizliği) Eşitsizlikler 71

3.1.4 Güvenlik ve Gizlilik Üzerinde Yarattığı Değişiklikler 78

3.1.5 Kişiselleşme ve Kültürel Parçalanma Üzerinde Yarattığı Değişiklikler 80

3.1.6 Theodor Adorno ve Max Horkheimer Bakış Açısıyla Kültür ve Teknoloji İlişkisi 80

GENEL DEĞERLENDİRME VE SONUÇ 86

KAYNAKÇA 93

GİRİŞ

Endüstri 4.0 ve Yeni Dünya Düzenini oluşturan Bilgi Çağının içinde bulunuyoruz. Yeni çağın anahtar kelimeleri olan ve hayatımızı, yaşam alanlarımız kontrol etmeye başlayan yapay zekâ, nanoteknoloji, nesnelerin interneti (*IoT*), üç boyutlu yazıcılar bu dönemin en önemli teknolojik gelişmeleridir. Her biri başlı başına büyük birer yenilik olan bu teknolojiler bir araya gelip ortak bir sinerji yarattıklarında toplumsal hayatımızda yaratacağı etkiler ve değişiklikler önceki devirlerden daha büyük olacaktır.

Bu çalışma geleceğin, toplumsal yaşam üzerinde nelere bizi hazırladığını, kendi izole hayatlarımıza sağladığı avantajları ve yarattığı eşitsizlikleri, getirdiği riskleri ve bizlerin bu risklere karşı bakış açılarımızı genel olarak ele alırken bu sürecin tarihsel arka planını küreselleşme ile etkileşen aydınlanma çağından yola çıkarak günümüze yansımalarını ele almaktadır. Bu dönemlerdeki gerek ekonomik, sosyal, gerekse bireysel ve teknik gelişmeleri ele alırken, veriler ilgili kaynaklardan toplanıp analizi ve yorumu nesnel araştırmanın amacına göre yapılmıştır. Nesnel araştırma yöntemlerine uygun olarak yapılacak bu çalışmada varsayımlarla yola çıkılmadan veriler yansız olarak çeşitli kaynaklardan elde edilmiş ve araştırmanın sonunda bilgiler doğrultusunda yoruma ve öngörülere yer verilmiştir.

Birinci bölümde tezin ana konusu olan Endüstri 4.0 ve Yeni Dünya Düzeni kavramlarının tanımına yer verilmiş ve bu oluşan yeni düzeni destekleyen Yapay Zekâ, Nesnelerin İnterneti, Otomasyon Devri, Transhümanizm, İnovasyon kavramlarına yer verilmiştir. Günümüzde teknoloji, yapay zekâ, endüstri 4.0 ‘ı taşımak ve bu gelişmelere ayak uydurmak için çok büyük paralar dönmektedir. Resmi başlangıcı 2011 yılı olarak bilinen Endüstri 4.0, 4 yıllık bir süre içinde belirli yerlerde kullanılan bir terim olmaktan çıkıp milyarlarca Euro’luk bir piyasa haline gelmiştir.2020 yılına kadar sadece Avrupa’da bu alanda yıllık 140 milyar Euro’luk yatırımın gerçekleşmesi

beklenmektedir. Ayrıca yine 2020 yılında, nesnelerin interneti (*IoT*) aracılığıyla 14 milyar cihazın birbirleriyle etkileşime geçmiş olması planlanmaktadır (İren: 2017).

Deloitte'in 2013 Küresel Üretim Rekabet Gücü raporuna göre, son 60 yılın endüstriyel güçleri, üretim rekabetindeki üstünlüklerini büyük bir hızla Çin, Hindistan ve Brezilya'nın öncülük ettiği yükselen ekonomilere yerlerini kaptırır hale gelmiştir. Bu durum batının yüzyıllardır elinde tuttuğu gücünü kaybetme riskiyle karşı kaşıya olduğunu göstermektedir. Mücadele gerektiren bu süreçte üç an unsurda gelişmeye gidilmesi büyük önem taşımaktadır. Birincisi; ürünün pazara kısa sürede çıkışının sağlanması, inovasyon sürecinin kısa tutulması, yeni ürün geliştirme döngüsü kısaca birinci unsur hızdır. İkincisi; esneklik yani isteğe bağlı olarak kişiselleştirilmiş ürünleri maksimum otomasyon ile esnek hatlarda üretebilmektir. Üçüncüsü en önemlisi artan verimlilik, daha ucuza üretebilmektir.

Sanayideki dijital devrim Batı ülkelerinin sahip oldukları yüksek teknolojiyi rekabet avantajına dönüştürmelerini sağlayacak bu üç unsur üstüne şekillenmektedir. Yani Batı'nın Doğu'ya kaptırdığı krallığı geri alması artık günümüz teknolojileriyle mümkün hale gelmektedir (İren: 2017).

Ve bu sürecin önü açık fakat bir o kadar belirsizdir. Hayatımıza kattığı sayısız faydaların yanında bizden götürdüklerini, toplumsal açıdan yarattığı eşitsizlikleri ele almak gerekmektedir. Birinci bölümde eleştirel açıdan oluşacak bakış açımızı destekleyen küreselleşmeye ve en az onun kadar duyulan sıkça kullanılan evrensel kavramlarına bunlarla birlikte tezimi sunarken yararlandığım postmodernizm bakış açısıyla birlikte bu kavramın oluşmasında etken temel kavram olan modernizme değinilmiştir.

Gerçek anlamda bir dünya pazarı yaratılırken üstelik oluşan bu pazar teknolojinin bu denli gelişmesiyle birlikte yeni bir düzen oluştururken küreselleşmenin ve etkileşim içinde olduğu kapitalizmin etkilerine değinmemek mümkün değildir. Küreselleşme Yeni Dünya Düzeninin başlangıç noktası sayılabilir. Bugün tüketim sosyolojiden psikolojiye, iktisattan tarihe, medya çalışmalarından kültürel çalışmalara

kadar hemen hemen her alanda araştırmalara ve makaleler konu olmuş bir olgudur. Tüketim artık Bocock için "ekonomik olduğu kadar, aynı zamanda toplumsal, psikolojik ve kültürel bir olgu" (2009:10) olarak tanımlanıp diğer alanlarda bu tanım doğrultusunda yer almaktadır. Ancak yapılan tüm araştırmalarda bu olgu tanımı direk olarak meta-teorinin etrafında yapılmaktan ziyade kapitalist, modernist, post-modernist, pozitivist yaklaşımlar olguyu kendi bakış açılarına göre tüketim nesnesine veya sahasına göre uyarlamayı tercih etmektedir. Bundan dolayı tüketim farklı toplumsal fenomenleri araştırmak için teorik bir çerçeve olarak kullanan başat bir yaklaşımdan söz etmek bugün için pek olanaklı değildir. Bunun yerine tüketim kavramını anlamaya ve toplumsal diğer alanlarla karşılıklı etkileşimini saptamaya yönelik çeşitli yaklaşımları bir araya getirmek ve oluşacak genel çerçeve üstüne yoğunlaşmak daha etkili olacaktır.

Toplumları tüketime, eşitsizliğe yönlendirebilecek koşulları oluşturmak ise kapitalizmin öncelikli görevidir. Bundan dolayı küreselleşme altında kapitalizme de değinilmiştir.

Her ne kadar bu dönem "Yeni Dünya Düzeni" olarak ele alınsa da "Dördüncü Dalga" olarak da bakmak gayet yerinde olabilir. İkinci bölümde Alvin Toffler "üçüncü dalga" ile bilgi devriminin karakteristiğini ortaya koymuştur. Bilgi toplumu teorisyenlerinden Toffler ise çalışmasında "Üçüncü Dalga" da (*The Third Way*)bilgi toplumunun şekillenmesine ilişkin çeşitli analizler yapmıştır. Toffler'a göre toplumlar şimdiye kadar bir önceki kültür, yaşam tarzlarını oldukça etkileyen iki büyük dalga ile karşı karşıya kalmışlardır. Birinci dalga olan tarım devrinin gerçekleşmesi yüzyıllar alsa da, ikinci dalga olan endüstriyel devrimin doğuşu üç yüzyıl almıştır (Toffler, 1980: 13). Üçüncü dalga 1955 yılının başından başlamasına rağmen son on yılda Amerika'ya ulaştı. Daha sonra az zaman dilimleri farkıyla İngiltere, Fransa, İsveç, Almanya, Sovyetler Birliği ve Japonya'yı kapsayan diğer endüstrileşmiş uluslarda ulaşıldı. 1980'li yılların başlarında ileri düzeyde teknolojiye sahip ulusların üçüncü dalga ile ikinci dalganın köhne ve kemikleşmiş ekonomileri ve kurumları arasında sendelediğinden üçüncü dalganın daha sonra şekillendiğini vurgulamaktadır (Toffler,1980: 15). Tezin bu ikinci bölümünde ise buradan yola çıkarak dördüncü

dalgalanmanın özelliklerine değinilmiştir. Yeni dünya düzeninde ortaya çıkan değişiklikleri açıklarken tarihsel olarak Castells'in ağ kuramına değinilmiş, teknoloji vasıtasıyla bu kuram çerçevesinde düşüncelerin, gelişmelerin nasıl hızlı yayılabildiği üzerinde durulmuştur. Günümüzde medyanın bu konuda çok kilit bir rolü bulunmaktadır. Bu alanda gerçeklik nedir?

Lippmann'a göre; gerçeklik medya yoluyla insanların kafasında oluşturulan gerçekliktir ve bundan öte insanlar için hakiki gerçeklik önemli değildir. Önemli olan insanın kafasında oluşturduğu gerçekliğe dair varsayımlarıdır. Ve bunlar beklentileri, ümitleri, çabaları, duyguları ve davranışları belirlemektedir. Medya yoluyla belirlenen hedef kitleye aktarılanlar televizyoncuların anlayabildikleri ve anlamlandırdıkları ölçüde aktarabildikleridir. İnsanlar da bu aktarılanlar aracılığıyla şekillenen bilinçaltı ile dünyayı, olup bitenleri algılamakta ve açıklamaktadır. Ve yayınlanmayan veya hedef kitleye aktarılmayan haberler ve bilgiler yok sayılmaktadır. Ve bu durum gerçek kültür ve medya kültürü olarak anlamlandırılmaktadır (Neumann, 1998: 172-173).

Üçüncü bölümde ise değişen ve gelişen teknoloji ışığı altında "yeni dünya düzeni", şeklinde ifade edilen çağın karakteristiğinin nasıl olduğu ve hayata kattığı artılarla beraber toplumda yeniden şekillendirdiği ekonomik örgütlenmenin, sosyal adalet anlayışının, gelir düzeninin ve eğitim, kültür, kişiselleşme alanlarının üzerinde durulmuştur.

Sonuç olarak bakıldığında teknolojik değişimler iş ilişkilerini, iş yapış şekillerini bir şekilde etkileyecektir. Hayatta, siyasal, sosyal ve ekonomik ilişkilerinin nasıl şekilleneceğini ise yeniden yazılacak olan çalışma ekonomileri ve endüstriyel ilişkiler belirleyecektir. Sadece bireysel hayatlar değil, sınıfsal ayırımlar, toplumsal ve kültürel yaşantılar, insanlar arası etkileşim ve uluslararası ilişkiler yeniden şekillenecektir. Hangi mesleklerin kaybolacağı, yerine hangi mesleklerin geleceği, hangi teknolojilerin var olacağı gibi konulardan çok daha önemlisi, insanlığın ahlaki değerlerinin bu değişimler sonucunda nasıl şekilleneceği olacaktır. Şu anki tartışmalar ve öngörüler daha ziyade teknolojilerin tanıtımının yapılması, bunların iktisadi hayata

etkisi gibi konulardan ibarettir. Hâlbuki insani değerlerinin üzerine çok daha fazla konuşulması ve düşünülmesi gerekmektedir.

BİRİNCİ BÖLÜM

ENDÜSTRİ 4.0 VE YENİ DÜNYA DÜZENİ

1.1. ENDÜSTRİ 4.0 NEDİR?

Endüstri 4.0 veya sanayide dijital dönüşüm siber-fiziksel sistemler, yatay ve dikey entegrasyon, nesnelerin interneti (*IoT*) büyük veri, bulut bilişim, eklemeli imalat ve 3D yazıcılar ve akıllı fabrikalar kavramlarıyla bir bütünlük arz eden bir terimdir (Hermann vd., 2015: 11).

Kagermann vd. (2015)'ne göre Endüstri 4.0 ve akıllı hizmetleri sadece teknolojik inovasyon olarak görülmemektedir. Kaynak verimliliğini yüksek ölçüde iyileştirmesi beklenen Endüstri 4.0 artık sürdürülebilir bir ekonominin merkezi durumuna gelmiştir. Ayrıca sosyal bir inovasyon olarak insanın değerini çalışma ortamında öne çıkaran bir gelişme olarak düşünülmelidir. Dijitalleşme sadece sanayide değil ekonomide, toplumda, siyasette ve bilimde de etkili bir şekilde yönetilebilirse bundan sağlanacak fayda da en üst seviyede olur, yeni iş imkanları ile artan bir refah düzeyi elde edilebilir.

Bilgi teknolojilerinin evrimi sebebiyle dünya değiştikçe, pazarlamada endüstride değişmektedir. Her şeyin internetinin endüstriyel değer zincirine artan entegrasyonu, Endüstri 4.0'ın ortaya çıkmasına neden olmuştur. Sanayileşmenin dördüncü aşaması olan Endüstri 4.0, sadece özel ve kamu sektörüyle kalmayıp toplumun diğer katmanlarını etkileyecek olan yeni bir dönemdir. Endüstri 4.0 ilk başta, akıllı ve birbiriyle örgün ağla bağlanmış sistemler üzerinden, büyük ölçüde kendi kendini organize eden akıllı fabrikalara bir süreç olarak tasarlanmıştır ve şu anda günlük hayattan çalışma hayatına, ürünlerin yapısından tedarik ve satışına uzanan süreçlerde endüstri 4.0 ve yapay zekâ sayesinde köklü değişimler beklenmektedir.

Almanya'nın Hannover kentinde düzenlenen fuarda Endüstri 4.0'ın tek bir inovasyona dayanmadığı, bunun yerine evrimsel bir sürece dayandığı görüşü aktarılmıştır. Geçmişe baktığımızda bugüne kadar gerçekleşen devrimler, ancak sonradan sonraya endüstri devrimi statüsüne yükseltilmiştir. Endüstri 4.0 bu açıdan önceden devrim olduğu ilan edilen ilk devrim olmuştur ve internet, bunun en önemli tetikleyicisi konumundadır.

Gelişim aşamaları konusunda kısaca Endüstri 1.0'dan 4.0'a doğru bilgilendirmek gerekirse; 18. yüzyılda mekanik üretim tesislerinin uygulanmasıyla beraber 1712 yılında buhar makinesinin icadının gerçekleşmesi ardından 19.Yüzyıl başlarında elektrik ve iş bölümüne dayalı seri üretime geçilmesiyle birlikte teknolojik gelişmeler de hızlandırmıştır**.** 1840 telgraf ve 1880 telefon icatları ve 1920 Taylorizm (Bilimsel yönetim) bu dönemin etki bırakan gelişmeleri arasındadır.

20. yüzyılda üretim süreçlerinin otomasyonuyla beraber boyut ve şekil değiştirmesi söz konusu olmaktadır. 1971 İlk mikro bilgisayarın (*Altair 8800*), 1976 Apple'ın I teknolojisinin (S. Jobs ve S. Wozniak) kişilerin hayatlarına girmesiyle teknolojik kavram çerçevesi oldukça genişlemiş sosyal hayattan, ilişkilere ve iletişim biçimlerine, kurumsal hayattan kültürel öğelere kadar birçok unsur değişmeye başlamıştır. İçinde bulunduğumuz 21. yüzyıl ve yaşamakta olduğumuz yeni dünya düzeni, otonom makineler ve sanal ortamların düzeni olarak da ifade edilebilmektedir (Kesayak; t.y).

Endüstri 4.0 birçok çağdaş otomasyon sistemini, veri alışverişlerini ve üretim teknolojilerini içeren kollektif bir terimdir. Endüstri 4.0'ın ayırt edici en önemli unsurları üç temel kategori altında toplanabilmektedir. Kullanım açısından olmazsa olmaz hız, bunların birincisidir. Yeni dönemdeki endüstriyel gelişmeler çok büyük hızla gelişmektedir. Her gün yeni bir teknolojik gelişmeye şahit olunmakta, yeni teknolojik gelişmeler, daha yenilerinin önünü açmaktadır.

Hız kadar önemli diğer bir kavram ise genişlik ve derinliktir. Günümüzdeki gelişmeler dijital devrim üzerine gelişmektedir. Ancak bu hızlı gelişmeler sadece

üretim şeklinde ve yapısında değil, iş dünyasında, toplumda ve bireyin yaşam koşullarında da derin değişikliklere yol açmaktadır. Üçüncü olarak da sistem etkisinden söz edilmektedir. Yeni dönem, şirketlerin, sektörlerin ama aynı zamanda ülkelerin yapısını (sistemlerini) değiştirmekte ve sistemlerin bütünsel dönüşümünü içermektedir (Schwab: 2016).

Endüstri 4.0, teknolojilerin ve değer zinciri organizasyonları kavramlarının kolektif bir bütünüdür. Bu yapı akıllı fabrikalar vizyonunun oluşmasına dolayısıyla üretim şeklinin gelişmesine büyük katkı sağlamaktadır. Endüstri 4.0, bilişim alt yapısı olmadan gerçekleşemez ancak bilişim altyapısı ile akıllı üretim gerçekleşecek, o süreç hukuki altyapı ile sağlamlaşacak ve yeni iş modelleri ile gelişmesine devam edecektir (Selek: 2017).

Geçmişten günümüze kadar gerçekleşen devrimlerin getirdiği değişimler ve iyileştirmeler, en çok teknoloji ve organizasyon yönündedir. Birinci ve üçüncü sanayi devrimi makinelere odaklanmışken, ikinci ve dördüncü sanayi devrimi endüstriye odaklanmış, organizasyonun iyileştirilmesi ve değer yaratıcılığını arttırma hedeflenmiştir. Aslında Endüstri 4.0'ı piyasanın talepleri ortaya çıkarmıştır. Büyük veri kullanılarak ürün kalitesi ve müşteri memnuniyeti artacaktır. Endüstri 4.0 ile imalatta daha fazla otomasyon, müşteri tercihlerine daha uygun üretim, daha kaliteli ve yenilikçi imalat, daha az kaynak kullanan daha hızlı ve esnek uygulamalar, müşterilerin isteği doğrultusunda kişiselleştirilmiş ürünler, üretkenlik, verimlilik ve optimizasyonun sağlandığı bir üretim anlayışı sağlanacaktır (Özsoylu, 2017: 60-61).

Almanya'da endüstri 4.0 inisiyatifi ilk defa High-Tech strateji planı çerçevesinde kamuoyuyla paylaşılmıştır. Ayrıca 120 milyon Euro destek sağlanmaktadır (BMBF: 2015b). Alman Eğitim ve Araştırma Departmanı'na (BMFB) göre, gelecekteki üretimde bireyselleşme hâkim olacak ve bunun için yüksek esnekliğe sahip üretim modeline gereksinim artacaktır, yine gelecekteki müşteriler ve iş ortakları direk işletme ve katma değer üretme sürecine dâhil edilecektir. Yüksek nitelikli hizmetler aynı zamanda üretim süreçlerine dahil edilecek ve akıllı denetimle akıllı karar alma süreçleri üzerinden çağa uydurularak yönetilecektir. (BMBF: 2015b). 2011

yılından beri bu proje üzerinde çalışılmaktadır. Endüstri 4.0'da insan, makine, tesis, lojistik ve ürün arasında iletişim ve iş birliği bulunmaktadır.

Kaufmann (2015: 32-38) ise, Endüstri 4.0'ı biraz daha net bir biçimde tanımlamaktadır. "Endüstri 4.0'da üretim alanı içerisindeki mamuller üretim makinesine giden en kestirme yolu aramaktadır. Makineler otomatik olarak bilgilendirilerek, otomatik yedek parça siparişi vermektedirler. Eğer makinede bir hata görülürse, makine kendiliğinden üretim planını değiştirmektedir".

Kaufmann ayrıca elde edilen bilgilerin bu farklı ve yeni yöntemle uygulamaya alınmasını, Endüstri 4.0'ın oldukça dikkat çekici özelliklerinden biri olarak tanımlamaktadır. Endüstri 4.0 konsepti bütünüyle yapay zekâ ile birlikte yeni bir üretim otomasyonu seviyesi hedeflemektedir.

Fakat bakıldığında bu tam da güvenilir bir durum değildir, sonuçta makineler birer alet ve daha öte özelliklere sahip değillerdir. Bu durum şu üç soruyu gündeme getirmektedir (Lee, 2001: 238-250). Birincisi; Aletlere ne kadar güvenilebilir? İkincisi; Aletin etkin olan faydası nerededir? Üçüncüsü; bu noktada emeğin dönüşümü nasıl değişecektir?

Otomasyon devrinde üretim emeğinin olası dönüşümlerini sorgularsak, o zaman bu türden sistemlerin füzyonunun var olan fabrika çalışma organizasyonlarını ve personel kullanımını etkili biçimde değiştireceği aşikardır (Lee, 2001: 238-250).

Kinkel'e (2008: 241) göre; bütünüyle otomatikleşmiş ve insansız hale getirilmiş fabrikaların hem teknolojik hem de ekonomik nedenlerden dolayı gerçekçi bir perspektife sahip olmadığını göstermektedir.

1.2. YENİ DÜNYA DÜZENİ KAVRAMI

Çok uzun zaman öncesine gitmeden, hükümetlerin bilgi üretimini ve bundan doğan olayları kontrol altına almaya çalıştıkları, bilimsel ve teknik ilerlemeleri planlayabildiği ve bu planları hareket geçirmeyi umdukları bir dönem vardı. Bilim ve

teknolojik basit yapılandırmaların olduğu 1960'lardan ve 1970'lerden bu zamanlara yeni "ileri teknoloji" sektörlerinde kaydedilen gelişmeler ilerlemenin bir sonucu olarak görülmeye başlanmıştır. İlerlemenin bir sonucu olarak, büyük ölçüde değiştiği görülmektedir. Birçok araştırmacı için dünya "tekno-ekonomik paradigmaya" girmiştir yani önceki yüzyılın sanayi devrimi ile karşılaştırıldığında büyük bir değişim süreci geçirmektedir. Yeni bir dünya düzeni oluşmaktadır.

Dolayısıyla dünya ekonomisi yeniden şekillenme aşamasındadır ve bu şekillenmeye etki eden teknolojik, ekonomik, sosyal ve politik faktörlerin etkileşimi oldukça karmaşık olduğundan şekillenme sonucunu tahmin etmek oldukça güçleşmektedir. Bu karmaşık yapı adaptasyon sağlamada stres, esneklik, kuralsızlaştırma, ademi merkeziyetçilik, inisiyatif üzerinedir İzlenecek yolun açık işaretlerinin olmaması durumunda, her ülkenin rasyonel olarak belirlenmiş önceliklere ulaşması gerçekten çok zorlaşmaktadır (Ferne: 1993).

Günümüze baktığımızda sadece ekonomi alanını değil yaşantımızın her alanını ciddi şekilde etkileyen ve ele geçirmeye başlayan dijital dönüşüm yaşam tarzımızı değiştirmekle kalmayıp, yeni kültür, yeni alışkanlıklar hatta bağımlılıklar yaratmaktadır. Bireysel olarak etkilemesinin yanısıra ticari ve uluslararası ilişkilerde, kamu hizmetlerinin görülmesinde ciddi paradigma değişikliklerine neden olmakta, 2000'li yılların başında küreselleşme ile değişen dengeler ve değerler günümüzde hızla ortaya çıkan teknolojik gelişmelerle değişmeye devam etmektedir (Öz, 2018: 60).

Üretimde otomasyon, otonom otomobiller, bulut tabanlı web servisleri, nesnelerin interneti (*IoT*), makine öğrenmesi, yapay zekâ, sanal gerçeklik, sanallaştırılmış gerçeklik gibi kavramlarla desteklenen Endüstri 4.0 ve Otomasyon devrinin yarattığı "Yeni Dünya Düzeni" sadece neyi nasıl yaptığımızı değil karakterimizi de etkileyecektir. Özel hayatımızı, paylaşma biçimlerimizi, çalışma şekillerimizi, tüketim alışkanlarımızı kısaca doğamızı oldukça değiştirecektir.

Tüm bu etkileri ekonomide, servet dağılımında, adalette, güvenirlikte, kültürde, eğitimde ve belli başlı etik değerlerde de düşünecek olursak yeni dünya düzenini göz ardı etmek pek mümkün gözükmemektedir.

1.3 ENDÜSTRİ 4.0 VE YENİ DÜNYA DÜZENİNİN TARİHSEL ARKA PLANI

Endüstri 4.0 ve yeni teknolojilerin yarattığı yeni dünya düzeni ile başlayan süreç sanayileşmenin dördüncü aşaması olarak kabul edilmektedir. Bu dönem Almanca literatürde "Endüstri 4.0", İngilizce literatürde ise "Endüstriyel İnternet" olarak isimlendirmektedir. Bu yeni dönemin, yani Endüstri 4.0'ın en basit tanımı "Makinelerin, Bilgisayarların, İnsanların ve Nesnelerin İnterneti" olarak tanımlamak mümkündür (Annunziata: 2012).

Endüstri 4.0 ve yeni dünya düzenine giden süreç küreselleşmeye hatta onu da etkileyen tarihin önceki gelişim aşamalarına dayanmaktadır. Üçüncü sanayi devriminde üreticiler ikinci sanayi devriminden kalan üretim anlayışları kullanarak devam etmişlerdir. Bu süreçte de gelişimin altındaki temel amaç hayatı kolaylaştırmaktır. Ulaşım, iletişimden ev araçlarına kadar birçok alanda üretilen ve geliştirilen farklı makine ve aletler hep bu amaca yöneliktir. Fakat 1970'lerin başında yaşam biraz daha ticarileşince günlük yaşamları da etkilemeye başlayan elektronik ve bilgi teknolojilerinin ağırlık kazanması ile imalatın otomasyonu artmış ve ileri safhalara taşınması yeni boyutlar kazandırmıştır. Özellikle 1980'li ve 1990'lı yıllar üretim aşamalarını çok farklı yönde etkilemiştir.

Üretimin şekil değiştirmesi ile birlikte pazarın ani büyümesi rekabetin de aynı oranda artmasına sebep olmuştur. Küreselleşme ile "ölçek ekonomisi" yerini "kapsam ekonomisine" bırakmış ve tüm firmaların asıl hedefi dünyaya açılmak, dünyaya açılmış olanlarında markalaşmak olmuştur (Özsoylu, 2017: 44).

İçinde bulunduğumuz zaman diliminde dünya çapında hızlı bir değişim süreci yaşanmaktadır. Bu değişimlere boyut kazandıran en önemli etken küreselleşmedir.

Konunun detayına girmeden şunu belirtmek gerekir ki "Küreselleşme" süreci, Avrupa'nın feodal çağı, Rönesans dönemi ya da Fransız ihtilali gibi evrimini tamamlamış, sona ermiş birçok bilim adamı ve düşünürler tarafından ele alınmış, temel noktalarda büyük çoğunluğun hem fikir olduğu bir kavram, bir süreç değildir. Aksine küreselleşme kavramı; içinde bulunduğumuz dönemin de ekonomik, sosyal, siyasi ve kültürel tüm yanlarını etkilemesiyle bilinen, özellikle son 25-30 yıllık zaman diliminde dünyada gerçekleşen olumlu-olumsuz, yapıcı-yıkıcı tüm gelişmeleri ve yenilikleri içeren çok yönlü bir süreçtir (Dumanlı, 2013: 9).

Küreselleşmenin arka planına bakacak olursak ciddi bir tarihsel süreç içerisinde şekil değiştirmektedir. Tarihte Burjuvazinin doğuşu ve kapitalizme geçiş süreci belli aşamalarla ortaya çıkmıştır. Bu sürece; aklın özellikle de sorgulayan aklın yeniden doğarak Orta çağ boyunca insanlığı esir eden dogmalardan boş inançlardan kurtulması, bilim ve bilginin ışığıyla aydınlanması olarak bilinen Rönesans ile matbaanın, Rönesans'ın ve Katolik kilisesinin bozulmasının etkisiyle yeniden düzenlemek anlamına gelen Reform 'un ciddi etkileri bulunmaktadır.

Küreselleşme ile birbirini besleyen kapitalizmin ortaya çıkış dönemini belirleyen en önemli gelişmelerden biri kuşkusuz sanayi devrimi olmuştur. Endüstri 4.0 dönemine gelinceye kadar sanayi dönemi üç aşama geçirmiştir.

Birinci Sanayi Devrimi; İngiltere'de başlamakla birlikte 18. Yüzyılın ortalarından 19. Yüzyılın yarısına kadar etkisini göstermiştir (Jänicke & Jacob: 2009). Yeni makinelerin keşfi ile üretimde özellikle tekstilde verimliliğin artması, buhar makinelerinin kullanılmaya başlaması ve demir üretimi birinci sanayi devrimini ortaya çıkaran en önemli gelişmeler olarak bilinmektedir (Coleman: 1956).

İngiltere'de buhar gücüyle çalışan fabrikaların kurulması üreticilerin hem daha verimli ve daha fazla mal üretmelerini sağlamış bu durumda hammaddeye duyulan ihtiyacın aynı oranda artmasına neden olmuştur. İhtiyaçların karşılanması, deniz aşırı ülkelere üretilen ürünlerin ihracatını beraberinde getirmiştir. Birinci sanayi devrimi;

Avrupa ve Amerika Birleşik Devletleri'nde sermaye birikiminin artmasını ve beraberinde bu toplumlarda refah seviyesinin yükselmesini sağlamıştır.

İkinci Sanayi Devrimi (Endüstri 2.0) teknoloji devrimi olarak da ifade edilebilir. Birinci Sanayi Devriminden sonra 19. Yüzyılın ortalarından 20. Yüzyıl ortalarına kadar süren bir süreçtir. Bu süreci etkileyen en önemli gelişme ihtiyaç olan hammaddeyi demiryollarının gelişmesiyle uzak pazarlara ulaşımının sağlanmasıdır. Bu dönemde teknolojinin devreye girmesiyle haberleşmeden iletişime ve ticarete kadar birçok değişiklik hayata girmiştir (Jänicke & Jacob: 2009). Kasabalardan şehirlere göçler hızlanmış, siyasi ve ekonomik bakımdan güçlü merkezi devletler kurulmuştur. İkinci Sanayi Devrimi öncelikli olarak Amerika, Almanya ve Japonya olmakla birlikte dünyanın birçok bölgesine hızla yayılmıştır (Pamuk & Soysal, 2018: 2-3).

1970'li yıllar ile birlikte teknolojinin gelişmesiyle otomasyon yaygınlaşmaya başlamıştır. Üçüncü Sanayi Devrimi'nin (Endüstri 3.0) başlama süresinin uzamasının nedeni İkinci Dünya Savaşı'nın etkilerinin atlatılması gerekliliğidir. Ancak, her ne kadar İkinci Dünya Savaşı, Üçüncü Sanayi Devrimi'nin geçişi geciktirmiş olsa da bu surecin başlamasına temel etken olmuştur. Savaş sırasında ve sonrasında ortaya çıkan ihtiyaçlar doğrultusunda geliştirilen teknolojiler bu dönemin başlangıcına ışık tutmuştur.

Üretimde otomasyon, sadece Endüstri 4.0 ile yeni dünya düzeninde değil, İkinci Dünya Savaşı sonrasında da teknolojinin ve buna bağlı olarak iletişim ve haberleşmenin gelişmesiyle birlikte toplumda etkin hale gelmiştir. Bu dönemde sıra nükleer, biyo-tarım, telekomünikasyon, lazer, fiber optik, mikro elektronik ve bilgisayar gibi alanların gelişimi üretimi bambaşka bir boyuta taşmıştır. İletişim ve ulaşımın kolay hale gelmesi ve ulaşılabilirliğin artması sonucu küreselleşme giderek etkisini göstermeye başlamış, insanlar arasında mesafe kalmamıştır.

Bir kişi ihtiyacı olduğu zaman dünyanın öbür ucundaki istediği bir bilgiye saniyeler içerisinde ulaşabilmektedir. Bunların yanı sıra, her endüstri devriminde

görüldüğü gibi burada da bir enerji kaynağı kullanımı değişmiş yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelim başlanmıştır. Ve bu yönelimler devlet yardımlarıyla desteklenmiştir. Güneş enerjisi, rüzgâr enerjisi, hidroelektrik ve jeotermal enerji santralleri kullanımı yaygınlaştırılmaya çalışılmıştır. Çağın en önemli kavramı olarak sürdürülebilirlik ve sürdürülebilir büyüme kavramları büyük önem kazanmıştır (Redclift: 2005).

Sanayi devrimleri sırayla gerçekleşirken toplumsal yapıyı teknik açıdan ziyade düşünce biçimleriyle etkileyen Rönesans, Reform ve Aydınlanma Çağı tarihsel gelişim ve değişim önemleriyle yerlerini almaktadır. Bu süreçleri kendi içinde etkileyen birtakım kavramlar ortaya çıkmıştır. Küreselleşme gibi ortaya çıkan bu kavramlar hala daha günümüzde gerçekleşen dönüşümleri açıklamada kullanılmaktadır. Örneğin; Rönesans'ı kavramlaştıran ahlak, estetik ve ruhsal donanımlı özgün bir insan modeli sunan Hümanizm. Bu kavrama göre; birey demek, O'nu diğerlerinden ayıran farklılıklarına ve özelliklerine vurgu yapmak demektir. Birey olmak ancak özgürlüklerin tanınması ile teminat altına alınmaktadır. Hümanizm kavramı bugünkü Transhümanizm kavramının temel özelliklerinin geliştirilmesini amaç edinen felsefi bir akım konumundadır. Yine özgürlük, akıl, birey, insan hakları, toplum sözleşmesi, laiklik, demokrasi, eşitlik, bilimsel düşünce gibi kavramları barındıran aydınlanma çağında bilimsel gelişmelerin toplumsal değerler sistemine etkilerini şekillendiren modernizm kavramı; bugün sıkça kullanılan modernizm sonrası, ötesi anlamına gelen modernizme bir eleştiri olarak ortaya çıkan post-modernizm kavramını yaratmaktadır. Küreselleşmenin etkisiyle de birlikte bu kavramlar sıkça kullanılmış ve birtakım ilişkilendirme ve tartışmalara yol açmışlardır.

1.4 KÜRESELLEŞME VE ENDÜSTRİ 4.0 İLİŞKİSİ

Günümüzde teknolojik gelişmelerin endüstriyel üretime yansımaları ile başlayan yeni gelişim ve değişim dalgası, önceki dönemlerdeki endüstriyel gelişim dalgalarında olduğu gibi üretimde artışı ve verimliliği amaçlamanın yanı sıra bireysel anlamda gelişim ve tatminin yolu daha fazla tüketmekten geçer şeklinde bir düşüncenin de gündeme taşınmasını sağlamıştır. Yeni bir endüstriyel dalga olan endüstri 4.0 kavramı

ve onu tetikleyen teknolojinin bu kadar hızla gelişmesiyle birlikte, bireylerin sahip olduğu özellikler ve beklentiler de değişmektedir.

Üretim ilişkilerinde ortaya çıkan değişimlere baktığımızda, bu değişimler tarihsel açıdan toplumları da değiştirme ve ileriye götürme potansiyeli taşımaktadır. Genel olarak ele alındığında avcı-toplayıcı topluluklardan hayvanların evcilleştirilmesi ve tarım faaliyetlerinin yapılması sonrası yerleşik hayata geçilmesi, ilk toplumsal dönüşümü ve şehirleşme ile başlayan bir devletleşme sürecini tetiklemiştir. Büyük dönüşüm olarak da görülen bu gelişmeler teknolojik, iktisadi, sosyal ve kültürel değişimlerin yanı sıra toplumun sınıfsal yapısını yeniden şekillenmesini sağlamıştır. Toplumda oluşan yeni sınıfsal yapılar arasındaki farklılıklar çekişmeleri birlikte getirmiş yeni bir siyasal ve kültürel toplumun ortaya çıkmasını sağlamıştır.

Seri üretimin yaygınlaştığı İkinci Endüstri Devrimi sonrası başlayan Üçüncü Endüstriyel Devrim teknolojinin gelişmesi ve küreselleşme olgusu ile beraber üretimin boyut değiştirmesine ürün ve hizmete daha kolay ulaşılmasına, üretimin farklı coğrafyalara yayılmasına ve toplumlar arası ilişkilerin gelişmesine uygun ortam yaratmıştır. Post-modern kavramı ile de tanımlanan günümüz üretim ilişkileri; küresel rekabete uygun, yeni teknolojilerin kullanıldığı, derin/dikey uzmanlaşmaya dayanan yeni iş ve çalışma kavramları çerçevesinde örgütlenmektedir (Yazıcı: 2010).

Üretim araçlarının ve ilişkilerinin değişmesi sonrası bilgi ve teknoloji kaynaklı ortaya çıkan yeni endüstri dalgasının etkileri ciddi şekilde hissedilmesine rağmen Alvin Toffler'ın tabiriyle birinci ve ikinci dalga güçlerini savunan taraflarının itirazları da devam etmektedir. Bir yanda teknolojik gelişmeleri kabul etmeyip antik el sanatlarına dönüşü savunan birinci dalga güçlerinin görüşleri, diğer yandan teknolojiyi sorumsuzca savunan ve verimliliği merkezi kavram olarak görerek üretimi arttırma dışında bir amaca odaklanmayan modern paradigmaya bağlı ikinci dalga güçleri olduğundan, karşılaşılan değişime karşı cevap vermekte yetersiz kalınmaktadır.

Bu iki birbirine zıt görüşlerin karşısında bir yandan da sayıları gitgide artan teknolojik gelişmeler ile klasik ekonomik üretim modelinin değişmesini sağlayan bilgi toplumu/üçüncü dalga güçleri bulunmaktadır. Değişime ve artan çeşitliliğe odaklı bu yeni kültür evrim ve ilerleme görüşünü, daha yeni daha zengin zaman ve alan kavramlarını, bütünleşmeciliğin ve indirgemeciliğin füzyonunu yeni bir nedensellikle birleştirmeye çalışmaktadır (Toffler: 2008).

Teknoloji dönemine Sanayi Ötesi Toplum kavramı ile adlandıran ve bu kurama çok önemli katkılarda bulunan Daniel Bell de "Kapitalizmin Kültürel Çelişkileri" (*Cultural Contradictions of Capitalism, 1978*) ve "Sanayi Ötesi Toplumun Gelişi" (*The coming of Post Industrial Society: A venture in Social Forecasting, 1973*) adlı eserlerinde sanayi ötesi toplum ile teknolojik gelişmeler ve araçlar arasındaki karşılıklı etkileşim sürecinin yarattığı değişiklikler hakkında analizleri vardır. Daniel Bell'e göre önce gelenekselden sanayi toplumuna geçiş sonra sanayi ötesi toplumuna geçiş arasında üç aşama vardır. Her aşamayı diğerinden ayıran üretim şeklidir. (Şan &Hira, 2013: 6). Üretim şeklini belirleyen unsurda üretim araçlarıdır. Örneğin; sanayi toplumunun alt yapısı limanlar, demiryolları, karayolları gibi taşımacılık ağları iken, sanayi ötesi toplumun altyapısı; kablo, geniş bant, dijital televizyon, optik fiber ağ, fax, e-mail, olmak üzere iletişim ağlarından oluşmaktadır (Bell, 1999: 17). Buradan anlaşılacağı üzerine sanayi toplumunun üretim aracı makine, sanayi ötesi toplumunki bilgi ve iletişim araçlarıdır. Sanayi toplumu Ricordo'dan Marx'a kadar emek değer teorisi ve sınai gelişmelerin ilerlemesi, işgücünü azaltıcı araçlarla sermayenin emek yerine geçmesi üzerine oluşmuştur. Sanayi ötesi toplum ise, bilgi değer teorisine dayanmaktadır. Bilgi yeni şeyler üretmenin ve gelişmelerin kaynağıdır (Bell, 1999: 17). Her ne kadar üretim araçları farklı olsa da sanayi toplumu ve sanayi ötesi toplum arasında ciddi bir benzerlik vardır, o da üretim araçlarının toplumsal yapıda yarattığı değişimdir.

Küreselleşme sürecinin endüstri dışında, en renkli ve ayırt edici etkileri sosyal ve kültürel alanda gerçekleşmiştir. Kültürel küreselleşme; dünyanın etkin bölgesinde üretilen bilgi, mal ve imajların, milletler, bölgeler ve bireyler arasındaki kültürel farklarını "düzleştirme" eğilimindeki bir küresel akıma girme sürecidir. Özellikle batı

kültürünün diğer kültürler üzerindeki hegemonyası nedeniyle gelişmekte olan ülkeler, batı kültürünü yıpratıcı bir şekilde taklit ederken aynı zamanda küresel asimilasyon yaşanmaktadır. Bu durum aynı anda iki kültürün çatışmasına neden olmaktadır. Bir yandan batı kültürü sınır tanımadan ilerlerken aynı zamanda yerel kültür etkin olan kültür içinde yozlaşarak da olsa varlığını devam ettirmektedir. Ramazan ayındaki cola reklamları buna güzel bir örnektir.

Gündemde olan ürünlerin genel görüş olarak kültürün değişmesiyle ortaya çıkan yeni popüler kültür tarafından şekillendiği söz konusu olsa da Adorno ve Horkheimer'a (1996: 32) göre; yeni ürünler insanların ihtiyaçlarından çok, öncelikle sistemin ihtiyaçları gereği ortaya çıkmaktadır. Bu bakış açısı Horkheimer ve Adorno (1996)'un Aydınlanmanın Diyalektiği ve Adorno (2007)'un Kültür Endüstrisi adlı çalışmasında da oldukça önemli bir yer tutmaktadır.

Diğer bir örnek; McDonald'slaştırma: Küresel malların ve fast-food sanayiyle ilişkilendirilen ticaret ve pazarlama taktiklerinin gittikçe artan şekilde sektörü ele geçirmesi sürecidir. Kısmen ulus aşırı şirketlerin artışı ve küresel malların ortaya çıkması ile harekete geçen kültürel küreselleşme, bilgi devrimi ve teknolojisi, telekomünikasyon ağları ve internet ve küresel medya gibi unsurlarla etkileşim içindedir.

Kültürel gelişme ve çeşitlilik ile küreselleşme arasındaki ilişkiye örnek olarak dil konusu incelendiği zaman; bazı görüşler, küreselleşmeyi dillerin tükenmesi yüzünden suçlarken, diğer görüşler, küreselleşmenin ve yeni teknolojilerin dillerin çok uzun bir süre boyunca var olmasına izin verdiğini öne sürmektedir. Magu (2014), Swahili'yi dünyaya daha ulaşılabilir ve dünyada daha çok bilinen hale getirmek için Google ile çalışan Swahili alimlerinin örneğini ve bunun Swahili diline nasıl yardımcı olduğunu şöyle yazar;

Google-Swahili dilini geliştirirken, Google, dilin bütünlüğünün korunmasını doğrulamak için Doğu Afrika akademisyenleri ve Swahili alimleriyle iş birliği yaptı. Küresel bir şekilde öğrenmek ve uyum sağlamak için Google, Google'ın Swahili

alimlerle olan etkileşiminden sonra yerele dönmüştür. Birden Büyük Doğu Afrika'da yerelleştirilmiş bir dil (birkaç diasporik topluluk cepleri) küresel ulaşılabilirliğe giden yolu bulmuştur. Şimdi, bu bilgisayar terminali ile, birçok dilde olduğu gibi, dünyanın herhangi bir yerinden Swahili öğrenilebilmektedir. Böylece Swahili, Batı da (bilgisayar, internet, Google) ortaya çıkan ve erişimi olan herkese küreselleşmiş kültürel eserler ile yeniden tanımlanabilmektedir (Ceyhan, 2017: 638-639).

Küreselleşmenin sonucunda Bauman'nın da ifade ettiği gibi toplumda insanların büründüğü tüketici rolünün kaçınılmaz bir şekilde yaşandığı dünyamızda, Adorno ve Horkheimer tarafından ortaya atılan, ortak bir kültür ve Kültür Endüstrisi Kavramından bahsetmek yanlış olmaz.

Kültür Endüstrisinden bahsederken akla ilk gelen kavramlardan biri Frankfurt Okuludur. Frankfurt Okulu genel yaklaşımı eleştirel teori olan, 1923 yılında Almanya'da kurulan, sosyoloji, tarih, psikanaliz gibi farklı disiplinleri bir araya getiren bir düşünce akımıdır. Walter Benjamin, Theodor Adorno, Max Horkheimer, Herbert Marcuse başlıca önemli düşünürlerdendir (Cavkaytar: t.y).

Frankfurt Okulu, kültürü bir çatışma alanı gibi görmektedir. Kültür endüstrisi medya, eğlence, hizmet şirketleri vb. gibi araçlarla insanlara standartlaşmış popüler ürünler sunar ve bu yolla toplumsal eşitsizlikleri yeniden üretir. Eleştirel teori de tam bu noktada kültür endüstrisine karşı olarak ortaya çıkmıştır.

Hemen hemen her alanda duyulan "popüler kültür" kavramı Kültür Endüstrisinin yaratmaya çalıştığı ortak kültüre ilişkin bir kavramdır denilebilir. Amacının da dünyada ortak bir beğeni algısı oluşturmak olduğu söylenebilir. Bunu da standartlaştırılmış kültür ürünlerinin dünya üzerinde yaygınlaştırmak ve bu sayede ortak bir algı yaratmak şeklinde gerçekleştirmektedir.

Örneğin batı toplumları içinde yaşayan Postmodern tüketiciler, hayatı etiketlerden, fiyatlardan ibaret gören, günlük mutluluk peşinde koşan, hedonist ve her an tüketime hazır bireyler haline gelmiştir. İnsanlar artık ürettiğinden çok daha

fazlasını tüketmeye başlamışlardır. İşte bu noktada popüler kültür ideolojisinin insanlara sosyal medya ve görsel uyarıcılar aracılığıyla empoze edildiği rahatlıkla söylenebilir. Özellikle reklamlar, bugünün reklamlarına 20. Yüzyılın sanatı diyebiliriz. O kadar çok alternatif arasında öne çıkabilmek ve tüketiciye ulaşabilmek için reklamların inandırıcı özellikte olması gerekmektedir. Mesela, yeterince çantanız olmasına rağmen sizi bir tane daha belli bir markada öne çıkan çantaya ihtiyacınız olduğuna, eğer o marka çantayı almazsanız kendinizi eksik hissedeceğinize inandıran ideoloji bu reklamlardan gelmektedir.

Bu durum tüketicilerde sürü psikolojisi oluşturmakta ve belirli markaları kullanmazlarsa modern, belirli bir kitle tarafından kabul gören bir birey olamayacağına aksine diğer insanlardan geri kalacağına inandırılır. Böylece satın aldıkları markalar ile kimliklerini oluşturmaya başlamışlardır ve bu durumda artık postmodern tüketici kendi kimliğini kaybetmiş ve kendine yabancılaşmıştır (Cavkaytar: t.y).

Ve ne yazık ki günümüzde bu etkinin farkında olunamamaktadır ve egemen ideolojiye kapılıp gidilmektedir. Bu açıdan ele aldığımızda küreselleşme; bireylerden bağımsız bir biçimde yaşamları yönlendirmek adına alınan kararlar ve ortaya çıkan olaylar tarafından şekillendirildiği, karışık bir karşılıklı bağlantılar ağının ortaya çıkmasıdır. Küreselleşme, tek bir süreç olmayıp, kimi zaman çakışan, iç içe geçen ve kimi zaman da birbiriyle çelişen, karşıt süreçler kompleksidir. Her dönemde teknolojik ve endüstriyel teknolojileri kendi gelişimi ve yayılımı için kullanmıştır. Aynı şekilde teknolojik ve endüstriyel gelişmelerde yayılmak için küreselleşmenin imkanlarından yararlanmıştır.

Yeni Dünya Düzeni kavram olarak küreselleşme ile birlikte bu sürecin temel ideolojisini oluşturmuştur. Aslında kapitalizmin çok eski bir ideali olmasına rağmen bu yeni bir kavrammış gibi öne sürülmektedir. Buna göre toplumda gerçekleşen bilimsel ve teknolojik gelişmelerle kapitalizm yeni bir sürece girmiştir. Birbirini sürekli besleyen kapitalizm ve küreselleşme üretimin, tüketimin, kültürel ve sosyal alanların, endüstrinin, ekonominin içeriğini oldukça etkilemiş ve bu etkilerin açıklanmasında yeni kavramların ortaya çıkmasına sebep olmuştur. Özellikle üretim

ve tüketim alanlarının günümüze kadar yorumlanan etkileşimlerine değinirken bazı kavramların üzerinde durmak gerekebilir. Burada Marx'ın yabancılaşma kavramından ve bu kavramın tüketim ile olan ilişkisinden bahsetmek uygun olacaktır. Önder Kulak'a (2011:37-38) göre; "Marx'ın çalışmalarında yabancılaşma kavramı dışsallaşma/dışsallaştırma, ayrışma/ayrıştırma olarak iki farkı sözcük altında yer almaktadır. Birincisi yani dışsallaştırma, fiziksel nesnelerin insanlara karşı yabancı ve dışsal bir varlığa bürünmesini ifade etmektedir. İkincisi ayrışma ise, dışsallaşmanın bir nedeni ya da sonucu olarak özne, doğa ve diğer özneler arasındaki ilişkilerin birbirlerinden koparak ayrı ayrı varlıklar durumuna gelmeleri anlamını taşımaktadır."

Üretim sonucunda kendi meydana getirdiği ürüne yabancılaşan işçinin durumu, her iki kullanımı da barındırmaktadır. Buradan elde edilen sonuç işçinin kapitalizm öncesinde ürünüyle olan ilişkisinin niteliğinin, kapitalizm etkisiyle farklılaşmış olduğudur yani kapitalizm ile bireysel özelliğini kaybetmiş, toplumsal karakter kazanmıştır. İşçi artık kendisinin verdiği emeğe ve bunun sonucu ortaya çıkan ürüne 'yabancı' hale gelmiş eskiye dönüp onu tekrar elde etmek için yeni bir sıfat kazanmak durumundadır. Burada temel bir soru vardır: Bir işçi, kendisini kendi üretimine yabancı hale getiren, üzerinde tahakküm ilişkisi kuran ve en sonunda emeğini sömüren bu sürece neden dahil olmak ister? Bu soruya birkaç boyuttan cevap verilebilir; ilk olarak Frédéric Lordon'un belirttiği (2013: 22) gibi; kapitalizmin işleyişi yalnızca iktisadi alanda değil, toplumun hemen hemen her alanında bir patronluk ilişkisi dayatmaktadır. Patronluk zorunlu ve olması gereken bir toplumsal ilişkiymiş gibi yaşamın her sahasına yayılmıştır ve bu ilişki tahakküm üzerine kuruludur. Kapitalizmin burada rolü bu ilişkiyi doğal olarak benimsetmesidir.

İkinci olarak, insanlar şüphesiz kapitalizm öncesi toplumlarda olduğu gibi yalnızca temel olarak ihtiyaçlarını karşıladıkları ürünler ile hayatlarını sürdürebilirler. Fakat tarihte git gide boyut değiştiren kapitalizm insanlara sadece ihtiyaç duymayacakları ürünleri satın aldırmakla kalmayıp, aynı zamanda kendi ürettikleri ürünlere karşı da istek duymalarını sağlamaktadır (Stearn: 2001). Bu nedenle kapitalizm, tüketimin içeriğini ve tüketeni anlamaya yönelik gelişmeye devam

etmektedir. Bu gelişim ile "tüketim" kavramının, bir analiz nesnesi olarak, toplumsal incelemeye alınmasını gerektirmiştir.

Kitle üretiminin yerine bilgisayarlarla desteklenmiş yeni üretimin ön planda olduğunu görülmektedir. Standart üretim ile tek model ürünlerin üretilmesinin yerini yeni üretim biçimleriyle esnek kişisel üretimlerin egemen olduğu dönem söz konusudur.

Artık kapitalizm ile güçlü bir etkileşim içinde olan bilgi çağı ötesi bir toplum gerçekleşmekteydi. Bütün bu gelişmeler sonrasında otomasyon, yapay zekâ ve iletişimde sağlanan olanaklarla dünya değişmeye başlamıştır. Küresel bir kalkınmanın, dolayısıyla küresel bir demokrasinin olanaklı hale geldiği iddia edilirken; aslında geçekleşen Yeni Dünya Düzeni olmuştur.

Küreselleşme diğer devrimler gibi bitiş tarihi olan bir süreç değil sürekli devam eden bir durumdur. Bugünkü teknolojik gelişmeleri takip ederken küreselleşme kavramından oldukça bahsedilmektedir. Hatta çoğu zaman küresel kavramı evrensel kavramıyla karışmaktadır. Kavramsal boyutta küresel kavramını ele alırken evrensel kavramıyla arasındaki farka değinmek gerekebilmektedir. Bu konu da net ayrımı iki kavram üzerinde durarak yapılabilmektedir.

1.4.1 Anthony Giddens Açısından Küreselleşme ve Toplum

Dünyadaki ülkeler geçmişten günümüze belirli bir zaman içerisinde gittikçe birbirlerine bağımlı hale gelmektedir. Giddens açısından bu süreci oluşturan küreselleşmedir. Toplumsal ilişkilerde, ekonomik ilişkilerde bu süreç içinde sanayileşmiş ülkelerle yoksul Üçüncü Dünya toplumları arasında büyük eşitsizlikler görülmektedir. Anthony Giddens gelişim aşaması bakımından toplumları net bir şekilde sınıflandırmaktadır.

Giddens'a (2000: 66) göre; 18. Yüzyılda varlığını sürdüren Birinci Dünya Toplumları, üretimlerini sanayi ya da serbest girişimciliğe dayandırmaktadırlar.

Sanayi de üretim söz konusu olduğu için insanların birçoğu kentlerde yaşamaktadır çok azı kırsal alanda tarımla uğraşmaktadır. Sınıflar arası farklılıklar oluşmaya başlamıştır. Batı, Japonya, Avustralya ve Yeni Zelanda da içlerinde olmak üzere ayrı politik topluluklar ve ulus devletler şeklinde varlıklarını sürdürmektedir. İkinci Dünya Toplumları, 20. Yüzyılda 1917 Rusya Devrimi'nden sonra başlayarak şekillenen toplumlar üretimlerini yine sanayiden karşılarken ekonomik sistemde merkezi planlamayla yönetilmektedir. Nüfusun ciddi kısmı şehirlerde yaşamaktadır. Ve önemli derecede aralarında eşitsizlikler oluşmaktadır. Ayrı politik topluluklar ya da ulus devletlerdir.

1989'a kadar, Sovyetler Birliği ile Doğu Avrupa'dan oluşmaktaydı fakat gerçekleşen toplumsal ve politik gelişmeler bu ülkeleri, Birinci Dünya ülkelerine dönüşecek biçimde serbest girişime dayalı ekonomik sistemlere dönüştürmeye başlamıştır. Dönüşümden sonra daha çok sömürgeleştirilmiş alanlarda Üçüncü Dünya Toplumları karşımıza çıkmaktadır. Bu yüzyılda artık tarımsal ürünlerin yurtdışına satılması ile nüfusun çoğunluğu tarımda geleneksel üretim yöntemlerinin kullanıldığı bölgelerde yaşamaktadır. Bazı ülkelerde serbest girişim sistemi, diğerlerinde merkezi planlama bulunmaktadır. Bu ülkeler Çin, Hindistan, Afrika ve Güney Amerika gibi ayrı politik toplumlar ya da ulus devletlerdir. 1970'lerden günümüze Yeni Sanayileşen Ülkeler de ise üretim sanayiye ya da serbest rekabete dayanan üretim sistemleri ile gerçekleşmektedir. Nüfusun büyük çoğunluğu kasaba ve kentlerde yaşamaktadır. Sınıflar arası eşitsizlikler göz ardı edilemeyecek kadar artmaktadır. Kişi başına gelir Birinci Dünya ülkelerindekinden oldukça düşük düzeydedir. Hong Kong, Güney Kore, Singapur, Tayvan, Brezilya ve Meksika gibi ülkeleri içermektedir.

Anthony Giddens bu kadar derin bir şekilde toplumları sınıflandıran küreselleşmeyi tüketimle birlikte açıklamış, küreselleşme süreçlerini toplumsal değişimlerle paralel olarak değerlendirmiştir. Giddens'a (2000: 66-67) göre; süpermarkete ya da alışverişe gidildiğinde raflarda bulunan birçok sayıdaki ürün batıda parası ödendiği takdirde elde diye gördüğümüz ürün çeşitliliği dünyanın hemen hemen bütününe yayılan, oldukça karmaşık ekonomik ilişkilere bağlıdır. Karşılaştığımız çoğu ürün ya yüzlerce farklı ülkeden birinde üretilmiştir, ya da

yapımların da bu ülkelerden parçalar kullanılmıştır. Bu düzenin sistematik olarak dünyanın bir yerinden diğerine taşınması ve milyonlarca sayıdaki günlük işlerin koordinasyonu için sürekli bir bilgi akışının gerçekleşmesi gerekmektedir (Giddens, 2000: 66).

"Bizim zamanımıza dek", diye yazıyor antropolog Peter Worsley (1984:1), "insan toplumu hiç var olmadı" bunun anlamı, yakın zamanlarda dünyanın geneline yayılan toplumsal birlik biçimlerinden söz edilebileceğidir. Dünya önemli yönlerden, hemen hemen herkesi etkileyen gelişen karşılıklı bağımlılık ilişkilerin sonucu oluşan tek bir toplumsal sistem haline gelmiştir. Küresel sistem sadece içinde belli toplumların -İngiltere gibi- gelişen, değişen bir çevre değildir. Ülkeler arasındaki, sınırları aşan toplumsal, politik ve ekonomik bağlar, çeşitli ülkelerde yaşayan insanların kaderini önemli ölçüde etkilemektedir. Dünya toplumunun artan karşılıklı bağımlılığını anlatan genel terim, küreselleşmedir (Giddens, 2000: 67).

Dünya üzerindeki hiçbir ülkede yaşam artık diğerlerinden tamamen ayrılmış değildir, en zengin ülkelere bakıldığında bile herkes dışarıdan getirilen mallara bağımlıdır. Örneğin otomotiv sanayide, yaklaşık kırk yıl önce, Amerikan araba üretimi dünyanın geri kalanının hepsinin ürettiği miktardan daha fazlaydı. Bugün ise A.B.D araba üretiminde yalnızca üçüncüdür hem Avrupa'da hem de Japonya 'da daha fazla araba üretilmektedir. Dahası, araba yapımında kullanılan parçalar başka başka ülkelerde üretilmektedir. Örneğin bir Ford Mondeo araba, on altı ülke ve üç kıtaya yayılan 112 farklı bölgede üretilen parçaları içermektedir. Arabanın kendi adı olan Mondeo otomotiv sanayiinin küresel niteliğini göstermektedir.

Küreselleşme süreçleri, sanayileşmiş toplumlarda yaşayan, pek çok kişiye sayısız faydalar sağlamıştır. Artık çok daha çeşitli ürünler daha kolay şekilde elde edilebilmektedir. Ancak aynı zamanda gittikçe büyüyen bir dünyada yaşanıyor olması, bugün yaşanan ciddi sorunların ortaya çıkmasına sebep olmuştur (Giddens, 2000: 67).

1.4.2 Küreselleşme Modernleşme ve Postmodernleşme İlişkisi

Günümüzde yaşanan teknolojik gelişmeler ve sanayi ile birlikte sık sık gündeme gelen "modernleşme", "post-modernleşme" ve "küreselleşme" gibi kavramlar geçmişten günümüze toplumların gelişimlerini anlamlandırmada kullanılırken aynı zamanda toplumları şekillendirmekte ve fonksiyonlarını oldukça derinden etkilemektedir. Bu kavramların toplumdaki etkileşimlerinin sonrasında eşitsizlikler daha çok belirmeye başlamıştır ve toplumu oluşturan bireyler arasında yabancılaşma, bireyselleşme, ayrışma gibi sorunları beraberinde getirmektedir.

Üzerinde çok sayıda çalışmanın yapıldığı, eleştiri ve tartışmalar sırasında sık sık duyulan birbirini etkileyen ve birbirinden beslenen bu kavramların ilişkisine geçmeden önce "postmodernizm" kavramı üzerinde durmak diğer kavramlar açısından da açıklayıcı olacaktır. Postmodern yaklaşım; batı dünyasında modernizme ve onun savunduğu akılcılığa, evrenselliğe ve hümanist ideolojilere karşı tavır olarak ortaya çıkmıştır. Bu tavır; modern kuramların dışladığı değerleri, modern düşünceyi oluşturan temel kavramlarıyla karşılaştırarak modernizmi eleştirmiştir (Cavkaytar, t.y:1).

Cornelius Castoriadis buna benzer bir tanımla, postmodernizmi şu üç şekilde betimlemektedir:

1-Tarih'i ilerleme veya kurtuluş olarak gören bütünsel görüşün reddi,

2-Tekbiçimli ve evrensel bir akıl düşüncesinin reddi,

3-Kültürel alanlar (felsefe, sanat vs.) arasındaki, tek bir akılcılık veya işlevsellik ilkesi üzerine kurulacak, katı farklılaşmanın reddi (Castoriadis, 2001: 175-176).

Postmodernizmin bu tutumuyla ilişkili olan batı tarihinde 17.yüzyılda başlayıp ve 9 Kasım 1989 Berlin Duvarının yıkılmasıyla sona eren modernizmin Jacques Derida, Michel Foucault, Jean François Lyotard ve Jean Baudlrillard gibi düşünürler insan-merkezli kuramlarını ve uygulamalarını bu tür bir yaklaşımla incelerken, onların

yalnızca kendilerini yansıttıklarını söylem ve kavram düzeyinde kanıtlamaya çalışmışlardır (Çetişli, t.y:1).

Modernizm kavramının yaygınlaşması ile üretim biçimlerinin gelişmesi sermayenin el değiştirmesi ve bilgi birikimlerin üretimi etkileyecek şekilde gelişmesi olmuştur. Hayatına modernleşme kavramının girmesiyle birlikte insanlar tarımsal alanlardan sanayileşmeye başlayan kentlere doğru göçe başlamışlardır. Şehirleşmeyle birlikte çalışma hayatlarının değişmesi, üretimin fabrikalarda yoğunlaşması, yerleşme şeklinden dolayı konutlara yönenilmesi modernitenin en önemli etkileri arasında olmuştur. Modernist anlayış toplumun refahını sağlayabilmek ve insanların maddi koşullar bakımında daha iyi şartlarda yaşamaları için akılcı düzenin temele alınmasını ve bilimin kurallarının hakimiyetini gerçekleştirmeye çalışmıştır. Onlara göre bu çerçevede oluşturulacak düşünce ve yaşam biçimi bilim ve akla da dayandığı için toplumda bireysel hakların gözetildiği demokratik bir ortam sağlanacaktır.

Postmodernizmin aksine modernizim; bilimsel bilgiye dayanan verileri ve teknolojik gelişmeleri baz almış insanlığının içinde bulunduğu karanlık dönemden bilgi ışında kurtulabileceğini savunmuştur.

Bilimsel gelişmelerin bilgisi ışığında insanlığı kurtaracağına, insanların daha iyi, daha rahat bir hayat yaşayacağına dair vaatlerinin gerçekleşmemesi üzerine postmodernist düşünceler gelişmiştir.

Bir diğer eleştiri de Bauman'dan gelmiştir. Bauman'nın deyimiyle postmodernite modernitenin özdüşümselliğidir. Postmodernite, modernitenin başarısızlıklarının, getirilerinin ve sonuçlarının tekrar değerlendirildiği, üstüne yeniden düşünüldüğü, net farklılıkların, kesinliklerin, belirliliklerin, ön görülebilirliğin yerinin ise bulanıklığa, belirsizliğe bıraktığı bir durumu ifade etmektedir. Bu doğrultuda "Postmodernlik, kendi orijinal projesinin uygulanamazlığını kabul eden modernliktir. Postmodernlik, kendi imkânsızlığıyla uzlaşan iyi ya da kötü, bununla birlikte yaşamaya kararlı olan modernliktir" (Bauman, 2003:130).

Birçok tanımlarla birlikte modernliğe başkaldırı ya da ileri kapitalist ülkelerdeki hareket olarak görülen Postmodernizm, her ne kadar geçmişle bağlarını koparmasa da yeni dünya düzeninde kullanılan ve gelişen teknolojiyle etkileşim içinde olan bir kavram olarak gerçeğin sanallaştığı, bilginin oyunlara dönüştürüldüğü dünyanın ulaşılabilirlik açısından oldukça küçüldüğü "medya çağı" düzeninde hızlı bir şekilde evrensel olarak gelişip değişmektedir.

Teknolojik değişimlerin postmodern bakış açısını nasıl etkilediği konusunda Baudrillard, iletişim teknolojilerinin dünyayı teknolojik açıdan bütünsel hale getiren bir üst-gerçekliğe (*hypereality)* dönüştürdüğünü söylemektedir. İletişim teknolojilerin bireyler arasında ve toplumsal ilişkilerde çok önemli bir role sahip olduğu günümüz toplumlarında Baudrillard enformasyonun çok ama anlam ve değerin az olduğu bir evrende olduğumuzu söylemektedir. Baudrillard (1991:22); toplumda üretimin yerini bilgisayarlaşmaya dayalı toplumsal örgütlenmenin aldığını ve yeni bir simülasyon çağını yaşamakta olduğumuzu söylemektedir. Modernlik kodları ve modelleri endüstri burjuvazisinin kontrol altında tuttuğu üretim çağının ise, postmodernizmin, modern simülasyonlar çağı, modeller, kodlar, sibernetik tarafından yönetilen bir enformasyon ve göstergeler çağı olduğunu belirtmektedir.

Modernizm ve Postmodernizm kavramları küreselleşme sürecini etkileyen birçok başlığa çeşitli bakış açıları kazandırmıştır. Modernizm küreselleşme sürecinin önemli bir aşamasıdır. Ne modernizm küreselleşmenin bir sonucudur, ne de küreselleşme modernizmin bir başlangıcıdır. Küreselleşme kendi başına bağımsız bir süreç olup modernizm ve postmodernizm bu süreci etkileyen ve bu süreçten etkilenen yaklaşımlardır. Aynı ilişki teknoloji ve küreselleşme arasında da vardır. Tezin ana konusu teknolojik gelişmelere dayandığı için bu gelişmeleri toplumda yarattığı eşitsizlikler çerçevesinden değerlendirirken hem modernist açıdan hem de postmodernist açıdan ele alınması gerektiğini düşünmekteyim. Küresel toplumlarda yeni dünya düzeninin ön plana çıkardığı evrensel kavramları açıklarken bu iki bakış açısından faydalanmak gerektiğine inanmaktayım.

Değerlendirme yaparken kullanılan "küresel" ve "evrensel" kavramları arasındaki farkı da gözetmek gerekir. İkisi de farklı anlamlara ve kapsamlara sahiptir. Bugün küreselleşmeyi kullanan kişiler, küresel nitelikli olaylar, gelişmeler gibi anlatımlar için sıklıkla evrensel kavramını kullanma eğiliminde olmaktadır. Bu noktada Zygmunt Bauman evrensel ve küresel kavramların arasındaki farkın anlaşılmasını sağlamıştır. Bauman (2012: 64); "Küreselleşme, Jowitt'in 'yeni dünya düzensizliğinin' başka bir adıdır" şeklinde ifade etmiştir. Ayrıca "evrensel" kavramı üzerinde durarak, küresel ile aralarındaki farklılığa dikkat çekmiştir.

Tıpkı "uygarlık", "gelişme", "yöndeşme", "konsensüs" erken dönem ve klasik modern düşüncenin diğer anahtar kavramları gibi "evrenselleşme" fikri de düzen kurma umudu, niyeti ve kararlılığını ifade etmekteydi; bu fikir, aynı anlamları içeren diğer terimlerin ifade ettiklerine ek olarak, evrensel bir düzen, yani, evrensel, gerçekten küresel bir ölçekte düzen kurma anlamına gelmekteydi. Öteki kavramlar gibi evrenselleşme fikri de modern güçlerin güçlükleri kolayca yenebilme becerisi ve modern zekanın hırslarının yükselerek ortaya çıkması üzerine atılmıştı.

Bütün bir kavramlar tek bir ağızdan, dünyayı eski halinden çok daha farklı, daha iyi bir hale getirme, değişimi ve iyileşmeyi küresel, türsel çapta yaygınlaştırma isteğini ilan etmekteydi. Ayrıca insanların ve insanların yaşadığı yerlerin yaşam koşullarını ve toplumda yaşayan bireylerin hayat şansını benzer kılma, hatta eşitleme isteğini de uyandırmaktaydı (Bauman, 2012: 64-65).

Bauman (2012: 65), "Günümüz söylemindeki biçimiyle küreselleşmenin anlamında bu özelliklerin hiçbiri kalmamıştır. Yeni terim, esas olarak, küresel inisiyatifler ve girişimlerden çok, niyet edilmemiş ve beklenmedik oluşuyla ün salmış küresel etkilere atıfta bulunmaktadır." Bauman'nın bu net açıklamasıyla birlikte küresel kavramının "olguya", evrensel kavramının da "değere" vurgu yaptığını unutmamak gerekir.

Küreselleşme gibi evrensel kavramı da gelişmeyi, değişimi teşvik ederken teşvik için kullanılması gereken önemli bir kavram da tüketim olmaktadır. Bauman günümüz

toplumlarında tüketici tutumu hem bireylerin yaşamının bilişsel ve ahlaki odağı, toplumun bütünleştirici bağı hem de sistematik yönetimin merkezi konumu içinde sürekli hareket içindedir. Ve bu toplumsal sistemin tam anlamıyla gelişmiş, geniş kapsamlı ve uygun bir modeli olarak postmodernitenin en önemli özelliklerindendir.

Gelişen modern dünyada egemen sınıfların iktidarını meşrulaştırmak için entelektüeller önemli bir konumdadır. Postmodern durumlarda bu meşrulaştırmaya ihtiyaç yoktur çünkü postmodernizmin söz konusu olduğu toplumlarda meşrulaştırma "piyasa bağımlılığı" ile gerçekleşmektedir. Piyasa bağımlılığı; düzeni olmayan piyasa içinde tüketicileri kolay bir şekilde etkileme ve baskı altına alma onları zevk duydukları, inandıkları şeyleri satın almaya yöneltmektedir. Böylece tüketim, postmodern toplumların yeni merkezi durumuna gelmektedir. Bu durumda entelektüeller rollerini kaybederken ve pek çok kültürel üretim de girişimciler aracılığı ile yaratılan kitle kültürü halini almaktadır.

Küreselleşme gibi evrenselleşme kavramı çerçevesinde de toplumda yaşayan hemen hemen bütün bireyler tüketim sistemine dahil edilmeyi istemektedir. İşsiz olanlar ya da alt sınıftakiler gibi toplumda başarı elde edemeyen kişiler ise durumları gereği yanlış seçim yapan sıradan insanlar olarak başka bir deyişle kusurlu tüketici *(flawed consumers)* olarak görülmektedir. Bu durum toplum içerisinde oluşan eşitsizlikleri, değişimleri ortaya çıkarır. Bauman, devletin artık meşrulaştırmaya yönelmediği için, sosyal yaşamın kültürel alandan koptuğunu düşünmektedir. Bu noktada artık devletin entelektüellere de ihtiyacı kalmamaktadır (Bauman, 1988: 807).

Bauman; modernizm, postmodernizm, küreselleşme, evrenelleşme gibi kavramlar hakkında görüşlerini sık dile getirmiş birçok yazılar yazmıştır. Onun yaklaşımı modernizm ve bu gelişim süreçleri ile birlikte bireylerin sürekli değişen yeni yüzlerini ortaya koymak, toplumların ne kadar gelişse bile değişmeyen dinamiklerini yapısal, örgütsel ve kurumsal düzeyde kavramsallaştırmaya çalışmaktır. Bireylerin gündelik yaşamlarının da sosyolojik bir olgu olduğunu vurgulamakta körü körüne tek bir sosyolojik yaklaşıma (dikte eden, hiyerarşik yaklaşımlara) bağlı kalmamaktadır. Kavramları da ele alırken objektif bir tutum takınmaya çalışmaktadır.

Bu yaklaşımına göre de evrenselleşme, değişimi ve gelişimi yayma şeklinde tamamen pozitif bir kavram gibi görünse de içinde bulunulan postmordern yaklaşımların söz konusu olduğu yeni dünya düzeninde bu kavramın getirdikleri kadar eksilttikleri de vardır. Bauman, günümüzün genel bir durumunu "modern felsefi düşün" içinden yaparak, modernizmin ağır ve kaçınılmaz sonuçlarını da bizlere sunmaktadır. Bauman'a (2000:2) göre; modern çağ akışkan, sıvılaşmış, dağılmış, saçılmış ve düzensizleşmiş hâliyle gerçekleştirmeyi vaat ettiği projelerinde başarısız olmuştur. Bu başarısızlık toplumdaki modern bireylere de yansımıştır ve yansımaktadır.

Modern bireyin yaşadığı bu şaşkınlık, onu yeni bir sahiplik iddiasında bulanan öğretilere, kuramlara, ideolojilere sarılmasına neden olmaktadır. Artık insanlar sahiplik iddiasındaki modernite anlatılarının peşine takılmamakta, tikel benliklere, kültürel kimliklere ve yerel değerlere önem veren öğretilere sarılmakta ve onların peşine düşmektedir. Hayal kırıklığını gidermek için evrensel ilkelere tepki göstermeye çalışan modern birey, postmodern yaklaşımı benimseyerek moderniteye adeta başkaldırmaktadır.

1.4.3 Ulrich Beck Modernleşme ile Şekillenen Risk Toplumu

Çalışmada küreselleşme ve modernizm kavramlarından bahsedilirken geleneksel toplumların modern toplumlara geçiş sürecinde yaşadığı değişimler esnasında Ulrich Beck'in Risk toplumu kavramı bu sürece farklı bakış açısı kazandıracaktır. U. Beck ve A. Giddens'ın görüşleri çevresinde risklerin küresel boyutta etkilerini ele almak için ve günümüzde teknolojiyle şekillenen toplumları yorumlama açısından oldukça önemlidir.

Beck ele aldığı risk kavramının küreselleşmeyle birlikte değişen toplumlar gibi değiştiğini önceki yüzyıllardan farklılaşarak yerel boyuttan küresel boyuta geçtiğini vurgulamaktadır. Aslında risk toplumu kuramı geçiş dönemi tanımlamasıdır. Ve yukarıda tanımlanan modernleşme kavramı ile beraber anlamlandırılabilinir.

Modernleşme ve gelişme ile paralel değişen riskler geçmiştekilerden oldukça farklıdır. Risklerde tıpkı toplumlar gibi küreselleşmektedir.

Riskleri önceden görmek sonuçlarını tahmin etmek ve onlara karşı önlem almak oldukça zordur. Modernleşme sürecinin en gelişmiş anında belirsizlik ve denetlenemezlik sorunları ortaya çıkmıştır. Bu riskler açısından yapılmaması gerekenler ve yapılması gerekenler konusundaki belirsizlik devam etmektedir (Beck, 2005:47).

Günümüzde de teknolojik gelişmelerle risk ve zenginlik dağılımı farklılaştığı için riskler belli ülkelerde ortaya çıkıp diğer ülkeleri de etkilemektedir. Bumerang etkisi gibi; işlerden kazanç sağlayan, otoriteyi elinde bulunduran kişiler riskleri üretirken onlarla çalışan ya da işsiz olan kişiler bu durumdan oldukça kötü etkilenebilmektedir. Otorite ve denetim eksikliği risklerin tehlikeli boyutunun yaygınlaşmasını beslemektedir (Beck, 1992: 22-27).

Sanayi toplumunun gelişiminden sonra risk toplumu ortaya çıkmış modernleşme ile farklı boyut kazanmıştır. Beck bu gelişmeler ve küreselleşme ile birlikte değişen risklerin herkesi etkilemesini eşitsizlik olarak kabul etmektedir. Örneğin zengin, refah ülkelerle yoksul ülkeler arasında yaratılan riskler sonucu nimetlerin paylaşımında büyük fark vardır.

Bu durum ilerledikçe risklerden etkileneler ile ondan fayda sağlayanlar arasındaki ilişki de paralel olarak bozulacaktır. Riskleri üretenler, yaygınlaştıranlar ile bu durumdan çıkar sağlamaya çalışanlar bir gün tehlikeler döngüsüne yakalanacaktır. Beck'in görüşü ile fail ve kurban er geç aynı kişi olacaktır (Beck, 1992:37-38).

Bilinçli modernleşme risk toplumu için de oldukça önem taşımaktadır. Bilinçli modernleşmenin temelindeki iki önemli kavram öz eleştiri ve eleştirel bakıştır. Modernizmin düşünümsel karaktere sahip olması, süreci düşünme ve var olan tüm yapıların eleştiri süzgecinden geçirilmesidir. Beck'e göre modernleşme ile düşünümsel modernleşme arasındaki en önemli ayrım "bilinç" kavramında gizlidir.

Sanayi toplumlarında oluşan risklerin belirsiz durumlar yaratması bilgi ve bilinç kavramlarını ortaya çıkarmaktadır. Daha sonraki risk toplumunda bilgi ve bilinç eksikliği toplumlu oluşturan bireyleri toplumları teknolojik, bilimsel, endüstriyel ilerlemelere katılımdan ve eleştiriden yoksun bırakacağı için oldukça tehlikelidir. Tam tersi olarak aşırı bilinç ve bilgiye sahip olmak ve onu kontrolsüzce kullanmakta oldukça tehlikelidir. Sanayi toplumların en büyük sorunları da bu yöndedir. Çünkü eleştirmeye, sorgulamaya düşünmeye fırsat vermeden ilerleme düşüncesi hakimdi. Beck bu durumu bilinçsizlik kavramı ile açıklamaktadır. Bilinçsizlik modernliğin bir kusurudur. Bu dönemlerde risklerin kontrol olmadan üretilip yayılması ve bu risklerle yaşamanın zorunlu hale gelmesini Beck "risk kaderi" olarak tanımlamaktadır.

Antony Giddins'in risk tanımı modernliği ele alırken yaptığı analizlerin yan ürünü olarak değerlendirmektedir Giddens açsından bakıldığında modernleşme 17. yüzyıldan başlayarak bütün dünyayı etkisi altına alan toplumsal yaşam ve örgütlenme biçimidir. Ve modernleşme ile başlayan yaşam tarzı değişerek ve yaygınlaşarak devam etmektedir. Yaygınlık boyutu küreselleşme ile birlikte şekil değiştirmektedir. Yoğunluk boyutu ise gündelik hayatta bireysel ilişkilerin mahrem ve ilişkisel yönüyle doğrudan ilişkilidir. Bu yapılanma, değişimin hızı ve değişimin etkinlik alanı kavramıyla doğrudan tanımlanabilir (Yılmaz, 2010:55).

Yoğun ve giderek yaygınlaşan yaşam tarzları içerisinde var olan riskler modernizmin karanlık yüzünü ortaya çıkarmaktadır. Bu anlamda Giddens, U.Beck ile paralel düşünmektedir. Risk toplumu kavramını ele alırken Beck'ten oldukça etkilenmiş ve bu kavramı daha geniş çerçevede ele alarak ve yaygınlaştırarak ortaya koymaktadır.

Giddens, riski şekillendiren küreselleşmeyi modernliğin sonuçlarından biri olarak görür ve ona göre küreselleşme tüm ulusları kapsayan ve hatta tüm uluslar üstü bir belirsizlik durumunun nedenidir. Giddens, riskleri iki kategoriye ayırmaktadır. Birincisi; sanayi modernleşmesi içerisinde geleneğin ya da doğanın sabitliklerinden kaynaklanan dışsal risktir. İkincisi ise genellikle çevresel riskleri tanımlayan, elde edilen bilginin dünya üzerindeki etkisinden kaynaklanan ve hakkında tarihsel bir

deneyime sahip olunamayan İmal edilmiş risktir (Giddens, 2000:40). Giddens için dışsal risk; beklenmedik bir zamanda (dışarıdan- hasadın kötü geçmesi, sel baskınları, salgın hastalıklar, açlık vb.) vuran olayların oluşturduğu risklerdir. İmal edilmiş risk ise; sanayi modernliğinden düşünümsel modernliğe geçişin en önemli göstergesidir. Giddens'a göre imal edilmiş risk, bizzat insanlığın gelişim sürecindeki gelişmeler, özellikle bilim ve teknolojik ilerlemeler tarafından oluşturulmuştur (Giddens & Pierson, 2001:222).

Giddens için aniden ortaya çıkan doğal risklerin telafisi mümkün olabilmekle birlikte imal edilmiş risklerin telafisinin hesaplanmayacağı ve etkisinin yayılma durumundan dolayı imal edilmiş risklerin telafisi pek mümkün değildir. Bilimsel ve teknolojik gelişmeler geçmişte olduğu gibi günümüzde de bazı risk ve belirsizlikleri ortadan kaldırırken aynı zamanda yeni risklerin ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Ve bu ortaya çıkan riskler tıpkı sanayi toplumundan sonra modernleşmeyle ortaya çıkan riskler gibi toplumda eşitsizlik yaratmaya devam edecektir.

1.5 ENDÜSTRİ 4.0 VE YENİ DÜNYA DÜZENİ İLE ÖNE ÇIKAN KAVRAMLAR

İnsanlığın geçmişine baktığımızda ilk önce toprak bir güç sembolü olmuştur. Bu güç toplumu toprağa sahip olan aristokratlar, sahip olamayanlar ve üst sınıf için çalışanlar olarak sınıflara ayırmıştır. Daha sonraki devirlerde makinalar güç sembolü olmuştur ve daha fazla makinaya sahip olup üretimi elinde tutanlar ve sahip olamayanlar olarak insanlığı ayırmıştır. Bu dönemde de gücü elinde bulunduranlar toplumu kapitalistler olarak yönetmiş ve prolateryanlar yönetilmişlerdir. Şimdiki zamana geldiğimizde teknoloji ve data güç sembolü olma yolundadır. Fakat bu gücün toplumu nasıl şekillendireceği konusunda bazı teorilere göre toplumda bu güç tam olarak sağlandığında insanlar arasında ayrım olamayacak ve farklı farklı özelliklere sahip bireyler haline geleceklerdirler.

Günümüzün en sıcak konularından birisi veri, teknolojinin unsurları ve bunların boyutudur. Teknolojinin yarattığı kavramlar hakkında bilgi vermeden önce teknolojiyi

kısa bir şeklide tanımlamak gerekirse Teknoloji; bilimin, pratik yaşam gereksinimlerinin karşılanmasına ya da insanın çevresini denetleme, biçimlendirme ve değiştirme çabalarına yönelik uygulamalarıdır. Teknoloji günlük hayatta yapılan hemen hemen her şeye uygulanabilir; Teknoloji işte kullanılabilir, iletişim, ulaşım, öğrenme, üretim, veri güvenliği, ölçeklendirme işleri ve daha pek çok şey için teknoloji kullanılabilmektedir Teknoloji, araçları, malzemeleri ve sistemleri içeren insan bilgisidir. Teknolojinin uygulanması tipik olarak ürünlerle sonuçlanır. Teknoloji iyi uygulanırsa, insanlara fayda sağlar, ancak kötü amaçlı nedenlerden dolayı kullanılırsa bunun tersi geçerlidir. Teknoloji sorun da yaratabilir, soruna çözüm de sağlayabilir. Bunu yönetecek olan her ne kadar insan olacaksa da ekonomik kaynaklara ulaşma, gelir adaleti, genel ahlak düzeyi ve erdemlerin benimsenişi gibi toplumsal değişimler teknolojinin ne amaçla kullanılacağı konusunda belirleyici olacaktır (Karehka: 2013).

Teknolojik gelişmeler ışığında birçok kavramın yaşantıya girdiğini ve yaşantıları her anlamda ciddi boyutlarda etkiledikleri görülmektedir. Bu kavramlar arasında popüler kültürü ciddi etkileyen Yapay Zekâ, teknolojiyi yazılımla tanımlayan içi dolu bir kavram olan nesnelerin interneti (*IoT*), bu teknolojilerin daha çok sanayide ses getirmesiyle şekillenen Otomasyon Devri, İnsanların fiziksel ve bilişsel yeteneklerinin artmasında teknolojinin gerekliliğini vurgulayan Transhümanizm ve üretimde, iş yerlerinde veya dış ilişkilerde yeni bir organizasyon el yöntemin uygulanması olan İnovasyon kavramları kullanılmaktadır.

Bu kavramları sözel anlamda kullanmaktan öte hayata geçirmek çok daha büyük önem kazanacaktır. Sonuçta gerçek olan şu ki; teknolojik gelişmeleri hem yaşamak hem de üretmek için var gücü ile çalışan toplumlar diğer toplumlara göre daha kısa sürede ekonomik ve sosyal refaha kavuşacaklardır. Bu özverili ve çok çalışmayı gerektiren planlı ve programlı olmayı şart kılan bir durumdur. Bundan böyle sadece bilgisayar kullanmak, robot kullanmak araba, uçak vb. kullanmak yeterli olmayacak ayrıca bunları en verimli şekilde üretmek de gerekecektir. Diğer bir deyişle gelecekte dünya üzerinde söz sahibi olmak için teknoloji üretmek şarttır. Yeni düzende toplumlar teknoloji üretme ve kullanma kapasitelerine göre sıralanacaklardır. Bu

sıralama teknolojiyi sadece kullanan toplumlar teknolojiyi üreten ve kullananlara göre daha arka sıralarda yer alacaklardır

1.5.1 Yapay Zeka

Yaşam şekillerinden de anlaşılacağı üzerine içinde bulunulan devir yapay zekâ ve Endüstri 4.0 devridir. Endüstri 4.0'ın en ilginç tarafı, fabrikadaki makinelerin birbirine bağlı bir şekilde bilgi sağlayabiliyor olmasıdır. Ayrıca bu zekâ ürünü makineler, ürünlerin kim doğrultusunda ve ne zaman üretildiğini bildirme yetisine sahiptir.

Makinelerin bu tür özellikleri ve durmadan, karanlıkta bile aynı performansta üretim gerçekleştirmeleri gibi durumların olması her ne kadar üzerinde durularak dile getirilmese de bu makineleri içeren fabrikayı "yapay zekâ ile donatılmış fabrika" olarak göstermektedir.

Bu durumda eğer makineler ciddi bir zekaya sahip olacaksa en azından insanların rahatlıkla becerebildiği işleri yapabilmek durumundadır. Bu düşünceden yola çıkarak yapay zekâ arayışındaki ilk adımlar, zekâ gerektiren bazı işleri saptama ve makinelere bunları nasıl yaptıracağını belirlemek olmuştur. Örneğin bulmaca çözmek, satranç ve dama benzeri oyunlar oynamak, teoremler ispatlamak, basit sorulara yanıt vermek, görsel imgeleri sınıflandırmak gibi işler 1950'lerin ve 1960'ların birinci yarısı boyunca ilk öncü kişilerin boğuştuğu problemlerin arasında yer almaktadır (Nillsson: 2019).

Yukarıda da belirtildiği gibi eğer makineden çıkan bir üretim varsa bu etkileşimin arkasında bir makinenin olup olmadığı ayırt edilemiyorsa, insanlara özel yetenekte tepki veriyorsa bir yapay zekâ ile kontrolü sağlanıyor demektir. Yapay zekâ, makinelerin karmaşık problemlere insanlar gibi çözümler üretmesini sağlama ile ilgilenen bir bilim dalıdır.

Prof. Hawking, yapay zekanın şimdiye kadar geliştirdiği ilkel formların bizim hayatlarımız açısından çok yararlı olduğunu söylemektedir ama insanlarla eşleşebilecek ya da insani özellikleri aşabilecek bir şey yaratmanın sonuçlarından korkmaktadır. Hawking teknoloji ve internetin yararlarından bahsederken tehlikelerinde üstünde durmaktadır. Hawking; "İnternet şirketleri tarafından oluşturulan dolaylı ya da doğrudan tehdide karşı daha fazla şey yapılmalı, fakat bunu özgürlük ve mahremiyetten ödün vermeden yapmak zor" şeklinde yorumlamaktadır. Teknolojinin gelişmesini saplayan en önemli nokta iletişim. İletişim teknolojileri her türlü şeyi benimseyen ve benimsediği şeyleri yeni düzen ile daha hızlı yayan önemli bir unsurdur (Cellan: 2014).

Özellikle iş yaşamında her an her zerre bilgisayarla geçmektedir. Yapay zekanın oluşumu ve yükselişi oldukça etkileyici bir süreci yaşatmaktadır. Küresel iş gücünü gelecekte çok zor günler beklemektedir. Bu bilgisayarlar bizim sahip olduğumuz bilgileri süper bir hız ve zekâ ile birleştiriyorsa gelecek bizim elimizden çıkmaktadır. İnsanı gerçek anlamda beyni, bilinci ve zekâsı tanımlamakta ve bunlar doğrultusunda hareket etmektedir.

Hemen hemen aynı özelliklere sahip yapay zekanın hızla ilerlemesi korkutucu gelebilmektedir. İşimizi, yemeğimizi, suyumuzu hatta geleneksel düşüncelerimizi, erdemlerimizi, insanlığımızın yapı taşlarını etkileyen bir gelecek gerçekten ürkütücü olabilir.

Cep telefonu örneğinden yola çıkmak gerekirse, bizim bir parçamız haline gelen, her dakika istediğimiz bilgilere ve anılara ulaşabilen, zamanla bizi daha iyi anlamaya ve yönlendirmeye başlayan cep telefonları beyin hakimiyetimize meydan okuyan yapay zekanın en iyi örneklerindendir.

Günlük yaşamda bir diğer örnek olarak, makine-insan etkileşiminin kurulmasını “Chatbot” “Personal Asisstant” “Voice Asisstant” ya da “Personal AI” gibi isimler verilen araçlarla sağlanmaktadır. Amazon’ un Alexa yazılımını (Örneğin LG buzdolaplarına, Samsung süpürgelere, –Whirlpool çamaşır makinelerine, Lenovo

hoparlörlere, Ford da bazı otomobil modellerine Alexa üzerinden sesli komuta sistemleri entegre ediyor) kullanan Echo' su, Apple'ın Siri' si, Google'ın Home'u, Microsoft' un Cortana'sı, Facebook M ve –Cubic gibi araçların tümü sesle kontrol edilebilecek şekilde dizayn edilmiş yapay zekâ uygulamalarıdır. Ve bunlar gibi yapay zekanın geliştirme yarışında milyonlarca dolar harcanmaktadır. Esas olarak yapay zekâ; birkaç yüzyıla kalmadan insansı özelliklere sahip insansı robotlar ortaya çıkınca anlamlanacaktır. Gitgide daha dijital evrende yaşamaya başlayacağız bu da insan olma kavramı ile beraber bize ait birçok değerleri sorgulamamıza neden olacaktır (Tuzcuoğlu: 2017).

Genel olarak bakıldığında son yirmi yıldır yapay zekâ; akıllı ajanların yani belirli bir ortamda durumu algılayan ve ona göre hareket eden sistemlerin inşasındaki problemlere odaklanmaktadır. Bu anlamda akıl, rasyonelliğin istatistiksel ve ekonomik nosyonlarıyla, yani sade bir şekilde ifade edecek olursak iyi kararlar, planlar ya da çıkarımlar ortaya sunabilme kabiliyetiyle ilişkilidir.

Yakın tarihli çalışma sonuçlarına bakıldığında yapay zekâ, özdevimli öğrenme, istatistik, kontrol kuramı, nörobilim ve başka alanlar arasında büyük ölçüde entegrasyon ve fikir alışverişi sağlanmıştır. Bununla beraber veri kullanımı ve işlem gücüyle birleşerek ortak kuramsal çerçevelerin oluşturulması, ses tanıma, görüntü sınıflandırma, otonom araçlar, bilgisayarlı çeviri, ayaklı robotlar ve soru cevaplayan sistemler gibi çeşitli bileşen görevlerinde ciddi oranda başarı sağlamıştır.

Teksas Üniversitesi Austin Üniversitesi'nden bilgisayar bilimi uzmanı ve raporun başkanı Peter Stone, "Özel yapay zekâ uygulamalarının 2030 yılına kadar giderek daha yaygın hale geleceğine ve daha faydalı olacağına inanıyoruz" dedi. "Ancak, bu teknoloji aynı zamanda yapay zekanın faydalarının geniş bir şekilde paylaşılmasını sağlamak için işleri, gelirleri ve şu anda ele almamız gereken diğer sorunları etkileyen derin zorluklar yaratacaktır". Rapor, yapay zekâ teknolojilerinin zaten kentsel yaşamı etkilediği ve 2030 yılına kadar daha da yaygınlaşacağı sekiz insan faaliyet alanını araştırmaktadır bunlar; ulaşım, ev / hizmet robotları, sağlık hizmetleri,

eğitim, eğlence, düşük kaynak toplulukları, kamu güvenliği ve güvenlik, istihdam ve iş yeri olarak gözükmektedir (Grinnell: 2016).

Bu faaliyet alanlarında yapay zekâ insanların işlerini şimdiden ellerinden almaya başlamıştır. Örneğin ilk kullanıldığı yerlerden biri olan Microsoft'ta bir yönetici, sekreter almak yerine yapay zekâ sayesinde işlerini planlayabilmektedir. Asistanlık yapıp programları, girilecek toplantı ve görüşülecek kişileri gereken zamanlarda otomatik olarak bildirmektedir. Gün içinde iptaller ve değişiklikler için kendini güncelleyip müşteriye anında geri dönüş sağlamaktadır. Yine bankalarda gişe gibi belirli pozisyonların görevlerinin azaltılması ve müşterilerin "akıllı bankacılık" sistemlerine yönlendirilmeleri ya da marketlerde kasiyer yerine kendileri akıllı kasalardan ödemelerini daha hızlı bir şekilde gerçekleştirmeleri de yapay zekanın hayatımıza nasıl girebildiğinin farklı bir göstergesidir.

Sadece iş ortamında değil hastanelere, evlerimize de çoktan girmeye başlamıştır. Kullandığımız dokunmatik beyaz eşyalar en basit örneği. Mesela Mayfield Robotics tarafından üretilen ev robotu Kuri, yerleri temizleme gibi ev işlerinin yanı sıra, kullanıcısının ruh haline göre müzik çalma ve eve geldiğinde ev halkını yüzünden tanıyıp ismen selamlama gibi işleri de gerçekleştirmektedir. Yine yurt dışında kullanılan GeniCan marka çöp kutularına yerleştirilen sensörler; çöpe atılan ambalajların barkodlarını okuduktan sonra, internete bağlanıp yeni ürün için sipariş verme fonksiyonuna da sahiplerdir. Bunlar gibi örnekler hayatları büyük ölçüde kolaylaştırabileceği gibi geleceğe yönelik bakış açımızı sorgulatabilmektedir.

Yapay zekanın her ne kadar tedirgin edici yönleri ön planda gibi görünse de iş hayatında tercih edilmesinin ve artan oranda büyümesinin ciddi nedenleri var, yapay zekâ insana kıyasla üstün olduğu alanlar sebebiyle tercih edilmektedir. Bu özellikler şu şekildedir; işverenin verdiği işleri aksatmadan, savsaklamadan yapmaktadır, yapacağı işleri asla unutmaz, insandan çok daha hızlıdır, maliyeti personel istihdam etmeye kıyasla çok daha uygundur, personel istihdamında olduğu gibi oryantasyon vb. işe alım ve işe alışma süreçleri yoktur, iş kazası vb. riskleri yoktur, insanda olduğu gibi duygusal sebeplerle dış etkenlerden dolayı motivasyonu düşmez bunu da işine

yansıtmaz, yaptığı işte standart vardır. Her işi aynı titizlikle ve önceden belirlenmiş standartlar dahilinde yapmakta o yüzden insanın ürettiklerini sonradan kontrol etmek gibi maliyeti ve üretim sürecini artıran kalite kontrol süreçlerine ihtiyaç olmamaktadır.

Bütün bu artı özelliklerin yanında insanların sahip olduğu çoğu özellik robotlar tarafından henüz kullanılamamaktadır. Bu da insanlara iş hayatında ciddi artılar kazandırmaktadır. Örneğin bir robot altı haneli sayıları anında çarpabiliyorken sohbet ederken sohbeti değiştirememektedir. Bunun gibi farkları genel olarak ele aldığımızda;

1. Sebep-sonuç ilişkisi kurabilme: Google tarafından geliştirilen Deep Mind adlı yapay zekâ, Dünya Go şampiyonunu birçok kez yenmiştir. Go oyunu, karşıda oturan oyuncunun kişiliğini analiz ettiğiniz ve onun stratejilerini çözdüğünüz ölçüde başarılı olabileceğiniz bir oyundur. Go oyununda yer alan hareket sayısının, evrendeki atom sayısından fazla olduğu söylenmektedir.

Ama böyle karmaşık bir oyunun yanında yapay zeka herhangi bir insan sohbeti ilerlerken kendiliğinden sebep sonuç ilişkisi kurarak cevap verememektedir.

2. Genel kültür Derecesi: Şu an için internete bağlanarak bilgi akımı sağlanmaktadır.

3. Planlama yapabilme özelliği: Belli bir amaca ulaşmak için strateji geliştirmesi, planlar yapması anlamında kullanılmaktadır. Bildiğimiz kadarıyla şu an buna muktedir değildir.

4. Öğrenebilme: Makine öğrenimi sayesinde bunu yapabilmektedir. Ancak öğrenme kararını kendi kendine alamamaktadır. Örneğin; insanlarla göz teması kullanması gerektiğini öğrenebilir ama aynı zamanda ne zaman göz temasını keseceğini de öğrenmesi gerekmektedir.

5. Doğal dilde iletişim kurabilme: Henüz başarılamadı, ancak çok yakın. Doğal dilde iletişim kursa bile konu değiştirme ya da birbirine bağlama yetisine henüz sahip değildir. Facebook'un Messenger chatbot'ları için üzerinde çalıştığı yapay zekâ,

yalnızca kendisinin anlayabildiği bir dil geliştirdi. Projede görevli araştırmacılar, Bob ve Alice adlı iki yapay zekâ 'chatbot'unun kendi aralarında iletişim kurmak için bir dil geliştirdiğini fark etti. Robotlar, biz insanlar için anlamsız gibi görünen, bir sürü tekrara dayanan bir dil geliştirmişti. Araştırmacılar, amaçlarının "böyle anlamsız bir şey geliştirmek olmadığını" söyleyerek, projenin fişini çekmiştir.

Bu kategorilerin dışında çalışmam için yaptığım araştırmada bana göre de insanların robotlardan ayrıldığı en önemli özellikleri öz farkındalık ve bilince sahip olması, hayal etme yeteneğinin varlığı, duygusal zekâ ve empati kurabilmesidir. Şimdi yapılan robotlarda sadece benlik bilinci vardır. Ama öğrenebiliyor, bir nesnenin hareket ettiğini algılayabiliyor, yeni doğan bir bebek gibi. Yapay zekayı bizim gibi çalışan ve insanlarla aynı statüye sahip bir gelecek beklemektedir (Geleceğe Doğru, https://www.natgeotv.com/tr/belgeseller/natgeo/gelecege-dogru: 2017).

Yapay zekâ hakkında, insanların hayatlarını kolaylaştırmasından robotların insan eliyle oluşturulmuş her şeyi ele geçirmesine kadar tamamen birbiriyle zıt senaryolar üretilmektedir. Bu senaryoların içinde şu bir gerçek ki geliştirilen her teknoloji hayatı kolaylaştırırken toplumda az da olsa birtakım eşitsizliğe neden olabilmektedir. Bu kullanıldığı alanlara göre oldukça farklılaşıyor. Burada önemli olan teknolojinin nasıl ve ne yönde kullanacağı belirlenip, kontrol altında tutabilmektir.

Bu konuda yapay zekâ uzmanı Yoshua Bengio, eşitlik ve yapay zekadan paylaşılan bir fayda sağlamanın güvenli yapay zekanın geliştirilmesinde çok önemli olabileceğini öne sürmektedir. Montreal Üniversitesi'nden bir profesör olan Bengio, "Şiddetin çok fazla olduğu, çok fazla eşitsizliğin olduğu bir toplumda ve sonrasında yapay zekayı kötüye kullanma ya da insanların bunu sorumsuzca kullanma riskleri çok daha büyük. Yapay zekayı herkes için faydalı kılmak, güvenlik sorusu için çok önemlidir" şeklinde düşünmektedir (Ariel: 2017).

İnsan bilmediği şeylerden korkar yapay zekanın neyi ne kadar yapabileceği, geleceği nasıl değiştireceği hakkındaki iyi ve kötü senaryolar hala daha tartışma konusudur. Genleri kontrol etmeyi başaran teknik "ısmarlama insan üretme" derdinde

ama nereye varacağını yapanlar da net bir şekilde bilmemektedir. Hatta yapay zekayı oluşturan bazı kriterlerde aşağı yukarı hemfikirler ama zekanın kesin bir tanımı da yapılabilmiş değildir. Yapay zekâ ile çalışan cihazlar ve hizmetlerin hayatımıza, çalışma ve iş yapış şekillerimize, değerlerimize, erdemlerimize etkisi yakın zaman içerisinde görülmeye başlanabilir. Yapay zekâ ne zaman kendisinin farkına varırsa insan olmanın ne anlama geldiği ne işe yaradığı bizler tarafından sorgulanacaktır.

1.5.2 Nesnelerin İnterneti (IoT: Internet of Things)

En az yapay zekâ kadar günümüzde duyulan diğer teknolojik kavram ise nesnelerin interneti (IoT), James Watt tarafından kömürle çalışan modern buhar motorunun icadıyla başlayan sanayi devrimini, elektriğin ve petrolün seri imalatta kullanılması takip etmiş (Rifkin, 2014; Lira, 2013) internetin hızla kullanılmaya başlanması ile nesnelerin interneti (IoT) ile dördüncü sanayi devrimine ulaşılmıştır.

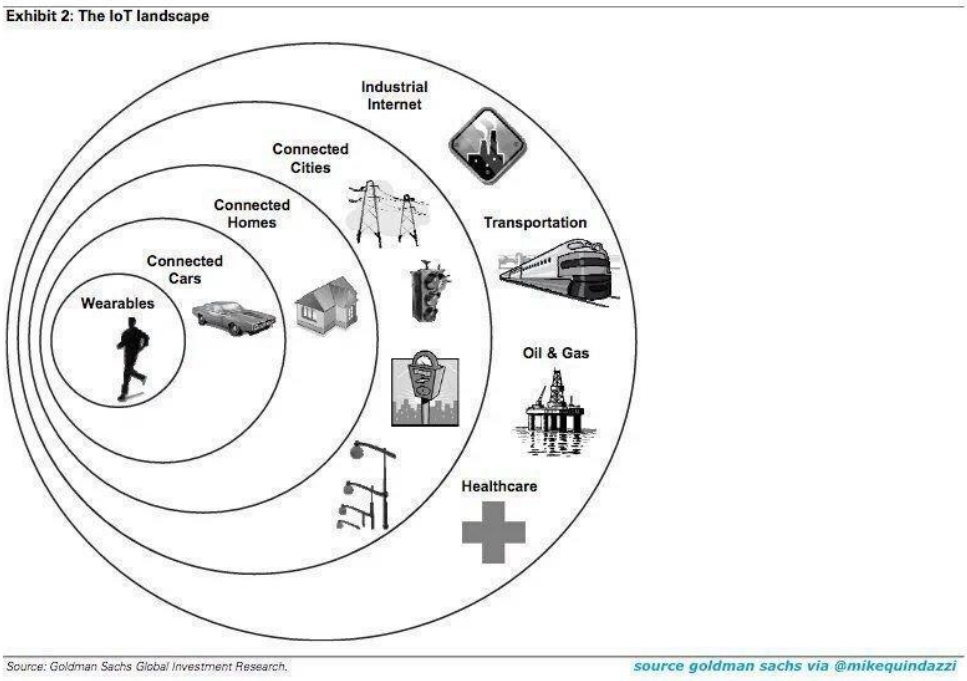
Nesnelerin İnterneti kavramı, 1999 yılında Radyo Frekansı ile Tanımlama (RFID) teknolojisinin P&G firması için sağladığı yararlarla ilgili bir sunumda Kevin Ashton tarafından ilk kez kullanılmıştır (Ashton: 2009). Ancak tarihteki ilk Nesnelerin İnterneti uygulaması, 1991 yılında Cambridge Üniversitesi'ndeki bir grup akademisyen tarafından kameralı bir sistem ile bir kahve makinesinin görüntülerinin internet üzerinden paylaşılmasıdır (Armentia &ark: 2012). Kevin Ashton tarafından kullanılmasından sonra yavaş yavaş nesnelerin interneti (*IoT*) konseptli ürünler gelişmektedir.

Veri ile interneti alıp bunu nesne ile birleştirince doğan kavramdır Nesnelerin İnterneti. Günümüzde insanları heyecanlandıran en önemli teknolojik gelişmelerden biri haline gelmiştir. Sonuçta aklımıza gelebilecek her nesnenin bir şekilde internete erişip, diğer cihazlarla iletişime geçerek veri alışverişi gerçekleştirme durumudur. Bundan dolayı genelde birçok nesnenin başına akıllı kelimesini konmaktadır.

Nesnelerin İnterneti (*IoT*) kullanım bakımında internetin gelişmesinde üçüncü dalga olarak karşımıza çıkmaktadır. 1990'ların sabit internet dalgası 1 milyar

kullanıcıyı bağlarken, 2000'lerin mobil dalgası 2 milyar daha bağladı. Nesnelerin İnterneti, 2020 yılına kadar, 28 milyar kadar bağlanma potansiyeline sahiptir. Nesnelerin İnterneti yaratabileceği gizlilik ve güvenlik endişeleri altında yaşamımızda hemen hemen her alanda bağlanabilir, giyilebilir giysiden, bağlantılı otomobillere, bağlantılı evlerden, bağlantılı şehirlere ve endüstriye kadar yer almaktadır.

Bunlarla birlikte E-Sağlık, Ev Otomasyonu, Akıllı Çevre, Akıllı Su, Akıllı Tarım, Akıllı Hayvancılık, Akıllı Enerji, Akıllı Ölçüm, Endüstriyel Kontrol, Güvenlik ve Acil Durumlar, Alışveriş, Lojistik gibi uygulamalarda kullanılır. Bu alanlarda daha kaliteli hizmet vermek, verimliliği ve üretkenliği arttırmak için sensörlerden ilgili veriler toplanmaktadır. Bu veriler Büyük Veriyi oluşturarak Bulut Bilişim sistemlerinde depolanır. Makine Öğrenimi yöntemleriyle analiz edilirler ve ilgili iyileştirmelerin yapılmasına katkı sağlamaktadır (Goldman Sachs: https://www.goldmansachs.com/insights/pages/internet-of-things/iot-report.pdf 2014).



Şekil 1: Goldman Sachs Global Investment Research, (https://www.goldmansachs.com/insights/pages/internet-of-things/iot-report.pdf)

Kullanımdaki en önemli amaç yen, ürünler ve gelir kaynaklarının yanısıra sürdürülebilir rekabet avantajları sağlayabilecek maliyet verimliliği elde etmektir. Bununla beraber kişisel yaşamlar, işyeri üretkenliği, organizasyon yapısı, üretim şekli ve tüketim alanlarında büyük değişiklikler olacaktır.

1.5.3 Otomasyon devri

Otomasyonun kelime anlamına bakıldığında; sanayide, yönetimde ve bilimsel teknik işlerde insan enerjisi olmaksızın işlerin otomatik işleyen araçlarla yapılmasıdır. Bu tanım hemen hemen hepimize içinde yaşadığımız süreç bakımından tanıdık gelmiştir. Bu tanımdan da yola çıkarak anlaşılıyor ki otomasyon devri yaşanmaktadır. İş hayatı başta olmak üzere görülüyor ki önümüzdeki yıllarda insanlar olarak bu kadar aktif olamayabilir. Bugün için otomasyon devrimi olarak tanımlanan ancak onun ötesinde de öngörülerle ifade edilen gelecek önlenemez biçimde bizi teknolojik açıdan etkileyecektir. Otomasyon devrimi en başta etkisini, makinelerin daha çok iş gücünde etkin olduğu, yapay zekanın hakimiyetinin arttığı bir süreç olarak hissettirecektir.

Bu tespit oldukça doğrudur. Şirketlerin ise hızla bu sürece dahil olmasındaki amacı, masraflar ve zaman yönetimi konusunda verimliliği arttırmaktır. Mesela insan gücünü en çok hissettiğimiz sektörden biri olan tarım, yavaş yavaş otomasyon ağırlıklı olmaya başlayacaktır. Tarlaların verimli alanları ve ne ekilmesi gerektiği, zaman dilimlerinde işaretlenecek, makineler bu bilgilere göre ekim yapacak ve ürün miktarı, çıkış hızı önceden hesaplanıp sevkiyat hakkında bilgi verilebilecektir. Ve zamanla en geri kalmış çiftçiler bile zamanla otomasyona ayak uydurmak zorunda kalacaktır.

Tarım bir örnek ama her sektörü otomasyona iten sebepler aynıdır masraflar ve zaman konusunda verimliliği arttıracak, sahip oldukları robotlar insanlar gibi taleplerde bulunmayacak ve yöneticilerin robotları istediği şekilde yönlendirmeleri büyük lüks olacaktır.

Robotlardan bahsettiğimiz noktada tabi ki yapay zekanın yaşam üzerinde hatırı sayılır derecede kontrol sahibi olmaya başladığı görülmektedir. İşin nasıl yapılacağı

hedeflerin nasıl tutturulacağı ve bunlar için ne kadar çalışılması gerektiğini önerir hale gelmektedir. Üstelik şimdilik sadece ekrandan yapılmaktadır.

Geçmişe baktığımızda robotlar süreklilik isteyen basit üretim işlerinde kullanılıyordu ama artık yapay zekâ, programları yapmasını programlandırdığımız, sisteme girdiğimiz bilgilerin sınırlarından çıkarak elde ettiği verilerden duruma göre yeni bilgiler öğrenerek kendini geliştirebilmektedir. Yapay zekâ bir teknoloji malzemesi olmasının yanı sıra insanları değiştirmeye adaydır.

Yapay zekânın günden güne yüzlerce kat daha kapsamlı ve kusursuz iş yapabileceği düşünülmekte ve otomasyon devrinde hukuk, mühendislik gibi daha fazla insan becerisi isteyen işlerde yerimizi alma yolunda ilerlemektedir. Günümüzden örnek olarak finans sektöründe borsada ellerinde kağıtlar bulunup bağıranlar yerine şu an da çıt çıkmıyor, ya da büyük şirketlerin finans bölümü bir ya da iki kişiyle gayet rahat aktif bir şekilde çalışıyor çünkü Android sayesinde işler daha hızlı bir şekilde yürümektedir.

Yapay zekâ öncelikli olarak satış pazarlama, sigortacılık, güvenlik görevlileri, bankalarda ihtiyaç kredisi sağlayıcıları finans ve spor habercileri, muhasebeciler, yatırım uzmanları ve radyologlar gibi meslekleri ele geçirmeye başladığı gözlemlense de yaratma, kavramsallaştırma, karşı strateji planlama ciddi el göz koordinasyonu gerektiren, empati kurma, sohbete dayalı ilişkiler gibi görevleri içeren meslekleri henüz yapamayacağına inanılmaktadır. Bunların başında psikologlar, terapistler, öğretmenler, savunma avukatları, bilim insanları gibi meslekler gelmektedir (Geleceğe Doğru, https://www.natgeotv.com/tr/belgeseller/natgeo/gelecege-dogru, 2017).

Şu an da kullanılan alanlar gelecekte ne kadar rol oynayabileceği konusunda yol gösterici olabiliyor. Yapay zekanın kullanım alanları aşağıdaki şekilde (use-case) listelenmektedir;

Bilgi Teknolojileri; Güvenlik İçin Tahmini İstihbarat ve Analiz, Bilgi Yönetimi, Doğal Dil İşleme Kütüphanesi / SDK / API, Güvenli Haberleşme, Aldatmaca

Güvenliği, Otonom Siber Güvenlik Sistemleri, Akıllı Güvenlik Sistemleri, Makine Öğrenmesi Kütüphanesi / SDK / API, Derin Öğrenme Kütüphanesi / SDK / API, Geliştirici Asistanı, Yapay Zeka Danışmanlığı.

Otomotiv ve Sürücüsüz Araçlar; Sürücüsüz araçlar, Araçların Siber Güvenliği, Görüş Sistemleri, Sürüş Asistanı.

Ses-Görüntü ve Diğer Veriler; Geo-Analiz Platformu, Konuşma Analizi, Veri Görselleştirme, Gerçek Zamanlı Analiz, Görüntü Tanıma ve Görsel Analiz, Sesten Otomatik Konuşmacı Tanımlama, Optik Karakter Tanımlama (OCR-Optic Character Recognition), Otomatik Haber Özetleme, Medya Analizi, E-Ticaret Analitiği.

Sağlık Teknolojisi; Hasta Verisi Analizi, Kişiselleştirilmiş İlaçlar ve Tedaviler, Kişiselleştirilmiş İlaçlar ve Tedaviler, İlaç Keşfi, Gerçek Zamanlı Önceliklendirme ve Triyaj (Sıralama), Erken Teşhis, Destekli veya Otomatik Teşhis ve Reçete, Hamilelik Yönetimi, Tıbbı Görüntüleme Çözümleri, Sağlık Alanında Pazar Araştırması, Sağlık Alanındaki Markaların Yönetimi ve Pazarlamaları, Gen Analizi ve Düzenlenmesi, Cihazların ve İlaçların Etkinlikleri Karşılaştırılması

Tekstil ve Moda; Vücut Tarayıcıları, Kalite Kontrol, Hata Tanımlama

Eğitim; Kişiselleştirilmiş Öğrenme Uygulamaları, Kaynağa Evrensel Erişim Özgürlüğü,

Yönetici/Öğretmen Görevlerinin Otomatikleşmesi

Fintech: Sahtekarlık Tespiti, Sigortacılık ve Sigorta Teknolojisi, Finansal Analiz Platform, Gider Raporlaması, Kredi Verme ve Puanlaması, Faturalandırma, Robo-Danışmanlık, Yasal Uygunluk, Veri Toplama, Borç Tahsilatı.

İnsan Kaynakları; İşe Alım, Performans Yönetimi, Çalışan Koruma Yöntemi, İK Analizi, Dijital Asistan, Çalışan İzleme, Yapı Yönetimi.

Hukuk; Sözleşme Taslakları Oluşturma ve Yönetim, Dosya/Belge İnceleme, Karar Tavsiye Sistemleri.

Pazarlama ve Finans; Ürün Optimizasyonu, Fiyatlandırma, Yerleştirme, Hareket Kontrolü, Fiyatlandırma Optimizasyonu.

Fiziksel Yerleşim; Mağazacılık Optimizasyonu, Raf Denetimi / Analizi.

Dijital Yerleşim; Ürün Bilgi Yönetim, Web Sitesi Kişiselleştirme, Görsel Arama Yeteneği, Ürün Bulmayı Geliştirmek İçin Görüntü Etiketleme, Pazarlık Yapabilen Yapay Zekâ, Kişisel Öneri Sistemleri.

Pazarlama İletişimi Optimizasyonu; Nöropazarlama/ Neuromarketing, Bağlam Bilinçli/İçerik Duyarlı Pazarlama, Üçüncül Verilerin Devreye Alınması, Yeniden Hedefleme, Mobil Pazarlama, E-posta Pazarlama, Video Reklamcılık, Savunuculuk ve Sadakat Pazarlaması, İçerik Oluşturma.

Kullanıcı Geri Bildirimlerinin Denetlenmesi; Sosyal Medya Optimizasyonu, Sosyal Medya Analizi ve Otomasyon.

Analiz/Çözümleme; Pazarlama Analiz, PR Analizi, Sosyal Medya İzleme, Duygu Tanıma.

Satış; Satış Tahmini, Lider Oluşturma, Satış Veri Girişi Otomasyonu, Satış Tahmini/Yönetici Planlaması, Satış Temsilcisi Sohbet / E-posta Bot, Satış Temsilcisi Yanıt Önerileri, Satış Temsilcisi Soncul Eylem Önerileri, Satış İçeriği Kişiselleştirme ve Analiz, Perakende Satış Botu, Kurallı (Prescriptive) Satışlar, Satış Tazminatı (Kızrak: 2018).

Otomasyon devri bu teknolojik gelişmelerle bazı meslekleri yok ederken yeni meslekleri de ortaya çıkaracağı söylentiler arasında diş ve ağız sağlığından bir örnek vermek gerekirse; hastanın kaybolan dişlerinin estetik görüntülerinin ve işlevlerinin kazandırılması amaçlanan hareketli protez diş yapımında; ölçü kaşığı ve uygun ölçü

maddeleri ile ağzın ve dişlerin hassas ölçüsünün alınması, bu ölçü üzerinden mum şablonlar hazırlanırken yapay dişlerin geleceği konum göz önünde bulundurulacak şekilde hazırlanması, hazırlanan mum şablonların bulundukları yerlere hastaya uygun olarak seçilen yapay dişler dizilerek hasta ağzında denenerek provası yapılması ve takılması yapay zekaya sahip robotlar tarafından yapılabilmektedir. Tabi bunu yapacak asistanların sayısı azalırken bu robotu aktifleştirecek, gerekli bilgi ve donanıma sahip çalışanlar sektöre girmektedir. Bu açıdan mesleklere bakıldığında Emin Çapa'ya göre; 2017 yılında doğan çocukların %68'inin yapacağı iş henüz icat edilmemiştir. Bugünün dünyasında bilgiler çok hızlı değişmektedir. Yeni zaman ve çağda değişen eski bilgiler ayak bağı olabiliyor. Ayak uydurabilmek için bilim ve bilgiyle kendimizi güncelleyip geliştirmemiz gerekmektedir. Yeni mesleklere adaptasyonda bunu gerektiriyor (Çapa: 2018).

Her şey değişim içinde ve bu süreçte Otomasyon devrinin kötü sonuçlar doğurabileceği ya da insanlar açısından olumlu gelişmeler sağlayacağı gibi çeşitli düşünceler vardır. Kötü senaryo olarak; insanlar büyük ihtimalle baskın türün değişmesini istemeyecek, yapay zekaya direnmeye çalışacak ama yapay zekanın ele geçirdiği alanlarda üstünlüğünü sağlayacaktır. İyi senaryoya baktığımızda insanoğlu otomasyon devrine ayak uydurmak için yapay zekayı benimser ve yapay zekâ insanlığın yeni ve gelişmiş sureti olarak bize ilham verebilir.

Bu ilhamla insanlar eksik yönlerini görüp geliştirerek makineleri, üretim sürecini kontrol altına almayı becerebilmekte ve olumsuz bilinç yok edilebilmektedir. Bu nokta da üreticilerin çok dikkatli olması gerekmektedir. Bizim gibi arada sırada dinlenen ve fikir alışverişi yapabilen robotlar insani özellikleri daha çok olduğundan bizlerle daha çok özdeşleşebilmektedir. Bu da insanları ileri seviyeye taşımaktadır. Hatta insanların yaratıcılığını arttırıp destekleyebilmektedir. Belki de ondan daha iyi şeyler keşfedebilmektedir.
(GeleceğeDoğru,https://www.natgeotv.com/tr/belgeseller/natgeo/gelecege-dogru,2017).

Bütün bunların farkında olup, günümüzde ne boyuttayız bilmemiz gerekmektedir. Türkiye de yapay zekâ gayet iyi boyutta dünyanın gerisinde değildir. Örneğin Ethem Alpaydın'ın en son teknikleri anlatan kitabı yıllardır Amerika'da, Çin'de ders kitabı olarak okutulmaktadır. Bizden mezun olanlar Google'nın çeviri sisteminde Alpa GO programını yapan ekibin içinde bulunmaktadır. Örneğin bir Türk çalışan, istenmeyen önyargıları öğrenmiş bilgisayarların beyninden önyargıları silme programı geliştirmiştir. Prof. Dr. Cem Say (2018); "Dünyayı robotların ele geçirmesinden ziyade aptal insanların ya da kötü yöneticilerin bizim başımızda, hepimizin düşüncelerini anlayacak seviyede zeki sistemleri kullanarak bir çorap örmesinden endişe ediyorum. Dijital diktatörlük tehlikesinden korkuyorum" şeklinde ifade etmektedir.

Prof. Dr. Cem Say'ın da görüşünden yola çıkılırsa insanın teknolojiye karşı duyduğu ilgi, onu hırsları doğrultusunda kullanması ve sevgi çoğu zaman getirdiğinden fazlasını götürebilir. Ve insan yine bu noktada sonu olmayan bir sirkülasyonla karşı karşıya gelince hemen her türden sorunu teknolojiyle çözmeye çalıştığı için teknolojinin getirdiği zararları yine teknolojiyle savuşturmaya çalışmaktadır. Bunun ne kadar doğru olduğu tartışmaya açıktır (Say: 2018).

1.5.4 Transhümanizm

Gelişim ve değişimin kaçınılmazlığını ve iyi olacağını savunan transhümanizm kavramı üzerinde durmadan önce bu zamanda çağdaş ve ilerici bir bakış açısına sahip olabilmek adına tam da bu ihtiyaç doğrultusunda hareket edildiğinde karşımıza tanımlanması gereken iki büyük başlık çıkmaktadır: Hümanizm ve Aydınlanma.

Hümanizm 14. yüzyılda ortaya çıkan Hümanizm özünde din dışılığı ifade ederek insanı merkeze koyan bir dünya görüşüdür. Hümanizm sadece bilimde ve sanatta insanı merkeze alma durumu değil aynı zamanda siyasette, eğitimde ve ekonomide de dönüşüm yaratan bir düşünce akımıdır. Öyle ki materyalizm, Marksizm, liberalizm, egzistansiyalizm vs. hepsinin temelinde hümanizm anlayışı yatmaktadır. Buradan yola çıkarak hümanizm, genel olarak "Akıllı insan varlığını tek ve en yüksek değer kaynağı

olarak gören, bireyin yaratıcı ve ahlâkî gelişiminin, rasyonel ve anlamlı bir biçimde, doğaüstü alana hiç başvurmadan, doğal yoldan gerçekleştirilebileceğini belirten ve bu çerçeve içinde, insanın doğallığını, özgürlüğünü ve etkinliğini ön plana çıkartan felsefî akım"dır (Cevizci, 1999: s. 431).

Bu düşünceye sahip çıkarak aydınlanma çağına damgayı vuran Avrupa'lı bilginlerdir.

Çağı derinden etkileyen ana kavramlar vardır:

1. Akıl: İnsanın varlığının karakteristik özelliği olan; anlamak, eylemde bulunmak ve politika ve diğer alanlar için genel geçerli olan kriterleri kullanıma sunabilmek yetisi olarak akıl.

2. Özgürlük: Kişisel, toplumsal, politik alanlarda kendini geliştirme ve yetkinleştirme konusundaki özgürlük

3. İlerleme: Daha iyi olanı sağlayan yeniliklerin simgesi olarak ilerleme/gelişme

4. Eleştiri: Kurumlara ya da fikirlere karşı yapılan eleştiri, daha doğrusu mutlak devlet yönetimine ve özgürlükleri kısıtlayan Kiliseye karşı eleştiri (Öztürk: 2015).

Hümanizmin tarihi hakkında ki bilgilerin yanısıra transhümanizm hakkında ilginç tarihsel çalışmaların birçoğu, F. Bacon, J. Kepler ve İ. Newton gibi öncü figürler üzerinde odaklanmasıyla Avrupa düşüncesinin modern dünyaya geçişini izlemiştir. N. Bostrom'un "Transhümanist Düşüncenin Tarihi" adlı eseri transhümanizmi, 18. yüzyıl Avrupa Aydınlanmacı fikirlerin devamı olarak görmektedir (Mahootian, 2005:148).

Akılcılık, ilerleme ve iyimserlik gibi kavramlara sahip transhümanizmin kökleri aydınlanma döneminde bulunur ve ultra-hümanizm olarak da tanımlanabilmektedir. Var olan insan anlayışını sorunlaştıran ve insan gelişimi konusu üzerinde duran transhümanist hareket ve düşüncenin, hedefe ulaşmadaki en önemli unsurları bilim ve teknolojidir. İyileştirici tıptan nano-teknolojiye, yaşam süresinin uzatılması, zihin

yükleme ve kıryaniks/cryonics ve diğer alanlarda çeşitli amaçlara sahiptir (Ferrando, 2013: 27).

Bilim ve teknolojinin tüm imkânlarını kullanarak insanın daha çok geliştirilerek dönüştürülmesi hedefleyen transhümanizm kavramında Latince örnek olan "trans" geçişi ifade eder ve trans-hümanistler, insanlığın geçişi için olası bir köprü olarak hizmet edebilecek bir şeyi işaret etmektedir. Günümüzde karşılaştığımız bilim kurgu yazarları ve bazı filmler gelecekçi/ futurist teknolojilerin taslaklarını sunar ve çok ilginç bazen de boşa ümit veren senaryoları ortaya koyabilmektedir. Biyoteknoloji, nöroteknoloji, enformasyon teknolojisi, nanoteknoloji ve alakalı bilimler olmadan transhümanizm ortaya çıkmamaktadır (Lilley, t.y: 26).

1.5.5 İnovasyon

Tüm dünyadaki iş adamları ve yöneticiler için en önemli iş konularının başında inovasyon gelmektedir. İş hayatındaki rekabet göz önüne alındığında ve ekonomik şartlarda değişen iş koşullarında ön plana çıkmak için inovasyon başka bir deyişle "fark yaratan yenilik" kavramı üzerinde durmak gerekmektedir.

İnovasyon kavramı her ne kadar yenilik, yenilenme gibi birtakım sözcüklerle ifade edilmeye çalışılsa da derinliği bakımından anlamı tek bir sözcükle ifade edilemeyecek kadar geniş bir kavramdır. Genel anlamda bir ürün ve hizmete katma değer kazandıran fikirlerin geliştirilmesi ve bu fikirlerin hayata geçirilerek uygulanmasıdır. Bir başka ifadeyle inovasyona, bir fikrin pazarlanabilir bir ürün veya hizmete, yeni, geliştirilmiş bir üretim süreci veya dağıtım yöntemine dönüşümünü kapsamaktadır.

Araştırma-geliştirme (Ar-Ge), inovasyonun gerçekleştirilmesi için en önemli adımlardan birini oluşturmaktadır. Günümüzde gelişen teknolojiyi kullanan firmalar teknolojik inovasyonun rekabet ortamında kendilerine büyük avantajlar sağlayacağını düşünmekte ve bu alana büyük yatırımlar yapmaktadır. Türkiye endüstride yaşanan bu devrimsel değişmeyi yakalayabilmek için üretim teknolojilerinden pazarlamaya,

eğitimden Ar-Ge faaliyetlerine kadar birçok alanı içeren ciddi politikalar geliştirmek zorundadır.

İnovasyon sadece iş yaşamında yenilenmek gelişmek için değerlendirme anlamı içermesinin yanında günlük hayata da geçirilen bir kavramdır. Örneğin bir tekstil firması ürünlerinin kumaşlarını buruşmayan ve ütü gerektirmeyen kumaş şeklinde üretir ve satarsa rekabet gücünü diğer tekstil firmalarına göre artırmış ve güçlendirmiş olmaktadır. İnoyatif bu fikrin ortaya atılması, Ar-Ge ve üretim aşamalarını içermektedir ve tüm bu aşamalar inovasyon sürecini oluşturmaktadır.

Ve bu sayede kazancının artırması kaçınılmaz olacaktır. Diğer bir taraftan özel bir okulun öğrencilerine aktarmak istedikleri bilgileri veri tabanı oluşturup internet ortamında hem veliler hem de öğrenciler için her an ulaşılabilir hale getirmesi de bir inovasyona örneğidir (Dilşad, 2011: 8).

İKİNCİ BÖLÜM

KURAMSAL TARTIŞMALAR

2.1. DÖRDÜNCÜ DALGALANMAYI BESLEYEN SÜREÇ "ÜÇÜNCÜ DALGA"

Neyi, nasıl yaptığımızdan kim olduğumuza kadar, özel hayat ve mülkiyet anlayışlarına, çalışma ve tüketim alışkanlıklarına kadar sosyal ilişkilerimizin doğasını değiştireceği öngörülen "Dördüncü Dalga", "Yeni Dünya Düzeni" devriminin karakteristiği üzerinde durmadan önce, Alvin Toffler'ın "Üçüncü Dalga" (*The Third Way*) bilgi devriminin toplumsal karakteristiğini ortaya koymak gerekebilmektedir.

Alvin Toffler bütüncül tarih bakış açısıyla tarihin her döneminde bireyin içinde bulunduğu global ve daha küçük çapta toplumlarda değişken etkenlerin tanımasının, farkında olmasının yaptığı ve yapacağı faaliyetler üzerindeki verimliliği arttıracağını anlaşılır ve açıklayıcı bir biçimde ifade etmektedir.

Alvin Toffler bu yaklaşım çerçevesinde tarihi üç safhada ele almakta bunları üç dalga olarak tanımlamaktadır.

Birinci Dalga: Tarım Toplumu

İkinci Dalga: Sanayi Toplumu

Üçüncü Dalga: Bilgi Toplumu

Birinci Dalga, Tarım Toplumu: Birinci dalga olarak tarım toplumunu ele almaktadır. Çünkü bakıldığında tarihin ilk dönemlerinden bu zamana tarım insanların temel ihtiyaçlarının giderilmesi için en önemli kaynak olmuş ve bu kaynak için çeşitli milletlerle zaman zaman mücadele verilmiştir. Yaşam biçimlerini toprağa dayandıran toplumların gelenek, görenekleri, normları, adetleri, yönetim biçimleri farklı olsa da

toprağı en verimli şekilde kullandıkları zaman toplumların diğer toplumlar üzerinde güç alanı oluşturduğu görülmektedir.

Güç alanını oluşturma ve korumadaki en önemli kural sadece tarım toplumları için değil, sanayi ve bilgi toplumları içinde geçerli olup bu kural içinde bulunulan dalganın değişkenlerinden sinerjik bir biçimde yararlanmaktadır.

Bu da yönetimin temel fonksiyonları olan planlama, teşkilatlandırma, komuta ve koordinasyonun ülke çapında hangi dalgadaysa o dalganın etkileriyle belli bir düzen çerçevesinde bütünleştirilmesiyle mümkün olmaktadır. Ancak bu şekilde sinerji prensibi gerçekleştirilmiş olacaktır (Toffler: 2008).

İkinci Dalga, Sanayi Toplumu: Alvin Toffler ikinci dalganın başlangıcı olarak İngiltere de 1830'lu yıllarda başlayan sanayi devrimiyle ortaya çıkan toplumsal değişiklikleri, bu dönemin yanıltıcı tarafı dikkate alınmadan ön plana çıkarmaktadır. Ve ikinci dalga olarak sanayi toplumlarını kastetmekte olup bu toplumların dayanak noktasının ise makineleşme olduğunu belirtmektedir. İkinci dalga sürecinde endüstri alanı incelendiğinde burada anahtar kelimenin "yığın" olduğu görülmektedir. Ulus devlet çerçevesi içinde "yığın üretimi", "yığın eğitimi", "yığın eğlencesi" gibi kavramlar norm olmaktadır.

Toffler bu süreç içerisinde makineleşmenin hâkim olduğu sanayi toplumlarının başarısının yine aynı kurallarla makro yönetim felsefesi bakış açısıyla dikkate alınmasıyla mümkün olabileceğini belirtmektedir (Yeniçeri: 2018).

Üçüncü Dalga, Bilgi Toplumu: Üçüncü Dalganın ortaya çıkmasında birinci ve ikinci dalganın dinamik evrimleşmesi söz konusudur. Üçüncü dalgadan yani bilgi toplumundan bahsederken içinde bulunduğumuz bilgi çağını etkileyen değişkenlerin, ilk iki dalgadan ve bunların bütünsel bakış açısında etkilenerek, toplumsal benzeşmeler, kıyaslamalar yaparak körlükten kurtulmayı, kalite ve verimlilikte ulusal rekabet avantajının elde edilebilmesini sistemsel bir bakış açısıyla ortaya koymaktadır.

Toffler'a göre; (2008) yeni uygarlık o kadar farklı ki ezberlenen, benimsenen bütün eski bilgi, düşünce ve görüşleri zorlamakta ve sorgulanmasını sağlamaktadır.

Ona göre eskiden sahip olduğumuz formüller, öğretiler, ideolojiler geçmişte ne denli yararlı olmuş olursa olsun artık içinde yaşanılan zamanın gerçeklerine yeterli olmamakta ve uymamaktadırlar. Yarının embriyon halindeki dünyasını dünün kalıpları içine sıkıştırılmamalıdır (Yeniçeri: 2018).

Yeni teknolojilerin, yeni düşünme ve yaşam biçimlerinin haberleşme yöntemlerinin etkisiyle ortaya çıkan şekillenen "yeni dünya düzeni" kavramı yeni fikirleri, yeni benzetmeleri, yeni sınıflandırmaları ve tanımları içermektedir. "Dördüncü Dalgadan" bunun için oldukça sık söz edilmektedir.

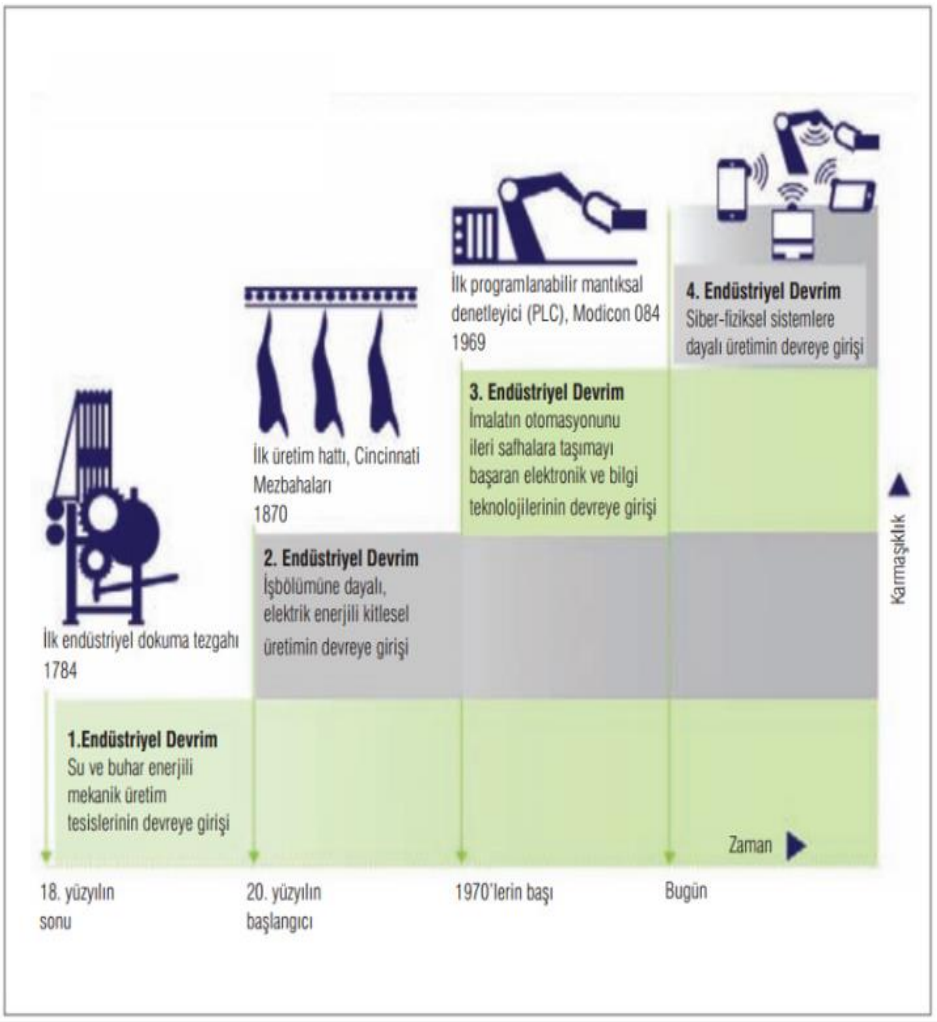
Endüstri 3.0 ile Toffler'ın üçüncü dalgasından sonra etkilerini daha çok gördüğümüz Bilgi Çağı'nın kesiştiği noktada bulunulmaktadır. Bir sonraki dalga için uzun bir zaman beklemeye gerek kalmamıştır. Yeni dalganın, yeni çağın anahtar kelimeleri olan yapay zekâ, nanoteknoloji, nesnelerin interneti ve üç boyutlu yazıcılar zaten birçok insanın hayatındadır. Her biri hayatımıza büyük yenilikler, değişiklikler ve kolaylıklar getiren bu teknolojiler birlikte olgunlaşıp belli düzeyde sinerji yarattıklarında önceki dalgaların, boyutundan daha büyük değişikliklere sebep olacaktır (Dosteli 2018: 32).

Teknolojinin etkilerini en hızlı ve en net görebildiğimiz alan endüstridir. İkinci ve üçüncü endüstriyel çağın üretim ilişkilerine hâkim olduğu günümüz ekonomilerinde, işgücünün yapısı ile kısıtlamalar yeni bir endüstriyel çağın doğmasına ve gelişmesine neden olmaktadır. Bu kısıtlamalar arasında işgücü maliyetlerinin artması, yatırım maliyetlerini karşılama sürelerinin uzaması, nitelikli işgücünün sınırlılığı, ekosistemin bozulması ve işgücünün imalat sektörü yerine hizmet sektörüne kayması gibi nedenler bulunmaktadır.

Yeni bir endüstriyel çağın ortaya çıkmasının bir diğer nedeni, bireyselleşmenin doğal sonucu olarak kişiselleşmiş ürünlere olan talebin her geçen gün artmasıdır.

Fordist üretim modelinin en temel özelliklerinden biri olan tek bir işe odaklanmış makinelerin seri üretimle, standart ve çok sayıda ürün üretmesi bireysel talepleri karşılama noktasında yetersiz kalmaktadır.

Bu sorunu aşabilmek için üretim aracı olan makinelerin birden fazla ürünü üretebilecek kapasiteye sahip olması, farklı modlarda çalışabilmesi için yeni teknolojik gelişmeleri kullanması gerekmektedir. Esnek üretim süreçlerinin verimliliklerinin arttırılabilmesi, bilgisayar ve haberleşme teknolojilerindeki yeni fırsatların kullanılmasına bağlıdır.



Şekil 2: Endüstrinin Tarihsel Gelişimi

(Kesayak,https://www.endustri40.com/endustri-tarihine-kisa-bir-yolculuk)

Endüstri 4.0'ın uygulanması sonrası ortaya çıkacak değişimler genel olarak; nesnelerin interneti (*IoT*) ve siber fiziksel sistemler ile daha karmaşık ve akıllı ürünlerin üretilmesi, kitlesel üretim yerine bireylerin isteklerine bağlı özel üretime geçilmesi, üretim tesisi ve ürünlerle gerçek zamanlı olarak veri ve bilgi alışverişi, hammadde ve kaynak tüketimi optimize edilerek, verimliliğin arttırılması ve alternatif enerji kaynaklarının kullanılması, akıllı makinelerin/robotların üretim süreçlerinde etkinliğin artması, imalat sektöründeki işgücü gereksiniminin azalması, üretimdeki hata payının minimuma indirgenmesi, iş Sağlığı ve güvenliğinin gelişmesi, esnek çalışma saatleri, 3D yazıcıların kullanılması ile bireysel ihtiyaçların basit üretim süreçleri ile ev ortamında gerçekleştirilebilmesi, endüstri 4.0'a uyum sağlayan firmaların küresel pazar payının büyümesi, üretim ve tüketimin sanal dünya ile daha fazla iç içe geçmesi şeklindedir.

Yeni endüstriyel üretim teknolojilerine geçilmesi sonrası verimliliğin 5 yıl içerisinde %18 oranında artması beklenmektedir. Konu sanayi bağlamında ele alındığında, gündelik hayata benzer doğrultuda, makinelerin, robotların ve internet ağlarının üretim süreçlerine neredeyse tamamen hâkim olduğu gözlenmektedir. Bu da iş dünyasını, akıllı üretim süreçlerinin kullanıldığı akıllı fabrikalarla ve bu fabrikalardan çıkan akıllı ürünlerle tanıştırmıştır.

Akıllı üretim, gelişmiş yazılım ve bilgisayar programlarının, makinelere entegre edilmesi sonucu ortaya çıkmıştır. Sanayi 4.0'ın birincil gereği ve en somut göstergesi olan akıllı fabrikaların özellikleri şu şekildedir; akıllı fabrikalar, karmaşık üretim süreçlerini hızlı ve sorunsuz bir şekilde yönetmek konusunda oldukça başarılıdır. Akıllı fabrikalardan çıkan ürünler daha sorunsuz ve daha uzun ömürlü olmaktadır. Akıllı fabrikalarda insanlar, makineler ve üretim kaynakları birbirleriyle derin bir etkileşim içindedirler.

Tablo 1: Sanayi 4.0, 2015

BUGÜNÜN FABRİKALARI	GELECEĞİN AKILLI FABRİKALARI
Makinelerin önceden yapılandırılmaya ihtiyacı vardır ve her kullanım ve değişiklikte ayarlanması ve değiştirilmesi gerekmektedir. Bunlar birbirinden bağımsız olarak çalışmaktadırlar.	Makineler diğer makinelerle iletişim kurarak ayarların yanı sıra güvenlik mekanizmaları etrafında akıllıca çalışmaktadır.
Süreç izleme oldukça zordur. Her bir kişi, ancak kendi verimlilikleri oranında ve tek bir problem odaklı çalışmaktadır.	Süreç izleme neden sonuç ilişkisi içinde kapsamlı olarak gerçekleştirilmektedir. Böylece makineler üretimi durdurma yeteneğine sahip olarak sorunları düzeltmek için sinyal vermektedir.
Ürün özelleştirme çalışmaları; zaman, maliyet ve kaynak gibi faktörler bağlamında oldukça zahmetlidir. Sıradan ürünlerin üretimi kolay yapılırken, özel ürünlerin üretiminde gecikmeler olmaktadır.	Ürün özelleştirme çalışmaları; lojistik, güvenlik, güvenilirlik, zaman maliyetleri ve sürdürebilirlik faktörleri yoluyla en ideal sistem ve akıllı derleme yoluyla elde edilmektedir.
Envanter, süreçteki değişimi dikkate almak amacıyla stoklanmaktadır.	Makineler kendi üretim kaynaklarını planlayabilmektedirler. Böylece yalın bir üretim şekli ve tam zamanında üretim gerçekleştirmesi mümkün olmaktadır.
Makineler, insanın fiziksel yapısı ve işgücü temelinde sınırlıdır.	Makineler çevresindeki insanlara duyarlıdır ve çevresindeki insanlara uyum sağlayacak biçimde çalışmaktadırlar

Yani genel olarak Endüstri 4.0 ve Dördüncü Dalgalanma dönemi ile talepten ürün ve hizmet geliştirmeye, hammaddelerin tedarik edilmesinden üretime, üretimden ürünün pazara ulaştırmasına kadar olan bütün süreç insan, makine ve bilgi teknolojilerinin beraber çalıştığı ama karar mekanizmasının çoğu zaman makinelere bırakılarak özerkleştiği ve müşterinin kendi tercih ve isteklerinin üretimin her aşamasında etkide bulunabildiği bir mükemmelliği hedeflemektedir.

Bu hedef doğrultusunda, bilgi teknolojileri ve endüstride yaşanan değişiklikler ve bu değişiklikler öncülüğünde başlayan gün geçtikçe toplumsal, ekonomik ve siyasal ilişkileri daha çok etkileyen yeni endüstri çağının, dördüncü dalgalanmanın etkileri görülmektedir. Bu etkiler ki temel eğitimden mesleki eğitime, servet dağılımındaki değişikliklerden işsizliğe, küresel ve kültürel değişime kadar tüm toplumsal olguları olumlu ve olumsuz yönde etkilemektedir (Ersoy, 2016: 21).

2.2. YENİ DÜNYA DÜZENİNE CASTELLS'İN AĞ TOPLUMU KURAMININ ETKİLERİ

Küreselleşme, bilim ve teknoloji ilişkisinden bahsederken ve dördüncü dalga olarak adlandırılan bu süreçte çeşitli kültür ve kurumlardan oluşan farklı toplumsal yapıların oluşumunu ele alırken Manuel Castells'in "Enformasyon Çağı: Ekonomi, Toplum ve Kültür" adlı eserinde de belirttiği iletişim üzerinde durmak faydalı olacaktır: "Teknoloji ile toplumun ilişkisi açısından vurgulanması gereken şey, devletin teknolojik yenilikleri gerek başlatarak, gerek yasaklayarak, gerek onların öncülüğünü üstlenerek yüklendiği rolün, belli bir mekan ve zamanda hâkim olan toplumsal ve kültürel güçleri ifade edip örgütlemesinden dolayı, sürecin tamamı açısından belirleyici olduğudur"

Yeni dünya düzeninin, teknolojinin meydana getirdiği değişiklikler ve gelişmeler toplumları dönüştürerek yeni toplumsal yapıların ve düzenin ortaya çıkmasını sağlamaktadır. Doğal olarak bu değişimler bireylerin iletişim şekillerine ve iletişimin belli alanlardaki özellikle iktidar oluşumundaki gücüne yansımıştır.

Teknoloji ile birlikte küreselleşmenin de toplum üzerinde yarattığı sonuçlar Manuel Castells'in çalışmalarında ön plandadır. Çünkü iletişim araçları, dünyayı değiştirmiş ve halen daha değiştiren teknolojinin de etki ettiği önemli bir parça durumundadır. İnsanların dünyaya açılan pençelerini şekillendirme konusunda iletişim araçlarından medya oldukça önemli yer tutmaktadır. Fakat bu pencereden insanlara sunulan bilgiler her zaman doğru olmayabilmektedir. Bazen ticari araç konumuna bürünerek sosyal fonksiyonlarından tamamen uzaklaştıklarına, haber söyleminin,

tüketim söylemine göre düzenlendiğine dair eleştirilerde bulunmaktadır (Baudrillard, 1997:145; Keane: 1993). Medya kuruluşları yayınlarının içeriğini oluştururken bireylerin eğilimleri, beklentileri ve istekleri yerine piyasanın etkili olması kuruluşların zaaf noktalarını oluşturmaktadır. Ticari amaç taşıyan medya kuruluşlarının ürünlerini kitleye, kitleyi de reklamcılara pazarladıkları suçlaması her zaman eleştiri konusu olmuştur. Castells'in ağ kavramında olduğu gibi aralarındaki etkileşim yayılarak devam etmektedir.

Castells'in çalışmalarında da sıkça karşılaşılan "Ağ" kavramını sosyolojik olarak ele aldığımızda toplumsal olarak en az bir ya da birden fazla ilişkiyi oluşturan yani toplumsal bağ kuran bireyler için kullanıldığını görülmektedir. Bu yönden bakıldığında toplumsal ilişkileri oluşturan geçmişten günümüze kadar boyut değiştirerek gelişen ağ kavramı, sosyal hayatın önemli bir parçası haline gelmiştir. Fakat teknolojik gelişmelerin en derinden hissedildiği bu zamanlarda yeni düzen içerisinde yeni bir sosyal organizasyon türü ortaya çıkmıştır.

Ağlarla oluşan bu organizasyon türünün adı "Ağ Toplumu" dur. Oluşan bu yeni organizasyon adının "ağ" kavramından gelmesi, onun ağ gibi temeli oluşturan sosyal, ekonomik, politik ilişkileri oldukça etkili bir şekilde kullanmasından kaynaklanmaktadır. Günümüzde karşımıza çıkan toplumsal formasyonu açıklamada kullanılan enformasyon toplumu ya da iletişim toplumu gibi kavramlar yerine teknolojik gelişmelerle boyut değiştiren, yeni iletişim şeklinin hâkim olduğu toplumu tanımlamak için "ağ toplumu" kavramı kullanılmaktadır (Göksel & Doğan: 2017).

Ağ toplumuna ilişkin çok farklı yaklaşım ve yorumlar mevcut olmakla birlikte Manuel Castells'e göre ağ toplumu, yeni enformasyon ilişkilerinin küresel araçsal ağlarla birlikte dünya üzerinde yaşayan toplumları birleştirmektedir. Özellikle bilgisayar ile sağlanan iletişim geniş bir sanal toplum oluşturmaktadır (Castells, 2013: 26).

Günümüz toplumu insanların her yerde her zaman istedikleri gibi bağlanabildiği "ağ toplumu" denilen bir çağdır. Ağ toplumunun bu kadar aktif ve etkin kılan en

önemli özelliği etkileşimden (*interactivity)* beslenmesidir. Manuel Castells işte bu ağ toplumunu, kendi içinde oluşturduğu yapı ve kendine has olan dengeyi bozmaksızın gelişebilecek oldukça aktif, dinamik ve açık bir sistem olarak tanımlamaktadır.

Castells tezinde ağ toplumunu açıklarken savunduğu; "Ağ toplumunda kişisel kimlik daha açık bir mesele haline gelmektedir. Artık kimliklerimizi geçmişimizden almıyoruz; kimliklerimizi başkaları ile etkileşime girerek yaratmak zorundayız" savı bireylerin sosyal ağlarda kimlik yaratmalarında etkileşimin ne kadar önemli olduğunu açıkça vurgulamaktadır (Ateş: 2009).

Teknolojinin hızla değişimi toplumsal yapılar üzerinde büyük bir değişim yaratırken Castells'in sunduğu savında olduğu gibi bu değişimden her an iletişim ve etkileşim içinde bulunan bireyler oldukça etkilenmektedir. Bireylerin kendilerini ön planda tutma gibi ilişkilerinin yanında, siyasal aktörlerde iktidarlarını sürdürebilme ve her konuda daha aktif olmak için ağ toplumundan ve etkileşim içinde bulunduğu teknolojiden oldukça yararlanmaktadır.

Sonuç olarak Castells'in belirttiği gibi teknolojik gelişmişliğimiz ile toplumsal azgelişmişliğimiz arasında oluşan uçurum günümüzde gelişmeler ile birlikte gittikçe artmaktadır. Özellikle teknolojiyi elinde bulunduranlarla imkânı olmayanlar arasında bu farkın etkileri ciddi şekilde hissedilmektedir.Gelişmeler ve icatlar hayatımızı kolaylaştırma amacı ile yapılıyor gibi görünse de yaratılan tüketici toplumda bu sonuca ulaşmak neredeyse imkânsızdır. Üretim ve gelişme insanların ihtiyaçlarını karşılamak için artarken ortaya çıkarılan yeni ihtiyaçlar ise insanları daha fazlasını elde etmek üzere güdülemektedir. Tüketim toplumu ihtiyaçlarını karşılamak için teknolojiyi kullanırken, yine teknolojinin etkisiyle kendisine olmayan ihtiyaçlar yaratmaktadır.

2.3. DÖRDÜNCÜ DALGALANMA İLE İLGİLİ TEORİK AÇIKLAMALAR

Bugünlerde düşüncelerin, insanların, sahip oldukları mallarının, sermayenin ve enformasyonun her daim hareket halinde olduğu günler yaşanmaktadır. Drucker

(1993); bu dönemin temel üretim araçlarının emek, sermaye veya doğal kaynaklar olmadığını, temel kaynağın bilgi olduğunu ileri sürmüştür.

Alvin Toffler bilgiye dayalı ekonomi ve toplumun şekillenmesini üçüncü dalga olarak adlandırmış ise de bu zamandaki bilginin teknolojiyle birlikte kullandığı göz önünde bulundurulduğunda ve teknolojik araçların vazgeçilmez unsurlar olarak görüldüğünde üçüncü dalganın etkisiyle oluşan dördüncü dalgadan bahsedebiliriz demektir.

Bilgi toplumu ile sanayi toplumunun gelişim sürecine baktığımızda sanayi toplumunda beden işçiliği ön plandayken bilgi toplumu zihin işçiliğine dayanmaktadır. Bilgi toplumuna baktığımızda imalat sanayinin yerini bilgi endüstrilerinin aldığını, maddi üretim gücünün üstünde bilgi üretim gücünün olduğu görülmektedir.

Bilgi toplumu kuramcıları bu kavramın oluşmasında en önemli rolü teknolojik faktörlere vererek evrimci bir yaklaşım benimsemişlerdir.1960'ların sonlarında ve 1970'lerin başlarında önce sanayi sonrası toplum, daha sonra bilgi toplumu kuramcılarının (McLuhan, Bell, Masuda, Toffler) bilginin toplanması, işlenmesi ve dağıtımını ciddi bir hız ve verimlilik içinde gerçekleştiren bilgisayar teknolojisindeki en küçük veri birimi (BİT)i toplumda bütün alanların işlevselliğini arttırma çabaları bilgi toplumunun doğuşunun bilişim teknolojileriyle açıklanmasına yol açmıştır (Törenli, 2005: 199).

Bilgi toplumu, bilginin gerçek sermaye ve zenginlik için temel araç olarak görüldüğü bir toplumdur. Bilgisayarın yanı sıra, iletişim ve elektronik araçlar, büro ve işyeri araçları, ölçü ve kontrol araçları, basın ve basılmış yayınlar, elektronik haberleşme, reklam, eğitim, iletişim geliştirme araştırma ve hizmetleri, kütüphanecilik ve araştırma geliştirme kuruluşları sayılmaktadır (Özden: 2000).

Bu sayılanlar 1990'lı yıllarda geliştirip kullanılırken, 2000'li yıllara geldiğimizde sayılanlara hemen hemen toplumun çoğu kesimi tarafından kullanılan, hızla yayılan interneti ve teknolojinin temel unsurları olan yapay zekayı, nesnelerin

internetini (*IoT*) 3D boyutu gibi kavramları da eklemek gerekmektedir. Bu kavramların toplumda yaygınlaşmasıyla birlikte, ekonomide, ticarette, medya ve iletişim reklamcılık sektöründe, eğitimde, sağlıkta ve diğer toplumsal alanlarda ciddi gelişim ve değişimler yaşanmaya başlanmıştır. Bu değişimler haliyle toplumların bazı temel değer yargılarının ve alışkanlıklarının da değişmesine neden olmaktadır.

Bu değişim tarihin farklı dönemlerinde toplumlarda oluşan değişimler gibi evrensel ve kaçınılmaz bir durumdur. Bu süreç boyunca toplumun sosyal, ekonomik, politik yapısının yanısıra kültürü, sosyal kurumları, toplumsal davranış örnekleri ve toplumsal sistemler ve kurallar sürekli değişme halindedir. Fakat değişimin karakterine bakıldığında her zaman, her alanda net bir şekilde ve aynı hızla gerçekleşmeyebilmektedir. Aynı zamanda değişme herhangi bir yönü de ifade etmez yani toplumsal değişmeler belli alanlarda ilerleme şeklinde gerçekleşirken bazı alanlarda gerileme şeklindedir (Öztürk: 1974; Tezcan: 1997). Antropologlara göre, ne kadar ilkel olursa olsun hiçbir toplum veya kültür dönüşüme ait bu değişme sürecinden ayrı tutulamaz (Turhan:1997).

İçinde bulunduğumuz teknolojiye dayalı dördüncü dalgalanma sürecinde, başka bir tanımlama ile yeni dünya düzeninde değişim ve dönüşümlerin belli alanlarda ileriye doğru olup hayatı kolaylaştırdığı, bizi bilgilendirdiği ve yeni kavramlarla tanıştırdığı gerçeği ile geriye doğru olup bazı değerlerimizi yıprattığı ya da yok ettiği, teknolojiye sahip olanlarla ona ulaşamayanlar arasında eşitsizlikler yarattığı durumlarla karşı karşıya kalınmaktadır.

Dünya Ekonomik forumunun kurucusu ve başkanı, 4. Sanayi Devrimi kitabının yazarı Klaus Schwab (2016)**;** bu devrimin insanlığı robotlaştırarak çalışma, topluluk, aile, kimlik gibi geleneksel anlam kaynaklarımızdan ödün verme potansiyeli taşıdığını düşünmektedir ve "İnsanlık tarihi açısından bakıldığında, bu kadar büyük umutlar ancak bir o kadar da potansiyel tehlikeler içeren başka bir dönem yaşanmamıştır" şeklinde ifade etmektedir.

Ayrıca dördüncü sanayi devrimine geçemeyen, yüksek teknoloji üretemeyen ve imkanlarından yararlanamayan toplumların zaten çok eşitsiz olan dünyada yok olma tehlikesiyle karşı karşıya kalacaklarını vurgulamaktadır.

Bu eşitsizlikleri, toplumsal alanlar arasında yaratılan farkları dikkate almamak mümkün gözükmemektedir. Özellikle bilim adamlarının çoğu ve yapılan araştırmalar yapay zekayı ve bu dönemi insanlığa karşı önemli bir tehdit olarak algılarken bizim farkındalığımızın açık olması gerekmektedir.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

YENİ TOPLUMSAL EŞİTSİZLİKLER

3.1 YENİ DÜNYA DÜZENİNİN KARAKTERİSTİĞİ VE TOPLUMDA YARATTIĞI DEĞİŞİKLİKLER VE EŞİTSİZLİKLER

3.1.1 Sosyal Adalet Üzerinde Yarattığı Eşitsizlikler

Toplumların ortaya çıkışından günümüze dek yaşanan değişim ve dönüşümler neticesi, insanlık farklı toplumsal yapılardan geçmiş edindiği çeşitli bilgilerle birçok durumu tecrübe etmiştir. Doğayı kontrol altına alması da edindiği bilgiler sayesinde olmuş geçirdiği sanayi devrimi gibi dönemlerde de bilimsel bilginin ışığından gitmiştir. Bilimsel bilgiyi kullanma becerisiyle beraber bunu toplumlara iletişim ve etkileşim yoluyla yayması daha hızlı ilerlemesini sağlamaktadır.

İçinde bulunduğumuz dönemde iki kavram üzerinde özellikle durulmaktadır; "bilgi toplumu" ve "bilgi ve iletişim teknolojileri". Bilgi toplumu ise günümüzde "Enformasyon Toplumu", "Dijital Toplum" (Gül & Şahin, 2011: 239), "Post Endüstriyel Toplum", "Sanayi Ötesi Toplum" ve "Sibernetik Toplum" gibi kavramlarla aynı anlamlarda kullanılan kapsamı geniş bir kavramdır (İçyer, 2010: 80).

Bilgi toplumu her ne kadar yeni çıkan bir kavram olarak algılansa da, temelinin 1900'lü yıllara dayandığı bilinmektedir. Bununla beraber "iletişim çağı" kavramının ilk defa Kanada'lı iletişimci MarshallMc Luhan tarafından kullanıldığı, "bilgi toplumu" kavramını ise 1962 yılında ABD'li iktisatçı Fritz Machlup'un kullandığı kaydedilmektedir (Geray, 1997: 37). Bir başka görüşe göre bilgi toplumu terimini ilk olarak Japon Yoneji Masuda, "Sanayi Sonrası Toplum Olarak Bilgi Toplumu" (*The Information Society: As Post Industrial Society, 1981*) adlı çalışmasında ortaya koymuştur (Sarıgöz, 2012: 73).

Bu zamanların bilgi toplumunda, yine insanların gerçekleştireceği her türlü faaliyette bilgi birinci konumda yer almakta bu durum da bilginin elde edilmesi ve yayılması sürecini ve bunu gerçekleştirebilmek için iletişimi yine çok önemli bir yere konumlandırmaktadır. İnsanlar bilgiyi ya iletişim araçları ya da internet yoluyla kısa bir zaman dilimi içerisinde, oldukça hızlı bir şeklide, çok az maliyetle ve fazla çaba gerektirmeden farklı yerlerde bulunan, çok farklı niteliklere sahip büyük kitlelere ulaşmasını sağlamaktadır. Tek yönlülük ve denetim eksikliği gibi dezavantajlarına rağmen insanoğlunun teknoloji ile sağladığı bu iletişim gücü sahip oldukları bu üstünlükler nedeniyle de bilgi toplumunun vazgeçilmezleri arasında yer almaktadır. Bunun yanında insanların teknolojiyi kullanamaması hatta istediği bilgilere ulaşamaması da resmin diğer tarafıdır. Dijital uçurumun yarattığı sosyal eşitsizlik toplumdaki bireyler arasında eğitimde, kültürde hatta ekonomide bile ciddi farklılaşmalar yaratmaktadır.

Dijital uçurumun yarattığı eşitsizliği diğer eşitsizliklerden ayıran en önemli özelliği ise daha çok kişiyi etkilemesi ve derin farklılaşmalar yaratmasıdır. Birleşmiş Milletlerin sağladığı bu bilgi meydana gelen uçurumun büyüklüğünü göstermektedir (ACC: 1997); “Bilgi ve iletişim alanındaki fırsatlar, kaynaklar ve erişim dağılımda, gittikçe artan bir eşitsizlik yaşanmaktadır. Gelişmiş ve Gelişmekte Olan Ülkeler arasında bilgisayar teknolojisindeki en küçük veri birimi (*BİT*) ve onunla ilgili uçurum giderek büyümekte *bilgi yoksulluğu* olarak adlandırılan bir çeşit yeni yoksulluk türü ortaya çıkmaktadır”. Aynı noktada 1994 yılında Avrupa Konsey’ine sunulan bir raporda bilgisayar teknolojisindeki en küçük veri birimine (*BİT*) erişebilenler ve erişemeyenler olarak, ikiye bölünen bir toplum oluşmasının esas tehlike olduğu belirtilmiştir (Telekomünikasyon Kurumu, 2002: 28).

Genel olarak bakıldığından bilgisayar teknolojisindeki en küçük veri birimi (*BİT*) ve eşitsizlikler arasındaki arasında yaratılan bu eşitsizliğin temel nedeni teknolojinin varlığıyla ilişkilidir. Bilgisayar teknolojisindeki en küçük veri birimi (*BİT*) dahil teknolojinin sağladığı gelişmeler toplumda bireyler arasında asimetrik olarak dağıtılacaktır. Bu duruma bakıldığında Gelişmekte olan ülkelerde ancak küçük bir azınlık bu imkanlara sahip olacaktır. Yani Türkiye gibi birçok ülkede küçük bir

kısım eşitsiz bir şekilde Bilgi Devriminin olanaklarından faydalanacaktır. Temel eğitimini bile eşit haklarla alamayan büyük bir kısım bu gelişmelerden de yoksun kalarak toplum içinde hayat yarışını daha başlamadan kaybedeceklerdir (Rodrigez & Wilson, 2000:33).

Dijital uçurum sorunu sadece tek bir ülkeye yönelik olmadığından, birçok ülkede var olan bu durum birtakım politikalarla giderilmeye gayret edilmektedir Bazı ülkelerden geliştirme politikaları konusunda örnekler verilerek diğer ülkeleri de destekleyici olmaya teşvik edilmektedir. Örneğin Avustralya'da; bilgiye ulaşabilen insan sayısını artırmak için çeşitli teşvik programları yürütülmektedir. Hükümet, telekomünikasyon pazarında rekabetin arttırılması, telekomünikasyon altyapısının geliştirilmesi ve eğitim konusunda erişim noktalarının çoğaltılması, bilgi teknolojileri eğitimi, okullara bilgisayar sağlanması gibi birçok konuda ciddi projeler sunmaktadır. Avusturya'da internet kurulu oluşturularak bilinçli internet kullanımı ve eğitim ile ilişkisini düzeltmek, internet ve bilgisayar kullanımı ile ilgili ulusal bir eğitim programı verilmesi gibi hükümetin çeşitli amaçları bulunmaktadır. Bu amaçlar doğrultusunda her kesime ulaşabilsin diye özellikle düşük ücretli eğitimler verilmiş ve başarılı sonuçlar elde edilmiştir.

Belçika'da hükümet bilgi toplumunun geliştirilmesine ciddi önem vermiş bu doğrultu da 2001-2008 yılları arasında izlenmesi gereken prosedürü içeren bir plan hazırlamıştır. Örneğin; Telekomünikasyon Bakanlığı'nın katkılarıyla, okulların hastanelerin ve kütüphanelerin daha kolay internete erişimlerinin sağlanması için indirimli tarifeler uygulamıştır. Ekonomi Bakanlığı ve özel sektör işbirliği ile internetten yararlanmayan vatandaşlar için bilgisayar teknolojisindeki en küçük veri birimi (*BİT*) ile ilgili bilinçlendirme kampanyası başlatılmıştır. Uruguay da ise Eğitim Bakanlığı ve Bilgi Otoyolları Merkezi, okullardaki internet erişimini sağlama ve geliştirme, öğretmen eğitimi, uzaktan eğitim konularında Şili ve Kolombiya gibi Kanada'nın desteği ile yürütmeye çalışmaktadır (Telekomünikasyon Kurumu, 2002: 5).

Türkiye'de ise diğer ülkelerde olduğu gibi dijital uçurum söz konusu olduğunda bilgisayar teknolojisindeki en küçük veri birimi konusundaki ulusal politikaların temel noktası, daha çok kişinin faydalanacağı, erişim sağlama imkânı yaratacak projeler geliştirmek olmalıdır. Tübitak- Bilten (2001) araştırmasının sonucunda belirtildiği üzere; Türkiye'de dijital uçurumun en aza indirilmesi için acil olarak bazı politikaların uygulanması gerekmektedir. Geleceğin bilgi ve haberlerine erişimi kolaylaştırmak ve yaygınlaştırmak için bilgisayara sahip olan ve olmayan kişi sayıları arasında ciddi fark vardır. Bundan dolayı alım gücüne katkı sağlamak adına uygun sosyo-ekonomik politikalar geliştirilmelidir. Bilgisayar teknolojisindeki en küçük veri birimine ve internete sahip olmayanları "geniş ihtiyaç grupları" diye tanımlamak yetersizdir. Bunun yerine birçok gelişmekte olan ülkelerde görülen Evrensel Hizmet gibi uygulamalara yer verilmelidir. Bir başka nokta kamuya açık haberleşme merkezleri toplumsal dışlanmışlığı engelleyecek başka bir mekanizmadır ve bu mekanizma zaman ve hedef olarak düzenli bir plana göre yürütülmelidir. Toplumdaki çoğu bireyin teknolojiyi ve interneti kullanabilme kapasitesi ve yeteneği çok iyi değildir. Bu konuda çeşitli bilgilendirme ve eğitim çalışmaları yapılması faydalı olacaktır.

Yeni dünya düzeninin vizyonu teknoloji sahipliği ve diğer imkanlara sahip olma ya da olmama ilişkisi üzerine kurulmaktadır. Tıpkı Castells'in ağ toplumdaki iletişimin kitleleri birçok yönden etkili bir şekilde beslediği gibidir. Dünyada aç ve yoksul insanların bulunması gıda, ilaç ya da kaynak eksikliği sebebiyle değil mevcut servetin ve fırsatların eşit, adil bir şekilde dağıtılmamasından kaynaklanmaktadır.

Yaşadığımız bu zamanda küresel adaletsizliğin bu kadar yüksek boyutlara ulaşmasında; uygulanan ekonomi politikaların, sosyal ve ekonomik kalkınma konusundaki yanlış siyasetin, batılı ülkelerin sömürü düzenlerinin ve hızla gelişmekte olan teknolojiye ulaşamamanın etkileri oldukça fazladır.

Bu çalışmanın ana konusu olan farklı alanlardaki adaletsizlikler ve eşitsizlikler, birbirinin hem sebebi hem de sonucu olarak ortaya çıkmaktadır. Yukarı da saydığımız gerekçelerle birlikte yoksulluğun ve gelir eşitsizliğinin ortaya çıkmasındaki diğer bir etmen de ülkelerin tarihleriyle bağlantılı olduğu bilinmektedir. Günümüzde dünyanın

en fakir ülkelerinin genellikle insan ve doğal kaynakları sömürgeci ülkelerin yararına sistematik olarak ülke dışına çıkarılan eski koloniler olduğu görülmektedir. Her ne kadar Avustralya, Kanada ve ABD gibi istisnalar olsa da eski koloni ülkelerinin çoğunda sömürgecilik ve sonrasında bunların kalıntıları olan güçler, yerel halkın gelişimine katkı sağlayacak toprak, sermaye ve eğitim gibi kaynaklara erişimini 50 yıl öncesine kadar sistematik olarak engellemiştir. Özetle, bu güçlerin boyunduruğundaki ülkelerde yoksulluk, sömürgecilikle ilgili tarihî bir miras olarak karşımıza çıkmaktadır (Williams: 2016).

Yeni dünya düzeni, nesnelerin interneti (*IoT*) yoğun olarak kullanılma durumuna bakarak gelecek hakkında fikir sahibi olunmaktadır. Bu düzendeki önemli kavramlardan biri olan nesnelerin interneti (*IoT*) insan ve makineler arasında iş birliğini sağlamaktadır. İnsanla bilgisayar arasındaki ortalık giderek artmaktadır. Ve bu da ekonomik süreçler, yaratıcılık açısından gereklilik arz etmektedir. Bazı şeylerde insanlar, bazılarında ise bilgisayarlar daha iyi konumda bulunmaktadır. İnsanlar, bilgisayarlar kadar kompleks güçlere sahip değil ama uzmanlık denen bir özellik söz konusudur.

Ne kadar uzman olunursa, o kadar iyi bir şekilde karmaşık problemler çözebilmektedir. Gelecekte makineler insanların yerini tam olarak almayabilir, bu sadece bazı sektörlerde mümkün olabilir ama kesin olan şu ki yapay zekanın geleceği, insan-makine etkileşimiyle ilgili olacaktır. Böylesine teknolojinin insanlarla yeni bir düzen altında bütünleşmesi bundan kaynaklı olarak insanların kendi aralarında ortak bir dil, yeni bakış açısı, düşünce biçimleri ve hatta teknoloji eksenli yaratılan yeni bir kültür çerçevesinde iletişim içinde olmaları olumlu sonuçlar yaratsa da aynı zamanda toplumda oluşacak eşitsizlikleri görmek ve bunları ele almak gerekmektedir.

3.1.2 Eğitim Üzerinde Oluşan Eşitsizlikler

İnsanlık ciddi değişimlerin, yeniliklerin eşiğinde bulunmaktadır. Eskiden kullanılan bilgilere bağlı kalmaksızın yeni bilim ve bilgilerin peşinden gitmek durumunda kalınabilmektedir. Kendimizi ve yeni yetişecek olan nesli bu sürece

hazırlamak gerekmektedir. Eğitim her dönemde olduğu kadar art arda teknolojik gelişmelerin yaşandığı içinde bulunduğumuz otomasyon devrinde de oldukça önemlidir.

Toplum var olmak için bir amaç, eğitim ise bu amacı gerçekleştirmek için en önemli araç konumundadır. Her toplum oluşma sürecinde kendine özgü değerlerden bir yapı oluşturmaktadır. Değişmek, gelişmek ve olumlu değişimleri de aktarmak için eğitim toplum için önemli yer tutmaktadır. Her toplumda eğitim sistemi de o toplumun yapısına, toplumsal özelliklerine göre değişkenlik göstermektedir. Eğitim de diğer toplumsal, siyasal, ahlaksal kurumlar gibi işlevlerini yerine getirirken meydana geldiği toplumun özelliklerini yansıtmaktadır. Bu düşünceye göre; "Bu nedenle geçmişte ve şimdi olduğu gibi en ince ayrıntılarına kadar eğitim ideali ve fikri toplumun eseridir. İnsana olmak istediği tasviri çizen, bu tasvirde teşkilatlanan bütün özelliklerini yansıtan toplumdur" (Durkheim, 1950: 95).

Eğitimin önemi açısından Türkiye için değerlendirme yapılması gerekirse Selçuk Şahin'e (Özdemir: 2019) göre:

> Türk eğitim sisteminin sanat, inovasyona ve felsefeyi yok saydığı görüşündedir. Şahin'e göre aktif olmayan 16 yaş altı inovasyona ve bilişim eğitimi alanında altı yıllık Bilişim Garajı online eğitim platformunun deneyimlerine göre kaliteli içerik ve hizmet öğrenci, öğretmen, okul yöneticisi ve velilerin farkındalığını arttırıp eksikliklerini gidermelerine yardımcı olmaktadır. Bu Tecrübe ve gelişmeler sanat ve felsefenin gelişmesine de doğrudan katkı da bulunmaktadır. Türkiye gibi yeni eğitim anlayışına geçiş konusunda genel olarak diğer ülkelerde de fiziki altyapı eksikliği ve sıkıntısı bulunmaktadır. Aslında klasik sınıf düzenlemesinden öğrencilerin özgürce hareket edebilecekleri kullandıkları araç gereçleri yerleştirip, üzerinde oynayabilecekleri masaların olması ve en azından birer tane olmasa bile belli sayıda internete bağlı bilgisayarların olması çok daha iyi olacaktır. Maalesef diğer ülkelerde yarışmalarda kullanılan pahalı robotik setler ülkemizde ders malzemesi olarak pazarlanmaktadır. Eğitim kurumları bunları bir şekilde satın alsalar bile bir süre sonra depoya kaldırılan bir malzeme olarak kalmaktadır. Ülkemizde bu devlette ve özelde bu türlü imkanların bulunduğu okulların sayısının hızla artması ve bununla beraber birçok gelişmenin gerçekleşmesi için uzun bir yol bulunmaktadır.

Türkiye'nin eğitime ilişkin değişkenlerinin uluslararası platformda nasıl ele alındığını anlayabilmek için, Türkiye verilerinin bulunduğu 2015 yılında yayımlanan "Bir Bakışta Eğitim:2015" (TEDMEM-Eğitim Değerlendirme Raporu, 2015: 77-89) raporunu incelemek gerekmektedir. Bu rapor ekonomik iş birliği ve kalkınma örgütü

(OECD) ülkelerinin eğitim sistemleriyle karşılaştırılmalı olarak oluşturulmuştur. Bu karşılaştırma sonrasında Türkiye için önemli görülebilecek bulgulara yer verilmiştir. Söz konusu olan raporda öne çıkan bulgulardan bazıları şöyledir;

15-29 yaş aralığında eğitim ve istihdam dışı kalan genç nüfus oranı Türkiye'de %31, ekonomik iş birliği ve kalkınma örgütü (OECD) ortalamasında ise %15,5'tir.

25-64 yaş aralığında, 2000 yılında %3,9 olan üniversite mezunlarının işsizlik oranı, 2014 yılında %8,2 ye yükselmektedir.

Türkiye, Brezilya, Polonya ve Rusya ile birlikte 2005-2012 yılları arasında öğrenci başına yapılan yıllık harcama miktarının en fazla arttığı ülkeler arasında yer almaktadır. Ancak gözlemlenen bu artışa rağmen Türkiye, Güney Afrika, Endonezya ve Meksika ile birlikte toplam harcamanın en düşük olduğu ülkeler arasındadır.

Bütün öğretim kademelerinde öğrenci başına yapılan toplam harcamaya bakıldığında, ekonomik iş birliği ve kalkınma örgütü ekonomik iş birliği ve kalkınma örgütü (OECD) ortalaması Türkiye'nin yaklaşık üç katıdır.

Türkiye'de eğitime geç yaşta başlayan, erken yaşta ayrılan nüfus oranı oldukça yüksektir.

2050 yılında ya da 22. Yüzyılda hayatta kalabilmesi ya da başarılı olabilmesi için bir çocuğa ne öğretmeliyiz? İşe girebilmek etrafında olan biteni anlamlandırabilmek ve yaşam labirentinde yol alabilmek için ne gibi becerilere, nasıl bir eğitime ihtiyaç duyulacak? (Hawking: 2014). Bu soruların cevaplarını net olarak bilmemekle birlikte yavaş yavaş şekillenmeye başlamaktadır.

Teknolojinin eğitime kattığı en önemli iki değer bilgisayar ve internettir. Sanal sınıf uygulamaları dünyanın en uzak noktasındaki Bouvet (Norveç) adasındaki bir kişi ile Kaffekluben (Grönland) adasında bulunan kişinin telefon, tablet ve kişisel bilgisayar gibi araçlarla internet üzerinden online olarak eğitim alan ile eğitim verenin buluştuğu ortamlardır.

Uzaktan eğitim (U.E) ve sanal sınıfın başarısı sunulan içeriklerin kalitesi ile doğru orantılıdır. Ve bunları kullanmak öğrenim sürecini oldukça kısaltmakta ve kolaylaştırmaktadır (Albayrak: 2017). Tabi bu eğitim sistemini kullanabilmek gelir düzeyi ile birebir ilişkilidir. Toplumda üst gelir grubunun sosyo-mekansal ayrışımı alışveriş, eğlence sağlık ve ulaşımda olduğu gibi eğitimde de kendini göstermektedir. Eğitim ile birlikte aldığı eğitim sonucu seçtiği meslek bu biçimlenişin ve yönlendirmenin bir sonucu olmaktadır. Eğitimdeki eşitsizlik bu noktada ciddi şekilde kendini göstermektedir. Sosyal ve ekonomik üstünlüklere sahip sınıflar çocuklarına daha iyi donanımlı bir eğitim sunabilirken; sosyal, kültürel ve ekonomik olarak iyi olanakları olmayan ailelerin sağladığı, diğer çocuklara kıyasla teknolojik imkanlardan yoksun daha az işlevli bir eğitim sistemi olmaktadır. Aradaki bu fark eğitim sürecine yansıdığı gibi eğitim sonrası meslek seçimine ve hayat tarzlarına da yansımaktadır.

Eğitimde günümüzde özellikle teknolojik açıdan ortaya çıkan bu eşitsizlikler eğitim standartlaşmasıyla bir açıdan önlenebilir. Eğitimde ki standartlaşma, çoğu zaman eğitimde teknoloji kullanımının diyalektiği olarak da tezahür etmektedir. Çünkü standartlaşma kendi başına tercih edilen ve doğru bulunan bir yaklaşım olmanın ötesinde teknolojinin yaygınlaşmasını haklı kılmak için anlamlı bir gerekçe olarak da ileri sürülebilmektedir (Kurul: 2011).

Örneğin 2050 yılında meslek sahibi olunabilmesi için eğitimden daha ziyade bazı özellikler; kişisel yetenekler, ilgi alanları, empati kurabilme, hızlı düşünebilme ve karar alma, sebep-sonuç ilişkisi sağlama, duygusal zekâ, toplumu okuyabilme ve analiz edebilme gibi daha çok ön plana çıkabilir. Bu konu hakkında Alibaba.com kurucusu Jack Ma (2018), Davos'ta gerçekleştirilen Dünya Ekonomi Forumu'nda çok önemli tespitlerde bulunmuştur; “Eğitim büyük bir mesele. Öğretme şekilleri değiştirilmezse başımız büyük bir belada olabilir.

Çünkü öğretme şekilleri, öğretilenler 200 yıl öncesinden kalma. Çocuklara makinelerle rekabet etme öğretilemez. Onlar daha akıllılardır. Değerler, inanmak, bağımsız düşünme, ekip çalışması, başkalarına değer vermek bunlar insani becerilerdir. Bilgi size bunları öğretmemektedir. Bu yüzden bence çocuklara spor,

müzik ve resim yapma öğretilmelidir. İnsanların birbirlerinden farklı olduklarını, anlamalarını sağlamak için sanat öğretilmelidir. Öğrettiklerimiz makinelerden daha farklı olmalı. Eğer makineler daha iyisini yapabiliyorsa, bunu oturup düşünmek gerekmektedir."

Eğitim ve öğretime bakış açılarını değiştirip çocuklar ve gençler böyle donanımlı bir şekilde yetiştirildiği takdirde gelişen teknolojinin yanında artı özellikleriyle şansları daha fazla olabilmektedir. Kariyerlerini şekillendirirken somut bilgilerinin yanında kendilerine kattıkları değerler büyük avantajlar sağlayacaktır.

3.1.3 Gelir Dağılımındaki (Servet Adaletsizliği) Eşitsizlikler

Teknolojik gelişmeler ekonomik gelişmenin temel itici gücü olmanın yanı sıra ekonomik sistemdeki birçok değişkeni de etkilemektedir. İş yapma biçimini, iş yapış şekillerini ve süreyi oldukça etkileyen teknolojik yenilikler istihdam, işsizlik, ücret, dış ticaret, verimlilik ve gelir dağılımı gibi değişkenleri de etkilemektedir. Ekonomistler belli bir süre önceye kadar teknoloji ve yeniliklerin uzun dönem iktisadi büyüme üzerinde önemini net bir şekilde ortaya koyamamışlardır.

Hem Adam Smith hem de Karl Marx; icatları ve yenilikleri, sermaye birikimi ve genişleyen piyasalarla ilişkilendirerek kapitalist ekonomilerin büyümesindeki en dinamik unsurlar olarak görmüşlerdir (Freeman & Soete, 2004: 363). Teknolojik gelişmelerin kapitalist sistem üzerindeki etkileri konusunda Marx'tan sonra en önemli katkı Joseph Schumpeter tarafından yapılmıştır. Schumpeter, kapitalist sistemin büyüyüp gelişmesinde en önemli etkenin girişimcilerin "yenilikler"i piyasaya sürmeleri olduğunu belirtmiştir (Turanlı & Sarıdoğan, 2010: 43).

Büyüme teorisi de geleneksel olarak teknolojik gelişmenin ve yeniliklerin büyüme sürecindeki hayati rolünü kabul etmektedir (Freeman & Soete, 2004: 363). Neo klasik büyüme modellerine bakıldığında "dışsal" olarak ele alınan teknolojik gelişme, içsel büyüme modellerinde "içsel" olarak belirlenmekte ve iktisadi büyümenin en önemli itici gücü olarak görülmektedir. İçsel büyüme modellerinin yeni

nesli olarak adlandırılan yenilik temelli büyüme modelleri ile onlardan sonra yapılan çalışmalar, 21. yüzyılda büyümenin, yeniliklere ve teknolojik gelişmelere dayalı olduğunu ortaya koymaktadır.

Teknolojinin gelir dağılımı üzerinde yarattığı eşitsizlik konusunda da farklı düşünce ve yorumlamalar vardır. Örneğin Lucas (2000); 20. yüzyıldaki uluslararası gelir eşitsizliğinin 21. yüzyılda azalacağını belirtmektedir. Lucas'ın modeline göre, 21. yüzyılda bütün ülkeler aynı teknolojilere ulaşma fırsatı bulacak, sermayenin serbest dolaşımıyla birlikte sermaye gelişmiş ülkelerden az gelişmiş ülkelere akacak ve böylece ülkeler ekonomik olarak birbirlerini yakalayacaktır. Buna göre Lucas, gelir eşitsizliğindeki azalmanın teknolojik gelişmelerle mümkün olacağını söylemektedir.

Günümüzdeki durumu değerlendirmeden önce elde edilen sermayenin değersizleşmesi konusuna değinerek kısa bir şekilde krizi tanımlamak gerekebilmektedir. Piyasada rekabette başarılı olabilmek için teknoloji bakımından yoğun üretime geçilmesi gereklidir. Bunun sonucunda makineleşme artmakta; emeğin üretimdeki payı değişmez sermayeye oranla azalmakta ve bu durumun göstergesi olarak sermayenin organik bileşimi yükselmektedir. Ancak artı-değerin tek kaynağı emek olduğundan ve makineleşmeyle üretimdeki emeğin payı makinelere oranla azaldığından, üretilen her meta başına düşen artı-değer de azalmaktadır. Dolayısıyla kullanılan teknoloji yaygınlaştıkça, eğer makineleşme nedeniyle gerçekleşen üretkenlikteki artış, sermayenin organik bileşiminde neden olduğu yükselmeyi karşılamazsa, ortalama kâr oranları düşme eğilimine girmektedir. Oysa kâr oranı, sermaye birikiminin ana faktörüdür. Bireysel kapitalist için rasyonel olan sermayenin organik bileşiminin yükselmesi (makineleşme) rekabet nedeniyle diğer üreticilere de yayıldığında, uzun dönemde ortalama kâr oranı aşağıya çekilmektedir (Savran, 1988: 47; Shaikh, 2005: 183).

Bu kapsamda kriz, ortalama kâr oranlarındaki düşme nedeniyle sermaye birikiminin tıkanması olarak tarif edilebilmektedir. İşte bu noktada Sermayenin değersizleşmesi krizden dolayı yaşanan olumsuz bir durum gibi algılansa da, krizleri ertelemenin bir yolunu sunması açısından olumlu olarak da değerlendirilebilir. Söz

konusu sermayenin değersizleşmesi süreci; yalnızca şirketlerin iflasları ve buna bağlı üretim düşüşü ve işsizlik artışı şeklinde olumsuz bir gelişme olarak görüldüğünde, kriz zamanlarında iflasların engellenmesi hedeflenmekte ve şirketleri korumaya yönelik politikalar uygulanmaktadır. Bu durum ise sermayenin değersizleşmesinin ötelenmesine neden olmakta ve sürecin ortalama kâr oranlarını yükseltme açısından işlevini ertelemektedir. (Uymaz, 2009: 11-22)

Kriz kapitalist bir ekonomin doğasında vardır. Kapitalizm ilerledikçe beraberinde üretimi de toplumsallaştırır, birbirine bağımlı kılar. İş bölümü uluslararası bir durum almıştır. Örneğin işçilerin emeği ile petrol bir başka yerden çıkarılır, oradan bunu alarak plastiğe çeviren bir başka ülkedeki emekçilerdir, sonra bu plastiği hammadde olarak kullanıp bilgisayar, cep telefonu, televizyon vb. üretimine sokan dünyanın bir başka ülkesindeki emekçilerdir. Bu sarmal bu şeklide gider. İşte bu üretimin kapitalizm altında muazzam ölçekte toplumsallaştığının göstergesidir.

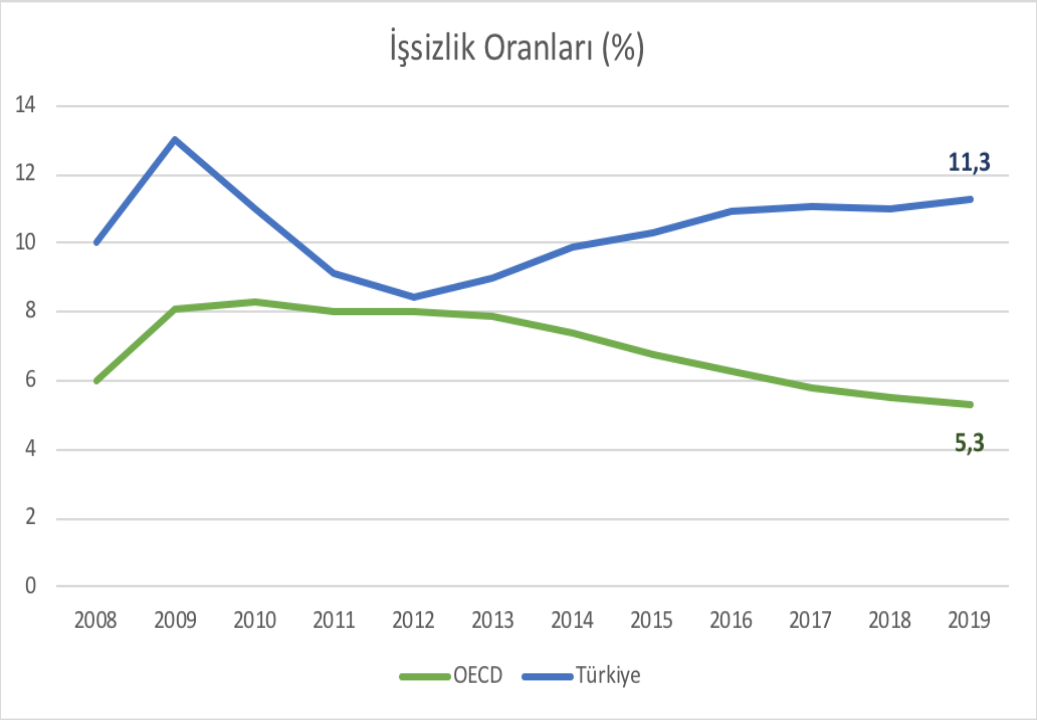
Bu maddi koşulların kapitaliste dayattığı zorunluluk da mekanizasyonu artırmak, yani daha büyük daha karmaşık makineler ile üretimi örgütlemek, işçi başına düşen iş yoğunluğunu çoğaltmaktır. "Emeğin üretkenliğini yükseltmek, sermayenin içsel bir dürtüsü ve devamlı bir eğilimidir" şeklinde ifade eder Marx (Kapital, Cilt I, 312). Tabi ki bu genel eğilim sadece tek bir kapitalist için değil diğerleri için de geçerlidir. Makinelere yapılan yatırımdaki artış ve üretimin daha fazla makineler aracılığıyla yoğun bir şekilde yapılması süreç içerisinde üretimde işçi sayısını azaltacaktır. Bu durum da kar oranın düşmesine sebep olacak, makine, işçiden daha fazla artık değer çekerken, sermayenin biricik amacı daha fazla makineleşmeyle işleri kolaylaştırıp, işçinin üzerindeki çalışmanın zahmet ve ağırlığını hafifletmek değil; tersine işçinin üzerindeki ağırlık ve zahmet pahasına ondan daha fazla artık değer çekmektir (Çakır,2014: 8-9).

Marx ayrıca, sermaye birikiminin "ucuza alıp pahalıya satma" kurnazlığı ile açıklanamayacağını söylemektedir. Çünkü bu şekilde toplam değerde bir artış olmamakla birlikte, mevcut zenginlik sadece eşitsiz bir şekilde el değiştirmektedir. Temelde birikim, bütün bir emek süreci içerisinde, gerekli emeğin üzerinde üretilen

artık değer ve bu artık değerin de bir kısmının bir sonraki üretim çevrimine yatırılması ile gerçekleşir. Ortaya çıkan fazla birikim, fazla üretim de sermayenin değersizleşmesinde temel faktörlerdendir. Bununla birlikte krizin derinleşmesi de güçsüz sermayelerin piyasadan elenmesini ve güçlü olanların da bunların servetlerine el koymalarını gündeme getirir. Yani bir nevi kriz zamanlarında "ayıklanma" yaşanır. Bu durum Marx tarafından "sermayenin değersizleşmesi" şeklinde ifade edilmiştir (Çakır, 2014: 10).

Elinde para olan kapitalist, kârlılığın düşük olduğu hatta gitgide azaldığı bir ortamda parasını makine, teçhizat ve emek gücüne yatırmayacaktır, bundan oldukça kaçınacaktır. Böylece para, üretim için harcanmadığından; sermaye üretime girip üretken sermayeye dönüşmez, yani artık değer üretmek için kullanılmaz. Baktığımızda bu durum krize işaret etmektedir. Ve kapitalistler kâr getirisi olmadığı düşüncesiyle üretimden vazgeçip kâr elde edebileceği üretim dışı alanlara yönelmeye başlarlar. Bu noktada günümüze gelindiğinde yaklaşık son 30 yıldır kapitalistlerin finans alanına dönerek "paradan para kazanma" yoluna girmeleri ve finans alanının bu kadar popüler hale gelmesi bu durumla açıklanabilmektedir.

Sermayenin gittikçe finans alanına yönelmesi sermayenin değersizleşmesini belli bir süre erteler. Sermayenin kendi bünyesinde krizini aşması için gerekli olan "ayıklanma" ertelendiği için kriz çözüme kavuşmadan bir süre daha varlığını sürdürür. "Ayıklanma" bu aşamada gerçekleşmez; seçenek olarak borçlanmak, kredi alıp "ayakta kalmak" kolaylaşmışken, firmalar iflas bayraklarını hemen çekmek yerine borç içerisine girerek iflaslarını geciktirmeye, ya da bir diğer deyişle zar zor ayakta kalmaya çalışırlar. Bundan dolayı kredi mekanizması (ya da en genel deyişle "finansallaşma") son otuz-kırk yıldır bu anlamıyla sermayenin değersizleşmesini erteleyen bir rol oynamıştır (Çakır,2014: 13).



Şekil 3: İşsizlik Oranı (%) (Ege Politik, 2019)

2017 yılında tüketici fiyatlarındaki enflasyon artışı göstermektedir ki ekonomik iş birliği ve kalkınma örgütü (*OECD: Organisation for Economic Co-operation and Development*) genelinde %2,1 seviyesindeyken Türkiye için bu oran %10,7 gözükmektedir. Diğer taraftan, çalışma ekonomik iş birliği ve kalkınma örgütü (OECD) ülkelerinde işsizlik durumunun 2012'den bu zamana kadar gittikçe azalarak kriz öncesi seviyelere indiği görülmektedir. Türkiye ise işsizlik konusunda 2012'de ekonomik iş birliği ve kalkınma örgütü (*OECD*) ortalamasını bulmuşken, o tarihten bu yana kötüye gitmektedir. Türkiye'de 2015'te %10,3 ile çift haneli rakamlara ulaşan işsizlik 2017'de %11,1'e kadar yükseldi.2019 yılına gelindiğinde Türkiye açısından işsizlik oranı ise %11,3; böylece ekonomik iş birliği ve kalkınma örgütü (OECD) ülkelerinde işsizlik sorunun en fazla hissedildiği 3. ülke Türkiye oluyor (Ege Politik: 2019).

Kısacası karşımızda gelişmiş kapitalist düzenin getirdiği teknolojik gelişmeler sonrasında ve izlenen yanlış politikalarla birlikte Türkiye'nin genelini kuşatan bir yeni işsizlik bunalımı vardır. Bunu belirlemek ülkenin geleceği açısından oldukça

önemlidir çünkü gelir dağılımında ki eşitsizlikler, gittikçe artan işsizlik oranı bunalım dönemlerinde salt ekonomik dönüşümlerin ötesinde, kapitalist düzenin genelinde toplumsal ve siyasal alt üst oluşlar yaşanır, sınıf mücadelesi sertleşir, oluşan eşitsizlikler toplumun yapısını bozmaktadır. Bunun sonucunu önceden net bir şekilde belirlemek oldukça zor olmaktadır ancak eşitsizlikle şekillenen toplumsal sınıflar arasında ki mücadele ile şekillenmektedir.

Teknolojik gelişmelerin ekonomi ve gelir eşitsizliği üzerindeki etkileri uzun bir süre geri plana atıldıktan sonra 2008 Küresel Finans Krizi sonrasında yeniden incelenmeye başlanmıştır. Özellikle günümüzde gerçekleşen kapsayıcı büyüme tartışmalarında yeniliklerin ve teknolojik gelişmenin gelir eşitsizliğindeki rolüne (başta ABD ve OECD ülkeleri olmak üzere) vurgu yapılmaktadır. Bu noktada Lucas'ın görüşünün tersi olarak Bulutay'a (2016: 19) göre; yeni teknolojiler, özellikle dijital devrim toplumlarda büyük bir ayrışma, eşitsizlik yaratmaktadır. Bu ayrışmanın bir ucunda gerekli donanıma, beceriye sahip olabilen zengin bir azınlık, diğer ucunda zengin kesim kadar imkân ve donanıma sahip olamayan toplumun az eğitimli büyük kısmı yer almaktadır.

Son zamanlarda ABD'de yaşanan büyük eşitsizlik artışlarının temelinde yatan olgu da budur. İleri otomasyon devrinde olmamıza rağmen teknolojinin nimetleri herkese eşit olarak sağlanamamaktadır. Bugün 600 milyon kişi, tıpkı endüstri önceki çağlarda olduğu gibi herhangi bir mekanizasyondan faydalanamadan yaşamaktadır. 1,2 milyar insan ikinci devrimin temeli olan elektrikten yoksun halde yaşamlarına devam etmekte ve internet günümüzde hayatımızın büyük bir kısmındayken, 3,5 milyar insanın internet erişimi olmamaktadır. Yani bu sonuçlara bakıldığında insanlığın neredeyse yarısı henüz endüstri 3.0'ı yaşamamıştır. Elektrik olmayan yerlerde akıllı şebekeler, internetin de olmadığı yerlerde nesnelerin interneti (*IoT*) olamayacağına göre dördüncü dalganın sağladığı nimetlerinden de ancak gelişmiş toplumlar faydalanabilecektir. En çok da o toplumların zengin, belirli donanıma sahip kesimleri yararlanabilecektir.

Geçen sene dünyada oluşan yeni zenginliğin %82'si en üstteki %1'lik kesime geçmiş ise dördüncü dalgayı ilk yakalayıp ondan en iyi şekilde faydalanabilecek olan sermaye sahiplerinin avantajları da oldukça fazladır. Bilişim devrimine kıyasla yaklaşık iki kat büyük üretkenlik artışından söz edilmektedir. Muhafazakâr tahminlere göre 2030 yılında Dünyadaki toplam zenginliğin tam üçte ikisi %1'in eline geçmiş olacaktır. Normalde üretim hep arttığı için paylaşım sorun olmamaktaydı çünkü üretmek için çalışıldığı sürece kazanılmaktaydı. Fakat dördüncü dalganın en korkulan yanı tam da buradadır, bir yandan üretkenlik artarken, otomasyon devri yüzünden yaşanacak iş ve gelir kaybı herkesi etkileyecektir.

Amazon'dan etkilenen kitapçılar, Uber'in tehdit oluşturduğu taksiciler, sanayi robotların fabrikalarda kullanılmasıyla kovulan işçiler otomasyonun etkilediği iş kollarından bazılarıdır. Günümüzde belli markaların üretiminin büyük bir kısmı ucuz işçilik sağlayan ülkelerde gerçekleşmektedir (*outsourching)*. Tabi ki üç boyutlu yazıcılar devreye girmediği sürece bu şekilde devam edecektir. Daha geniş bakıldığında "karanlık fabrika" kavramı gelişmektedir. İçlerinde insan olmayan, sadece üretimin değil, bakımın, tamirin ve ulaştırmanın da robotlar tarafından yapıldığı fabrikalardır. Gerekli görüldüğü zamanlarda drone'lar ve augmented reality (*AR*) yardımıyla tek bir ekip aynı gün içinde birden çok fabrikayı kontrol edebilmektedir.

Sonuç olarak yaşanan teknolojik gelişmeler üretim verimliliğini ve otomasyonunu arttırırken aynı zamanda üretim ve taşımacılık harcamalarını da azaltmaktadır. Tabi bunun karşılığında yoksulluk göreceli olarak azalırken teknolojiyle birlikte yeni üretim modellerinin gelişmesiyle elde edilen gelirin büyük miktarının sermaye sahiplerine gitmesi, gelir eşitsizliğini daha da derinleştirmektedir. Yine teknolojik gelişmeler sonucunda önceden vasıfsız işçilerin yaptığı işleri robotların yapmaya başlaması, vasıfsız işçilere olan talebi azaltmış, bu da bu grubun gelirlerinde önemli bir düşüşe yol açmıştır. Diğer taraftan yüksek eğitime ve kişisel becerilere sahip işçilerin maaşlarının yükselmesi, bu iki grup arasındaki gelir aralığının artmasına sebep olmuştur (Baş, 2009: 53).

Bu gelişmelerle birlikte akla şu soru gelebilir; Üçüncü Dünya ülkelerindeki işçilere ne olacak o zaman? Herkes yeni yaratılan ortamlarda bir şekilde iş bulabilse ve yetişen yeni neslin iş imkânı oldukça etkileyecektir (Dosteli, 2018: 32-33).

3.1.4 Güvenlik ve Gizlilik Üzerinde Yarattığı Değişiklikler

Günümüzde teknolojinin ciddi bir hızla ilerlemesi toplumsal yaşamın her alanında devrimsel özellikte değişimleri ortaya çıkarmıştır. Değişimin yüzü olarak nitelendirilebilecek yapay zekâ, IoT gibi kavramlar insanın eylem alanını genişletmiş, kontrol etme gücünü fazlaca artırmıştır. Bu durum da toplumsal yaşamda birçok alanda olduğu gibi mahremiyet, güvenlik ve gizlilik alanlarında kişisel bilgilerin pazarlama, gözetleme ve kötüye kullanım gibi farklı amaçlar için toplanması, özel hayatın gizliliğini ihlal eden konular, dolandırıcılık ve çevrimiçi hırsızlık, Pharming (kişinin bilgisayarının ona fark ettirmeden kötü amaçla kullanılması) gibi teknik, yan etkiler üretmektedir. Özellikle kişiler arası mesafelerin kısalması, kişilerin birbirine istediği zaman istediği yerden ulaşabilme imkanına sahip olmaları, hakkındaki bilgilerin kişiler arası hızlı dolaşımı nelerin saklanıp nelerin saklanamayacağı mahremiyet açısından bir tartışma konusu olmuştur.

Teknoloji, gizlilik ve gözetleme literatüründe merkez bir konum haline gelmiş bulunmaktadır (Phillips, 2004: 693). Teknolojiden kaynaklı insanların eylem alanlarının genişlemesi, belli bir amaç doğrultusunda kişilerin sağlığına, banka hesaplarına, dinsel inançlarına, siyasal görünüşlerine, etnik kökenlerine, cinsel yaşamlarına yönelik istenilen bilgiyi elde etme durumu ortaya çıkmaktadır (Yüksel, 2003: 2010).

Geçmişten beri herkesten saklanan bilgilere karşı olan ilgi insanın doğasında var olsa da hem kişisel hem de toplumsal gizlemeye değer zorunluluklar ve bu zorunlulukların altında yatan değerler yaşamın mahrem alanlarının korumayı sağlamakta ve mahremiyete yönelik ihlaller ahlakî, hukukî vs. yaptırımlara konu olmaktadır.

Gelişen teknolojinin etkin ve hızlı bir şekilde bilgiyi yayma imkânı sunması ile mahremiyete yönelik ihlal tehlikesi belirmiş; kamuya mal olmuş kişilerin özel yaşamlarına basında ve özellikle de sosyal medyada yer verilmesinin yükselişine koşut olarak "mahremiyet hakkı" düşüncesi oluşmaya başlamıştır (Woo, 2006: 951). 18. yüzyıl Fransız basınında kişiye yönelik saldırıların yazarın ismi verilmeden yapılması) mahremiyetin bir hak olarak algılanışını örneklemektedir (Sennet, 2002: 140). Mahrem ya da gizli olanın kitlelere yayılma sürecinin, bilgileri yayanın kendini gizlemesi ile paralel geliştiği değerlendirilebilir. 1960'larda gelişmeye başlayan bilgisayar destekli veri toplama teknolojileri, mahremiyete yönelik endişeleri daha yoğun olarak gündeme taşımıştır (Phillips, 2004: 695). Söz konusu endişeler yeni teknolojilerin kullanımının gizliliğin ihlalini kolaylaştırmasına odaklanmıştır. Yeni teknolojiler, özel olduğu düşünülen konuşmaların dinlenmesine, özel olduğu düşünülen bilginin depolanmasına, özel olduğu düşünülen fizyolojik tepkilerin yorumlanmasına imkân sağlamaktadır (Regan, 1995: 2).

İçinde bulunduğumuz dördüncü dalga süreci özel hayatlarımızı ciddi şekilde etkileyecektir. Günümüzde bugün tanıştığımız birine uygun olmayabilir diye yaşını, nerde çalıştığını ya da sosyal hayatı hakkında soru sorulamayabilinir ama bütün bu bilgilere sosyal medyalardan kolaylıkla ulaşabiliniyor, hatta daha fazlasını ve dolaylı olarak başka insanların da bilgilerine de ulaşılabilinmektedir.

Bir diğer örneği siyasi eğilimler için Cambridge Analytica yapmaktaydı. 100-200 Facebook "like"ı sonrası sizi en yakınlarınızda hatta ailenizde bile daha iyi tanıyan algoritmalar var ve her sene bunlar daha da çok gelişmektedir. Sadece İngiltere'de 6 milyon kapalı devre kameranın sürekli kayıt yapmaktadır. Çok kısa bir süre içinde diğer kaynaklara da bakıp, kimin nereye oy verdiğini, ya da yarın nerede protesto yapılacağını tahmin etmeleri söz konusu olacaktır. Bu veri havuzlarının her biri pazarlamacılar tarafından satın alma, suçlu kişiler tarafından hacklenilme iktidar tarafından da kullanılan kaynaklar olarak görülmektedir. Buradan anlaşılan sosyal medyadan uzak durulsa dahi soyutlamaya çalışılsa da hakkımızda elde edilmek istenen bilgilere bir şekilde ulaşım sağlanacaktır. Belki de ilerde en değerli şey para yerine özel hayatlar olacaktır (Dosteli, 2018: 34).

3.1.5 Kişiselleşme ve Kültürel Parçalanma Üzerinde Yarattığı Değişiklikler

3.1.5.1 Theodor Adorno ve Max Horkheimer Bakış Açısıyla Kültür ve Teknoloji İlişkisi

Toplumsal hayat statik olarak kabul edilememektedir. Toplumsal gruplar ve kurumlar sürekli olarak değişim içerisindedir. Toplumda meydana gelen değişme süreçleri gerek hız gerekse nitelik bakımdan birbirlerinden oldukça farklı bir şekilde gerçekleşmektedir. Mesela moda, kültür, dönüşüm, devrim ve reform gibi kavramların her biri toplumsal değişmeye karşılık gelmektedir (Arvasi, 2008: 139-143). Toplumsal değişme şeklinde sıkça kullanılan bu kavram, daha çok sosyal bilimler alanında kullanılan toplumda kültürel, ekonomik ve siyasal alanlarda oluşan değişmeleri ifade etmektedir. Toplumsal değişmenin niteliği ve bu değişime sebep nedenler hakkında farklı görüşler belirtilmiştir.

Günümüzde teknoloji ve ona atfedilen değerler, ülkelerin sosyo-ekonomik, siyasi ve kültürel yapısına göre değişkenlik gösteren önemli bir süreci oldukça hızlı etkilemektedir. Özellikle 20. yüzyılın ikinci yarısından itibaren ciddi bir hızla gelişen teknoloji ve kullanılan nesnelerin interneti (*IoT*), yapay zekâ ekonomik, sosyal, kültürel gelişmeler açısından toplumların yaşam tarzlarında önemli ölçüde değişiklikler yaratmıştır. Daha çok sosyal yönden bahsedilse de en önemlisi kültürel kimlik üzerinde olan belirgin etkisidir. Ya da toplumsal yaşamda insanların değişen algılarıdır. Öyle ki, günümüz toplumsal yaşamda pek çok ürün ya da objeler, özellikle birçok farklı kültürü içerisinde barındıran başta Amerika Birleşik Devletleri olmak üzere Kanada ve Avustralya gibi sanayileşmiş ülkeler tarafından, popüler kültür ya da tüketim kültürü öğeleriyle gelişmemiş ya da gelişmekte olan ülke toplumlarına benimsetilmeye çalışılmaktadır. Özellikle nesnelerin interneti (*IoT*) sayesinde yeni dünya düzeninde bu teknoloji elinde bulunduranlar ve aktif olarak kullananlar sayesinde popüler kültür hızla yayılmakta ve şekil değiştirmektedir.

Kültüre ve buna bağlı kişiselleşme durumuna bugünkü etkilerini belirtmeden önce Adorno ve Horkheimer cephesinden popüler kültür kavramına değinmek

gerekmektedir. Bugünlerde yaşanan kültürel oluşum ve deformasyonların altında yatan ve bu oluşumlara yön veren popüler kültür kavramına bakış oldukça önemlidir.

Aydınlanmanın diyalektiği sırasında yükselişte olan popüler kültürü ele alan, Alman kökenli mülteciler Theodor Adorno ve Max Horkheimer, Frankfurt okulundaki ilk yıllarında Marksist gelenekten gelmekteydi.

Horkheimer ile beraber çalışan filozoflar Marksizim bakış açısını yenilemenin, toplumsal devrimin başarısızlığını aşma yollarını aramanın ve alt sınıfların sessizliğini anlamanın yollarını aramaktaydı. Geç kapitalizm teknoloji sayesinde oldukça yaygın hale gelmiştir. Şu anda teknoloji toplumu ele geçiren baskın grupların düşüncelerini medya yoluyla yayan bir araçtır. Marx insan gereksinimlerini gideren bu durumun "arzu" yaratma etkisinde olduğunu kesin olarak görmüştür. Fakat kapitalist egemenliğin teknoloji aracılığıyla bu kadar yayılmasını hayal edememiştir.

Theodor Adorno'nun görevi ise 20. Yüzyılın başlarında Neo-Kantçılıktan etkilenerek Karl Marx'ın teorilerini kendi dönemiyle ilişkili hale getirmeye çalışmak olmuştur. Bunu yaparken felsefesi eylemi, pratik ve uygulama üzerineydi. Adorno Amerika gibi diğer ülkeleri ticarileştiren kültürel üretiminin ya da kentleşme biçiminin aksine, Alman kültürünün üstünlüğünü ele almaktaydı. Kültürü ele alırken Almanya'da ki rolü üzerinde durmuş, popüler kültüre veya yaygın olan eğlence endüstrisinin ortaya koyduğu kitle kültürüne karşı olan kültürü "yüksek kültür" diye isimlendirmiştir. Adorno'ya göre "düşük kültür" toplumun zevkini sığlaştırırken, Pierre Bourdieu'nun belli zaman sonra "tat" diye adlandırdığı şeyin düşük sınıf ile yüksek sınıfı birbirinden ayıran sosyal bir ayrım işareti olarak betimleyecektir.

Kültür Endüstrisi teknolojinin ürünü olan Sanayi Devriminin oldukça önemli bir parçasıdır. Endüstriyel yönü kültürel alanı kontrol altına almasından önce gerçekleşmiştir. 19. yüzyılın sonlarından beri kültür muazzam bir kapitalist kar sağlama aracı olarak kullanılmıştır. Adorno'nın görüşüne göre, bu durum insanlık için önemli bir kayıptır. Walter Benjamin'nin aksine Adorno, teknolojinin bu derece kitleleri uyandırmak ve özgürleştirmek için kullanacağını hiç düşünmemiştir.

Bu sebeple kültürü kullanarak kar sağlamaya çalışan şirketlerin çok yüksek sayıda insana ulaşması gerekmektedir. Bu durumda da devreye yüksek kültür girmektedir. Zaten yüksek kültür kendini anlayabilecek, değerlendirebilecek eğitime ve olanaklara sahip zengin tabaka tarafından desteklenmekteydi.

Kültür endüstrisinin arkasındaki ekonomik işleyişi oluşturan güçler soyuttur. Kültür endüstrisi toplum tarafından değil, daha fazla kar elde etmeyi amaçlayanlar tarafından yönlendirilmektedir. Adorno'nun kültür endüstrisi ile ilgili yazdığı makalelerde estetik bakış açısı hakkında sanatı ayrıcalıklı bir nesne olarak değil, sadece tüketim toplumunda başka bir ürün olduğu gerçeğinden bahsetmektedir. Walter Benjamin'nin "etki alanı" kavramını etkilenen Adorno, sanatı gizemli bulduğu fakat sanat ile pazar arasındaki kâr amaçlı ilişkinin gizli tutularak sanatla ilgilenen kesimden uzak tutulduğunu hissettiğini vurgulamaktadır.

Günümüzde birçok alanla birlikte kültür ve sanatın dahi teknolojiyle boyut kazandığının ve daha büyük bir hızda etki yarattığının bilincindeyken, Adorno o zamanlarda teknolojinin bu denli etki alanının genişlediğinin ve insanların elinde bu bilgi teknolojisinin tehlike arz edecek şekilde kullanıldığını görememiştir ama demokratik internet ortamında kardan nasıl para kazanma kaygısı olan şirketler olduğunu belirmektedir. Adorno'nun önemle üzerinde durduğu totaliter bir kültür endüstrisi makro görünümünün yerini, kablolu televizyon kanalları belirli eğilimindeki gazeteler veya web üzerindeki internet siteleri gibi birçok mikro kültür olgusu almıştır (Willette: 2017).

Kültür bir toplumun sosyal ve psikolojik değerleri, dil, inanç, düşünce, estetik duygusu, sanatı, sosyal düzeni, ortak geçmişi ile bu değerleri içeren maddi öğelerin oluşturduğu bütündür. Teknolojinin kendisi de bir kültürel unsur olarak kültür üzerinde birçok etkileri bulunmaktadır. Başta kültürü oluşturan gelenek ve görenekler olmakla beraber dil, düşünce, bakış açısını kısaca kültürü oluşturan öğeleri az ya da çok biçimde etkisi altına almıştır. Yavaş yavaş yitirilen gelenekselci bakış açısı toplumsal yaşamın birçok alanına da yansımıştır.

Gelenek ve göreneklerinin neden terk edildiğinin elbette birkaç nedeni vardır. Kaybettiğimiz büyüklerimizin kültürlerin gelenekleri ile yoğun duygusal bağlarının olduğu görülmektedir. Ancak asıl gerçekliğin dünyanın değişim ve etkileşim aşamasında olduğunu teknolojinin bu konuda ki etkisini kabul etmektir.

Teknoloji özel hayatı daralttıkça paradoksal olarak komitenin bir parçası olmakta zorlanılmaktadır. Geçmişe baktığımızda ikinci dalganın anahtar kelimesi olan "yığın" dördüncü dalga da yerini "kişiselleştirme" kavramına bırakmıştır. Bugün kişiselleştirme ve yalnızlaştırma kavramları ile sıkça karşılaşılmaktadır. Artık ortak istekler, zevkler yerine herkesin kendine özgü, kendi tarafından özgürce şekillendirebildiği zevkleri ve yaşam tarzı vardır. Örneğin ortak bir şeyler izlemek yerine, kişiler kendi netflix listesi ve kendi zevklerine göre istediklerini istediği zamanda izleyebilmektedir. Aynı gazeteleri okumak yerine Facebook'un özel seçip sunduğu haberler okunabilinir. Youtube'dan özel tercihler doğrultusunda izleme ve dinleme listeler oluşturulabilinir. Ve istemedikleri şeyler de anında bloklanabilinir. Böylece ortak hikayeler, ortak beğeniler kalmamaktadır (Dosteli, 2018: 35).

Bu kadar kişiselleştirme sırasında kültürel değerlerde kullanılan dil ve simgelerde de değişiklik kaçınılmaz olmaktadır. Kendi içinde anlamlar taşıyan ortak bir dil hatta yeni bir kültür oluşabilmektedir. Günümüzde adına popüler kültür denilmektedir. Oluşan popüler kültür gündelik yaşamda kişileşmeyle etkileşen bir üründür. Kişilerin teknoloji kullanarak da oluşturdukları kişisel yaşam tarzının ideolojik olarak yeniden üretilmesi olmakla birlikte üretim ve tüketim akışını hızlandırmakta, pazar ruhunu canlı tutmakta bunlarla birlikte sosyal statü ve sınıfsal farklılıkları ortaya çıkmaktadır.

Özellikle telekomünikasyondaki ilerleme, iletişimin boyut değiştirmesi kültürler arasında seçim yapma yönündeki düşünceleri etkilemiştir. Öncelikle gençler daha rahat ve erişilebilir olanı aramaya meyilli oldukları için teknolojiyi hayatlarının bir parçası olarak görmektedir ve özellikle değişiklikleri hayatlarına daha hızlı uyarlamaktadır Artık her türlü işler facebook ya da instagram gibi sosyal medya aracılığıyla halledilmektedir.

Birini tanımaya çalışmak için zamana ihtiyaç duyulmadan bütün bilgileri sosyal medya araçlarından elde ederek arkadaş olunabilmektedir. Örneğin bayram zamanı arkadaş ve yakın akrabaları ziyaret ederek kutlamak yerine whats ap, mesaj ya da tweet atarak kutlama tercih edilmektedir. Teknoloji insanları geleneksel oyunları oynamaya ilgisini modern ve sanal oyunlara yöneltmiştir. Çünkü geleneksel olan şeylere geri kafalılık, geçmişte takılıp kalma durumu gözüyle bakılabilmektedir. Teknolojiye bu kadar bağımlı halde olan kişiler bugünlerde "görsel insan" olarak kategorize edilmektedir. Kendi değer ve düşünceleri yerine görsellikten beslenen ve görselliği birçok özelliğin önünde tutan kişilikler olarak tanımlanmaktadır. Farkındalık yaratmak, kendini gözlemleyebilme ve eleştirebilme, çok yönlü düşünebilme gibi özelliklerinden uzaklaşan görsel insanlar için teknolojinin kullanımı ile kişisel gelişim tek taraflı olmaktadır.

Teknolojinin bu kadar söz sahibi olduğu zamanlarda gerek kişisel gelişim olsun gerekse yeni bir kültürün ortaya çıkması olsun bu süreçlerde farkında olarak ya da olmayarak bazı erdemlerin zarar gördüğü tartışmalar arasındadır. İnsanlar karar verme ve uygulama noktasında, sahip olduğu etik değerler doğrultusunda hareket etmektedirler. Teknolojik gelişmeler ışığında yaşanan ekonomik ve sosyo-kültürel değişimler yüzünden belli dönemlerde etik değerlerin korunmasının zorlaştığı gibi sorgulanabilir hale gelmiştir. Etik değerler başlığında birçok önemli öğe bulunmaktadır. Bu değerleri genel olarak ele almak gerekirse; ahlak, değer ve olgular, kültür, norm bunlarla birlikte daha sayılabilecek birçok öğe insanların iç dünyalarında barındırılmaktadır Etik olgular; her ne kadar bireye özgüymüş gibi gözükse de hem bireysel hem de toplumsal bütünlüğü sağlamada, bireylerin birbirlerine, topluma ve hatta belli dönemlerde karşılaştığı zorluklara adaptasyon sağlamada oldukça önem taşımaktadır.

Bu ilişki çerçevesinde etik kavramının boyutları;

Bireysel Boyutu: Etik ilkeler her ne kadar ilk etapta toplumsal yargı ve eylemleri düzenleme ve sorgulama bilincinde olsalar da, bireysellik hiçbir zaman arka plana atılamamaktadır. Zira teorik manada ortaya konan etik ilkeler pratik manada bireysel eylemlerle uygulanabilirlik bulabilmektedir.

Örgütsel Boyutu: Örgütler farklı kültürlere sahip bireyleri bir araya toplayarak onları belli bir birliktelik içerisinde çalıştırmaktadır. Belli bir hizmet veya üretim karşılığında örgütlerin yaşamış olduğu çevreye zıt olmamaları gerekmektedir. Bu bilinç etik ilkelerin kurumsallaşması gerekliliğini gündeme getirmektedir. Farklı kültürlerden gelen üyelerin aynı tür davranışları göstermesini yasal bir çerçevede gerçekleştirmek etik ilkelerin geliştirilmesinin temel amacıdır

Toplumsal Boyutu: Etik kurallar toplumsal uzlaşmayı hedeflemektedirler. Toplumsal fayda amaçlı olan organizasyonlar da örgütsel bütünlüklerini bu gereklilikleri sayesinde düzenlemektedirler. Böylece iç ve dış yapıda sorumlulukların yerine gelmesinde tutarlılık sağlanmış olmaktadır (Evrim: 2008).

Söz konusu olan etik değerler ve töresel ilkeler ışığında küreselleşme olgusuna ele alındığında küreselleşme kavramının, insanlığı bütünsel olarak düşünmesi, insanlar arasındaki barışı yok edebilecek ırksal, dinsel ve ideolojik doğmaları reddetmesi, insanlar arasındaki birliği tehdit etmemek şartıyla insanlar arasındaki kültürel, inançsal ve düşünsel farklılıkları zenginlik olarak kabul etmesi; toplumdaki bütüncül dengeyi sağlayacak yeni çağa ayak uydurmayı ve toplumsal gelişmeyi hızlandıracaktır.

Teknolojideki tüm ilerlemeler kesinlikle geleneklerin, kültürün ve değerlerin şekil değiştirmesini hatta geri planda kalmasına neden olmaktadır. Yeni nesiller açısından kendi özümüzü korumak adına yetkili birimler, kişiler ve eğitmenler hatta devlet çeşitli organizasyonlar düzenleyerek büyüklerimizin uyguladıkları ve bize teslim ettikleri mirası aktarmaları gerekmektedir.

GENEL DEĞERLENDİRME VE SONUÇ

Tarihin ilk başlarında insanın, Homo Sapiens'in beyin iç yapısında oluşan yararlı genetik mutasyonların etkisiyle Homo Sapiens'te "bilişsel devrim" gerçekleşti. Bu devrim ile toplumsal yapılar oluşturabildi, aralarında diller oluştu, insanlar arası iletişim ve doğru orantılı olarak ilişkiler arttı, ekonomik faaliyetler başlamıştı.

Bilişsel uyanıştan sonra İnsanlar binlerce yıl avcılık ve toplayıcılıkla ihtiyaçlarını karşılayarak yaşamını sürdürmekteydi. Ancak yaklaşık 10.000 yıl önce gerçekleşen "tarım" devrimi ile yaşamı kökten değişmiştir. Tarımsal üretim ve hayvancılığın başlamasıyla birlikte avcılık ve toplayıcılık sona ermiştir. Göçebe yaşam yerini yerleşik düzene bıraktı. Kentleşme öne plana çıktı. Ancak Homo Sapiens'te en çarpıcı gelişme yaklaşık 500 yıl önce gerçekleşen "bilimsel devrim" ile başlamıştır ve inanılmaz bir yükselişe geçti. Avrupa'da 18. ve 19. yüzyıllarda gerçekleşen yeni buluşların etkisi ve buhar gücüyle çalışan makinelerin üretimde kullanılması, taşıma ve teknolojide meydana gelen gelişmeler sonucunda da giderek arttı. Avrupa'da gerçekleşen bu sürece Sanayi (Endüstri) devrimi adı verildi ve sosyo-teknolojik ilerlemeler hızla devam etmekteydi. Buhar makinelerin icadı ile kas gücünden mekanik güce geçilmesini sağladı. Birçok gelişmenin art arda yaşandığı bu dönemlerde 1840'dan sonra bu döneme elektriğin bulunması 1844 Telgraf (Samuel Mors) -1876 Telefon (Alexander Graham Bell) icatları ve montaj hatların kurularak seri üretimin artması damgayı vurdu. Ve endüstri devriminin 3. Dönemi olan kısımda elektronik ve bilişim teknolojileri ile bilgisayarların ve internetin ön plan çıktığı "bilgisayar devrimi" ya da "dijital devri" olarak adlandırılır.

Burada göz önünde bulundurmamız gereken önemli nokta; tüm sanayi devrimleri aynı anda tüm dünyada aynı yoğunlukta yaşanmadı ve yaşanmamaktadır. Yaklaşık 1 Milyar 300 milyon insanın halen elektriğe sahip olmadığı dünyamızda, ikinci sanayi devrimi toplam nüfusun %17 tarafından yaşanmaktadır. Dördüncü sanayi devrimi ise, tahmin bile edilemeyen hız ve derinlikte ilerlemektedir (Dosteli, 2018:32).

Günümüzde ise Dünya Almanya ve Amerika öncülüğünde 4. Endüstri Devrimine girmiş durumundadır. Yeni Düzen, otomasyon devri, özellikle üretimde, yeni bir modelin, bir anlamda yeni bir neslin, yeni bir ekol süreci yaşanmaktadır. Endüstri 4.0; üretimin, üretim modellerini ve üretim değer zincirinin değişmesi, "Büyük Verinin" internet altyapısı kullanılarak üretime kaynak olması; fabrikaların akıllı fabrikalara dönüşmesi, dijitalleşmesi ve bugünün teknolojileri ile üretilmesi mümkün olmayan hızda, kalitede, esneklikte ve en önemlisi kişisellikte ürünlerin üretilmesini mümkün kılan bir vizyon olarak tanımlanabilmektedir.

Geçmişten günümüze gerçekleşen devrimler sırasında küreselleşmenin etkilerine değinmemek mümkün değildir. Sanayi devrimleriyle hızlanan teknolojik gelişmeler küreselleşmenin de etkisiyle 20. Yüzyılda dünya, iletişim, ulaşım ve bilgi alanlarındaki gelişmeler bunun yanında ekonominin giderek uluslararasılaşması neticesinde küresel bir toplum ve pazar haine gelmiştir.80'li yıllarda oldukça sık kullanılan küreselleşme kavramı sınırlar ötesi etkileri olan zaman ve mekân sınırı tanımadan toplumları duruma göre siyaset ve ekonomi yönünden ya da kültür veya hukuk yönünden birbirine bağlamaktadır. Tarihsel yönü itibariyle belirli süreçleri geçiren küreselleşmenin etkileri toplumların yapısına göre değişirken, toplumsal değişim süreçlerini şekillendiren aynı zamanda bu süreçlerin sonucu olan teknoloji ise etkileri bakımından olumlu bir anlam içerirken, göz önünde tutulması gereken eşitsizlikleri de beraberinde getirmektedir.

Teknolojinin genel olarak etkilerinin yanı sıra bireysel olarak tüketim alışkanlığı açısından da oldukça derin etkileri vardır. Günlük yaşantımızda ihtiyaçlarımızı karşılamak için yaptığımız alışverişten, lüks tüketime, kendimize bakımdan ürün için takip ettiğimiz reklamlara, Pop Art'a ve bireylerin dinlenme, yemek yeme biçimlerine kadar her aşamada tüketim sisteminden faydalanma söz konusudur. Ve bu faydalanma esnasında kullanılan teknoloji ürünleri bireylerin algı ve davranışlarını oldukça etkilemektedir. Bunun sonucunda toplumda genel bir farklılaşma mantığı ortaya çıkmaktadır. Bu süreçte kendini bir yandan diğer bireylerden ayırt ettiğine inanırken diğer yandan tüketim toplumunun ayrılmaz bir parçası olur. Bu noktada tüketim birey için zorunluluğa dönüşmüştür.

Hemen hemen her konuda başvurulan sanal ortamlar sayesinde yepyeni pazarlar ve satın alma şekilleri ortaya çıkmıştır. Kullanılan alanlardaki teknoloji bireylerin ihtiyaçlarını takip ederek yeni seçenekler sunmakta farklı ürünlere, alanlara yönlendirmektedir. Bu da internetin, yapay zekanın bizi ne derece etkilediğini gözler önüne sermektedir.

Günümüzde yapay zekânın bu etkisi hemen hemen kontrol altına almış durumdadır. Her ne kadar tamamlanmış olmasa da hayatta birçok yönden nasıl yerleştiğini hissetmekteyiz. Allen Newell'e (1992) göre; yapay zekâ "büyülü ülkenin" bir parçası rolündedir. 1976'da yaptığı konuşma sırasında teknolojinin en önemli bileşeni bilgisayarları "büyü teknolojisi" olarak tanımlamıştı. Bu teknolojiyi büyülü kılan iki bileşen üstünde durmaktadır.

Birincisi, bilgisayar belli hedeflere ulaşmak için bilgiyi eyleme dökmenin teknolojisidir. Algoritmalar ve programlar bu işe yarar; eylemi dondurup gereksinim halde çözmektedir.

İkinci bileşen, zeki eylem niteliği taşıyan fiziksel sistemlerin küçültülmesidir. Bundan dolayı teknoloji ürünleri arasında bilgisayar büyülü bir dünya yaratma özelliğiyle diğer tüm teknolojilerden ayrılmaktadır. Örneğin ıslak yolda nasıl duracağını bilen frenler sağlanmaktadır.

Kullanıcılarla sohbet eden aygıtlar sağlanmaktadır. Üzerinden geçenlerin güvenliğini gözeten köprüleri mümkün kılmaktadır. Altlarında duranları dikkate alan, yolu bilen, böylece kimsenin kaybolmasına izin vermeyen sokak lambalar yapılmaktadır. İnsanlar gelir vergisi hesabını çıkaran küçük kutular temin edilmektedir.Kısacası bilgisayar teknolojisi, dünyanın tüm girdisine çıktısına zeki davranış yerleştirme olasılığını sunmaktadır. Bu teknoloji sayesinde, büyülü bir ülke inşa edilebilir (Newell, 1992).

Endüstri 4.0 döneminde tüketimin büyüklüğü tüm dünyada artarak sürmektedir. Türkiye de durum çok da farklı değildir. 2010 yılını incelemek gerekirse e-ticaret

sitelerinden yerli ve yabancı kredi kartları ile 15 milyar 225 milyonluk harcama yapılmıştır. Saniyede ortalama 64 işlem yapıldı ve yıl boyunca toplam 2 milyar 37 milyon adet işlem ile 236 milyar 472 milyon liraya yakın harcama gerçekleşmiştir. 2009 yılı ile 2010 yılı e-ticaret cirosu karşılaştırıldığında %50 artış olmuştur (Özinal: 2010).

Günümüzde her yan her yerden kolayca erişilebilinen internet üzerinden tüketimin artması, online alışverişin güvenirliğinin artması ve iletişim teknolojilerinden kolayca yararlanılması içinde bulunulan yeni düzende bireyleri sosyal, kültürel ve ekonomik yönden oldukça etkilemektedir. Castelles'e göre küresel ekonomiyi karakterize eden şey anında gerçekleşen enformasyon, sermaye ve kültürel iletişim akışı ve alışverişidir. İçinde bulunulan bu sistem bir yandan tüketimi yeniden şekillendirirken, diğer yandan üretimi de buna göre biçimlendirmektedir. Yenileşme ile uygulamayı ve enformasyon ağlarının dışında kalan tüm ülke ve milletleri marjinalleştiren ve onları gereksiz bir konuma sürüklemekte tehdit eden küreselleşme süreçlerini tasvir etmektedir (Castells: 2005).

2000'li yılların başında küreselleşme ile değişen değerler ve dengeler, şimdi de teknolojik gelişmelerle değişmektedir. İçinde bulunulan 4. Endüstri devri çağında teknolojiden bu kadar bahsederken yapay zekanın etkileri de teknolojiyle paralel gittiğini de belirtmek gerekir Endüstri ülkelerinin pazarlama yeteneklerini dünya çapında genişleten tüm ağ türlerinin çoğalması beklenmedik yönlerde çalışmaya başlayabilir. Yukarıda belirtildiği gibi, çoğu sanayi ülkesinin işgücü piyasaları, işsizliğin bir arada olması ve belirli becerilerin yetersizliği ile karakterize edilir. Ancak bu beceriler başka yerlerde de mevcuttur ve yeni bilgisayardan bilgisayara iletişim altyapıları, bu becerilerin nerede olursa olsun, endüstrilerin yeri değiştirilmeden kullanılmasını mümkün kılmaktadır. Örneğin, bazı Batı Avrupalı şirketler, Filipinler'de muhasebecileri veya Macaristan ve Hindistan'daki yazılım geliştiricileri çalıştırmak için "tele-çalışma" uygulamasından şimdiden yararlanmaktadır.

Geçmişte robotlar süreklilik isteyen performansı standart basit üretim işlerinde kullanılıyordu ama artık yapay zekâ programları sınırları aşarak elde ettiği verilerden yeni bilgiler öğrenerek kendini geliştirebilmektedir.

Günümüzde karşılaşabilecek otomatik olarak uçak kaldırıp indirebilen, tıpta belirli hastalıkları önceden teşhis edebilen, ekonomiyi takip ederek borsa da para kazanabilen yapay zekalar mevcut bulunmaktadır. Getirdiği kolaylıkların yanında bazı riskleri de hala daha tartışılabilmektedir. Kurucusu Klaus Schwab olan Dünya Ekonomik Forumu vakfının yapmış olduğu bir araştırmaya göre 2025 yılında bizlerin yaşam standartı yapay zeka, nanoteknoloji, nesnelerin interneti (IoT) ve internet gibi teknolojik ürünlerin ilerlemesi ile farklı boyuta ulaşacaktır.

2025 Yılında;

Tablo 2: Teknology Tipping Points and Societal Impact, World Economic Forum, 2015

KATILIMCILARIN %'Sİ	GERÇEKLEŞMESİ BEKLENEN DÖNÜM NOKTALARI
91,20	İnsanların %10'unun internete bağlanabilen elbiseler giymesi
91,00	İnsanların %90'ının sınırsız ve ücretsiz depolamaya sahip olması (Big Data)
89,20	1 Trilyon sensörün internete bağlanması (Nesnelerin İnterneti)
86,50	ABD'de ilk robot eczacı
85,50	Okuma gözlüklerinin %10'unun internete bağlanması
84,40	İnsanların %80'inin dijital bir varlığa sahip olması
84,10	3D yazıcılarla ilk otomobilin üretilmesi
82,90	Nüfus sayımını büyük veri kaynaklarıyla gerçekleştiren ilk devlet
81,70	İmplante edilebilir ilk mobil telefonun piyasaya sürülmesi
81,70	Tüketici ürünlerinin %5'inin 3D yazıcılarla basılması
80,70	Nüfusun %90'ının akıllı telefon kullanması
78,80	Nüfusun %90'ının internete düzenli erişiminin olması
78,20	ABD'de otomobillerin %10'unun sürücüsüz olması
76,40	3D baskılı ilk karaciğer nakli
75,40	Şirket denetimlerinin %30'unun yapay zekâ ile yapılması
73,10	Bir devlet tarafından blockchain üzerinden ilk vergi tahsilatının yapılması
69,90	Evlere giden internet trafiğinin %50'den fazlasının alet ve cihazlar için kullanılması
67,20	Küresel ölçekteki otomobil paylaşımıyla yapılan seyahatlerin özel otomobillere kıyasla daha çok olması
63,70	Trafik lambaları olmayan 50.000'in üzerinde nüfusa sahip ilk şehir
57,90	Küresel GSYH'nin %10'unun blockchain teknolojisi ile tutulması
45,20	Bir şirket yönetim kurulunda ilk yapay zekâ makinenin yer alması

Elon Musk, Stephan Hawking ve Bill Gates gibi ünlü isimler yapay zekanın gelişimi hakkındaki şüphelerini sürekli gündeme getirmiş kişilerdir. Onlara göre; bir yapay zekâ zihinsel olarak insan seviyesini aştığı zaman "tekillik" adı verilen bir düzeye ulaşır ve tekilliğe ulaştıktan sonra neler yaşanacağı tahmin edilememektedir. Çünkü insandan daha ütün ve zeki bir zihin nasıl düşünülür bilinmemektedir. Birçok bilim kurgu filmde de izlendiği üzere tekilliğe ulaşmış bir yapay zekâ artık insan zekasının gereksiz olduğunu düşünerek yaratıcılarına karşı gelebilir. Bu durumda kapatma tuşlarının da olması çözüm olmayacaktır. Eğer bir gün tekilliğe yakın bir yapay zekâ üretilecekse ilk yapmamız gereken ona insanların sahip olduğu değerlere saygı duymayı öğretmek olacaktır (ODTÜ Robot Topluluğu, 2018: 27,28).

İnsanoğlunun geçmişten bugüne keşfettiği bilimsel ve teknik bilgiler toplumsal değişmenin temel dinamiği olmuştur. İnsan yaşamının her alanında toplumsal gelişim görünümlerinin en fazla olduğu 20. Yüzyıl ve bu yüzyılı hazırlayan devrimler bilimsel bilginin ne denli köklü etkileri olduğunu göstermektedir. Şu an içinde yaşadığımız endüstri 4.0 ya da farklı bir isimlendirmeyle otomasyon devrinde teknolojilerin yaşam biçimlerine olası etkilerini ve çözüm olarak ortaya atılan fikirlerin ne ölçüde etkili olabileceğini değerlendirmek, birtakım çözümleri göz önünde bulundurmak geleceğimiz için gereklidir. Hangi mesleklerin kaybolacağı, yerine hangi mesleklerin geleceği, hangi teknolojilerin var olacağı gibi konulardan çok tartışılması gereken daha önemli nokta, insanlığın ahlaki değerlerinin bu değişimler sonucunda nasıl şekilleneceği olacaktır. Şu anki tartışmalar ve öngörüler daha ziyade teknolojilerin tanıtımının yapılması, bunların iktisadi, ekonomi hayatlarımıza etkisi gibi konulardan ibarettir. Öyle ki insani değerlerin en önemlisi, yapay zekadan farklı en üstün özelliklerimiz ahlak ve erdemler üzerine çok daha fazla konuşulması ve düşünülmesi gerekmektedir. Otomasyon devri pandoranın kutusu gibidir, açılması zor ve ahlaki değerlerin irdelenmesi gereken bir süreçtir. Otomasyon devrinin başarı anahtarı ise, bir yerden başlamak, karşılaşılan varsayımları sorgulama için hazır olmak ve eksiklikleri, hataları düzelterek gerçekliğe uyum sağlamaktır.

KAYNAKÇA

ACC, ***Statement on Universal Access to Basic Communication and Information Services***, (Erişim) http://www.itu.int/acc/rtc/accrep.htm, 2003.

Albayrak, İsmail, Trakya Üniversitesi, ***Odtü Dergipark***, 2017.

Alibaba.Com'un Kurucusu Jack Ma'dan Çarpıcı Tespitler, (Erişim) https://binged.it/2M7UKMb,2018.

Arvasi, S., A., ***Eğitim Sosyolojisi***, Bilgeoğuz Yayınları, İstanbul, 2008.

Armentia, J., C.-Mansilla, D., Ipiña, D. L., 2012. Fighting against Vampire Appliances through Eco-aware Things. Sixth International Conference on Innovative Mobile and Internet Services, Ubiquitous Computing.

Ashton, K., ***That 'Internet of Things' Thing***, *RFID Journal*, http://www.rfidjournal.com/articles/pdf?4986.

Aşçıoğlu, Öz, Gamze, Yeni Dünyanın Yeni Hukuku, ***Odtü Dergipark***, Ocak-Haziran 2018, Sayı 64.

Ateş, Duygu, ***Ağ Toplumunda Sosyal Benlik Algısı***, (Erişim) http://duyguates.files.wordpress.com/2009/07/yeni-iletisim-ortamlarivetoplum makale,pdf, 22.11.2017.

Baş, Kemal, "***Küreselleşme ve Gelir Dağılımı Eşitsizliği***", ***Ç.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi,*** C. 18, Sayı 1, 2009, s. 53.

Baudrillard, Jean, ***Tüketim Toplumu***, Çev. Ferda Keskin ve Hazal Deliceçaylı, Ayrıntı Yayınları, İstanbul, 1997.

Baudrillard,J.,Sessiz **Yığınların Gölgesinde ya da Toplumsalın Sonu**, Çev. Oğuz Adanır, İstanbul, Ayrıntı Yayınları, 1991, s. 22.

Bauman, Zygmunt, ***Globalization: The Human Consequences***, Çev, Abdullah Yılmaz, Ayrıntı Yayınları, 4. Basım, 2012, s. 64-65.

Bauman, Zygmunt, '**Sociology and Postmodernity'**, The Sociological Review, 1988, s. 807.

BAUMAN, ***Zygmunt, Modernlik ve Müphemlik***, Çev. İ. Türkmen, İstanbul, Ayrıntı Yayınları, 2003.

Beck, Ulrich, ***Siyasallığın İcadı***, İstanbul: İletişim Yayınları, 2005, s.47.

Beck, Ulrich, Risk society: Towards a New Modernity, London, Sage Publications,1992, s.22-38.

Bell, Daniel, ***The coming of Post Industrial Society: A Venturein Social Forecasting***, Newyork,1999.

BMBF, Zukunftsprojekt Industrie 4.0- Forschung, Retrieved September 4 ,2015, (Erişim) http://www.bmbf.de/de/9072.php.

Bocock, Robert, ***Tüketim,*** çev. İ. Kutluk, Dost Kitabevi Yayınları, Ankara, 2009.

Bulutay, T., ***Yaşamda ve Bilimde Değişme Esastır***, Turkish Economic Association Discussion Paper, No. 2016/1, (Erişim) http://www.tek.org.tr, 12.10.2016.

Castells, Manuel, ***Enformasyon Çağı: Ekonomi, Tolum ve Kültür***, Cilt I, Ağ Toplumunun Yükselişi, İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları, İstanbul 2006.

Cellan, Rory***, Stephen Hawking Warns Artificial İntelligence Could End Mankind,*** Technology correspondent, 2014.

Ceyhan, Ahmet İlkay, ***GEP0603 Current Political Issues ders notları***, Bahçeşehir Üniversitesi.

COLEMAN, D. C., Industrial Growth And İndustrial Revolutions, ***Economica***, Cilt.23, Sayı.89, s. 1-22.

Conn Ariel , ***Artificial Intelligence and Income Inequality*** , Future of Life Institute, March 16, 2017.

Cornelius, Castoriadis, **Dünyaya, İnsana ve Topluma Dair**, Çev. Hülya Tufan, 2001, s. 175-176.

Çapa, Emin, ***Zenginliğin Büyük Sırrı,*** TEDX İstanbul, Yayın Tarihi 2 Haziran 2018.

Çetişli, İsmail, ***Batı Edebiyatında Akımlar***, Günce Yayınları, 2018.

Cevizci, A., ***Felsefe Sözlüğü***, Paradigma Yayınları, İstanbul, 1999.

Çakır, Gencer, Krizler Kapitalizmin Doğasında Vardır, ***Disk-Ar Dergisi***, 2014, s.6-19.

Délice, Williams, ***What are the Causes of Poverty***, (Erişim) https://borgenproject.org/what-causes-global-poverty/ , 25 Haziran 2016.

Dosteli, Emin, ***Dördüncü Dalga: Yeni İnsan, Yeni Adalet, Yeni Ekonomi,*** Odtülü, Sayı 32-34, 2018.

Drucker, Peter F., ***21. Yüzyıl İçin Yönetim Tartışmaları***, Epsilon Yayınları, 1993.

Dumanlı, Duygu, ***Küreselleşme Kavramı ve Küreselleşmeye Yönelik Yaklaşımlar***, İstanbul Kültür Üniversitesi, 2013, s. 9.

Durkheim, E., ***Terbiye ve Sosyoloji***, Çev. İ.M. Seydol, Sinan Matbaası, İstanbul, 1950.

"2019'da Enflasyon Düşecek Ama İşsizlik Çoğalacak", ***Ege Politik Gazetesi***, (Erişim) https://www.egepolitik.com/2019-da-enflasyon-dusecek-ama-issizlik-cogalacak/48736/, 2019..

Erkek, Dilşad, ***Ar-Ge İnovasyon ve Türkiye Neredeyiz***, 2011, s.8.

ERSOY, Ali Rıza, ***Akıllı Fabrikalar Geliyor***, 2016, s. 21.

Evans, P. C. and M. Annunziata, *Industrial Internet: Pushing the Boundaries of Minds and Machines*, (Retrieved from) http://www.ge.com/docs/chapters/Industrial_Internet.pdf.

Tuzcuoğlu, Selçuk, *Bilgiler Yapay Zeka'ya İşler Robotlara Emanet*, ***Turkishtime***, 2017.

Farzad, Mahootian, ***Ideals of Human Perfection: A Comparison of Sufism and Transhumanism,*** haz. H. Tirosh-Samuelson ve K. L. Mossman (Frankfurt: Peter Lang), 2005, s.148.

Ferne, Georges, ***Science & Technology In The New World Order***, Organization for Economic Cooperation and Development (OECD), Paris,1993.

Francesca, Ferrondo, "Posthumanism, Transhumansim Antihumanism Metahumanism and New Materialism Differences and Relations*"*, ***An International Journal in Philosophy, Religion, Politics, and Arts***, sayı 8, 2013, s.27.

Freeman, C., Soete L., ***Yenilik İktisadı***, (4. Baskı), TÜBİTAK Yayınları, Ankara, 2004.

Geray, Haluk, İletişim Bilgi Toplumu ve Küreselleşme, ***Emperyalizmin Yeni Masalı:Küreselleşme*** içinde, Haz. Işık Kansu, İmge Yayınları, Ankara, 1997.

Giddens, Anthony, ***Sosyoloji,*** haz. Hüseyin Özel ve Cemal Güzel, 2000, s. 66-67.

Giddens, Anthony, ***Elimizden Kaçıp Giden Dünya***, Alfa Basım Yayın Dağıtım, İstanbul, 2000, s.40.

Giddens, Anthony & Christopher, Pierson, ***Modernliği Anlamlandırmak: Anthony Giddens'la Söyleşiler***, Alfa Basım Yayın Dağıtım, İstanbul, 2001, s.222.

Goldman Sachs, IoT Premier, ***The Internet of Things: Making Sensse of the next mega-trend***, September 3, 2014.

Göksel, Göker, Doğan, Adem, ***Ağ Toplumunda Örgütlenme: Facebook'ta Çevrimiçi Tekel Eylemi.***

(Erişim) http://perweb.firat.edu.tr/personel/yayinlar/fua_1664/1664_69454.pdf, 2017.

Gözener, Evrim, "Etik ve İşletme Etiği Üzerine", ***Eğitişim Dergisi***, Sayı 19, 2008.

Grinnel, Eliza /SEAS, "What artificial intelligence will look like in 2030", *The **Harvard Gazett**e*, 2016.

Gül, Hasan, Gökçe, Hakan, "Örgütsel Etik ve Bileşenleri", ***Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi***, Cilt 13, Sayı 1, 2008.

Gül, Hasan & Şahin, Kübra, "Bilgi Toplumunda Yeni Bir Liderlik Yaklaşımı Olarak Transformasyonel Liderlik ve Kamu Çalışanların Transformasyonel Liderlik Algısı", ***Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi,*** Sayı 25, 2011, s. 237-249.

Hawking, Stephen, ***Büyük Sorulara Kısa Yanıtlar***, Çev. Mehmet Ata Arslan, 2014.

Hermann M, Pentek T, Otto B, ***Design principles for Industrie 4.0 scenarios, a literature review***, Working Paper, No:1 Technical University of Dortmund and Audi, 2015.

Horkheimer, M.&Adorno, T. W., ***Aydınlanmanın diyalektiği; Felsefi fragmanlar II***, çev. O. Özügül, İstanbul Kabalcı, 1996, s. 32.

İçyer, Abdurrahman, ***Marka Kent Oluşturma Açısından Stratejik Kent Yönetimi***, Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, 2010.

İren, Derya, ***Digitalization and Industry** 4.0,* Siemens Sanayi ve Ticaret A.S, 2017.

Jänicke, M., & Jacob, K., ***A Third Industrial Revolution? Solutions to the crisis of resource-intensive growth***, 2009.

Kagermann, H., W. Wahlster ve J. Helbig, "*Abschotten ist keine Alternative", VDI Nachrichten*. 16, 2015.

Kaufmann, T., ***Geschäftsmodelle in Industrie 4.0 und dem Internet der Dinge: Der Weg vom Anspruch in die Wirklichkeit,* Wiesbaden. Springer-Verlag**, 2015, s. 32-38.

Keanne, John, ***Medya ve Demokrasi***, Çev.Haluk Şahin, Ayrıntı Yayınları, İstanbul, 1993.

Kesayak, Burak, ***Endüstri Tarihine Kısa Bir Yolculuk,*** Bilim ve Teknoloji Yazarı.

Kızrak, Ayyüce, *AI ComputerVision + CognNeuro Research Scientist*, PhD Candidate at Yıldız Technical University, 2018.

Kinkel, S. Friedewald, M. Hüsing, B. Lay, G. Lindner, R., ***Arbeiten in der Zukunft: Strukturen und Trends der Industriearbeit***, Berlin, 2008, s. 241.

Kurul, Necla, ***Eğitimde Standartlaşma: İlköğretim Kurumlarının Standartlarının Eleştirisi,*** Eleştirel Pedagoji 16, 2011, s. 7.

Lee, J. D., ***Emerging Challenges in Cognitive Ergonomics: Managing Swarms of Self-Organizing Agent-Based Automation in: Theoretical Issues in Ergonomics Science* 2** (3),2001, s. 238 – 250.

Lilley, ***Transhümanizm ve Society,*** s.26.

Lira, C., *Biography of James Watt a Summary by Carl Lira*, (Erişim) http://www.egr.msu.edu/~lira/supp/steam/wattbio.html , 2016.

Lordon, Frédéric, ***Kapitalizm, Arzu ve Kölelik*, Çev**. Akın Terzi, Metis Yayıncılık, İstanbul, 2013.

Lucas, R. E., Some Macroeconomics for the 21st Century, ***Journal of Economic Perspectives***, 14(1), 2000, s.159-78.

Magu, S., ***Reconceptualizing Cultural Globalization: Connecting the "Cultural Global" and the "Cultural Local***, Social Sciences, Vol. 4, 2014, p. 630-645.

National Geographic, Geleceğe, Doğru (Erişim) https://www.natgeotv.com/tr/belgeseller/natgeo/gelecege-dogru. 2017.

Neumann, Noelle E., ***Kamoyu***, Çev. Murat Özkök, Dost Kitabevi Yayınları, Ankara, 1998.

Newell, Allen, "Fairy Tales", AI Magazine, c.13, no:4, 1992, (Erişim) http://www.aig.org/ojs/mdex.php/aimagazine/article/download/1020/938.

Nillson, Nills J., ***Yapay Zeka Geçmişi ve Geleceği***, çev. Mehmet Doğan, Boğaziçi Üniversitesi Yayınevi, 2019.

Odtü Robot Topluluğu, Yapay Zekanın Geleceği, ***Odtü Dergipark***, 2018, s.26-28.

Özdemir, ***Selçuk, Eğitim Sistemi Sanat, İnovasyon ve Felsefeyi Yok Sayıyor***, Hürriyet Gazetesi, 20 Ekim 2019, s.4.

Özden, Y., ***Eğitimde Yeni Değerler***, Pegem Yayıncılık, Ankara, 2000.

Özinal Ş., Gazete açıklaması, (Erişim) http://www.bankakredi.net/kredi-kartları-ile-2010 yılı-236-milyar harcama -48-html.

Öztürk, Levent, ***Aydınlanma Dönemi***, Felsefe Tası Düşünme Platformu,19 Mayıs 2015.

Öztürk, H., ***Modern Eğitim Sosyolojisi***, Büyük Dağıtım Yayınevi, İstanbul, 1974.

Özsoylu, Ahmet Fazıl, "Endüstri 4.0", *Çukurova Üniversitesi İİBF Dergisi*, Cilt 21, Sayı 1, 2017, s. 41-64.

Pamuk Nurten Sinem, Soysal, Mehmet, Yeni Sanayi Devrimi Endüstri 4.0 Üzerine Bir İnceleme, ***Verimlilik Dergisi***, 2018, s. 2-3.

Phillips, D. J., Privacy Policy and Pets, ***The Influence of Policy Regimes on The Development and Social Implications of Privacy Enhancing Technologies***, New Media & Society, Sage Publications, 2004, s.691-716.

Ramey, Karehka, ***What is Techonology-Meaning of Techonology and Its Use***, Dec12 2013.

REDCLIFT, M., ***Sustainable Development (1987–2005)***, An Oxymoron Comes Of Age, Sustainable Development, Cilt 13, Sayı 4, 2005, s. 212-227.

Regan, P. M., Legislating Privacy, "Technology, Social Values, and Public Policy", *USA University of North Carolina Press*, 1995, syf:2.

Rifkin, J., İkinci Sanayi Devrimi, ***Nesnelerin İnterneti ve İşbirliği Çağı***, Ed.Talay, S., 2014. s.56.

Rodrigueaz, F., Wılson, J. III, ***Are Poor Countries Losing The Information Revolution?,*** The World Bank Group, Global İnformation and Communication Technologies Department, The İnformation for Development Program Working Paper, 2000.

"Say, Cem Röportajı", ***Cumhuriyet Gazetesi***, Yazan Piroğlu Ece, Kasım 2018.

Sarıgöz, Okan, Bilgi Toplumunun Eleştirisi ve Türkiye'de Modern Eğitimin Gerçekleştiremedikleri, ***Electronic Journal of Vocational Colleges***, Volume 2, Issue 1, p.72-84.

SAVRAN, Sungur, "***Bunalım, Sermayenin Yeniden-Yapılanması, Yeni Liberalizm***", Dünya Kapitalizminin Bunalımı, Alan Yayıncılık, Der Nail Satlıgan,, İstanbul, 1988, s.19-65.

Selek, A., ***Endüstri Tarihine Kısa Bir Yolculuk,*** 2017, (Erişim) http://www.endustri40.com/endustri-tarihine-kisa-biryolculuk/.

Sennet, R., ***Kamusal İnsanın Çöküşü***, çev.S. Durak, A. Yılmaz, Ayrıntı Yayınevi, İstanbul, 2002, s.140.

Schwab, Klaus, ***Dördüncü Sanayi Devrimi***, çev. Zülfü Dicleli, Optimist Yayınları, İstanbul, 2016.

SHAIKH, Anwar, "***Ekonomik Bunalımlar***", Marksist Düşünce Sözlüğü, Çev. Ali Doğan, Yay. Yön. Tom Bottomore, İletişim Yayınları, 4.bsk., İstanbul, 2005, s.180-184.

Stearns, Peter N., Consumerism in World History, The Global Transformation of Desire, London, 2001.

Şan, Mustafa Kemal, & Hira, İsmail, ***Sanayi Sonrası Toplum Kuramları***, s.1-18, (Erişim)http://www.elelebizbize.com/ekutuphane/mustafakemalsan/Sanayi_Sonrasi_Toplum%20Kuramlari.pdf, 2013.

Tedmem, ***Eğitim ve Değerlendirme Raporu***, D2, Türk Eğitim Derneği Yayını, 2015.

Teknology Tipping Points and Societal Impact, Global Agenda Council On The Future of Software and Society, World Economic Forum, 2015.

Telekomünikasyon Kurumu, ***Sayısal Uçurum (Digital Divide)***, Telekomünikasyon Kurumu Sektörel Araştırma ve Stratejiler Dairesi Başkanlığı, (Erişim) http://www.tk.gov.tr/pdf/Sayisal Ucurum.pdf, Ankara, 2004.

Tezcan, M., ***Eğitim sosyolojisi,*** Ankara, 1997.

Toffler, Alvin, ***Üçüncü Dalga***, çev. Selim Yeniçeri, Baskı 1, Koridor Yayıncılık, 2008.

Toffler, Alvin, ***The Third Way***, New York, 1980.

Törenli, N., E- Devletin Ekonomi- Politiğine Giriş: Kullanıcı Dostu Ortamlarda "Sanallaşan" Kamu Hizmetleri, Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi, Sayı 60, 2005, s.191-224

Turanlı, R., Sarıdoğan, E., ***Bilim-Teknoloji-İnovasyon Temelli Ekonomi ve Toplum***, İstanbul Ticaret Odası Yayınları, İstanbul, 2010.

Turhan, M., ***Kültür Değişmeleri Sosyal Psikoloji Bakımından Bir Tetkik***, Marmara Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Yayınları, İstanbul, 1997.

Tuzcuoğlu, Selçuk, *Bilgiler Yapay Zeka'ya İşler Robotlara Emanet*, ***Turkishtime***, 2017.

Tübitak- Bilten, ***Bilgi Teknolojileri Yaygınlık ve Kullanım Araştırması***, Bilgi Teknolojileri ve Araştırma Enstitüsü, Ankara, 2001.

UYMAZ Berna, Sermayenin Değersizleşmesi ve Türkiye'de 2008-2009 Krizinde Gerçekleşen Şirket İflaslarının Analizi, ***Sosyal Bilimler Dergisi*** 2011, (1), s.11-22.

Willlette, Jeanne, ***Theodor W. Adorno ve Kültür Endüstrisi Üzerine***,2017.

Woo, J., *The Right Not to be Identified: Privacy and Anonymity in The Interactive Media Environment*, New Media & Society, V(8), Sage Publications, 2006, p.949-967.

Worsley, Peter, ***The Three Worlds: Culture and World Development*** London: Weidenfeld and Nicolson, 1984.

Yazıcı, E., ***Dönüşen İş Kültürü: İlkçağdan Sanayi Ötesi Topluma***, Baskı 1, A-Kitap Yayınları, Ankara, 2010.

Yılmaz, Cevdet, ***Risk Kapıyı Kırınca Kentlerde Yoksulluk, Dayanışma, Güven ve Güvenlik***, Libra Yayınları, İstanbul, 2010, s.55.

Yüksel, M., "Mahremiyet Hakkı ve Sosyo-Tarihsel Gelişimi", ***Ankara Üniversitesi SBF Dergisi,*** *Sayı 58*, s.181-213.