

DİJİTALLEŞME VE TOPLUMA ETKİSİ

DIGITALIZATION AND ITS IMPACT ON SOCIETY

İrem Mihrab ŞAHİN

İstanbul Ticaret Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Uygulamalı Sosyoloji,
imihrab.sahin@istanbulticaret.edu.tr

İstanbul / Türkiye

ORCID: 0000-0001-9575-3993

M. Bedri MERMUTLU

İstanbul Ticaret Üniversitesi, mbmermutlu@ticaret.edu.tr

İstanbul / Türkiye

ORCID: 0000-0001-7155-0964

ÖZET

Makinelerin ve teknolojinin gelişmesi ve ilerlemesi üretim şeklini değiştirmiştir. Değişen üretim sistemi belli aşamalardan geçerek günümüzde Endüstri 4.0 olarak adlandırılan yapay zekâ teknolojisi, akıllı üretim, otomasyon, sensörler ve dijitalleşme halini almıştır. Üretim sistemindeki dijitalleşme günlük hayatımızın her alanını kapsamış, günlük pratikleri ve ilişkileri etkilemiştir. Dijitalleşme ile kurumlar, fabrikalar, meslekler, eğitim, finans, güvenlik, sağlık gibi birçok alanda değişimler ve dönüşümler yaşanmıştır. Bu değişim ve dönüşüm toplumsal ve bireysel hayata da yansımıştır. Bu çalışma dijitalleşmenin üretim, iş bölümü, kimlik, mahremiyet, sosyalleşme, zaman ve mekân gibi toplumu biçimlendiren temel kavramaları nasıl etkilediği üzerine yazılmıştır. İnternet ve sosyal medyanın yaygınlaşmasıyla bireyi ve toplumu tanımlayan kimlikler sanal kimliklere dönüşmüştür. Fiziksel zaman ve mekândan bağımsız olan sanal kimlikler sosyalleşme şeklini değiştirmiştir. Yeni sanal sosyalleşme şekli kullanıcının her daim çevrimiçi olmasını gerektirmektedir. Yaygınlaşan sosyal medya kullanımı yeni toplumsal hareketleri ortaya çıkarmış ve bu yeni toplumsal hareketler sosyal medyayı politik dönüşüm aracı olarak kullanmaktadır. Sanal topluluklar bireyi yalnızlaştırmakta, yaşadığı topluma ve kültüre yabancılaştırmaktadır. Değişen birey toplumsal yapıyı da etkileyerek yeni toplumu ortaya çıkarmaktadır. Artan internet kullanımı ve dijitalleşme gözetim ve denetimi de artırmıştır. Sanal alemde bıraktığımız izler yapay zekâ teknolojisi ile verilere dönüştürülerek bireyin karşısına ilgi alanlarına göre reklam ve ürün çıkarmaktadır. Verilerin depolanması bireyin güvenliğini ve mahremiyetini tartışmaya açmakta ve siber güvenlik kavramını önemli hale getirmektedir. Değişen ve dönüşen güvenlik kavramı yeni suçların ortaya çıkmasını ve bu suçlara karşı mücadele etmek için hukuksal alt yapı çalışmalarını etkilemektedir.

Anahtar Kelimeler: Dijitalleşme, Toplum, Endüstri 4.0

ABSTRACT

The development and advancement of machines and technology has changed the way of production. The changing production system has passed through certain stages and has become artificial intelligence technology, smart production, automation, sensors and digitalization, which is called Industry 4.0 today. Digitalization in the production system has covered every aspect of our daily lives and has affected daily practices and relationships. With digitalization, there have been changes and transformations in many areas such as institutions, factories, professions, education, finance, security, health. This change and transformation has also been reflected in social and individual life. This study is written on how digitalization affects the basic concepts that shape society such as production, division of labor, identity, privacy, socialization, time and space. With the spread of the Internet and social media, identities that define the individual and society have turned into virtual identities. Virtual identities, which are independent of physical time and space, have changed the way socialization is done. The new form of virtual socialization requires the user to be online at all times. The widespread use of social media has spawned new social movements, and these new social movements are using social media as a tool of political transformation. Virtual communities isolate the individual and alienate him from the society and culture in which he lives. The changing individual also affects the social structure and reveals the new society. Increasing internet use and digitalization have also increased surveillance and supervision. The traces we leave in the virtual world are converted into data with artificial intelligence technology and the individual is confronted with advertisements and products according to their interests. The storage of data calls into question the security and privacy of the individual and makes the concept of cyber security important. The changing and transforming concept of security affects the emergence of new crimes and the legal infrastructure to combat these crimes.

Keywords: Digitalization, Society, Industry 4.0

1.GİRİŞ

Buharlı makinelerin kullanımıyla başlayan sanayileşme üretim şeklini değiştirmiştir. Sanayi öncesi toplumlar toprağa bağımlı hayat sürerken buharlı makinelerin icat edilmesiyle toplum hayatı değişmiştir. Şehirlerde kurulan fabrikalar kırdaki nüfusun şehirlere göç etmesine neden olmuştur. Şehir yaşamı bireyselliği ve anomiyi beraberinde getirmiştir. Üretim araçlarının makineleşmesi endüstri devrimini başlatmıştır. Endüstri Devrimi, üretim, sanayi, teknoloji, ekonomi ve sosyal yaşamın değişmesine neden olmuştur. 18. yüzyılın ortalarında başlayan endüstri alanındaki gelişmeler günümüzde halen devam etmektedir. Sanayileşmedeki gelişmeler evrilerle devam ederken her evrenin bir ismi ve özelliği vardır:

İlk gelişme "*Endüstri 1.0*" ismini almaktadır. 18. yüzyılın ortalarında buharlı makinelerin kullanımıyla İngiltere'de başlayan sanayi diğer ülkelere yayılarak devam etmiştir. Toplum tarım kırsal toplumundan sanayi kent toplumuna dönüşmeye başlamıştır. Buharlı makineler önce dokuma sanayiinde kullanılmaya başlanmıştır. Makineleşmeye başlayan üretim, tüketim şeklini de değiştirmiştir.

İkinci gelişme "*Endüstri 2.0*" ismini almıştır. Endüstri 2.0 özelliği itibariyle elektrik, yanmalı motor, üretim bandı gibi gelişmeler yaşanmıştır. Ayrıca demir çelik üretimi ve kullanımı başlamıştır. Bu dönemdeki sosyal hayat, ekonomik hayat ve tüketim alışkanlığındaki değişimler üretimin daha hızlı olmasına yol açmış ve fazla, daha fazla sayıda ürün üretme ihtiyacını doğurmuştur. Ayrıca bu dönemde telgraf, telefon icat edilmiş; motorlu taşıtlarda bu dönemde yapılmıştır.

Üçüncü gelişme "*Endüstri 3.0*" ismini almıştır. Bu dönem "Dijital Devrim" adını da almaktadır. Bilgi, iletişim, bilişim teknolojileri, nano teknoloji gibi alanlarda gelişmeler yaşanmıştır. Bu dönemde ilk bilgisayar üretilmiştir. Gelişen teknolojiyle birlikte makinelerle bilgisayarlar birlikte çalışmaya başlamıştır.

Dördüncü gelişme ise "*Endüstri 4.0*" ismini almıştır. Yapay zekâ teknolojisi, bulut, otomasyon, sensör, dijitalleşme gibi üretim teknolojilerin değişim ve dönüşümüyle başlayan Endüstri 4.0 gelişerek devam etmektedir. Bu isim ilk kez 2011 yılında Almanlar tarafından bir fuarda kamuoyuna sunulmuştur.

Günümüzde Endüstri 4.0 gelişmeye devam ederken 2017'de Japonlar Endüstri 5.0'ı diğer bir adıyla Toplum 5.0 veya Süper akıllı toplum geliştirmiştir. Endüstri 5.0 gelişen teknolojinin insan hayatına nasıl entegre edileceği üzerinde durmaktadır. Teknoloji ve insan iş birliği üzerinde çalışılmaktadır. Dijital devrim, elektronikteki gelişimlerin ve ilerlemenin bir sonucu olarak ortaya çıkmıştır. Daha önce insan zekasının tasavvur edemediği bir değişim, yaşamın her alanına girmektedir. Bu değişim ve dönüşümler içinde internet merkezi konumda ve internetin sağladığı kolaylıklar modern toplumun vazgeçilmezi olmuştur. İnternet, teknoloji, ekonomik ve sosyal yapıdan etkilenmekte ve yine bu alanları da etkilemektedir. İnternetin sık ve yoğun kullanılması mahremiyetin yitirilişine, özel alanla kamusal alan arasındaki sınırdan ortadan kalkmasına, gözetim/dikizleme kültürünün oluşmasına yol açmıştır. Sanal cemaatleşme, artan teknoloji bağımlılığı, dijital iktidarın artan hakimiyeti, yeni bir sosyalleşme süreci ve yaşama şeklini ortaya çıkarmıştır. Bütün bunlar toplumsal hayata etki ederek değişim ve dönüşümlere neden olmaktadır (Şentürk, 2017, s. 21). Üretim araçlarının değişimi toplumsal ve ekonomik dönüşüme neden olmuştur. Tarım toplumundan Sanayi toplumuna geçiş toplumsal dönüşümü beraberinde getirdiği gibi üretimdeki "dijitalleşme" de toplumun gelişmesinde ve dönüşmesinde etkili olmaktadır. Dijital dönüşüm ekonomi, yönetim, güvenlik, üretim, finans, eğitim, sosyal gibi diğer alanlarda da yaşanmaktadır. Bu alanlardaki değişim bireysel ve toplumsal hayata yansımaktadır. Toplumsal hayatta yaşanan bu dönüşümler sosyolojide yeni bir alanın oluşmasına neden olmuştur.

2. DİJİTALLEŞME

Dijitalleşme, analog bilginin sayısallaştırılarak bilgisayarın anlayacağı veriye dönüştürülmesidir. Veriler sayısallaştırılarak çeşitli platformlarda yer almaktadır. Dijitalleşme üretim ve iş alanlarına girerek dönüşümlere neden olmuştur. Dijitalleşme üretim alanını yeniden biçimlemekte, geliştirmekte; istihdam alanını, mesleklerin dönüşümünü etkilemekte ve yeni meslekleri ortaya çıkarmaktadır (Ersöz & Özmen, 2020, s. 172).

Dijital sosyoloji toplumların değişimini, dönüşümünü internet üzerinden incelemektedir. Toplumlar, elektronik mekanlar ile fiziksel sınırlar arasında ayrılmaktadır. Çevrimiçi ve çevrimdışı hayatlar birbirinden fikir, düşünce biçimi, gelenek ve yaşam tarzı olarak farklıdır. Toplumlar değer, kimlik, ortak hafıza gibi belli semboller üzerinden bütünleşme yerine artık zayıf ilişkiler üzerinden kurulmaktadır. İleri teknolojik toplum olarak tarif edebileceğimiz bu yeni dünyada yeni bir toplum ile karşılaşmaktayız. Elektronik ağlarla sınırları aşmış bu yeni dünya dijital kablolarla birbirine yeniden bağlanmıştır. Fiziksel sınırların ortadan kalkmasıyla sosyalleşme mekanları da dönüşüme uğramıştır. Yeni online sosyalleşme mekanları kullanıcılar için yeni ortak birliktelik kavramlarını, gruplarını ve sanal aidiyetlikleri ortaya çıkarmıştır. Çevrimiçi gruplar toplumsal kimliklerinden ayrışarak yeni sanal topluluklara göre kimlik inşa etmektedir. Ayrıca sanal topluluklar, ulusal kimliklerin sanal aidiyetlere doğru evrilerek toplumsal anıların erimesine, kaybolmasına neden olmaktadır (Kara, 5, s. 11-12).

Dijital sosyoloji terimini ilk olarak Wynn, 2009'da yayınladığı "Digital Sociology: Emergent Technologies in the Field and the Classroom" makalesinde kullanmıştır. Wynn bu makalesinde dijital teknolojilerin etnografik araştırmalarda nasıl kullanılması gerektiğine ilişkin literatür oluşturmaya çalışmıştır. Dijital sosyoloji terimi daha çok İngiliz Sosyoloji Derneği menseli olup bu terim üzerine ilk master tezi 2013'te Londra Üniversitesi'nde yazılmıştır. Bu alanda ilk kitap da 2013'te yine İngiltere'deki sosyal bilimcilerin ortak bir çalışması olarak yayımlanmıştır (Orton-Johnson, Prior 2013). Dijital sosyoloji alanında ilk konferans ise Avustralya Sosyoloji Derneği tarafından 2013 yılında yapılmıştır (Lupton, 2014).

Konferans boyunca sosyolojinin bu alt alanın hangi yöntem çerçevesinde araştırmalarını yapabileceğine ilişkin tartışmalar Bourdieu sosyolojisinin anahtar kavramlarından olan "refleksifsosyoloji" perspektifini gündeme getirmiştir (Kara, 2017,10).

Dijitalleşme üretim, zaman, mekân, kimlik, gözetim, tüketim, güvenlik ve eğitim gibi kavramları dönüştürmüştür.

2.1. Üretimin Dijitalleşmesi

Nesne interneti, bulut teknolojileri, yapay zekâ, big data, siber güvenlik, blockchain, arttırılmış gerçeklik, dijitalleşme gibi kavramlar Endüstri 4.0' la hayatımıza girmiştir. Endüstri 4.0 Sanayileşmenin 4. evresini tanımlamaktadır. Endüstri 4.0 üretimi nesnelere internete bağlanması, sensörlerle, yapay zekâ analizi ve o sürecin otomasyonun sağlanması ile gerçeğe geçmektedir. Akıllı üretimi sağlayan Endüstri 4.0 üretim araçlarını, fabrikaları ve işçileri değiştirmiştir.

Endüstri 4.0, üretim ve tüketim ilişkilerini değiştirmiştir. Endüstri 4.0 tüketicinin değişen ihtiyaçlarına anlık olarak uyum sağlayan üretim sistemlerini ve birbiriyle bağlantılı otomasyon sistemlerini içinde barındırmaktadır. Endüstri 4.0 dijital verilerin, yazılım ve bilişim teknolojilerinin birbiri ile entegre olarak çalışmaktadır. Endüstri 4.0 kendiliğinden yapılandırma, kendi kendini denetleme ve kendini iyileştirme gibi özelliklere sahiptir. Sistem bir başkasının denetleme veya iyileştirmesine ihtiyaç duymadan her ne problemi varsa kendi kendine çözme gücüne sahiptir. Endüstri 4.0 akıllı ürün üretimi yapmaktadır. Bu ürünler fonksiyonel rehberlik için bilgi taşıyan ve üretim sistemine geribildirim sağlayan sensörler, yazılımlar ve işlemcilerle sahiptir (Yıldız, 2018, s. 548).

Bu yeni üretim sistemi Almanca literatürde "Endüstri 4.0", İngilizce literatürde "Endüstriyel İnternet" olarak adlandırılmaktadır. Bu yeni üretim sistemini en kısa "Makinelerin, Bilgisayarların, İnsanların ve Nesnelere İnterneti" olarak tanımlanabilmektedir. Endüstri 4.0 hız, sistem etkisi, genişlik ve derinlik açısından ayırt edici özelliklere sahiptir. Endüstri 4.0 her gün yeni bir teknolojik gelişme yaşanmaktadır ve bu gelişmeler üretimde, iş dünyasında ve sosyal hayatta yeniliklere, gelişmelere ve derin değişikliklere neden olmaktadır. Endüstri 4.0 bilişim alt yapısı, akıllı fabrikalar ve akıllı üretim sayesinde yeni iş modellerini ortaya çıkarmaktadır. Ayrıca üretimde ve teknolojideki bu gelişmeler hukuki altyapının değişmesine ve dönüşmesine neden olmaktadır. Sanayinin dördüncü evresi olan Endüstri 4.0 için gerekli ilk şart bilişim altyapısıdır. Bilişim altyapısına sahip akıllı fabrikalar kurularak akıllı üretim gerçeğe geçirilmektedir. İnternete bağlı her cihazın IP adresi bulunmaktadır. Cihazlar bu IP adresleri sayesinde birbirleriyle bağlantıya geçmektedir. Geniş bant sistemi, bulut bilişim sistemi, nesnelere interneti, siber fiziksel sistemler ve büyük veri Endüstri 4.0 oluşturmaktadır (Özsoylu, 2017, s. 45-48).

Akıllı üretim sistemi, üretim sürecinin bütün elemanları otonom ve sensörlerden oluşmaktadır. İnsan faktörü minimize edilmiştir. Akıllı üretim sistemi güçlü, veri erişimi üst düzey, esnek, verimli, dinamik ve kendinden organize üretim süreci gerçeğe geçirmektedir. Akıllı üretim sistemine sahip şirketler esnek üretim, verimlilik, pazar gücü, yüksek kalite, efektif planlama, sistemler arası entegrasyon, müşteriye ve ihtiyaça özel üretimlere sahiptir (Özsoylu, 2017, s. 52).

Üretimin dijitalleşmesi aynı zamanda yeni çalışma alanlarını ve meslek gruplarını ortaya çıkardığı gibi bazı mesleklerin de yok olmasına neden olmuştur. Yapay zekâ, otonom sistemleri, akıllı üretim ve akıllı fabrikaların sayılarının artması o fabrikalarda çalışan insan sayısını azaltmaktadır hatta bazı fabrikalarda hiçbir insana ihtiyaç duyulmadan üretim sağlanmaktadır. Hizmet sektöründeki makineleşme, robotlar ve otonom makinelerin üretilmesi iş kollarında azalmaya neden olmuştur. Örneğin Amazon şirketi ABD Seattle eyaletinde dünyadaki ilk kasiyersiz marketi açmıştır. Amazon Go ismi verilen bu markette kasiyerler olmadan, kasada sıra beklemeden veya para ödemesi yapmadan yapay zekâ, kameralar ve sensörlerle market çalışmaktadır. Alışveriş bitiminde ödeme markete girişte indirilen uygulama üzerinden kredi kartından otomatik olarak ödenmektedir. Müşterilerine zaman kazandıran bu yeni nesil market gelecek yıllarda dünyanın her yerinde karşımıza çıkabilir.

Ulaşım alanında ise sürücüsüz metro hatları karşımıza çıkmaktadır. Dünyanın çeşitli ülkelerinde yer alan sürücüsüz metro hatları Türkiye’de de yapılmıştır. Üsküdar- Çekmeköy metro hattı sürücüsü olmadan yapay zeka teknolojisi ve sinyalizasyon sistemi ile hizmet vermektedir. Yakın gelecekte sürücüsüz araçlar daha da artacaktır. Bu da ulaşım alanında çalışan insanlara ihtiyacın azalacağını göstermektedir. Dijitalleşme ve yeni medyanın gelişmesi veri madenciliği, sosyal medya uzmanlığı, mobil uygulama geliştiricisi, dijital pazarlama uzmanlığı gibi yeni meslekleri ortaya çıkarmıştır.

2.2 Zaman ve Mekân

Dijitalleşme zaman ve mekân anlayışını kökten değiştirmiştir. İletişim araçlarındaki değişim ve gelişim yeni toplumsal ilişkileri ortaya çıkarmaktadır. Önceden iletişim sadece yüz yüze veya telefon üzerinden konuşarak gerçekleşirken günümüzde iletişim araçlarındaki teknolojik gelişme sayesinde dünyanın bir ucundan diğer ucuna ses veya görüntülü konuşma ile iletişim kurabiliyoruz. Ayrıca sosyal medya platformları aracılığıyla hiç tanımadığımız kişiler veya gruplarla iletişim kurulabilmekte ve kolektif bilinç oluşturulabilmektedir. Her an, her istenilen yerden iletişime geçmek zaman ve mekân sınırlılıklarını da ortadan kaldırmıştır.

Teknolojik aletler üzerinden kurulan bu yeni sanal sosyallik, sosyal ilişkilerin hızını ve yaygınlığını arttırmıştır (Ertürk, 2017, s. 80).

Dijitalleşme ile mekanlar siber mekanlara dönüşmüştür. Artık insanlar fiziksel mekanlara ihtiyaç duymadan internete erişim sağladıkları her an insanlarla sosyalleşebilmektedir.

2.3 Dijitalleşme ve Kimlik

Kimlik, bir devlete bir topluma ait olma, kişiyi tanıtan bir belgedir. Kimlik birey hakkında, toplum hakkında belirli bilgileri vermektedir. Kimliğin oluşmasına yaşanan toplum ve gruplar etki etmektedir. Dijital kimlik, bireylerin sanal ortamda oluşturdukları ve sosyal medya kullanıcıları tarafından "profil" olarak kavramsallaştırılan bireysel bilgilerin ulaşıldığı içeriktir. Bireyin kendisi için oluşturduğu profille diğer ağ kullanıcı profillerle etkileşim ve iletişim kurması yeni bir sosyallik imkânı sunmaktadır. Bu sosyallik fizik mekân ve sınırlılıklardan uzak çevrim içi gerçekleşmektedir. Sanal alan olarak adlandırılan bu yeni alanda profil sahipleri kendi bireysel farklılıklarını ağ teknolojilerinin olanakları çerçevesinde özgürce ortaya koymaktadır. Yeni ağ teknolojileri ve programları, sosyal hayatın bütün alanlarını sürekli olarak sarmakla kalmamış sanal toplumsallık olarak adlandırılan yeni ilişki biçimlerini de üretmektedir. Ancak neredeyse dünyanın her tarafını kaplayan sanal alan içerisinde oluşturulan sosyallikler farklılıktan özgünlükten ziyade tek tipleşmeyi daha da yaygınlaştırmaktadır. Herkesin aynı tarz telefon kullandığı, aynı sosyal medya uygulama kullanıcısı olduğu, aralarındaki iletişimin aynı kanallar üzerinden gerçekleştiği bir sanal etkileşim alanında bireysel farklılıkların yaşanması ne derece mümkün olabilir sorusu karşımıza çıkmaktadır. Bireye sınırsız bir alan sunar gibi gözükse de dijitallik, aslında kullanılan teknoloji ve sunulan alt yapı ile sınırlı olmaktadır (Ertürk, 2017, s. 74).

Yeni medya teknolojileri bireylere aktiflik vermiştir. Yeni medya teknolojileri sayesinde sanal mekanlar insanların günlük yaşamlarının neredeyse tüm zamanlarında yer almaktadır. Yeni medya teknolojileri toplumsal hayatın gidişatı üzerinde derin bir değişim yaratmıştır. Yasama, yürütme ve yargıdan sonra dördüncü kuvvet olan medya yeni bir form üretmiştir. Bu yeni formun gücü dünyanın farkına vardığı bir güç olarak; sosyal, ekonomik ve siyasal yapılar üzerinde etkisini göstermeye başlamıştır. Bu sosyal paylaşım programlarında oldukça açık bir şekilde görülmektedir. Örneğin; ABD’de öldürülen siyahi vatandaş Grory Floyd. Görüntünün sosyal medyada yaygınlaşması insanları sokağa dökmüştür. Ülkemizde de gezi parkı olayları sosyal medyanın toplum üzerindeki gücünü bizlere tecrübe ettirmiştir. Sanal ortamda üretilen kimlikler geçmiş dönem sahip olduğumuz kimliklerden farklıdır. Yeni dönemde yaratılan kimlikler başkaları ile iletişime girerek elde ettiğimiz ve büyük ölçüde başkaları üzerinden şekillenen kimliklerdir. Ayrıca sanal alandaki mekânsal parçalanmışlık kimliklerin de parçalanmasına neden olmaktadır. Sanal alanda oluşturulan bu kimlikler yeni bir toplumsal yapıyı ortaya çıkarmaktadır.

Sanal alanda bireylerin kendi isteklerine göre oluşturdıkları yeni mikro kimlikler, kimliğin makro ölçütte inşa edilme sürecini sanallık sayesinde mikro ölçüte indirmiştir (Ertürk, 2017, s. 78-82).

2.4. Dijitalleşme, Gözetim ve Denetim

Artan etkileşim ve paylaşım bilginin üretilmesi ve paylaşımını artırırken bir yandan da gizlilik ve görünürlük arasındaki sınırları bulanıklaştırmakta ve kamusal ile özel alan arasındaki sınırı ortadan kaldırmakta, gözlenme ve denetim artmaktadır (Güneş, 2017, s. 89).

Yeni medya ve teknoloji, bireye özgürlük ortamı sağlasa da aynı zamanda kontrol edilebilirliği ve denetimi artıran bir özelliğe sahiptir. Bireyin denetlenmesi toplumsal alanın kontrolünü ve denetlenmesini de sağlamaktadır. Her geçen gün kontrol edilen ve denetlenen alan artmaktadır. Bireysel olarak kurgulanan alanlar bireye özgürlük yerine kontrollü bir alanda sınırları çizilmiş, belirlenmiş bir özgürlüğü yaşama imkânı sunmaktadır. (Ertürk, 2017, s. 78) ⁸. Ayrıca dijitalleşmeyle takip artmıştır. Kişilerin hangi mekândan bağlandığı, IP numarası, artan denetimi aşma olanağı sunan VPN'ler üzerinden hangi içeriklere kimler tarafından, nasıl erişildiği öğrenilebilmektedir. Dijitalleşme, teknoloji ve internet, kullanıcılara her şeye kolay ulaşım, erişim ve rahatlık imkânı sunarken kendileri hakkındaki her şeyi dijital dünyaya aktarmaktadır (Güneş, 2017, s. 96).

Teknolojinin ilerlemesiyle kullandığımız eşyaların özellikleri ve kullanım şekilleri değişmiştir. Örneğin önceden cep telefonları sadece insanlar arasındaki iletişimi sağlarken günümüzde iletişimin yanında birçok iş için de kullanılmaktadır. Akıllı telefonlar sayesinde bankaya gitmeden internet ve uygulamalar üzerinden birçok işlem gerçekleştirebilmekteyiz; yine markete veya mağazalara gitmeden online siparişlerle evimizin ihtiyaçlarını ve kendi ihtiyaçlarımızı alabilmekteyiz. Günümüzde kullanılan çipli kimliklerle kurumlara gitmeden evden birçok işlemimizi yapabilmekteyiz. Bütün bunlar bizim için kolaylık sağlarken aynı zamanda gözetim ve denetlenebilirliği artırmıştır. Ayrıca bütün insanlar veriye dönüşmüştür. Şirketler bu verileri kullanarak hizmet, strateji ve ürün geliştirmektedir.

2.5. Yeni Tüketici

Dijital teknolojinin ürettiği yeni bir tip de üretici-tüketici tiptir. İnternet ortamında paylaşım yaparak hem üretiyorsunuz hem de tüketiyorsunuz. Google, Instagram, Facebook, Youtube gibi sitelerde gezinirken siz bir profil ortaya koyuyorsunuz ve bu profilde siz statünüz, işiniz, beğenileriniz, ilgileriniz tutumlarınızı ortaya koyuyor ve bu tutumlarınızı gören sistem sizin önünüze ilgilenebileceğiniz reklamları getiriyor. Bir siteye girdiğinizde "sizin baktığınız ürünle ilgilenenler şunlara da baktı" gibi bir mekanizma sizi ağına sürüklüyor. Kapitalizm bütün bir hayatın her noktasında kendini yeni versiyonlarla var ediyor.

Teknoloji ve dijitalleşme pazarlama tekniğini de değiştirmiştir. Teknoloji, iz süreçlerine entegre edilerek müşterinin haritası çıkarılmakta, müşteri tanınmakta ve müşterinin ilgi alanlarına göre ürün pazarlaması yapılmaktadır. Böylelikle ürün pazarlaması doğru müşteriye yapılmış olmaktadır. Şirketler müşteri verilerini yani "big data" kullanarak üretimden pazarlama stratejilerine kadar en doğru kararları almaya çalışmaktadırlar. Müşteri verilerini kullanarak strateji üretmek şirketlerin büyümesine katkı sağlamaktadır. Bu yüzden veriler her geçen gün daha da çok değerli olmaktadır.

2.6 Dijitalleşme ve Toplumsal Değişim

Dijitalleşmeyle birlikte kurumlarda yapısal dönüşümler gerçekleşmiştir. Bireylerin birçok kurumsal pratikleri dönüşüme uğramıştır. Yeni kurumsal pratikler ortaya çıkmıştır. Örneğin E-devlet, E-ticaret gibi bilişim hizmetleriyle devlet dairelerine gitmeden birçok işlem bilgisayar veya telefon üzerinden gerçekleştirilmektedir. Böylelikle kurumlar ve bireyler zaman ve iş gücünden tasarruf etmektedir.

Dijital teknoloji hayatımızın her alanını kuşatmıştır. Bu teknolojinin yansımaları toplumsal hayatta da görülmektedir. Çevremizde birçok araç otomasyon şeklinde tasarlanmıştır. Kimseyle iletişime geçmeden işlemler yapılabilir. Örneğin toplu taşıma araçlarında seyahat etmek için kullanılan kartlar içerisindeki bakiyeyi yenilemek için biletmatik makineleri kimseyle iletişime geçmeden kullanılmaktadır.

Dijital teknolojiyle şehirler ve evler akıllı hale getiriliyor. Akıllı şehir; insan, şehir ve teknoloji faktörünün kesişim kümesidir. Dijital ve bilgi iletişim noktalarıyla yaşanabilir ve sürdürülebilir şehirler kurulmaktadır. Akıllı şehirde bağlantı en önemli faktördür. Bağlantı asla kopmamalı, kesilmemeli ve ucuz olmalıdır. Bu yüzden telekomünikasyon şirketleri altyapı çalışmalarını güçlendirmektedir. Akıllı çevre, akıllı ulaşım, akıllı sağlık, akıllı enerji, akıllı güvenlik ve akıllı şehir bileşenleri insan hayatını kolaylaştırmaktadır.

Dijitalleşme insanları bireyselliğe sürüklemektedir. Sosyalleşmenin şekli değişmiştir. Önceden çevresiyle sosyalleşen birey şimdi sanal dünyada iletişim kurarak sosyalleşmektedir. Arkadaşlıklar takipçilere dönüşmüş ve takipçi sayısı önemli hale gelmiştir. Sanal dünyada sınırlar, mekanlar ortadan kalkmıştır ve çevrimiçi olduğu müddetçe bu dünyada var olmaktadır. Bu da bireylere sürekli sanal dünyanın içinde var olma zorunluluğunu getirmektedir.

Sanallaşan toplumsal ilişkilerde değişim bireysel özellik göstermektedir. Sahip olunan bu teknolojiler bireyselliğin ön plana çıktığını gösterse de aslında tek tip bir dünyayı tek tip bir insanı ortaya çıkarmaktadır. Sınırsız gibi gözükken ve aslında sınırlı olan bu dijital dünyada bireyler daha kolay kontrol edilmekte ve tüketim alışkanlıkları daha kolay oluşturulmaktadır. Her bireyin aynı şeylerden zevk aldığı, herkesin aynı şeyleri tüketmesi özgür bireyleri veya bireyselliği değil tek tip insan modelini ortaya çıkarmaktadır (Ertürk, 2017, s. 80).

2.7. Dijitalleşme ve Eğitim

Bilgi ve iletişim teknolojilerinin gelişmesiyle dijital araçların eğitim alanında kullanımı artmış ve çeşitlenmiştir. Bu araçlar donanım, yazılım ve ortamlar olarak sınıflandırılmaktadır. Fakat donanımlara birtakım yazılımlar yüklenmeden işlevsel olmamaktadır. Eğitim amaçlı dijital araçlardan donanımlara örnek olarak video projektörleri ve akıllı tahtalar verilmektedir. Ayrıca bir yazılımla birlikte işlevsel hale gelebilen donanımlara mobil araçlar da örnek verilebilir. Son yıllarda akıllı telefonlar ve tabletler, bireysel ve eğitsel kullanımlarda büyük ilerlemeler sağlamıştır. Bu cihazlar kullanıcılara birçok avantaj ve olanak sunmaya devam etmektedir (Parlak, 2017, s. 1742).

Milli Eğitim Bakanlığı teknolojiyi eğitime entegre ederek “EBA (Eğitim Bilişim Ağı)” ve “FATİH (Fırsatları Araştırma ve Teknolojiyi İyileştirme Hareketi)” projelerini üretmiştir. “Milli Eğitim Bakanlığı Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü” tarafından yürütülen çalışmalarda eğitim revize edilerek öğretmen ve öğrencilere sunulmaktadır. 2012 yılında başlatılan EBA projesi 2015 yılında yenilenerek devam etmektedir. EBA öğretmen ve öğrencilerin çevrimiçi sosyal eğitim platformudur. Bu platformda eğitim içeriği dijital ortamda sunulmaktadır. EBA öğretmen ve öğrencilerin e-içeriklere ulaşabildiği, öğretmen ve öğrenci etkileşiminin sağlandığı, öğretmenlerin sistem üzerinden öğrencilere not ve ödev atayabildiği, zengin soru içeriği ile soru ya da sınav hazırlayabildiği, öğrenciler için bireyselleştirilmiş öğrenim yöntemi sistemi, öğrencilerin genel ders durumunu takip edebildiği çevrimiçi platformdur. EBA raporlama sistemi sayesinde eğitimin genel durumu değerlendirilebilmektedir. FATİH Projesi eğitimde fırsat eşitliği sağlamak ve okullarda teknolojiyi iyileştirme amacıyla başlatılmıştır. FATİH Projesi henüz tamamlanmış bir proje değildir okullarda teknolojik iyileştirme hala devam etmektedir. Tahtalar akıllı ve etkileşimli tahtalara dönüştürülmekte, okullara bilgisayar laboratuvarları açılmakta ve okulların internet alt yapıları iyileştirilmektedir. Ayrıca öğrencilere verilen tabletlerle eğitimde kitap defter dönemi kapanmakta, öğrenciler dersleri tablet üzerinden takip etmektedir.

Eskiden beri kullanılan simülasyon yöntemi gelişerek devam etmekte bunun yanında sanal sınıflar, çevrimiçi değerlendirmeler eğitimde yer almaktadır. Eğitimde teknolojinin kullanılmasıyla beraber istenilen yerde istenilen zamanda eğitim alma kolaylığı, esnek öğrenme tarzı, proje bazlı öğrenme, kişiselleştirilmiş bireysel eğitim doğmuştur. Dijitalleşen eğitim aynı zamanda alt yapı çalışmalarını da etkilemiştir. Türkiye'nin her yerine internet ulaşımı sağlamak için teknolojik iletişim operatör şirketleri alt yapılarını geliştirmekte ve güçlendirmektedir.

2.8. Dijitalleşme ve Siber Güvenlik

Siber güvenlik, bilgisayar, mobil cihazlar, sunucu, ağ bağlantıları, yazılım ve verilerin güvenliğini sağlama ve kötü amaçlı saldırılara karşı gizliliğini korumadır. Siber güvenlik, elektronik bilgi güvenliği ya da bilgi teknolojileri güvenliği olarak da bilinmektedir.

Bilginin bulut, big data veya yapay zekâ gibi dijital ortamlara taşınması kolay, hızlı ve daha fazla bilgiye erişim sağlarken bunun yanında başka kişilerin de bu bilgilere erişim sağlayabileceği endişesini ortaya çıkarmıştır. Bundan dolayı dijital teknoloji gelişirken siber güvenlik alanında da gelişmeler meydana gelmektedir. Günümüzde bilgi verileri üzerinden satış yapılmaktadır. Şirketler topladıkları verileri birbirleriyle paylaşmaktadır. Günlük hayatta kullandığımız sosyal medya uygulamaları bizden hiçbir ücret almadan kullanımımıza sunulmuştur. Fakat ücretsiz sunulan bu uygulamalar bizim kamera, fotoğraf, mikrofon, konum bilgileri veya telefon rehberine erişim sağlamak şartıyla kullanım hakkı sunmaktadır. Birçok kullanıcı uygulamayı kullanabilmek için bu şartları kabul etmektedir. Böylelikle hiçbir ücret ödemediğimiz uygulamalar üzerinden bilgilerimize erişim sağlanmakta ve dijital dünyada bıraktığımız izler üzerinden bize hayatımızın her alanını kuşatacak reklamlar karşımıza çıkmaktadır. Facebook, Instagram ve Whatsapp gibi popüler uygulamaları da satın alarak bilgi verilerini birbirleriyle bağlantılı hale getirmiştir. Bu bilgiler reklam şirketlerine satılarak kazanç sağlanmaktadır. Şirketler verilerin korunması için siber güvenlik alanına özel olarak yatırım yapmaktadır. Veri güvenliğini sağlayamayan şirketlerin dijital medyada var olmaları zorlaşmaktadır. "Facebook şirketi bu uygulamaları bir kâr amacıyla mı satın almaktadır yoksa bünyesinde bulunan verilerin çokluğu dolayısıyla mı bu satın almaları gerçekleştirmektedir?". Akıllı telefonlardaki parmak izi, yüz tanıma ve sesli komut teknolojileri datalar eşleştirilerek kişiye özel veriler oluşturulmaktadır. Örneğin Apple şirketi bir dönem cihazlarında parmak izi okuyucusunu kaldırıp Face ID'ye geçmiştir. Sonrasında tekrardan Touch ID özelliğini ana ekranda kullanmaya uygun şekle getirdiğini açıklamıştır. Güvenlik açısından bakıldığında da bu ve benzeri büyük ölçekli şirketler cihazları ve uygulamaları sayesinde hem parmak izi hem de yüz bilgilerini toplamaya devam etmektedir (Atasoy & Ormanlı, 2019, s. 404).

Dünya üzerinde yaşanan savaşlar dijital ortama da taşınmıştır. Dijital dünyada yaşanan siber saldırılar ülkeleri istihbarat, siyaset, ekonomi ve sosyal alan gibi birçok alanı etkilemekte, yaşanan siber güvenlik zafiyetleri ülkeleri zayıflatmakta, bilgi ve ülke güvenliğini tehlikeye atmaktadır. Bundan dolayı ülkeler siber saldırılarla mücadele etmek için timler kurmakta ve yatırım yapmaktadır.

Dijitalleşme ve teknoloji, yaygınlaştıkça bireylere birçok avantaj sağlarken problemlere de neden olmaktadır. Web 2.0 ile birlikte ortaya çıkan birincil problem teknolojik tabanlı güvenlik açıklarıdır (Atasoy & Ormanlı, 2019, s. 408). İnternette gezerken bıraktığımız dijital izler kullanılarak datalar oluşturulmaktadır. Daha sonra bu datalar belli algoritmalar kullanılarak her bir kullanıcıya özel, ilgi alanlarına göre, kişiselleştirilmiş reklam şeklinde karşımıza çıkmaktadır.

Yapay zekâ teknolojisi sağlık, ekonomi, güvenlik gibi alanlarda da yaygın olarak kullanılmaya başlanmıştır. Sağlık alanında robotlar ameliyat yapmakta, vaka analizi ve teşhis koymaktadır. Yapay zekâ ve robotların kullanılmaya başlanması hata payını azaltmakta ve verimliliği arttırmaktadır. Gelecekte hastaneye gitmeden evde kullandığımız akıllı saatler gibi yapay zekâ teknoloji ürünleri vücudumuzdaki kalp, oksijen, tansiyon gibi değerleri takip ederek, teşhis koyup tedavi hizmeti sunacağını düşünebiliriz.

Finans alanındaki yeni teknolojik gelişmeler kripto olarak adlandırılan sanal paraları ortaya çıkarmıştır. Kripto paralar fiziki alanda olmayan sanal alanda bulunan paralardır. Bu sanal paralar artık alışveriş yaparken de kullanılmaya başlanmıştır. Dünyaca ünlü elektrikli araba markası olan Tesla bir dönem araba satışlarını Bitcoin üzerinden yapabileceğini açıklamıştır. Firmanın bu açıklaması üzerine Bitcoin değer kazanmış ve daha da rağbet görmeye başlamıştır. Finans alanındaki bu değişimler aynı zamanda siber suçları da arttırmıştır. Suç alanındaki dijitallik hukukun dönüşmesini sağlamıştır. Yeni oluşan suçların cezasız kalmaması için yeni yasalar oluşturulmaktadır.

3. SONUÇ

Yapay zekâ teknolojisi, akıllı üretim, bulut teknolojisi gibi yeni teknolojiler insan hayatında dönüşümlere neden olmuştur. Bu yeni teknolojiler hayatımızda kolaylık sağlarken aynı zamanda bilgilerimize de erişim sağlamaktadır. Bu da ülkeleri ve bireyleri siber güvenlik endişesiyle karşı karşıya bırakmaktadır. Bu yüzden ülkeler hayatın vazgeçilmezi olan teknolojiye yatırım yapmak ve yerli hale getirmek zorunluluğunu duymaktadır. Kendi teknolojisini ve sistemini üreten ülkeler avantajlı olacak ve tüketen değil üreten, satan haline gelecektir. Teknolojiyi üreten ülkeler askeri, siyasi, ekonomi, toplumsal, sağlık, eğitim gibi birçok alanı yöneten ve yön veren konumunda olacaktır. Ayrıca siber güvenlik alanlarındaki gelişimler toplumsal hayata etki etmektedir. Yeni üretilen suçlar hukuksal anlamda dönüşümlerin yaşanmasına neden olmaktadır. Bu yeni suçlara getirilen kanunlar hukuk sistemlerini geliştirerek toplumda güven ve huzur ortamı sağlanmaktadır. Yapay zekâ teknolojisi ve otomasyon araçların yaygınlaşması insanların çalışma alanlarını değiştirmiştir. Üretim kısmında çalışan insanlar yerlerini makine ve robotlara bırakmıştır. Yapay zekâ teknolojisinin kullanıldığı alanlarda hata yapma riski azalmakta ve en üst verimde çalışmaktadır. Daha az hata riski, az maliyet ve en yüksek verimi elde etme yapay zekâ teknolojisini, otomasyon araçlarının ve robotların insanlara karşı tercih edilmesini etkilemektedir. Ayrıca bu teknoloji meslekleri dönüştürmekte ve yeni meslekleri ortaya çıkarmaktadır. Yeni mesleklerin yanında bazı mesleklerin yok olmasına da neden olmaktadır. Bu da bireylerde teknolojinin gelişmesiyle işini kaybetme ve işsiz kalma endişesi yaratmaktadır. Sonuç olarak dijitalleşme ve yapay zekâ teknolojisi bireyi değiştirerek toplumu da dönüştürmektedir. Dijitalleşme, bireyin günlük hayatından toplumsal hayatına kadar her alanda değişmesine ve dönüşmesine neden olmaktadır. Dijitalleşme hayatımızın her alanını kuşatmıştır. Dijitalleşme, içerisinde hem avantajları hem de dezavantajları barındırmaktadır. Dijitalleşme, insanların hayatını kolaylaştıran ve insanlığa hizmet etme şeklinde üretilmeli ve kullanılmalıdır.

KAYNAKÇA

- Atasoy, İ., & Ormanlı, O. (2019). "Teknoloji Ve Siber Güvenlik:Dijital Toplumun Geleceği". *İstanbul Aydın Üniversitesi Dergisi*, 11(4): 399-409.
- Ersöz, B., & Özmen, M. (2020). "Dijitalleşme ve Bilişim Teknolojilerin Çalışanlar Üzerindeki Etkileri". *AJIT-e Bilişim Teknolojileri Online Dergisi*, 11(42): 170-179.
- Ertürk, D. (2017). "Dijital Kimliği "Sınırlı" Düşünmek". *Sosyoloji Divanı*, 9: 73-85.
- Güneş, Z. N. (2017). "Dijital Sosyoloji ve Metodoloji: Ne Kadar Yeni, Ne Kadar Tanıdık?" *.Sosyoloji Divanı*, 9: 87-99.
- Kara, Z. (5). "Dijital Sosyoloji". *Sosyoloji Divanı*, 9: 9-20.
- Özsoylu, A. F. (2017). "Endüstri 4.0". *Çukurova Üniversitesi İİBF Dergisi*, 21(1): 41-64.
- Parlak, B. (2017). "Dijital Çağda Eğitim: Olanaklar ve Uygulamalar Üzerine Bir Analiz". *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 22(15): 1741-1759.
- Şentürk, Ü. (2017). "Yeni Toplumsal Bir Metin Olarak İnternet". *Sosyoloji Divanı*, 9: 21-44.
- Yıldız, A. (2018). "Endüstri 4.0 ve Akıllı Fabrikalar". *Sakarya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 22 (2): 546-556.