

## Araştırma Makalesi (Research Article)

Yeni Düşünceler, 2021, 15: 109-124

Hasan Hüseyin Kayış<sup>1</sup>

Orcid No: 0000-0003-3811-3636

<sup>1</sup> Araştırma Görevlisi, Aksaray Üniversitesi İletişim Fakültesi Radyo, Tv ve Sinema Bölümü.

sorumlu yazar: [hasanhkayis@aksaray.edu.tr](mailto:hasanhkayis@aksaray.edu.tr)

### Anahtar Sözcükler:

Teknoloji, Dijital Eşitsizlikler, Dijital Uçurum, Etik, Algoritmalar.

### Keywords:

Technology, Digital Inequalities, Digital Divide, Ethics, Algorithms.

## Dijital Eşitsizlikleri Yakından İncelemek: Dijital Uçurum Buzdağının Görünen Yüzü Müdür?

Studying Digital Inequalities Closely: Is The Digital Divide The Tip Of The Iceberg?

Alınış (Received): 12.05.2021

Kabul Tarihi (Accepted): 30.05.2021

### ÖZ

Günümüzde teknolojiye sahip olanlar ve olmayanlar arasında bir eşitsizlik durumu söz konusudur. Eşitsizlik, insanların günlük etkinlikleri ve yaşamsal döngüleri için geliştirdikleri teknolojilerle tarihsel olarak yakından bağlantılıdır. İnternet teknolojisi ve dijital/sayısal teknolojilerin kullanıma girmesiyle birlikte ise farklı bir eşitsizlik tanımı oluşmuştur. Bu teknolojiler özellikle algoritmik süreçler sonunda farklı ayrımcılıkları ve eşitsizlikleri ortaya çıkarmaktadır. Söz konusu eşitsizlikçi süreçlere teknoloji devleri ve onları üretenerin açısından incelemek pek çok sorunu görünmez kılmaktadır. Bu nedenle sorunu etik bir açıdan irdelemek zorunludur. Dijital uçurum kavramı da literatür/alanyazında bu tür eşitsizliklerin tartışılmasında merkezi önem taşımaktadır. Ancak dijital eşitsizliklerin körüklediği dijital uçurum kavramının genellikle erişim ile ilgili birinci seviyesine odaklanılmaktadır. Bu durum, dijital uçurumun kullanım ile ilgili olan ikinci seviyesi ve kullanımdan sağlanan fayda ile ilgili olan üçüncü seviyesini incelemeyi zorunlu kılmaktadır. Dijital teknolojiyi kullanmadaki bilgi ve beceriler, kullanımından sağlanan yararlarla yakından ilgidir. Bu yüzden dijital eşitsizliklerin söz konusu boyutlarıyla ilgili alanyazını gözden geçirmek ve görünmeyen eşitsizlikleri irdelemek gerekmektedir.

### ABSTRACT

Today, there is an inequality between those who have technology and those who do not. Inequality is historically closely linked to the technologies people have developed for their daily activities and life cycles. With the introduction of internet technology and digital / digital technologies, a different definition of inequality has been formed. These technologies reveal different discriminations and inequalities, especially at the end of algorithmic processes. Examining these inequality processes from the perspective of technology giants and their producers renders many problems invisible. Therefore, it is imperative to examine the problem from an ethical point of view. The concept of digital divide is also central to discussing such inequalities in the literature. However, the concept of the digital divide fueled by digital inequalities generally focuses on the first level of access. This makes it necessary to examine the second level of the digital divide, which relates to use, and the third level that relates to the benefit derived from use. Knowledge and skills in using digital technology are closely related to the benefits derived from its use. Therefore, it is necessary to review the literature on these dimensions of digital inequalities and to examine invisible inequalities.

## GİRİŞ

Don Ihde (1990: 11), insan-teknoloji ilişkisini ele alırken “İnsanlar teknoloji olmadan yaşayabilir mi?” diye sormuştur. Buna yönelik yanıtı da kendisi şöyle vermektedir: “Açıkçası, deneysel veya tarihsel herhangi bir anlamda böyle bir topluluk yoktur. Şu anda ya da tarih öncesi zamanlarda, minimal anlamda dahi teknolojiye sahip olmadığı bilinen hiçbir halk olmamıştır. Onların yaratıcı bir sınırlılık çerçevesinde teknolojiyi yaşadıklarını da söyleyebiliriz” (Ihde, 1990: 72). Ancak erken modern bilimin çoğu yenedünya vizyonunu optik teknolojiler yoluyla kazandığını göz önünde bulundurduğumuzda, teknolojiyi somutlaştırma sürecini hem çok eski hem de tüm zamana yayılmış bir olgu olarak görürüz. Kişinin kendisini teknolojiler aracılığıyla somutlaştırması, nihayetinde dünyayla varoluşsal bir ilişkidir. Bu yüzden insan- teknoloji ilişkisini ele alırken onun tarihsiz olma özelliğine ya da insanlık tarihinin başına götürmek gerekmektedir. Nitekim James Bridle (2020) da teknolojiyi alet yapmak değil, onunla ilgili metaforlar yaratma süreci olarak tanımlamaktadır. Bu haliyle teknoloji gündelik hayatı kolaylaştıran ve üzerine düşünmek zorunda kalmayacağımız aletler icat etmektir. Üstelik icat edilen aletler üzerine sürekli düşünülerek yeni bir şeylere evrilmektedir. Bir başka anlatımla sürekli bir düşüncelilik hali söz konusudur. Örneğin İskandinav mitolojisinde yer alan gök gürültüsü tanrısı Thor çekicini farklı bir biçimde kullanırken, günümüz mahkemelerinde hâkim farklı biçimde kullanmaktadır. Fakat söz konusu farklılıkların toplumsal yaşamda çeşitli sonuçları olabilmektedir.

Bridle’in sözünü ettiği farklılıklar günümüzde oldukça derin bir toplumsal yarılmaya da yol açabilmektedir. Bu çalışmada görüşlerinin temel alındığı Massimo Ragnedda da *Enhancing Digital Equity* (2020) adlı kitabında, toplumsal eşitsizlikler bağlamında dijital eşitsizlikleri ele alırken kimi noktaların altını çizmektedir. Nitekim, toplumsal eşitsizlikler farklı yaklaşımlar tarafından ele alınmıştır; ancak bu yaklaşımların kendi içlerinde tutarlı olduğu söylenemez. Bu noktada Ragnedda (2020), uygun kurumsal çerçeve ve araç setinin kullanılmaması durumunda yeni teknolojilerin ortaya çıkardığı eşitsizliklerin görünmez olacağını ileri sürmektedir. Ayrıca dijital eşitsizliğin sürekliliğini anlamak için toplumsal eşitsizliğin yapısı ve yeniden üretimin de bilinmesinin gerekliliğine işaret etmektedir. Bu bağlamda Ragnedda, eşitsizliği ele alırken, tarihsel gelişimi, özel bağlam gibi farklı biçim ve düzeylerin dikkate alınmasında bütünsel bir vizyonun önemine vurgu yapmaktadır. Ayrıca Ragnedda, eşitsizliklerin doğal bir gerçek değil siyasi bir seçim olduğunu ileri sürerek, dijital oligarşinin zaten var olduğu göz önüne alındığında Bilgi İletişim Teknolojilerinin bu eşitsizlikleri nasıl derinleştirdiğinin önemine değinmektedir (2020: 12).

Dijital eşitsizlik kavramının kökenine bakıldığında ise 1990’ların ikinci yarısından itibaren Amerika Birleşik Devletleri’nde gazete makalelerinde kavramın kendine yer bulduğu görülmektedir. Kavram otuz yıldır gündemi işgal ettiğinden artık geleneksel olarak düşünülmektedir (Gunkel, 203: 501). Ancak Ragnedda’ya (2020: 45) göre temel sorun burada başlamaktadır. Dijital eşitsizlik kavramı dijital kaynaklara sahip olanlar ve olamayanlar ya da kullanamayanlar olarak ele alınır<sup>1</sup>. Bu kullanım tekno-determinist<sup>2</sup> ve modası geçmiş bir kullanımdır. Oysa sadece bir alete sahip olmak/olamamak anlamında dijital uçurum birinci düzey bir dijital eşitsizliği tanımlamaktadır. Ancak 2000’li yıllardan sonra dijital uçurum araştırmalarının yaygınlaştığı düşünüldüğünde günümüzde farklı düzey uçurumların

<sup>1</sup> Dijital eşitsizlik kavramı, Bilgi ve İletişim Teknolojileri’ne (BİT) erişimde, kullanımda ve kullanımdan kaynaklanan avantajlardaki eşitsizliği tanımlar. Bu doğrultuda eşitsizliğin birincisi düzeyi erişimdeki eşitsizliklere, ikinci düzeyi kullanımdaki eşitsizliklere, üçüncü düzeyi ise kullanımdan sağlanan yarar kaynaklı eşitsizliklere işaret etmektedir (Özsoy, 2020: 3).

<sup>2</sup> Toplumsal değişimin teknolojik buluşlar tarafından belirlendiğini varsayan yaklaşım (Hartley, 2002: 224).

keşfedildiği görülmektedir. Özellikle gelişmiş ülkelerde söz konusu dijital uçurumun ilk düzeyi aşmış durumdadır. Ancak dünya genelinde hala %40'ın bu teknolojilere erişemediğini de göz önünde bulundurmak gerekir (ITU, 2019)<sup>3</sup>. Dünya genelinde erişim noktasında hala eşitsizlikler söz konusu olsa da, Ragnedda'ya göre sorun erişimi aşmaktadır. Bu nedenle dijital uçurum karmaşık ve dinamik bir olgu olarak çerçevelenmelidir. Kullanım ve dijital beceriye sahip olma gibi unsurlar da işin içine dâhil edilmelidir (2020: 45).

Bu doğrultuda çalışmada dijital teknolojilerin eşitsizlikleri nasıl derinleştirdiğine yönelik dijital eşitsizlik konusunda alanyazından örnekler verilecektir. Bunu yaparken dijital eşitsizliğe neden olan dijital uçurumun tüm seviyelerine odaklanmanın gerekliliğe dikkat çekilecektir. Bununla birlikte sadece alanyazına odaklanarak gerçekleştirilecek bu çalışmada dijital eşitsizlik kavramının ayrıntılarının daha belirgin kılınması toplumun dijital teknolojilerle olan bağı düşünüldüğünde önemlidir. Ortaya çıkan dijital eşitsizlikleri etik açıdan ve çok boyutlu irdelemek üzerinde durulacak bir başka konudur. Eşitsizliğin kökenlerinin izini sürmek tarihte uzun bir yolculuk yapmayı gerektirse de, eşitsizliğin günümüzde dijital teknolojiler ile olan ilişkisini incelemek güncel pratiklerine ışık tutacaktır. Özellikle Yapay Zekâ (YZ), Algoritmalar ve Makine Öğrenim Sistemleri'nin (MÖS) günümüzde oldukça yaygın bir biçimde kullanıldığı ve gündelik yaşamımızın tüm pratiklerini etkilediği göz önünde bulundurulduğunda dijital eşitsizliklerin tetiklediği dijital uçurum gibi kavramlar önemli hale gelmektedir<sup>4</sup>. Bu yüzden dijital eşitsizlikler ve dijital uçurum sorununa çok boyutlu yaklaşmak, eşitsizliğin sadece erişim ve kullanım noktasında olmadığını göstermek bakımından gereklidir. Bu doğrultuda, dijital eşitsizlikleri gözden geçirmek, dijital eşitsizlikleri dijital uçurum gibi kavramlarla ilişkilendirerek farklı boyutlarda tartışmak, dijital uçurumun birinci seviye erişim eşitsizliğinin farklı seviyelerde derinleştiğini ortaya koymak çalışmanın temel amacıdır.

Bu çalışmada, eşitsizliğin kökenlerinin dijital teknolojiyle birleştiği yerde nasıl bir bileşim ortaya çıkmaktadır? Eşitsizliğe etik açıdan yaklaşmak ayrımcılığı önlemede nasıl bir yarar sağlar? Dijital eşitsizlik ve dijital uçurum kavramları hangi boyutlarıyla ele alınabilir? Dijital uçurum kavramına tek boyutta yaklaşmak farklı toplumsal eşitsizlikleri görmek açısından hangi engelleri oluşturur? Dijital uçurumun farklı boyutlarını göz önünde bulundurmak toplumsal eşitsizlikler bağlamında nasıl bir bakış açısı sağlar? araştırma sorularından hareketle dijital uçurum sorununa odaklanılacaktır. Bu bağlamda eşitsizlik, dijital eşitsizlik ve dijital uçurum çalışmaları, alanyazından yararlanılarak konuyla ilgili bir alanyazın araştırması gerçekleştirilecektir.

<sup>3</sup> Erişim farkının kapanmasıyla ilgili ek bilgi için bkz. <https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/facts/FactsFigures2019.pdf>. (Erişim tarihi: 20 Kasım 2020).

<sup>4</sup> Algoritmalar hesaplamalarda ya da diğer problem çözme işlemlerinde bir bilgisayar tarafından izlenecek süreç ya da kurallar dizisidir. Temel olarak bir algoritmanın amacı, herhangi biri tarafından kodlanan, bir dizi adımı gerektiren bir problem çözme girişimidir. Başka bir deyişle, algoritmalar, bilgisayarlara talimat vermeye yardımcı olan kısa yollardır. Bir algoritma basitçe bir bilgisayara bir sonraki adımda ne yapacağını "ve" "veya" veya "değil" ifadesiyle söyler. Makine öğrenimi ise yazılımın, programcı müdahalesine gerek kalmadan önceki sonuçları güncellemesine ve "öğrenmesine" olanak tanıyan bir dizi algoritmadır. Bir işi nasıl yapacağına ilişkin programlanmadan bir görevi tamamlamak için yapılandırılmış verilerle beslenir (Gonfalonieri, 2019). Yapay zekâyâ gelindiğinde ise, 1940'lar ve 1950'lerde insanlar yaptıkları basit şeyleri tekrar edebildiği oranda başarılı sayılıyorlardı. 1960'larda ve 1970'lerde ise, yapay zekâ bir bilgisayarın insan beynine ne kadar yakın olabileceği tartışmalarıyla birlikte anılmıştır. 1990'lardan günümüze ise yapay zekâ artık yalnızca insan zekâsını kopyalamakla sınırlı değildir. Kimi durumlarda, bir insan beyninin çalışma şeklini taklit etmek ve bunu yaparken daha iyi ve hızlı olması; hatta insan beyninden daha iyi performans göstermesi beklenmektedir (Warwick, 2012: viii).

## DİJİTAL EŞİTSİZLİĞİN KÖKENLERİ

Eşitsizlik, gelir, tüketim, sağlık hizmetlerine erişim, eğitim ve beklenen yaşam süresindeki eşitsizliklerden kaynaklanan refah farklarını tanımlar (Ragnedda, 2020: 12). Kerbo'ya göre ise eşitsizlik, insanların toplumdaki değerli kaynaklara hizmetlere ve konumlara eşit olmayan erişime sahip olma durumudur (2017: 1). Temelinde gelir, eğitim ve prestij eşitsizliği vardır. Ancak bu kaynaklara erişimin eşitsizliği yeni değildir. Derinlemesine incelendiğinde tüm yaşlarda ve toplumlarda olduğu görülebilir. Buna bağlı prestij (ayrıcalık) farklılaşmaları da tüm toplumlarda yer almıştır. Bu eşitsizlikler, bireysel ve toplumsal olarak farklılaşan bireysel hakları, kaynakları, fırsatları ve özellikleri etkiler. Bununla birlikte eşitsizliklerin tanımında evrensel bir uzlaşma olmadığını da belirtmek gerekmektedir. Öyle ki, ne zaman doğduğu bilinmemekle birlikte, 1000 yıl önce Avrupa ve Asya topluluklarında olduğu söylenebilir (Ragnedda, 2020: 12). Nitekim Alvaredo ve diğerlerinin hazırladığı *World Inequality Report 2018* adlı çalışmada da görüleceği üzere dünya üzerinde tüm bölgelerde farklı gelişmelerle bağlantılı olarak değişkenlik gösterdiği gözlemlenmektedir. Hatta ülkelerin gelişmişlik düzeyleri aynı olsa bile, eşitsizlik düzeylerinin çok farklı olduğu görülmektedir (Alvaredo vd., 2018: 2).

Ragnedda'ya (2020: 13) göre ise eşitsizlik, tarımın yayılması, bitki yetiştiriciliği, büyük hayvanların evcilleştirilmesi ile ilgili görünmektedir. Metal, bronz gibi madenlerin bulunuşunun da eşitsizliklerin doğuşunda pay sahibi olduğu görünmekle birlikte, üretim güçlerindeki artışın bu süreçlerde etkili olduğu söylenebilir. Çünkü eşitsizlik, yerleşik olmayanlar ya da yazıdan önceki toplumlarda en az düzeylerde gerçekleşmiştir. Bunun tam tersi modern toplumlarda ise eşitsizlik toplumsal yapıya derinden gömülüdür. Eşitsizlik, özellikle üretim araçlarına sahip olanlar ve diğerleri arasında ekinsel<sup>5</sup> farklılıklar yaratır ve bu boşluk zamanla genişlemektedir (2020: 13).

Eşitsizlik konusunda olumsuz anlamda bir yaklaşım olmakla birlikte, farklı düşünürler bu konu ile ilgili farklı söylemlerde bulunmuşlardır. Chicago Okulu düşünürlerinden Charles Horton Cooley'de (1922: 153) eşitsizlik "toplumun karmaşıklığı farklı bireyler üretir" şeklinde ifade edilmektedir. George Herbert Mead (1972: 288) ise "eşitsiz bir toplumda eşit olmayan birey üretilir" der. Ronald Dworkin (1996: 87-88) ise eşitliğin olanaklı olmadığını öne süren akademisyenleri eleştirmektedir. Dworkin bu noktada eşitliğin farklılıklar gerektirdiğinin altını çizmektedir. Bu yüzden özellikle "neoliberal" siyasalar altında eşitsizlik göz ardı edilmiştir.

OECD rakamlarına göre zengin yoksul eşitsizliği 20. Yüzyılın son on yılı ve 21. Yüzyılın ilk on yılında en yüksek düzeye ulaşmıştır (2011: 3). Akademik araştırmalar dünya genelindeki %1'in geri kalan %99'a üstün geldiğini göstermektedir. Bu durumun aşılmasına yönelik akademik ve siyasal gündemler de oluşturulmuştur. Aynı zamanda söz konusu eşitsizlikler için toplumsal eylemler de teşvik edilmiştir. Öte yandan kişi başına düşen gelir gibi eşitsizlikler önemli olmakla birlikte, farklı eşitsizlikler de söz konusudur (Ragnedda, 2020: 15).

Yukarıda sözü edilen süreç söz konusu olduğunda ise gelir eşitsizliği temel itici güçlerden biri olarak tanımlanmaya başlamıştır. Ancak bu dönemde küreselleşme, işgücü ve ürün piyasasındaki değişiklikler, ev içi yapının değişimi gibi süreçler de eşitsizlik kapsamında incelenmiştir. Bununla birlikte küreselleşme sorunu küresel çapta kazanımların OECD ülkelerindeki yüksek vasıflı, yüksek eğitimli işçilere bırakıldığı sorununu alevlendirerek, ücret konusundaki eşitsiz koşulların yeni bir eşitsizlik standardı oluşturduğunu ortaya koymuştur. Küreselleşmenin yanı sıra, piyasa gelirinin dağılımında artan eşitsizlik için aynı derecede makul

<sup>5</sup> Ekinsel kelimesi metnin tamamında bireyin gelişim sürecinde örf-anane, eğitim, öğrenim ve somut ilişkiler yoluyla deneyimlediği ve içselleştirdiği yaşamsal pratiklerin bütünü olarak kültür veya kültürel kavramları yerine kullanılmaktadır.

başka açıklamalar da söz konusudur. Özellikle teknolojik sorunlar sık sık gündeme gelmektedir. Örneğin, Bilgi ve İletişim Teknolojilerindeki (BİT) ilerlemelerin genellikle beceri taraflı niteliğiyle eşitsizliği artıran bir etmen olduğu düşünülmektedir (OECD, 2011: 24-26). IMF gibi kuruluşların araştırmalarında da yer aldığı üzere teknolojik ilerlemenin ülkelerdeki eşitsizliklerle ilgili olduğu görülmektedir. Bu bağlamda teknoloji kaynaklı eşitsizliğin etkisi küreselleşme gibi sorunlardan daha fazladır. Teknolojinin yayılmasının kendisi elbette artan küreselleşmeyle ilgilidir, öte yandan teknolojik ilerlemenin eşitsizlik üzerinde ayrı ayrı tanımlanabilir bir etkiye sahip olduğu görülmektedir (IMF, 2007: 136).

2020 Birleşmiş Milletler Kalkınma Raporu'nda da eşitsizliğin sadece ekonomik kaynaklı olmadığı belirtilmektedir. Buna göre siyasi temsil, iktidara erişim, yükseköğretim, iklim değişikliğinden kurtulmak için kaynaklara erişim ve teknolojiye erişim gibi eşitsizlikler de söz konusudur. Burada eşitsizliğin toplumsal, siyasal ve ekinsel olarak çok boyutluluğuna dikkat çekmekte yarar vardır. Nitekim aynı raporda insanlara dünya sistemlerini etkilemek için birçok araç sağlayan yeniliğin dünyaya yönelik baskıları hafifletmek için kullanılabilirliğinin altı çizilmektedir. Bilimde güneşten enerji yakalamayı ve maddi döngüleri kapatmayı destekleyebilecek birden fazla disiplinden gelen ilerlemelerin ötesinde, yenilik burada toplumsal ve ekonomik süreçlere gömülü olan bilim ve teknolojideki ilerlemelerden kaynaklanan toplumsal bir değişim süreci olarak anlaşılmalıdır. Dahası, yenilik bilim ve teknolojiden daha fazlasıdır. Söz konusu yenilikler nihai olarak toplumsal ve ekonomik dönüşümleri yönlendiren kurumsal yenilikleri içerir (Birleşmiş Milletler, 2020: 71-72).

Buradan da anlaşılacağı üzere son yıllarda teknoloji ile bağlantılı olarak artan eşitsizlikler ilgili alanyazınında yerini almıştır. Bu yüzden özellikle dijital teknolojiler ve onların getirdiği yeni eşitsizlik biçimlerine odaklanmak bu yeni sorunsalın anlaşılmasına katkıda bulunacaktır. Bu bağlamda dijital teknolojilerin getirdiği eşitsizliklere odaklanmak, internet tabanlı tüm uygulamaları derinlemesine irdelemek gereklidir.

### **DİJİTAL EŞİTSİZLİK VE DİJİTAL TEKNOLOJİ BİLEŞENLERİ İLİŞKİSİ**

Ragnedda'ya (2020: 16) göre dijital teknolojiler ve Bilgi İletişim Teknolojilerine erişim/kullanımın eşit olmaması ve önemli algoritmalar ve Yapay Zekâ'nın toplumsal olarak yapılandırılmış eşitsiz koşulları var olan eşitsizlikleri güçlendirmektedir. Bunun gibi süreçler veri madenciliği, siyasa algoritmaları ve öngörücü risk modellerinin yoksul insanlar üzerindeki güçlü etkilerini akıllara getirmektedir. Bununla birlikte toplumsal kırılganlık, toplumsal hareketlilik, eğitime erişimdeki eşitsizlikler, refah, cinsiyet eşitsizlikleri, kuşak eşitsizlikleri gibi eşitsizlikler hem geleneksel hem de dijital eşitsizliği artırıcı niteliktedir. Özellikle Yapay Zekâ ve Nesnelerin İnterneti kavramları göz önünde bulundurulduğunda söz konusu eşitsizlikler daha da önemli hale gelmektedir (2020: 16). Örneğin, günümüzde pek çok şirket işe alım süreçlerinde algoritmalarından yararlanmaktadır. Ancak bu süreçlerin kimi eşitsizlikçi süreçleri de beraberinde getirdiği söylenebilir (Rosenblat vd., 2014: 1). İşe alım gibi gelişmiş algoritmik sistemlerde ilgili veriler girildikten sonra arzu edilen çıktılar elde edilmesine yönelik bir süreç işletilebilmektedir. İstenmeyen ölçüte sahip olanlar en başında algoritmik prosedürlerle elenebilmektedir. Bu uygulamalar söz konusu ölçütleri taşıyanlara yönelik eşitsizliği derinleştirmektedir. Sonrasında ise derin toplumsal sorunların ortaya çıkması mümkün olabilmektedir (Tüfekçi vd., 2019: 215). Bu yüzden verinin bunun gibi eşitsizlikçi uygulamalardaki rolünün izini sürmek benzer süreçlerin ortaya çıkarılabilmesi bağlamında önemlidir.

Veri kavramı uzun süredir yaşamımızda olmasına karşın dijitalle dolayımına yönelik görüşler yenidir. Bununla birlikte veriye yönelik akademik ilginin artmasından bu yana veriye nasıl yaklaşılacağı noktasında belirgin bir tavır sergilenememiştir; ilk önce tekno-determinist şekillerde ele alınmıştır. Günümüzde ise dijital teknoloji araştırmaları ilk tekno-deterministik

varsayımlarından bu yana uzun bir yol kat etmiş durumdadır. Bu alandaki çok az çalışma, hem devlet hem de kurumsal aktörler tarafından uygulanan yaygın dijital izlemenin adaletsizlik ve eşitsizlik koşullarına ne ölçüde katkıda bulunabileceğini ele almıştır. Bu boşluk Amerika Birleşik Devletleri tabanlı<sup>6</sup> teknoloji şirketlerinin dijital uçurumu körüklemesine ek bir neden olarak görülebilir. Ayrıca kurumsal düzeyde desteklenen dijital programlar, kullanıcı davranışını tahmin eden otomatikleştirilebilir, algoritmik olarak yönlendirilen süreçler tarafından hedeflenebilecek kullanıcıları koruma ya da bilgilendirme konusunda pek bir girişimde de bulunmamıştır. Ayrıca söz konusu çalışmalar internete ve dijital cihazlara yönelik dijital okuryazarlık ve kamusal erişim gibi dijital mahremiyet ya da dijital bilginin nasıl paylaşıldığı gibi konuları ele almamaktadır (Nissenbaum, 2010; Gangadharan, 2017).

Özellikle Amerika Birleşik Devletleri merkezli haberlerde ve popüler söylemlerde söz edildiği gibi, kötü verilerle desteklenen sistemler, kötü algoritmik modeller ya da her ikisi de “ileri teknoloji” kaynaklı ayrımcılığına yol açmaktadır. Yanlış sınıflandırmalar, aşırı hedefleme, engeller ve hatalı tahminler tarihsel olarak marjinalleştirilmiş olanlar gibi kimi grupları diğerlerinden daha fazla etkilemektedir. Pek çok kişi, bu sorunun çözülebilmesi için adil, hesap verebilir ve şeffaf Makine Öğrenim Sistemleri’nin uygulanmasının önyargılı, ırkçı ya da cinsiyetçi sistemleri engelleyeceğini iddia etmektedir (Peña Gangadharan ve Niklas, 2019: 882).

Ancak dijital eşitsizliğin farklı coğrafyalarda farklı biçimde deneyimlendiğini de göz önünde bulundurmak gerekmektedir. Hindistan gibi sınıf, gelir, cinsiyet, eğitim vs. eşitsizlik düzeylerinin yüksek olduğu ülkelerde söz konusu deneyimler halen eşitsizliğin birinci düzeyinden etkilenmektedir. Buna bölgeler arası internet hizmetlerindeki farklılıklar da eklendiğinde uçurum daha da derinleşmektedir. Hindistan gibi 1.4 milyarlık nüfusa sahip bir ülke için 996 milyon akıllı telefon kullanıcısının olduğu göz önünde bulundurulduğunda bu rakam erişimdeki eşitsizliği ortaya koymaktadır. Üstelik söz konusu rakam Hindistan’da görece iyi sayılabilecek mobil veri kullanım pratikleriyle ilişkilidir. Altyapı gerektiren, kablolu ve kablosuz internet kullanımının ön şartı olan genişbant yatırımının ve kullanımının oranı ise mobil verinin üçte biridir. Hindistan devleti bu yatırımlar için adımlar atsa da gelişim henüz istenen düzeyde değildir (Narayanan ve Narayanan, 2016: 13). Buradan hareketle az gelişmiş ülkelerdeki dijital eşitsizlik ve gelişmiş ülkelerdeki eşitsizlik düzeylerinin farklı olduğu görülmektedir. Bu nedenle Hindistan gibi ülkelerde eşitsizliğin birinci düzeyine yönelik tartışmalar halen sürmektedir.

Ancak algoritmik süreçlerin dünyanın gelişmiş ülkelerinde eşitsizlikçi pratiklere neden olduğu bir gerçektir. Söz gelimi insan yaşamının büyük bir kısmının bilgisayar algoritmaları tarafından kontrol edildikçe ya da yönlendirildikçe, bu algoritmaların kodladığı çeşitli önyargılara ve bu tür önyargıların gerçek dünyadaki sonuçlarına ilişkin artan kaygılar söz konusudur (Center For Public Philosophy, 2020). Örneğin, Anna Lauren Hoffmann’ın Medium.com’da yayımlanan *Data Violence and How Bad Engineering Choices Can Damage Society* (2018) adlı makalesinde bunu destekleyen örnekler verilmektedir. Buna göre 2015

<sup>6</sup> Örneğin FAMGA (Facebook, Apple, Microsoft, Amazon ve Google) olarak adlandırılan ABD kökenli teknolojik devlerin büyüyen pazar gücü, pazarın büyük bir bölümünü kaplamaktadır. Google’ın 2019’da küresel arama pazarının yüzde 90’ına sahip olduğu bilinmektedir. Ayrıca Google ve Facebook’un dünya çapında dijital reklamcılığın yüzde 60’ına sahip olduğu ve tüm küresel İnternet trafiğinin yüzde 70’inden fazlasının 'sanal bekleme' olduğu tahmin edilmektedir. Opak bir Web dünyasında yaşandığı için, bunun gibi büyük küresel dijital şirketler ve onların dijital piyasalardaki egemenliğinin, internet yasası ve siyasası hakkındaki her türlü tartışmada hesaba katılması gerekmektedir. Bir zamanlar konuşma kaygıları, katılım fırsatlarının belirlenmesi gibi gündemlerin egemen olduğu tartışmalara artık ekonomik, siyasal ve ekinsel/kültürel güç kavramları egemendir (Flew, 2019: 3). Bu nedenle var olan eşitsizliklere irdelerken söz konusu küresel devlerin birer teknoloji devi olmasının ötesinde dijital süreçlerinin arka planının da göz önünde bulundurulması gerekmektedir.

yılında, New York'taki siyahi bir geliştirici, Google'ın algoritmik fotoğraf tanıma yazılımının kendisinin ve arkadaşlarının resimlerini goril olarak etiketlediğini keşfetmiştir. Aynı yıl Facebook, Yerli Amerikalıların hesaplarını gerçek adlarını kullandıkları için otomatik olarak askıya almıştır ve 2016'da yüz tanımanın siyah yüzleri okumakta zorlandığı belirlenmiştir. 2017 yılında Google Translate, cinsiyet ayrımı gözetmeyen Türkçe zamirleri, önyargılı sonuçlarla İngilizcede cinsiyetlendirilmiş zamirlere dönüştürmüştür<sup>7</sup>. "Şiddet" bu mühendislik kazalarından, veri toplamadan ve bunları yorumlamak için algoritma kullanma süreçlerinden söz etmenin dramatik bir yolu gibi görünebilir. Yine de gerçek dünyadaki fiziksel şiddet gibi, bu tür "veri şiddeti" (Dean Spade'in yönetsel şiddet kavramından esinlenen bir terim) dolaylı ve açık bir biçimde zararlı ve hatta ölümcül sonuçlara yol açan seçimlerin sonucu olarak ortaya çıkar (2018). Böylelikle bir olgu olarak "veri şiddeti" kavramı doğar. Bu tür süreçlerin sonucunda dolaylı ve açık bir biçimde zararlı ve hatta ölümcül sonuçların ortaya çıkmayacağını garanti bulunmamaktadır (Center For Public Philosophy, 2020). Üstelik bu süreçlerin işleyişlerini doğal süreçler olarak gösteren yaklaşımlar bulmak da olanaklıdır. Örneğin Google'ın her yıl düzenlediği, alandan seçkin pek çok konuşmacı ve devlet yetkilisinin katıldığı Zeitgeist Konferansı 2013'ün Mayıs ayında, İngiltere'nin Hertfordshire şehrindeki Grove Hotel'de 200 seçkin konuşmanın katılımıyla gerçekleştirilmiştir. Söz konusu toplantı Google CEO'su Eric Schmidt'in teknolojinin özgürleştirici gücüne adanmış şarkıyla açılmıştır (Bridle, 2020: 246-247). Bu noktada Schmidt (2013): "*Belki siyaset yapma biçimimiz yüzünden, belki medyanın işleyiş biçimi yüzünden... Bir şeyleri gözden kaçırıyoruz galiba. Yeterince iyimser olamıyoruz... Oysa hem Google'da, hem de küresel ölçekte insanlık adına oldukça olumlu gelişmeler yaşanıyor; inovasyonun doğal seyrine güvenmeli, ileride ne olup biteceği konusunda daha iyimser olmalıyız*" demiştir. Bu konuşmanın ardından gelen tartışma oturumunda, ironik bir biçimde George Orwell'in "1984" adlı romanından hareketle sorulan kendince ütöpik bir soruya yanıt verirken, Schmidt, teknolojinin dünyayı nasıl daha yaşanabilir hale getirdiğini cep telefonlarının kullanımının yaygınlığıyla anlatmaya çalışmıştır (Bridle, 2020: 247). Savunması şu şekildedir (Schmidt, 2013):

"İnternet çağında sistemli kötülük uygulamak çok çok daha zordur; bakın size bir örnek vereyim. Ruanda'daydık, 1994 yılında, orada yaşananlar korkunç... aslında soykırımdı. Dört aylık bir süre zarfında palalarla 750.000 insan öldürüldü; bu insan öldürmenin korkunç, çok korkunç bir yoludur. Planlama gerektirir. Bu durum planların yazılmasını gerektirir. 1994'te herkesin bir akıllı telefonu olsaydı bunu yapmak imkânsız olurdu bana sorarsanız; insanlar orada neler olup bittiğini anında fark ederdi. Planlar sızdırılırdı. Birileri çözerdi; birileri bu korkunç katliamı önleyecek bir tepki ortaya koyardı."

Bridle ise soykırım yaşanabileceğiyle ilgili bilginin haftalar, hatta aylar öncesi ABD, Fransa ve Belçika gibi bölgedeki eski sömürgeciler tarafından edinildiğini belirtmektedir. Ayrıca bölgede çok sayıda STK, elçi ve diğer personel, hatta Birleşmiş Milletler'in personeli de yer almaktaydı ancak yaptıkları tek şey geri çekilmek olmuştur. İstihbarat personeli de tehditlerin ve ölüm ilanlarının yer aldığı radyo yayınlarını sadece takip etmişlerdir. ABD ise soykırımın gerçekleştiği sırada elinde olan verileri yıllarca inkâr etmiştir. Ancak 2012 yılında, Ruanda'daki katliamın sorumlularından birinin ABD'de görülen davasında savcılık, soykırımın bütün seyrini gösteren yüksek çözünürlüklü uydu fotoğraflarını mahkemeye sunmuştur. Bu fotoğraflarda her şey tüm açıklığıyla görünürken, toplu mezarlar ve sokaklardaki cesetler de fotoğraflarda yer almıştır (2020: 247-248). Bridle'dan yola çıkıldığında sorunun teknoloji

<sup>7</sup> Uygulamada Google Translate'in önyargılı cinsiyetlendirme pratiği şu şekilde gerçekleşmiştir: "O mutlu" cümlesi herhangi bir cinsiyet belirtilmediği halde "He is happy" olarak çevrilmiştir. Ayrıca "İşini iyi yapan bir doktor" cümlesinin çevirisindeki kişi zamiri "He" iken, "O bulaşık yıkamayı seviyor" cümlesinde kişi zamiri "She" olmuştur. Bu durum Google Translate'in algoritmalarının güçlü ve olumlu özellikleri erkeğe ait olarak kodlandığını, tam tersi durumun ise kadınlar için geçerli olduğunu göstermektedir (Yıldız, 2019).

sorunu olmadığı ortadadır. Bu durum çokça verinin şiddeti önleyemediğine bir kanıt olarak sunulabilir. Ayrıca Schmidt'in ifade ettiğinin tam tersine çokça veri yeni bir şiddet biçimine yol açmıştır.

### **DİJİTAL EŞİTSİZLİKLERE ETİK AÇIDAN YAKLAŞMAK**

Görüldüğü üzere, büyük veri denildiğinde hassasiyetler hem teknoloji üretkenleri hem de bireyleri kapsamaktadır. Büyük veri ve algoritmik karar verme tehdidine CEO'lar açısından bakıldığında haklar, fırsatlar ve servet gibi önemli liberal ürünlerin dağılımında kötüleşme riski daha da artmaktadır. Mimi Onuoha'nın (2018) tanımladığı gibi, bu tehdit sadece yeni eşitsizlikler yaratabileceği için değil, mevcut olanları gizleme ve büyütme gücüne sahip olduğu için kaygı vericidir (2018). Amerika Birleşik Devletleri'nde, bu sorunla mücadele etmek, tezahürünü haklar ve ayrımcılık karşıtlığı söylemlerinde bulmuştur. Akademi, endüstri ve hükümetteki uzmanlara göre ise bu araçlar kontrol edilmezse ayrımcılık ve eşitsizlik üretme olasılıkları da artacaktır. Bununla birlikte, aynı zamanda, bu araçlara eleştirel olmayan bir yaklaşım geleneksel ayrımcılık türlerini yaşatma riski de taşımaktadır (Hoffmann, 2019: 900).

Günümüzde hem geleneksel hem de eleştirel yaklaşım ayrımcılığın teknik yönlerinin önemli olduğu konusunda kesin olarak hemfikirlerdir. Teknik, algoritmik bir ayrımcılık biçiminin nedenleri ve etkilerine ilişkin yorumlar farklılık gösterse de, ayrımcılıkta teknolojinin rolü üzerine kimi iç görüşler mevcuttur. Adillik, hesap verebilirlik ve şeffaflık çalışmaları, algoritmik ayrımcılığın sıradan ya da daha geleneksel ayrımcılık biçimlerini taklit edebileceğini kabul etmektedir. Bu çalışmalar mühendislerin ve bilgisayar bilimcilerinin adaleti somutlaştırabileceğine ya da ayrımcılığa duyarlı veri madenciliği ve makine öğrenimi oluşturabileceğine inanmaktadırlar. Bu arada, veri adaleti uzmanları, teknolojinin gücünü ve adil olabileceği düşüncesini benimsemiş olsalar da insan merkezli veri yönetimine odaklanmaktadırlar. Ancak her iki durumda da (veri adaleti uzmanlarının iyimser yaklaşımı ve geleneksel/ eleştirel yaklaşımların şüpheli yaklaşımları) kaygılarının merkezinde teknoloji yer almaktadır (Peña Gangadharan ve Niklas, 2019: 885).

Ancak yine de adalet, hesap verebilirlik ve şeffaflık çalışmaları alanı üyeleri, belirli gruplara zarar verme riski taşıyan sorunlu otomatik sistemlerle başa çıkmak için mühendislik ve teknik seçimlere odaklanmaktadır. Ayrıca alan, otomatik bilgisayar sistemleriyle ilgili çeşitli etik ikilemleri öncelikle ele almaktadır (Barocas, 2014: 4). Başlangıçta, adalet, hesap verebilirlik ve şeffaflık çalışmaları, bilgisayar sistemlerinin tasarımında (Friedman ve Nissenbaum, 1996: 346) ve gizliliği koruyan veri madenciliğinde (Agrawal ve Srikant, 2000: 441) önyargının doğasının erken keşfinde yankı bulmuştur. Bilgisayar bilimcileri, otomatik sistemlere güç sağlamak için kullanılan veri madenciliği ya da makine öğrenimi algoritmalarının insanlar arasında ayırım yapabileceği olasılığını tartışmışlardır (Pedreschi vd., 2008: 560). Otomatik kararların önyargıya, haksız muameleye ve olumsuz ve yasadışı ayrımcılığa yol açtığı sistemleri tasarlamaktan kaçınmak için, bilgisayar bilimcileri ve mühendisleri, otomatik karar sistemlerinde olumsuz ayrımcılık riskini belirleme ve bunlardan kaçınmanın yollarını kavramsallaştırmış ve modellemişlerdir (Berendt ve Preibusch, 2014: 185). Bunun sonucunda günümüzde araştırmacılar, makine öğreniminin adil olup olmadığını belirlemek için çok sayıda ölçüt de belirlemişlerdir (Narayanan, 2018). Ancak bu gelişme Gürses'in (2016: 586-587) öne sürdüğü üzere anlamsal olarak zarar, önyargı ya da ayrımcılığı keşfetmekten ve önlemekten uzaklaşmıştır. Yine de bunun gibi gelişmeler adalet, hesap verebilirlik ve şeffaflıkla ilgili olarak algoritmik karar verme ve otomatikleştirilmiş sistemleri daha kabul edilebilir bir düzeyde tutmaktadır (Dwork ve Mulligan, 2013: 37).

Ayrıca, Binns'in (2018: 1) belirttiği gibi, adalet, hesap verebilirlik ve şeffaflık çalışmaları, ayrımcılık karşıtlığını tam olarak açıklayamamaktadır. Dahası, alanyazın, tüm eşitsizlik örneklerinin ne ölçüde sakıncalı olduğu konusunda siyaset felsefesi içindeki önemli



yerleşik tartışmaları gözden kaçırma eğilimindedir (Binns, 2018: 2). Sonuç olarak, adalet, hesap verebilirlik ve şeffaflık çalışmaları alanı aşırı derecede yalın ve toplumsal yaşamın karmaşıklığına uyum sağlamak için yetersiz donanımına sahip teknik çözümlerle sonuçlanır. Aslında, adalet, hesap verebilirlik ve şeffaflık çalışmaları, özellikle amaçlanan tasarım ya da mühendislik amaçlarına ulaşmak için, genellikle teknolojinin gücünü ve otomatik bilgisayar sistemlerindeki adalet engellerini ya da parametrik karar kurallarını abartabilmektedir. Adalet, hesap verebilirlik ve şeffaflık konularını irdeleyen bilim adamlarının yanı sıra, yeni ortaya çıkan bir grup araştırmacı veri adaletine odaklanmakta ve algoritmik ayrımcılık sorununu ele almak üzere daha geniş bir bakış açısı sunmaktadır. Veri adaleti fikri üzerine yazılarda, akademisyenler refah için çerçevelere, post-yapısal etkilenmiş adalet kuramlarına ve yapılandırmacı teknoloji anlayışlarına başvurmaktadır (Dencik vd., 2016: 1; Heeks vd., 2016: 2; Johnson, 2014: 263; Taylor, 2017: 1-2). Bu çalışmalar, eşit veri toplama, veri analitiği ve otomatik veri odaklı karar vermenin ne için yapıldığını açıkça ortaya koymaktadır. Bir başka anlatımla, adalet, hesap verebilirlik ve şeffaflık çalışmaları adalet kısıtlamalarını ve eşitliğin ne olduğunu belirlemeye odaklanırken, veri adaleti çalışmaları eşitliğin ne için olduğunu dikkate almaktadır (Sen, 1980). Özetle, adalet, hesap verebilirlik ve şeffaflık çalışmaları teknik alana odaklanmakta, veri adaleti sosyo-teknik alana yönelmektedir. Bu bağlamda, veri adaleti çalışmaları veriye dayalı zararlara ve fırsatlara odaklandıkları için teknolojik ve toplumsal/sosyal determinizm arasında huzursuz bir sınırdaki yol almaktadır (Peña Gangadharan ve Niklas, 2019: 884-885). Ancak bunun gibi hassas meseleler sınırlarda bırakılamayacak kadar önemli toplumsal sonuçlar doğurabilme riskini bünyesinde barındırmaktadır.

Nitekim, Luke Stark'ın (2019: 1-5) atom bombasının yapımında kullanılan plütonyum ile Yapay Zekâ ve Yüz Tanıma Sistemleri arasındaki benzerliğe dikkat çekmesi tehlikenin boyutunu ortaya koymaktadır. Günümüzde plütonyumun askeri olmayan kullanımları çok azdır. Plütonyum, nükleer enerjinin bir yan ürünü olarak üretilir ve nükleer atıkların ana bileşenidir. Küçük miktarlarda, uzay sondaları gibi özel bilimsel aletlerde de bir güç kaynağı olarak kullanılır. Plütonyum yalnızca son derece uzmanlaşmış ve sıkı bir biçimde kontrol edilen kullanımlara sahiptir ve çoğalmasına izin verilirse farklı ellerde kötü sonuç doğurabilecek kullanımları olabilir. Başka bir deyişle, Plütonyum, dijital yüz tanıma teknolojileri için uygun bir materyal metaforudur. Toplum sağlığı için lanetlenmiş ve sonuç olarak büyük ölçüde kısıtlanacak bir şeydir. Eğer kullanılırsa olumsuz etkileri, toplumsal varlıklar olarak yaşamlarımız için o kadar zararlı hale gelir ki, yaygın kullanımı pek çok risk barındırabilir (2019: 1-5). Hartzog ve Selinger'e göre de (2018) "insan gelişiminin geleceği, yüz tanıma teknolojilerinin hayatımıza fazla yerleşmeden yasaklanmasına bağlı"dır. Aksi takdirde, insanlar otomatik olarak tanımlanmadan, profili oluşturulmadan ve potansiyel olarak istismar edilmeden toplum içinde olmanın nasıl bir şey olduğunu bilemezler." Getireceği toplumsal toksik durumdan ve ırk ayrımcılığından kaçınmak için, yüz tanıma teknolojilerinin ne olduklarının anlaşılması gerekir. Bu nedenle, dijital teknolojilere olağanüstü bir dikkatle ele alınacak nükleer düzeydeki tehditler olarak yaklaşılmalıdır (Stark, 2019: 1-5).

Gerçekten de, dijital teknolojilere, etik açıdan kaygı duyulan ve insan değerleri içine yerleştirilmiş meşru nesnelere olarak yaklaşılmalıdır. Bu çıkarım teknolojik üretimde insan değerinin önemini bilen araştırmacılarına açık görünebilir, ancak Silikon Vadisi'nde ya da başka yerlerde teknolojik tarafsızlık söylemlerini sıkça duymamıza karşın işin aslı pek de böyle değildir (Weigel, 2018). Karl Popper, 1968'de Viyana'da Uluslararası Felsefe Kongresi'nde verdiği bir konferansta henüz konuşmaya başlamadan önce odadaki herkesin konu hakkında düşüncelerinin açık ve net olduğunu söylemiştir. Popper'e göre, "Bilim Adamının Ahlaki Sorumluluğu" başlığı her ne kadar tartışmaya değer olsa da, odadaki herkesin düşüncesi sabit olduğundan bir "örtmece" den ileriye gidemezdi (1970: 330). Bilgisayar mühendislerinin ve veri bilimcilerinin kendi buluşlarına karşı ahlaki sorumlulukları konusunda böylesine ortak bir

fikir birliği bugün henüz geçerli değildir. Bunun yerine, "etik tasarım" olarak adlandırdığımız filizlenen bir hareket, Yapay Zekâ / Makine Öğrenim Sistemleri (MÖS)'de böyle bir fikir birliğini teşvik etmeye ya da en azından tartışma koşullarını resmileştirmeye çalışmaktadır (Greene vd., 2019: 2126).

Dijital teknolojilerin eşitsizlikçi boyutunun etik açıdan irdelenmesi oldukça önemlidir. Bununla birlikte söz konusu boyutun arka planında yer alan görünmez öğelerin ortaya çıkarılması bir başka önemli unsura dikkat çekmektedir. Aksi halde yüzeyde kalan kısma odaklanmak eşitsizliklerin sürüp gitmesini destekleyecektir. Bu yaklaşım eşitsizlikçi uygulamaları teknik süreçlere indirgeyebileceğinden sosyal tarafın gözden kaçırılmasına da neden olabilecektir.

### **DİJİTAL EŞİTSİZLİKLERE ÇOK BOYUTLU YAKLAŞMAK**

Dijital teknolojileri eşitsizlik boyutuyla ele alırken söz konusu teknolojilerin toplumsal sistemin her alanına entegre edildiğini göz önünde bulundurmak oldukça önemlidir. Dijital teknolojilerin toplumda bir devrim yarattığı gerçek olsa da, söz konusu teknolojilerin toplumsal yaşantılara etkisini açıklamada geçmiş kavramlar hala önemini korumaktadır. Ancak dijital teknolojilerin topluma daha fazla değişiklik getirdiği tüm otoriteler tarafından kabul edilmektedir (Ragnedda, 2020: 27). Bu nedenle Alan Kirby<sup>8</sup> gibi düşünürler dijimodernizm gibi kavramlarla dijital teknolojilerin modern topluma getirdiklerini anlamlandırmaya çalışmışlardır (Kirby, 2006). Bu bağlamda Yapay Zekâ, robotlar, Makine Öğrenim Sistemleri (MÖS), akıllı teknolojiler ve algoritmalar yeni toplumun kavramlarıdır. Bu noktada toplumsal yaşamımıza olan etkileri de tam olarak anlaşılmamıştır. Dolayısıyla dijital teknolojilerin toplumsal açıdan dezavantajlı insanlara zarar vermesi ve dijital alt sınıfları ortaya çıkarması gibi durumlar söz konusudur. Bu bağlamda dijital toplumun sınırında yaşayanlar hem erişim hem de dijital teknolojileri kullanma-anlama bağlamında cezalandırılmaktadırlar (Ragnedda, 2020: 27).

Eşitsizliğin ana eksenleri olarak karşılaşılan kavramlar, cinsiyet, yaş, ırk, eğitim, gelir gibi kavramlardır. Asıl sorun ise geleneksel toplumsal eşitsizlik biçimleri, dijital alanda kendilerini yalın bir biçimde çoğaltır mı? Yoksa dijital eşitsizlikler kendi dinamikleri içinde mi işler? (Ragnedda, 2020: 40). Nick Couldry ve Ulises A. Mejias'ın *The Costs of Connection (2019)* adlı kitaplarında ifade ettikleri gibi insan yaşamının kendisinin veriler tarafından kolonileştirilmekte ve sömürgeleştirilmektedir. Bu yeni sömürgecilik biçiminin mülksüzleştirilme biçimleri, yoğunlukları, ölçekleri ve bağlamları farklı olsa da, temel işlevi halen tarihsel sömürgecilikte olduğu gibi ekonomik değer elde edilebileceği büyük ölçekli kaynaklar elde etmektir. Bir tarafta bu durumdan çıkar sağlayanlar söz konusu iken, diğer tarafta da geleneksel sömürgecilikte olduğu gibi sadece sömürülenler söz konusudur (2019: xi).

Dolayısıyla, dijital uçurumun uğramadığı kesimler için dijitalin toplumsal yaşamı kolaylaştırdığı sonucunu çıkarsamak olanaklıdır. Ancak söz konusu ilerlemeden herkes aynı oranda yararlanamamaktadır. Hatta ulusal ve uluslararası düzeyde bu ilerlemeden cezalandırılanlar vardır. Söz konusu Bilgi İletişim Teknolojileri'nin düzensiz ve eşitsiz kullanımı toplumsal dışlanma ve eşitsizliği artırmaktadır. Bu yüzden dijital bir alt sınıftan söz edilmektedir. Bunlar sadece dijital ve internete az erişenler değil, toplumdaki ayrıcalıksız konumlarını daha da artıran büyük veri, Yapay Zekâ ve algoritmalarından olumsuz etkilenenlerdir (Ragnedda, 2020: 41). Üstelik yüksek hızlı internetin evrensel olarak yaygınlaşmasının, bunun gibi insanlar için dijital medyayla daha fazla etkileşime yol açacağı düşüncesi hatalıdır. Daha fazla ya da daha hızlı erişim sağlamanın, küresel bir dijital alt sınıfın yerleşmesini önlemesi de söz konusu değildir (Rubinstein-Avila ve Sartori, 2018: 560).

<sup>8</sup> Ayrıntılı bilgi için bkz. [https://philosophynow.org/issues/58/The\\_Death\\_of\\_Postmodernism\\_And\\_Beyond](https://philosophynow.org/issues/58/The_Death_of_Postmodernism_And_Beyond) (Erişim tarihi: 7 Aralık 2020)

Sorun dijital uçurumun birinci ve ikinci düzeyini oluşturan erişim ve kullanımı aşmaktadır. Bireylerin algoritmalarından kaçamamaları da bir eşitsizlik durumu oluşturmaktadır. Dijital alt sınıfın kişisel ve toplumsal özellikleri nedeniyle otomatik karar verme yazılımları tarafından da cezalandırıldıkları bilinmektedir. Dijital eşitsizlik, bu haliyle toplumsal olarak dezavantajlı gruplarla sıkı bir biçimde iç içe geçmiş durumdadır. Bu da hem dijital hem de toplumsal alanlardan dışlanmayla sonuçlanmaktadır. Ragnedda (2020: 41) bu bağlamda toplumsal eşitsizliklerin dijital eşitsizliği nasıl etkilediği noktasında erişim, kullanım, dışlanma ve yarar kavramlarını öne çıkarmaktadır. Dijital dışlamanın temelindeki nedenler olarak ise; ilgi eksikliği, zaman ve para bakımından kaynak eksikliği ve beceri eksikliği kavramları söz konusudur. Bu eşitsizliğe maruz kalanlar yaşlı, daha az eğitilmiş, işsiz ya da toplumsal izolasyona/yalıtıma uğramış kişilerdir. Birleşmiş Milletler'in *Digital Economy Report 2019: Value Creation and Capture: Implications for Developing Countries (2019)*<sup>9</sup> adlı raporunda da dijital teknolojilerin toplumu derinden dönüştürdüğü, çok güçlü ve çok önemli fırsatlar sunduğu ve göz korkutucu zorluklar ortaya çıkardığına değinilmektedir. Raporda, dijital teknolojilerin kalkınma hedeflerinin gerçekleştirilmesinde önemli payının olması yanında, istenmeyen sonuçlarından kaçınmak için uluslararası bir işbirliğinin önemine dikkat çekilmektedir (Birleşmiş Milletler, 2019: iv).

Toplumun sınırında yaşayanlar için bunun gibi süreçler yaşamsal olabilmektedir. Toplumun sınırında yaşayanlar yaşadıklarından toplumun sunduğu ekonomik, toplumsal, ekinsel/kültürel ya da siyasal kaynaklardan yararlanamazlar (Ragnedda, 2020: 42). Üstelik ABD ve Çin'in dijital teknolojilerle ilgili patentlerin %70'ini, nesnelere interneti gibi teknolojiler için yapılan küresel harcamaların %50'sini, bulut bilişim pazarının %70'ten fazlasını ve dünyanın 70 dev dijital platform şirketini bünyesinde barındırması dijital eşitlik bakımından durumu tehlikeli kılmaktadır. Bu durumda BM Genel Sekreteri António Guterres'in de belirttiği gibi dünyanın geri kalanını, özellikle Afrika ve Latin Amerika ülkelerini önemli ölçüde geride bırakmaktadır. Bu durum devam ettiği sürece eşitsizlik katlanarak artacaktır (Zahri, 2019).

Fiziksel, cinsel, zihinsel, kuşaksal, bölgesel, profesyonellik ve ifade özgürlüğü gibi nedenlerden kaynaklanan eşitsizliklerden de bahsedilebilmektedir. Bunun gibi eşitsizliklere toplumsal konum ve çeşitli haklar da eklenebilir. Nitekim söz konusu bireyler ya da grupların Bilgi ve İletişim Teknolojilerinin (BİT) nimetlerinden yararlanamadıkları açıktır. Bu noktada toplumsal ve dijital eşitsizliklerin iç içe geçerek birbirini güçlendirdiği söylenebilir. Birey bunun sonucunda topluma dâhil olamama gibi sorunlarla karşı karşıya kalabilmektedir. Dijital deneyimin niteliği de temelde buna bağlıdır. Birey böylelikle dijital olarak izole edilmiş bir biçimde pek çok olanaktan yoksun kalabilir (Ragnedda, 2020: 42). Covid-19 pandemisi/salgını sürecinde de görüldüğü üzere kütüphaneler, okullar ve diğer hizmetler bağlamında internete kolayca erişebilen çoğunluk ve erişemeyenler arasındaki uçurum ortadadır. Söz konusu salgın sürecinde dijital uçurumun yerel çözümleri için kimi girişimler gerçekleştirilse de durumun ciddiyeti önemini korumaktadır. Salgın, internetin iş, eğitim ve hatta sağlık hizmetlerine erişim için kaygı veren bir yaşam çizgisi haline geldiğini açık bir biçimde gözler önüne sermektedir (Willcox, 2020).

Ancak toplumsal olarak dijital teknolojilerle olan bağlantı fazlasıyla yoğun olduğu için sonuçlar bununla sınırlı kalmamaktadır. Dijital eşitsizliklerin etkilerinin büyüklüğü bilinirken, bu eşitsizliklerin oluşturduğu geniş dijital uçurum kavramını nasıl tanımlayabiliriz? (Ragnedda, 2020: 43). Eszter Hargittai, internetin yaşamın her alanında öneminin artmasıyla birlikte, nüfustaki yayılma modellerine ilişkin kaygıların arttığını belirtmektedir. Hargittai, internette

<sup>9</sup> Ayrıntılı bilgi için bkz. [https://unctad.org/system/files/official-document/der2019\\_en.pdf](https://unctad.org/system/files/official-document/der2019_en.pdf) (Erişim tarihi: 10 Aralık 2020)

dijital uçurumun açık ve net varlığını ise ortama erişim ve kullanımdaki eşitsizlikler olarak ele almaktadır. Hargittai'nin tanımı kadınlar, ırksal ve etnik azınlıklar gibi özneler arasında daha düşük bağlantı düzeyleri, daha düşük gelirli insanlar, kırsalda yaşayanlar ve daha az eğitilmiş insanları kapsamaktadır (2003: 822).

Ancak Hargittai'nin tanımı da dijital uçurumun birinci ve ikinci düzeyini oluşturmaktadır. Bu düzeylerdeki zengin-yoksul arasındaki uçurum her boyutta görünmektedir (Ragnedda, 2020: 46). Bu bağlamda, enformasyon zengini ve enformasyon fakiri ya da kullanıcı-kaybeden arasındaki fark artmaktadır. Cinsiyet bakımından erişimdeki fark kapansa da, diğer dijital cinsiyet eşitsizlikleri halen sürmektedir (Blank ve Groselj, 2014). Cinsiyet tıpkı diğer dijital toplumsal etmenler gibi alanda halen belirleyici olmakta ve yeniden üretilmektedir. Söz konusu kesimler siber güvenlikte yeteri kadar yetkin olmadığından bu durum büyük önem arz etmektedir. İnterneti güvenli bir biçimde kullanmada geri kalan azınlıklar mevcut toplumsal eşitsizlikleri çevrimiçi ortamlarda deneyimlemeye devam etmektedirler (Ragnedda, 2020: 47).

Bilgi İletişim Teknolojileri (BİT) kullanımında üçüncü düzey eşitsizlikler ise erişim ve kullanımın ötesinde elde edilen sonuçlar ve yararlarıdaki farklılıklara işaret etmektedir. Bu durum da sosyo-ekonomik geçmişlerle ilgili bir sorundur. Daha iyi maaş, iş, bilgi, daha güçlü toplumsal ağ farklı ayrıcalıkları beraberinde getirebilmektedir. Böyle ayrıcalıklara sahip olanlar ve olmayanlar dijital teknoloji kullanımından aynı yararı elde edemezler. Bunun için güçlü bir çevrimdışı sermaye gerekmektedir. Böylelikle dijital uçurumun üçüncü boyutu oluşmaktadır (Ragnedda, 2018: 2367). Bu durumu Bourdieu'nun bakış açısıyla ele almak gerekirse "dışsallaştırılmış kaynaklar" ve "içselleştirilmiş yetenek" birleştiğinde bir bütün halini almaktadır denebilir (Bourdieu, 2011: 81). Nitekim Alexander van Deursen ve Ellen J. Helsper (2015: 46) insanların dijital teknoloji kullanımının toplumsal, siyasal, kurumsal ve eğitim düzeyinde farklılaştığını belirtmektedir.

## SONUÇ

Raymond Williams'ın (1974: 1) da belirttiği gibi, insanlar sık sık yeni bir dünyadan, yeni bir toplumdan, tarihin yeni bir aşamasından vs. teknolojinin getirdiği dönüşümden söz etmektedir. Ancak teknolojinin getirdiği dönüşümden çoğunlukla neyin ima edildiğini bilsek de, temel sorun özel anlamlarını kavrayabilmektedir. Bu durum teknolojinin insanlığın her döneminde yakından tanıdığı bir olgu olduğu gerçeğini ortaya koymaktadır. Ancak her dönemde kullanımda olan teknolojinin kimi sonuçlarının olduğu da bir gerçektir. Ragnedda'ya (2020: 13) göre de eşitsizliğin teknoloji kullanmakla yakından ilgili olduğu görülmektedir. Ve teknolojinin dönemden döneme de farklı eşitsiz ilişkileri ortaya çıkardığı söylenebilir. Günümüzde de eşitsizlik dendiğinde teknoloji kavramıyla bağlantılı pek çok olgunun bir araya geldiği görülmektedir.

Bu bağlamda, internet teknolojisinin artan gelişimiyle birlikte dijital cihazlara eşitsiz erişimin toplumsal bir eşitsizlik olgusunu ortaya çıkardığı görülmektedir. Bu süreç geleneksel eşitsizliğin bir devamı olan süreçlerin yeni biçimlerinin dijital eşitsizliklerde kendini göstermesiyle sonuçlanmıştır. Böylelikle dijital eşitsizlik kavramı teknolojiyle birlikte ortaya çıkan eşitsizlik tartışmalarında yerini almıştır. Bununla birlikte algoritmik süreçler, Yapay Zekâ ve Makine Öğrenim Sistemleri (MÖS) gibi teknolojilerin önyargılı olabileceği gerçeğini ortaya çıkarmaktadır. Özellikle algoritmaların tüm dijital teknolojilerin temelinde yer alması bu süreçte pek çok ayrımcılığı beraberinde getirebileceğine işaret etmektedir. Üstelik söz konusu bu süreçler günümüzde olabildiğince normalleşmiş gibi algılanmaktadır. Büyük girişimler bunun gibi süreçlerin yaygınlaştırılması noktasında görüş bildirirken, etik değerlerin akla bile getirilmemesi gerektiğini ileri sürmektedir. Etik sorunlar büyük girişimlere göre üretim sırasında mühendisler tarafından düşünülen öğeler olarak görülmektedir. Schmidt (2013)

örneğinde olduğu üzere zamanında bunun gibi teknolojiler olsaydı, pek çok insanlık krizinin önlenilebileceğini savunanlar olduğu da görülmektedir.

Ancak, söz konusu teknolojik gelişmeler Onuoha'nın belirttiği yeni eşitsizlikleri ortaya çıkarmaktadır. Bu yüzden söz konusu süreçlere etik açıdan yaklaşmanın önemi büyük önem taşımaktadır. Tarihin de gösterdiği üzere teknolojinin getirdiklerini eşitsizlik ve ayrımcılık noktasında mühendisin bakış açısıyla değerlendirmek pek çok felaketi de beraberinde getirmiştir. Bu nedenle söz konusu süreçleri derinlemesine bir biçimde toplumsal süreçlere yansımaları içinde incelemek ancak görünmeyen eşitsizlikleri ortaya çıkarabilir. Ragnedda da (2020) bu süreçlerin önemine dikkat çekerken dijital eşitsizlik kavramının çok boyutlu olarak ele alınması gerektiğini dile getirmektedir. Son dönemlerde yapılan dijital eşitsizlik tartışmaları ise bu yönde gerçekleşmemektedir. Çünkü çoğu tartışma mühendisin dilinden konuşma metaforunda olduğu gibi eşitsizliği sadece erişim ve kullanımda aramaktadır. Oysaki teknoloji kullanımında erişim konusunda çeşitli örnekler halen söz konusu olsa da, ilk düzey uçurumun etkisi görece hafiflemiştir. Ancak eşitsizliklerin süregeldiği gerçeği halen kuşku götürmemektedir. Ragnedda, bu durumda eşitsizliklere çok boyutlu yaklaşmanın önemine dikkat çekmektedir. İnsanların teknoloji kullanımında bilgi ve beceri eksikliği ve teknolojiden edindikleri yararlar farklılaşmaktadır. Geleneksel eşitsizlikte olduğu gibi tüm bu süreçler toplumsal eşitsizliklerle doğrudan bağlantılıdır. Bu nedenle eşitsizlikleri toplumsal olarak gidermeden, dijital eşitsizliğin ortadan kaldırılması da olanaklı görülmemektedir. Böylelikle dijital eşitsizliklerin gerçekten bir dijital uçuruma neden olduğu savı haklılığını kanıtlamaktadır.

## KAYNAKÇA

- ALVAREDO, F., CHANCEL, L., PIKETTY, T., SAEZ, E., & ZUCMAN, G. (2018). *World Inequality Report 2018*. Cambridge: The Belknap Press of Harvard University Press.
- BAROCAS, S. (2014). Data Mining and the Discourse on Discrimination. *Center for Information Technology Policy*, 6. Erişim tarihi: 21 Aralık 2020, <https://pdfs.semanticscholar.org/abbb/235fcf3b163afd74e1967f7d3784252b44fa.pdf>
- BERENDT, B., & PREIBUSCH, S. (2014). Better decision support through exploratory discrimination-aware data mining: Foundations and empirical evidence. *Artificial Intelligence and Law*, 22(2), 175–209. <https://doi.org/10.1007/s10506-013-9152-0>
- BINNS, R. (2018). *Fairness in Machine Learning: Lessons from Political Philosophy*. 2016, 1–11. Erişim tarihi: 17 Ocak 2020, <http://arxiv.org/abs/1712.03586>
- BİRLEŞMİŞ MİLLETLER. (2019). *Digital Economy Report 2019: Value Creation and Capture: Implications for Developing Countries*. New York: United Nations Publication. Erişim tarihi: 10 Aralık 2020, [https://unctad.org/system/files/official-document/der2019\\_en.pdf](https://unctad.org/system/files/official-document/der2019_en.pdf)
- BİRLEŞMİŞ MİLLETLER. (2020). *The next frontier Human development and the Anthropocene*. New York: Human Development Report 2020.
- BLANK, G., & GROSELJ, D. (2014). Dimensions of Internet use: amount, variety, and types. *Information, Communication & Society*, 417-435.
- BOURDIEU, P. (2011). The Forms of Capital. I. Szeman, & T. Kaposy içinde, *Cultural Theory: An Anthology* (s. 81-91). Sussex: Wiley & Blackwell.
- BRIDLE, J. (2020). *Yeni Karanlık Çağ Teknoloji ve Geleceğin Sonu*. (K. Güleç, Çev.) İstanbul: Metis.

- CENTER FOR PUBLIC PHILOSOPHY. (2020, Ekim 2020). *Data Violence*. Center For Public Philosophy. Erişim tarihi: 22 Aralık 2020, <https://publicphilosophy.ucsc.edu/cases/data-violence/>
- COOLEY, C. H. (1922). *Human Nature and The Social Order*. New York: Charles Scribner's Sons.
- COULDRY, N., & MEJIAS, U. A. (2019). *The Costs of Connection: How Data Is Colonizing Human Life and Appropriating It for Capitalism*. Stanford: Stanford University Press.
- DENCIK, L., HINTZ, A., & CABLE, J. (2016). Towards data justice? The ambiguity of anti-surveillance resistance in political activism. *Big Data and Society*, 3(2), 1–12. <https://doi.org/10.1177/2053951716679678>
- DEURSEN, A. v., & HELSPER, E. J. (2015). The Third-Level Digital Divide: Who Benefits Most From Being Online? *Communication and Information Technologies Annual: Digital Distinctions and Inequalities Studies in Media and Communications*, 29-52.
- DWORK, C., & MULLIGAN, D. (2013). It's Not Privacy, and It's Not Fair. *Stanford Law Review Online*, 66(2000), 35.
- DWORKIN, R. (1996). Objectivity and Truth : You ' d Better Believe it. *Philosophy and Public Affairs*, 25(2), 87–139. Erişim tarihi: 23 Aralık 2020, <http://links.jstor.org/sici?sici=0048-3915%28199621%2925%3A2%3C87%3AOATYBB%3E2.0.CO%3B2-X>
- FLEW, T. (2019). The platformized Internet: Issues for Internet law and policy. *Journal of Internet Law*, 22(11), 3-16.
- FRIEDMAN, B., & NISSENBAUM, H. (2017). Bias in computer systems. *Computer Ethics*, 14(3), 215–232. <https://doi.org/10.4324/9781315259697-23>
- GANGADHARAN, S. P. (2017). The downside of digital inclusion: Expectations and experiences of privacy and surveillance among marginal Internet users. *New Media and Society*, 19(4), 597–615. Erişim tarihi: 3 Ocak 2021, <https://doi.org/10.1177/1461444815614053>
- GONFALONIERI, A. (2019, Nisan 22). What is an AI Algorithm? Erişim tarihi: 2 Ocak 2021, <https://medium.com/predict/what-is-an-ai-algorithm-aceeab80e7e3>
- GREENE, D., HOFFMANN, A. L., & STARK, L. (2019). Better, Nicer, Clearer, Fairer: A Critical Assessment of the Movement for Ethical Artificial Intelligence and Machine Learning. *Proceedings of the 52nd Hawaii International Conference on System Sciences*, 2122–2131. <https://doi.org/10.24251/hicss.2019.258>
- GUNKEL, D. J. (2003). Second thoughts: toward a critique of the digital divide. *New Media & Society*, 499-522.
- GÜRSES, S., KUNDNANI, A., & VAN HOBOKEN, J. (2016). Crypto and empire: the contradictions of counter-surveillance advocacy. *Media, Culture and Society*, 38(4), 576–590. <https://doi.org/10.1177/0163443716643006>
- HARGITTAI, E. (2003). The digital divide and what to do about it. D. J. Jones İçinde, *New Economy Handbook* (s. 821-839). Emerald Publishing Limited.
- HARTLEY, J. (2002). *Communication, cultural and media studies: The key concepts*. Routledge.

- HARTZOG, W., & SELINGER, E. (2018, Ağustos 2). *Facial Recognition Is the Perfect Tool for Oppression*. Medium. Erişim tarihi: 22 Ekim 2020, <https://medium.com/s/story/facial-recognition-is-the-perfect-tool-for-oppression-bc2a08f0fe66>
- HEEKS, R., RENKEN, J., & CABLE, J. (2016). Data justice for development: What would it mean? *Information Development*, 34(1), 90–102. Erişim tarihi: 15 Aralık 2020, <https://doi.org/10.1177/0266666916678282>
- HOFFMANN, A. L. (2019). Where fairness fails: data, algorithms, and the limits of antidiscrimination discourse. *Information Communication and Society*, 22(7), 900–915. <https://doi.org/10.1080/1369118X.2019.1573912>
- HOFFMANN, A. L. (2018, Nisan 30). *Data Violence and How Bad Engineering Choices Can Damage Society*. Medium. Erişim tarihi: 13 Aralık 2020, <https://medium.com/s/story/data-violence-and-how-bad-engineering-choices-can-damage-society-39e44150e1d4>
- IHDE, D. (1990). Technology and the Lifeworld : From Garden to Earth Indiana Series in the Philosophy of Technology. İçinde *Indiana University Press*. <https://doi.org/10.5771/9783845269238-194>
- IMF. (2007). *Globalization and Inequality*. Washington: International Monetary Fund.
- ITU. (2019). *Measuring digital*. ITU Publications. Erişim tarihi: 20 Kasım 2020, <https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/facts/FactsFigures2019.pdf>
- JOHNSON, J. A. (2014). From open data to information justice. *Ethics and Information Technology*, 16(4), 263–274. <https://doi.org/10.1007/s10676-014-9351-8>
- KERBO, H. (2017). Social Stratification. *The Wiley-Blackwell Encyclopedia of Social Theory*, 1–4. <https://doi.org/10.1002/9781118430873.est0761>
- KIRBY, A. (2006). *The Death of Postmodernism And Beyond*. Philosophy Now. Erişim tarihi: 7 Aralık 2020, [https://philosophynow.org/issues/58/The\\_Death\\_of\\_Postmodernism\\_And\\_Beyond](https://philosophynow.org/issues/58/The_Death_of_Postmodernism_And_Beyond)
- MEAD, G. H. (1972). *Mind, Self, and Society* (7th baskı). The University of Chicago. <https://doi.org/10.7208/chicago/9780226112879.001.0001>
- NARAYAN, S. S., ve NARAYANAN, S. (2016). An Overview of New Media In India. S.S. Narayanan ve S. Narayanan içinde, *India connected: Mapping the impact of new media* (s. 3-19). SAGE Publishing India.
- NARAYANAN, A. (2018, Mart 1). Tutorial: 21 fairness definitions and their politics.
- NISSENBAUM, H. (2010). Privacy in Context: Technology, Policy, and Social Life. İçinde *Jurimetrics* (C. 51). <http://search.proquest.com.strauss.uc3m.es:8080/docview/913137931>
- OECD. (2011). *Divided We Stand: Why Inequality Keep Rising*. OECD Publishing.
- ONUOHA, M. (2018, Mart 22). *GitHub*. Erişim tarihi: 21 Ekim 2020, <https://github.com/MimiOnuoha/On-Algorithmic-Violence>
- ÖZSOY, D. (2020). Dijital Bölünme Düzeylerine Dair Literatür Analizi. M. Fiğan ve Y.D. Özdemir İçinde, *Dijital Kültür, Dijital Eşitsizlikler ve Yaşlanma* (s. 11-23). Ankara: Alternatif Bilişim
- PEDRESCHI, D., RUGGIERI, S., & TURINI, F. (2008). *Discrimination-aware Data Mining*. 560–568.
- PEÑA GANGADHARAN, S., & NIKLAS, J. (2019). Decentering technology in discourse on discrimination \*. *Information Communication and Society*, 22(7), 882–899.

<https://doi.org/10.1080/1369118X.2019.1593484>

POPPER, K. (1970). The Moral Responsibility of the Scientist. P. Weingartner, & G. Zecha içinde, *Induction, Physics and Ethics* (s. 329-336). Dordrecht: D. Reidel Publishing.

RAGNEDDA, M. (2018). Conceptualizing digital capital. *Telematics and Informatics*, 2366-2375.

ROSENBLAT, A., KNEESE, T., & BOYD, d. (2014). Networked Employment Discrimination. *Data&Society Research Insitute*, 1-17.

RUBINSTEIN-AVILA, E., & SARTORI, A. (2018). Diversification and Nuanced Inequities in Digital Media Use in the United States. B. Guzzetti, & M. Lesley içinde, *Handbook of Research on the Societal Impact of Digital Media* (s. 560-580). IGI Global.

SEN, A. (1980). Equality of What? . S. M. McMurrin içinde, *The Tanner Lecture On Human Values* (s. 197-220). Salt Lake City: University of Utah Press.

SCHMIDT, E. (2013, Mayıs 20). How Should We Think About the Future? *You Tube Videosu*.

STARK, L. (2019). Facial Recognition is The Plutonium of AI. *XRDS: Crossroads, The ACM Magazine for Students*, 50-55.

TAYLOR, L. (2017). What is data justice? The case for connecting digital rights and freedoms globally. *Big Data and Society*, 4(2), 1-14.

<https://doi.org/10.1177/2053951717736335>

TÜFEKÇİ, Z., YORK, J. C., WAGNER, B., & KALTHEUNER, F. (2019). Algoritmaların Etiği: Radikal İçeriklerden Sürücüsüz Araçlara Nihai Taslak Raporu. T. Durna, M. Binark, & G. Bayraktutan içinde, *İletişim Hakkı ve Yeni Medya: Tehditler ve Olanaklar* (s. 207-232). Ankara: Um:Ag.

WARWICK, K. (2012). *Artificial intelligence: the basics*. Routledge.

WEIGEL, M. (2018, Nisan 12). *Silicon Walley's Sixty-Year Love Affair With The Word "Tool"*. The New Yorker. Erişim tarihi: 21 Ocak 2021,

<https://www.newyorker.com/tech/annals-of-technology/silicon-valleys-sixty-year-love-affair-with-the-word-tool>

WILLAMS, R. (1974). *Television: Technology and Cultural Form*. London: Routledge.

WILLCOX, J. K. (2020, Nisan 29). *Libraries and Schools Are Bridging the Digital Divide During the Coronavirus Pandemic*. Consumer Repors. Erişim tarihi: 8 Ocak 2021,

<https://www.consumerreports.org/technology-telecommunications/libraries-and-schools-bridging-the-digital-divide-during-the-coronavirus-pandemic/>

YILDIZ, Z. (2019, Mayıs 10). *Google Çeviri cinsiyetçi mi? Yoksa toplumdaki cinsiyet eşitsizliğinin bir yansıması mı?* Erişim tarihi: 23 Aralık 2020,

<https://tr.euronews.com/2019/05/10/google-ceviri-cinsiyetci-mi-yoksa-toplumdaki-cinsiyet-esitsizliginin-bir-yansimasi-mi>

ZAHRI, F. (2019, Eylül 4). *'Digital divide' will worsen inequalities, without better global cooperation*. UN News. Erişim tarihi: 9 Ocak 2021,

<https://news.un.org/en/story/2019/09/1045572>