



Araştırma Makalesi

Otomasyon ve İş-Sonrası Toplum Kuramları: Eleştirel Bir Analiz

M. Arif Koşar¹

ORCID 0000-0003-4842-8877

Öz

İşin geleceğine dair tartışmalarda öne çıkan iddialardan birisi işin kendisinin bir tür yok oluşa sürüklendiğidir. İş-sonrası toplum kuramcıları otomasyon ile insanın üretim sürecinden tamamen ya da büyük ölçüde çıktığı bir toplumun doğmakta olduğunu ileri sürmektedirler. Kapitalist üretim tarzı esasen işe ve emek gücünün istihdamına dayandığı için, işin son bulması kapitalist toplumun da kendiliğinden çözülmesi olarak yorumlanmaktadır. İş-sonrası kuramcılar otomasyon ve teknolojik gelişmeleri teşvik eden unsurları görmekte birlikte, onu sektörel ve coğrafi olarak sınırlandıran etkenleri genellikle küçümsemektedirler. Teknolojik gelişmeleri sermaye birikimi bağlamından kopartarak, onun özgün kullanım biçimi ve aksi yöndeki etkilerini göz ardı etmektedirler. İş-sonrası kuramcılarının iddialarının aksine güncel veriler işlerin azalmadığını, yoğun otomasyonun kullanıldığı ülkelerde dahi yeni işgücüne ihtiyaç duyulduğunu göstermektedir. Teknoloji, sermaye birikiminin amaçları doğrultusunda kullanılmakta, bu nedenle iş ortadan kalkmak bir yana yoğunlaşmakta ve tüm yaşamı kapsama eğilimi göstermektedir. İş-sonrası toplum kuramcılarının temel varsayım ve öngörülerinin kuramsal ve olgusal olarak hatalı olduğu görülmektedir.

Anahtar Kelimeler: İş-sonrası toplum, teknoloji, otomasyon, istihdam, işsizlik

Automation and theories of post-work society: A critical analysis

Abstract

One of the prominent claims in discussions about the future of work is that work itself is heading towards some kind of extinction. Post-work society theorists argue that, with automation, a society is emerging in which humans are

1. Dr., Çalışma Ekonomisi ve Endüstriyel İlişkiler. marifkosar@gmail.com



completely or largely removed from the production process. Since the capitalist mode of production is essentially based on work and the employment of labour force, the end of work is interpreted as the spontaneous dissolution of capitalist society. While post-work theorists see factors that encourage automation and technological advances, they often underestimate the factors that constrain it sectorally and geographically. By separating technological developments from the context of capital accumulation, they ignore their unique use and adverse effects. Contrary to the claims of post-work theorists, current data show that jobs are not decreasing and that new labour is needed even in countries where intense automation is used. Technology is used for the purposes of capital accumulation, therefore, far from disappearing, work intensifies and tends to cover the whole life. Post-work society theorists' basic assumptions and predictions appear to be theoretically and factually erroneous.

Keywords: Post-work society, technology, automation, employment, unemployment

Giriş

Robotik, yapay zeka ve otomasyon teknolojilerindeki gelişmelerle sadece belirli mesleklerin değil bir bütün olarak işin geleceğine dair tartışmalar yeniden gündeme gelmektedir. Özellikle *iş-sonrası toplum* kuramcıları otomasyon temelinde insanın üretim sürecinden tamamen ya da büyük ölçüde çıkartıldığı bir tür *iş-sonrası toplumun* doğmakta olduğunu ileri sürmektedir.

Henüz 19. yüzyılın başlarında, makinelerin üretici güçlerde yarattığı devrimle, kimi düşünürler insanların iş yükünden özgürleştiği ya da işin eziyet olmaktan çıktığı *iş-sonrası toplumlar* tasavvur ettiler. Yoğun iş baskısı ve çalışma zorunluluğunun ortadan kaldırıldığı ütopyalarda makineler önemli, kimi zaman temel figür olmuşlardır (Bellamy, 2020; Owen, 2019). Bununla birlikte 20. yüzyılda makineler kimi işleri ortadan kaldırmakla beraber işin yoğunlaştırılması ve işçilerin teknik denetimi için kullanılmışlardır (Saad-Filho, 2006: 119; Braverman, 2008: 309).

1980'li ve 90'lı yıllarda kişisel bilgisayarların yaygın kullanımı ve karanlık fabrika girişimlerinin artmasıyla tam otomasyon ve *iş-sonrası toplum* fikri akademi ve popüler kültürde yaygınlaşmaya başlamıştır. 2000'li yılların başında dot.com kriziyle teknoloji şirketlerine yaşanan geçici güven kaybının ardından 2010'lu yıllarda tam otomasyon ve *iş-sonrası toplum* düşüncesi yeniden dikkat çekmiştir. Bu son yükseliş makine öğrenmesi, Büyük Veri, nesnelerin interneti gibi gelişmelerin yolunu açtığı endüstriyel ve hizmet alanlarındaki otomasyon potansiyeli ile yakından ilgilidir.

Çağdaş *iş-sonrası toplum* düşüncesinin çeşitli versiyonları vardır. Distopik ya da ütopik sonuçlara varabilen bütün bu farklı yaklaşımların ortak varsayımı otomasyon teknolojileri ile "işin sonu"nun gelmekte olduğudur. Buna göre,



kaçınılmaz bir biçimde iş-sonrası bir topluma doğru ilerlenmektedir. Makalenin temel konusu bu argümanın kuramsal ve olgusal düzeyde eleştirisidir.

Bu bağlamda, “Çağdaş ‘İş Sonrası Toplum’ Kuramları” başlıklı ikinci bölümde konuyla ilgili literatür özetlenecektir. “İş-Sonrası Kuramda Otomasyon-İstihdam İlişkisi” başlıklı üçüncü bölümde iş-sonrası kuramların temel varsayımları, bu kuramlarda otomasyon ve istihdam arasındaki ilişkinin nasıl ele alındığını üzerinde durulacaktır. “Otomasyonu Sınırlayan Etkenler” başlıklı bölümde iş-sonrası kuramcılarının göz ardı ettikleri iktisadi ve teknik sınırlamalar, “Sermaye Birikimi ve Otomasyon” başlıklı beşinci bölümde kapitalist üretim ilişkileri bağlamında otomasyon ve istihdam arasındaki ilişki incelenecektir. “Yeni İş Yaratmada Sorunlar” başlıklı altıncı bölümde yeni istihdam alanları yaratmada önemli sorunların yaşandığı, ancak bunun iş-sonrası kuramcılarının argümanlarını doğrulamadığı vurgulanacaktır. Sonuç bölümünde ise iş-sonrası toplum kuramlarının temel varsayım ve öngörülerinin kuramsal ve olgusal olarak hatalı olduğu ileri sürülecektir.

Çağdaş ‘İş Sonrası Toplum’ Kuramları

İki farklı iş-sonrası perspektiften bahsedilebilir. İlki, ana akım iktisatla yakından bağlantılıdır. Bu yaklaşımda, iş, hem bireysel çaba ve kendini gerçekleştirmenin aracı hem de gelir/ödül sisteminin temel bileşeni olarak kritik bir önem taşımaktadır. İşlerin yok olma tehlikesi adeta bir alarm durumuna işaret etmektedir.

Jeremy Rifkin’e (1996: 3) göre tarihte ilk defa, insan emeği sistematik bir biçimde üretim sürecinden çıkarılmaktadır. Muhtemelen bir yüzyıldan daha az bir süre içinde tüm endüstrileşmiş dünyada işler aşama aşama azalarak bitme noktasına gelecektir. Akıllı makineler sayısız görevde insanların yerini alacak, milyonlarca mavi ve beyaz yakalı işçiyi işsizlik kuyruğuna ya da daha kötüsü, ücretsiz yemek kuyruğuna sürükleyecektir. Bu neredeyse işçisiz ve yine neredeyse otomatik bir toplumdur (Rifkin, 1996: 174).

Tarihçi Yuval Noah Harari de (2020), benzer bir tehlikeye biraz daha farklı bir kavramla işaret etmektedir. Ona göre, teknolojik gelişmelerle makineler işleri insanlardan daha iyi yaptıkça, insanlar sadece işsiz kalmayacak, aynı zamanda işlevsiz de kalacaktır. Bu da insanın hem bireysel hem de toplumsal varlığı açısından büyük bir sorun haline gelecektir. Yine teknoloji şirketlerinin üst kademelerindeki yöneticiler benzer varsayımlarla, popüler basının da ilgisini çeken sonuçlara varmışlardır. Facebook şirketinin eski müdürlerinden Antonio Garcia Martinez’in (Tencer, 2017) “dünyayı bekleyen felâkete hazırlanmak üzere” bir ada satın alıp inzivaya çekilmişti. Ona göre “Gelecek 30 yıl içerisinde dünya nüfusunun yarısı işsiz olacak. İşler çirkinleşebilir. Medeniyet tamamen çökebilir”.

Biraz da distopik bulunabilecek bu gelecek tasavvurlarına rağmen ana akım literatürdeki temel yaklaşım oldukça iyimserdir. Örneğin, Erik Brynjolfsson ve Andrew McAfee (2018), kontrolsüz otomasyonla ilgili kaygılarını ifade etmekle



birlikte daha pozitif bir gelecek tablosu sunmuşlardır. İşlerin büyük bir kısmı yok olma riski altındaysa da ikinci makine çağı ile bir bolluk ve özgürlük toplumu ortaya çıkmaktadır. Martin Ford da (2018) benzer bir yaklaşıma sahiptir. Yapay zeka ve diğer otomasyon teknolojileri sadece mavi değil beyaz yakalı işleri, sadece rutin değil rutin olmayan işleri de ortadan kaldırma kapasitesine sahiptir. Bu eğilim karşısında toplumsal patlama ve çözülmeyi önleyecek önlemler alınması gerektiğini ileri sürmüştür. Hem Brynjolfsson ve McAfee hem de Ford'a göre, işlerin giderek çözüldüğü, insanların temel gelir kaynaklarını kaybettiği, bir tür iş-sonrası çağa doğru yol alındığı dünyamızda, işten bağımsız bir *temel gelir* mekanizması ile toplumsal sürdürülebilirlik güvenceye alınmalıdır.

İş sonrası düşüncede ikinci perspektif ağırlıklı olarak eleştireldir. Post-operaismo, ivmelendiricilik gibi farklı ekollerden düşünürleri içermektedir. Bu düşünürlerin büyük kısmı için iş, esasen de ücretli iş bir tür eziyet ya da yüküdür (Frase, 2016; Srnicek ve Williams, 2015). Buna göre, insanların tarih boyunca sırtlarına yüklenmiş, onları yoksulluğa, tahakküme ve sağlıksızlığa mahkum eden işlerin otomasyonu, insanlığa yeni bir özgürleşme olanağı sunmaktadır. Kapitalist üretim tarzının temeli ücretli iş ilişkisi olduğundan, otomasyonla işlerin ortadan kalkması kapitalizmin de çözülmesi anlamına gelmektedir.

Aronowitz ve DiFazio (1996), "İşsiz Gelecek" isimli kitaplarında modern kapitalist ülkelerde yüksek işsizlik oranlarının kalıcı hale geldiğini ve yeterli yeni iş yaratma olanağının kalmadığını ileri sürmüşlerdir. Yazarlar çalışma dogmasına meydan okuyarak çalışma sonrası toplum için yeni bir politika seti önermişlerdir.

Mason'a (2016) göre otomasyon yaygınlaştıkça işe ve çalışmaya dayalı kapitalizm temelinden sarsılmakta, yeni bir toplum, özellikle kooperatif örgütlenmeler biçiminde giderek görünür hale gelmektedir. Bu toplum, eski tür bir sosyalizm değil, ama piyasaya dayalı kapitalizmden başka bir şey olan iş-sonrası bir post-kapitalist toplumdur.

Srnicek ve Williams (2015) ise tam otomasyon talebini merkeze alan bir gelecek ütopyası ve stratejisi önermektedir. İvmelendirici akımın (accelerationism) en önemli temsilcileri olan yazarlar kapitalizmin belirli eğilimlerinin hızlandırılması ve böylece yeni bir toplumun temellerinin hazırlanması gerektiği görüşündedir. Otomasyon zaten belirli bir tempoda ilerleyen bir süreçtir, ancak bu sürecin tam otomasyon talebiyle hızlandırılması gerekmektedir. Böylece işler yok olacak, kapitalizm çözülecek, iş-sonrası bir topluma, yani komünist topluma geçilecektir.

Aaron Bastani (2019), Mason'a benzer şekilde, otomasyonla, işlerin ve işlere dayanan kapitalist toplumun kendiliğinden bir çözülme sürecinde olduğunu ileri sürmektedir. Bastani, içinde yaşadığımız durumu atların tarih sahnesinden çekilmesine benzetmektedir. Gelişen teknolojilerle ürünlerde, gıda maddelerinde, kaynaklarda ve enerjideki yetersizlikler aşılanacak, mevcut devletin de teşvik edilmesi ve zorlanmasıyla *Tam Otomatik Lüks Komünizm'e* geçiş sağlanabilecektir.

Frase (2016), otomasyonla iş-sonrası bir topluma doğru ilerlediğimiz fikrini diğer



iş-sonrası kuramcılarla paylaşmaktadır. Ancak, Frase, Mason ve Bastani'den olası gelecek tasavvurları konusunda, kimi noktalarda ayrılmaktadır. Otomasyonla birlikte dört farklı iş-sonrası toplumun ortaya çıkabileceğini düşünmektedir. Bunlardan biri çalışmanın ortadan kalktığı ve bolluğun egemen olduğu, ancak bir tür yönetici feodal sınıfın biçimlendiği rantizmdir. Gelişmiş teknolojilerle her türlü ürün, herhangi bir enerji sıkıntısı olmaksızın sınırsız bir şekilde üretilebilir. Mülk sahibi olma kavramı, otomasyonun hüküm sürdüğü bir dünyada farklı bir biçim kazanmıştır. En çok telif hakkı ve patenti elinde bulunduranlar egemen sınıf haline gelmektedir. Frase'e göre bu sistem geleneksel anlamıyla kapitalizm değildir. Meta üretiminden ziyade maddi ve fikri mülkiyetten kaynaklanan gelir elde etme üzerine kurulu olduğundan, bunu rantizm olarak tanımlamıştır.

Danaher de (2019: 2) otomasyon eğiliminin giderek büyüdüğüne dikkat çekerek iş-sonrası ütopyaların izini sürmektedir. Ona göre, iş-sonrası toplum artık somut bir olasılıktır. Makineler insanların bütün ihtiyaçlarını karşılamakta, insanlara da bütün bunların keyfini çıkarmak kalmaktadır. Böylece toplum insan merkezli olmaktan çıkıp makine-robot merkezli bir topluma dönüşmektedir.

İş Sonrası Kuramda Otomasyon-İstihdam İlişkisi

İş-sonrası toplum kuramlarının üzerinde yükseldiği temel varsayım otomasyon teknolojilerinin kusursuz bir biçimde ilerlediği ve işlerin büyük kısmının ortadan kalkmakta olduğu düşüncesidir. Frase (2016: 25) bunu açıkça ifade etmektedir: "... denklemindeki temel sabit, teknik değişimin kusursuz otomasyon eğiliminde oluşudur." Frase'ye göre bu "kusursuz" eğilim işçi sayısını iyiden iyiye azaltmakta ve iş-sonrası toplumu oluşturmaktadır.

Belirli sektör, işyeri ve meslek gruplarına ilişkin istatistik ve gözlemler ile ana akım iktisada dayalı çalışmalar bu varsayımın olgusal temelini oluşturmaktadır. Örneğin Rifkin, ABD Çalışma Bakanlığı'nın yaptığı tahminlere dayanarak 1990 ila 2000 yılları arasında otomasyonun depo "iş gücü gereksinimleri"ni %25 oranında azaltacağını ileri sürmüştü. Ancak, depo işleri durgunluk ve otomasyona rağmen 1990'dan 2000'e %27 ve 2000'den 2017 ortasına kadar %83 artmıştır. Çok temel bir referans kaynağı olan Rifkin'in çalışmalarında yer verdiği bir çok öngörü, bu örnekte olduğu gibi yanlışlanmıştır (Moody, 2018).

Bu tür tahminlerin bazıları, kimi işlerin otomasyonuna ilişkin faydalı öngörüler sunmakla birlikte, kolayca abartılı sonuçlara varmaktadır. Referans gösterilen çalışmaların başında Carl Benedikt Frey ve Michael A. Osborne'un (2017) *İstihdamın Geleceği: İşler Bilgisayarlaştırmaya Ne Kadar Duyarlı?* başlıklı makalesi gelmektedir. Buna göre ABD toplam istihdamının yaklaşık %47'si yüksek risk altındadır. Makaleye göre, 2030 yılında ya da daha yakın bir zamanda bu işler yapay zeka ve robotlar tarafından ortadan kaldırılacaktır (Frey ve Osborne, 2017: 268).

Frey ve Osborne'nun çalışması büyük yankı uyandırmıştır. Medya ve danışmanlık şirketleri benzer yöntemleri kullanarak "yapay zeka devrimi"nin



neden olduğu bir tür “iş kıyameti”ne dikkat çekmişlerdir. Aynı yöntemi kullanan Bruegel’in (Bowles, 2014) analizine göre Almanya’da işlerin %51,1’i, Romanya’da %61,9, Fransa’da %49,6, Hollanda’da %49,5, Birleşik Krallık’ta %47,2, İsveç’te %46,7, Portekiz’de %58,9, Hırvatistan’da %57,9, Bulgaristan’da %56,6, Yunanistan’da %56,5, İtalya’da %56,2, İspanya’da %55,3’ü, David’e göre (2017: 82) Japonya’da işlerin %55’i robot, yapay zeka ve makine öğrenmesi gibi kilit teknolojilerin yaygınlaşmasıyla ortadan kalkacaktır.

Teknolojinin iktisadi faaliyetlerdeki çok boyutlu işlevlerini, teknoloji ve işler arasındaki ilişkinin sosyal boyutunu tamamen göz ardı eden bu tür ana akım çalışmalar iş-sonrası toplum kuramcıları için temel bir referans olmuştur. Örneğin, Mason’un kitabındaki (2016: 241-42) iş sonrası toplum argümanını destekleyen temel çalışmalardan biri Frey ve Osborne’un makalesidir. ABD’deki işlerin %47’sinin otomasyon riski altında olduğunu hatırlatan Mason, aynı referansa dayanarak, büro, imalat, lojistik sektörlerindeki işlerin büyük ölçüde otomatize olacağını öngörmektedir. Böylece kapitalizmi tanımlayan emek faaliyeti hem sömürü hem de direniş açısından merkeziliğini yitirmektedir. “Bilgi teknolojisi emeği üretimden uzaklaştırır ve piyasa dışı alışveriş biçimlerini teşvik eder” (Mason, 2016: 248). Ona göre, kapitalizmin işe ve istihdama dayalı temeli hızlı bir aşınma sürecindedir. Bastani de (2019) Frey ve Osborne’un çalışmasına referans vermektedir:

Bu bulgular, iki Oxford Üniversitesi akademisyeni Carl Benedikt Frey ve Michael Osborne tarafından yayınlanan daha önceki bir raporun sonuçlarını doğruladı. 2013’te, ABD’deki tüm işlerin yüzde 47’sinin otomasyona geçme riskinin yüksek olduğunu ve yüzde 19’unun orta riskle karşı karşıya olduğunu iddia ettiler.

İş-sonrası kuramcıların kendi varsayımlarını doğrulamak için kaynak gösterdikleri çalışmalar çok sayıda eleştiriye konu olmuştur. Örneğin Frey ve Osborne’un çalışması belirli işlerin belirli süreler içerisinde otomatize olma olasılıklarına ilişkin sorulara teknoloji uzmanlarının verdikleri öznele yanıtlarla şekillenmiştir. Bu uzmanlar, teknolojik gelişmelerin etkisini abartmaya, toplumsal sınırlamaları ise göz ardı etmeye meyillidir. Dolayısıyla çalışmanın sonuçları bilimsel bir analizden çok öznele görüşlerin harmanlanmasına dayanmaktadır (Arntz vd., 2016: 21). Ayrıca, bu çalışmalar genellikle mesleklerdeki görevlerin heterojenliğini dikkate almazlar. Nedelkoska ve Quintini’nin (2018) mesleklerdeki iç farklılıkları da dikkate alarak yaptıkları araştırmaya göre 32 OECD ülkesinde mesleklerin sadece %14’ü otomatikleştirilebilir durumdadır. Arntz ve arkadaşları (2016: 7-8), yaptıkları araştırmayla 21 OECD ülkesinde işlerin %9’unun otomatikleştirilebileceğini tahmin etmişlerdir. Dolayısıyla, iş sonrası kuramcıların otomasyonla işlerin büyük kısmının kolayca ortadan kalkacağı varsayımı sorunlu ve tartışmalı çalışmalara dayanmaktadır.



Otomasyonu Sınırlayan Etkenler

Bir önceki bölümde belirtildiği gibi iş sonrası kuramcılarının temel varsayımı; otomasyonun kesintisiz olarak ilerlemekte ve bütün işleri ortadan kaldırmakta olduğudur. İş-sonrası kuramda, otomasyonun işlediği ve kimi zaman onu sınırlayan toplumsal bağlam göz ardı edilmekte, sonuçları tek bir teknik olguya, işlerin makineler tarafından üstlenilmesine indirgenmektedir.

Bununla birlikte, ileri teknolojilerin kullanılmasını ve otomasyonu yavaşlatan, hatta bazı ülke ve coğrafyalara girmesine neredeyse engel teşkil eden iktisadi koşullar vardır. Bir işletmedeki otomasyonun temel amacı verimliliğin, dolayısıyla kârın artmasıdır (Koşar, 2021). İşçilerin maliyetinin makinelerden daha düşük olduğu koşullarda otomasyon yerine işçi kullanımı tercih edilmektedir. Bu basit iktisadi nedenle çok sayıda sektörde üretim özellikle işgücünün ucuz olduğu ülkelere dağılmış ve uluslararası tedarik zinciri ortaya çıkmıştır. Uluslararası şirketler yüksek teknoloji ile kendi işletmeleri ve ülkelerinde üretim yapabilecek kapasiteye sahip olmalarına rağmen Güneydoğu Asya, Latin Amerika ve Kuzey Afrika gibi bölgelerdeki küçük, orta ve büyük boy işletmelere üretimlerini taşımamaktadır. Çin'in dünyanın fabrikası haline gelmesi, bu genel eğilimin sonuçlarından biridir. Erken kapitalist ülkelerdeki üretimin, teknoloji kullanımının nispeten düşük olduğu geç kapitalistleşmiş ve bağımlı ülkelere taşınmasının temel nedeni de zaten budur. Yüksek teknoloji ve otomasyon olanağına sahip çok sayıda uluslararası şirket için otomasyonu değil ucuz işçilik daha kârlıdır (Pfeiffer, 2017: 111-12).

Ucuz işçilik, genellikle bir ücret farkı sorunu olarak görülse de hem mutlak hem de göreceli bir yönü vardır. Mutlak yönü, ücretlerin ülke içinde geçim ve yaşam koşulları açısından düşük olmasıdır. Ülkeler arasındaki göreceli ücret farkı ise uluslararası yatırımlar açısından önem kazanmaktadır. Örneğin, Almanya'da bir tekstil işçisinin işverene maliyeti, Bangladeş'tekinin yaklaşık 30 katıdır (Trading Economics, 2023a, 2023b). Ülkeler arasındaki bu devasa ücret farkı sadece ulusal kültür, işçi örgütlülüğü ya da mücadelesinin düzeyiyle ilgili değildir. Bunların bir ölçüde etkisi olmakla birlikte, farkın önemli bir kısmı, ülkelerin dünya ekonomisi içindeki hiyerarşik konumları ve değer dağılım mekanizmalarıyla bağlantılıdır. Bu yapısal ve hiyerarşik ilişkiler geç kapitalistleşmiş ülkelerde ucuz işçiliği istikrarlı kılmakta, otomasyonun dünya genelinde pürüzsüzce yayılmasını engellemektedir (Koşar, 2023).

Robotların çok büyük bir kısmı dünyanın beş ülkesinde toplanmıştır. Kurulu robotların yüzde 39'u Çin, yüzde 11,1'i Güney Kore, yüzde 11'i Kuzey Amerika, yüzde 10,3'ü Japonya ve yaklaşık yüzde 9'u Almanya'da bulunmaktadır. Yani yüzde 80'inden fazlası sadece beş ülkededir. Buna karşılık Latin Amerika (yüzde 1), Afrika (yüzde 2'nin altında) ve Orta Asya'da (yüzde 4.2) robot kullanımı oldukça sınırlıdır (Mohan, 2019).



Bu genel eğilim, bağımlı ülkelerde otomasyon teknolojilerinin kullanılmadığı, sadece erken kapitalist ülkelerde kullanıldığı anlamına gelmez. Burada sektörel etkiler devreye girmektedir. Robot kullanımı yüksek sabit sermaye yatırımı gerektiren ve yüksek ya da orta-yüksek seviyede teknoloji kullanan işletmelerin bulunduğu sektörlerde yoğunlaşmaktadır. Örneğin, 2022 yılında dünya genelinde yeni robotların %53'ü sadece iki sektörde, otomotiv ve elektronik sektörlerinde kurulmuştur. Bu sektörlerinin yoğun olarak bulunduğu geç kapitalist ülkelerde robot kullanımı ve işçi başına düşen robot sayısı artmaktadır. Tekstil, gıda, mobilya ve daha onlarca sektörde ise robot kullanımı oldukça düşüktür (IFR, 2023).

Bu çerçevede dünya genelinde otomasyona ilişkin iki temel sonuç dikkat çekmektedir. İlki, işgücünün görece olarak ucuz olduğu ülkelerde robot kullanımı düşük olma eğilimindedir ve bu ülkelerde otomasyon sınırlıdır. İkincisi, sabit yatırım maliyetlerinin görece düşük olabileceği emek yoğun sektörlerde robot kullanımı sınırlıdır. Tek tek ülkelerde otomasyon teknolojilerinin kullanımı sektörlerin dağılımı, ücretlerin düzeyi ve robotların maliyeti gibi iktisadi etkenler tarafından önemli ölçüde sınırlanmakta ya da teşvik edilmektedir.

Teknolojik bilgi üretimindeki tekelleşme de otomasyonun kullanımı üzerinde etkili olmaktadır. Bilimsel ve teknolojik bilgi ağırlıklı olarak erken kapitalist ülkelerde, uluslararası şirketler ve onlarla bağlantılı üniversitelerde üretilmekte ve patentlerle özel mülkiyet altına alınmaktadır (Koşar, 2019). Bu durum, geç kapitalist ülkelerde otomasyonun kullanımını sınırlayan etkenlerden birisidir.

Öte yandan işlerin otomatize olmasının önünde teknolojinin, insanın ve çağdaş toplumun doğasından kaynaklanan kimi engeller de söz konusudur. Derin öğrenme yöntemlerini kullananlar dahil yapay zeka sistemleri son tahlilde hesap araçlarıdır. Tüm girdiler elektronik sinyallere ve dolaylı olarak matematiksel verilere çevrilir. Belirli algoritmaların mantıksal akışına denk düşen elektronik devre mekanizmaları ile bu veriler çeşitli biçimlerde işlenir. Öğrenen sistemlerde, çıkan sonuçlar da algoritma tarafından değerlendirilir ve daha iyi sonuçlar üretmek üzere kullanılır. Ancak, bütün bu mekanizmanın temelinde tüm girdilerin ikili sayı sisteminin 0 ve 1 temsillerine, elektronik devrelerde "akım var" ve "akım yok" ikiliğine indirgenmesi vardır (Say, 2018).

Toplumsal hayattaki pek çok görev matematiksel ve mantıksal olarak formüle edilebilir ve böylece elektronik sistemlere gömülebilir. Otomobil fabrikalarındaki kullanılan kaynak ya da taşıma robotları, düzenlenmiş bir alandaki belirli işlemleri yapabilir. Yine, bir grafik uygulaması, tarif edilen bir tasarımı üretebilir ve bu, ticari bir kitabın kapağı olarak kullanılabilir. ChatCPT gibi uygulamalar hazırlayacağınız bir makale için iyi bir taslak sunabilir. Bütün bunlar yapay zeka ve robotların neredeyse sınırsız bir kapasiteye sahip olduğu yönünde bir izlenime yol açmaktadır.

Bununla birlikte tüm ilerlemelere rağmen robotların düzensiz ortamlarda iş



yapma konusunda hâlâ oldukça beceriksiz olduğunu söylemek mümkündür. Lojistik alanda kullanılan robotlar belirli bir raftaki belirli özelliklere sahip bir kutuyu alıp belirtilen yere götürebilirken, ilk iş günündeki bahçıvan ya da ev temizliği yapan ev işçisinden çok daha yeteneksizdir. Süpürge robotu bir engel olmadığı sürece düz zemini süpürebilir, ancak aynı robotun ev içi işleri yapan bir insan gibi televizyonun üstündeki tozu alması, elbiseleri çamaşır makinesinden çıkartıp ütölemesi, tuvalete çamaşır suyu dökmesi mümkün değildir.² Bu nedenle robotların düzensiz ortamlarda çalışması ve düşük vasıflı olsa bile bahçıvanlık, aşçılık, ev işçiliği gibi bedensel ağırlıklı işleri ortadan kaldırması yakın zamanda mümkün gözükmemektedir.

Otomasyon teknolojilerinin teknik kapasitesi üzerine bir tartışma oldukça risklidir. Çünkü, çeşitli işlerin makineler tarafından yapılamayacağını kesin olarak söylemek mümkün değildir. Çünkü, işin yapılış biçimi değişebilir ya da çok daha verimli algoritmalar kullanılabilir. Ancak otomasyonun ikinci bir teknik sınırı daha söz konusudur ve teknik kapasite tartışmasının bir miktar ötesine geçmeyi gerektirmektedir. Bu, teknoloji ile insan ve toplum doğası arasındaki ontolojik farkla ilgilidir.

Bu fark birçok işte karşımıza çıkmaktadır. En iddialı ve popüler ana akım araştırmalarda bile algı ve manipülasyon içeren, sosyal etkileşim ve yaratıcılık gerektiren işlerin yakın zamanda kolay kolay otomatize edilemeyeceği görüşü egemendir (Örneğin Frey ve Osborne, 2017: 262). Yine çok sayıda araştırmaya göre empati, sorumluluk ve yaratıcılık gibi zihinsel ve ilişkisel durumları içeren işlerin robotlar tarafından devralınması pek de kolay gözükmemektedir (Tozer, 2020: 106-7).

Bakım, eğitim, sağlık gibi çok sayıda çalışma faaliyetinde sosyal etkileşim ve insanların *empati* duygusu önemli bir faktördür. Örneğin öğretmenlik mesleğinin görev tanımı sadece belirli bilgilerin öğrencilere aktarılması ile sınırlı olsaydı, youtube'daki çok sayıda ders videosu öğretmenlik mesleğinin sonunu getirirdi. Ancak, öğretmenlikte ilk akla gelen görevlerin yanı sıra genellikle göz ardı edilen çok sayıda başka sosyal görev vardır: Öğrencilerle diyaloglar kurulması, sorular sorulması, sorulara cevabın analiz edilmesi, bunun üzerinden yeni bir konu ya da sorunun ortaya atılması, öğrencinin dikkati çekmek, anlatımda öznel durumları göz önünde bulundurup farklı metotlar kullanmak, ebeveynlerle görüşmek vb. Bu işlerden bir kısmı video ya da duygusal algılama konusunda güçlü bir anlatıcı robot tarafından yapılabilir. Ancak, bu görevlerin sosyal etkileşim ağırlıklı içeriği otomasyonu zorlaştırmakta, belki de büyük ölçüde engellemektedir. Bu nedenle öğretmenlerin sayısı azalmak bir yana hızla artmaktadır. Bu sadece teknik yeterlilikle ilgili değil, belirli meslekler üzerindeki sosyal beklentilerle de ilgilidir. Kültür, beklentiler, çocukların pedagojik gelişimi gibi çok sayıda etken şimdilik

2. Elbette robotlar insan işlerine uyum sağlamadan da işler robotların yapacağı hale getirilerek bazı çözümler üretilebilir.



öğretmenlik mesleğinin otomatizasyonunu gündem dışı bırakmaktadır (Koşar, 2023: 212-13).

Sosyal etkileşim –eğer tamamında değilse bile– çok sayıda işte içsel bir boyuttur. Bu onların kolayca matematikleştirilip otomatize edilmesinin önündeki önemli engellerden biridir. Sorumluluk, tıpkı *empati* gibi insana özgü bir ilişkilenebilir biçimdir. Robot ve yapay zekâ kullanımının en yoğun olduğu alanlardan birisi de “sağlık sektörü”dür. Bu alanda sorumluluk hâlâ insanlardadır ve yapay zekâ teknolojileri oldukça başarılı olsa bile insan onayı gerekli görülmektedir. 2016’da MIT’den bir araştırmacı grubu meme biyopsilerinin kanserli olup olmadığını %92,5 isabetle tespit edebilen bir yazılım geliştirmiştir. İnsan patoloğların başarı oranı %96,6 idi. MIT’nin yazılımından yararlandıklarında patoloğların başarı oranı mükemmelere yaklaşmış ve %99,5’e ulaşmıştır. Yeni teknoloji patoloğların işini elinden almamış, aksine onların çok daha başarılı olmalarını sağlamıştır (Susskind, 2020: 33). Çünkü, insan sağlığı söz konusu olduğunda, makineler insanlardan daha başarılı olsa bile, yine de makinelerin yardımını kullanan ancak sorumluluğu üstlenecek bir insan doktora ihtiyaç devam etmektedir.

Sermaye Birikimi ve Otomasyon

İş sonrası kuramcılar, kapitalist toplumda yeni iş yaratma olanaklarının büyük ölçüde ortadan kalktığı görüşündedirler. Mason’a göre (2016: 241-2) kapitalizmin varlığını sürdürebilmesi için “daha önce yaptıkları işler otomasyon tarafından ellerinden alınan milyonlarca insana iş bulması gerekirdi”, ancak bu imkansızdır. Bastani’ye (2019: 92) göre “Otomasyon nedeniyle iş kayıplarının genel resmi, ayakta durmayı hâlâ çılgınca iyimser göster[mektedir].”

İş sonrası kuramcılar otomasyon, gelişen teknolojiler, finansallaşma, verimlilikte düşüş gibi nedenlerle kapitalizmin iş yaratma konusunda kimi zorluklarla karşı karşıya kaldığı konusunda haklılar. Öyle ki, kapitalizmin yeni iş yaratma potansiyeli gerçekten tükenmiş olsaydı iş-sonrası bir toplumun doğuşu kaçınılmaz olabilirdi. Çünkü, yeni iş olanağının tükenmesi, eski işlerin de otomasyonla ortadan kalkması emeğin, çalışmanın ve artı-değerin sönümlenmesi ve iş-sonrası kuramcılarının belirttiği gibi kapitalizmin çözülmesi anlamına gelirdi.

Bununla birlikte, kapitalist toplumlarda işin bu tür bir yok oluşuna ilişkin herhangi bir emare söz konusu değildir. Kapitalist üretim biçimi hâlâ esas olarak işçi ile işveren arasındaki iş ilişkisine dayanmaktadır. İşsizlik açık bir olgu olmakla birlikte, kapitalist iş temel bir örüntü olarak varlığını sürdürmektedir. İşsiz kalanların geçim araçlarından kopuşu ve içine düştükleri aşırı yoksulluk, işin bir gelir kaynağı olarak işlevini sürdürmesiyle doğrudan bağlantılıdır. İşçi sınıfının çalışan kesimleri işten özgürleşmek bir yana daha fazla iş yoğunluğu ve iş denetimine maruz kalmaktadır. İş koşulları kötüleşmekte, çalışanlar ikinci bir ek işte çalışmak zorunda kalmaktadır. Yeni metalaşma ve şirketleşme



alanları ile kapitalist iş ilişkileri daha önce metalaşmamış toplumsal alanlara da yayılmaktadır. Akıllı telefon ve kişisel bilgisayarlar aracılığıyla iş, mesai saatlerinin ötesine taşmış ve tüm hayatı kapsama eğilimine girmiştir (Derks ve Bakker, 2014; Carmeli vd., 2008).

Artan İstihdam

İş sonrası kuramcılar kapitalist üretim biçiminin sıkılmışlıklarına dikkat çekerken, onun genel eğilimleri ve bunların varlık kazanma biçimlerini küçümsemektedirler. Bunun ilk sonucu teknolojik gelişmelerin içinde doğduğu, şekillendiği, uygulandığı toplumsal bağlamı ve kapitalist işleyişi genellikle göz ardı etmeleridir. Örneğin otomasyonun teknolojik işsizliğe yol açması onun kapitalist toplumdaki uygulanma biçimi ile ilgilidir. Aynı otomasyon pratikleri işten çıkarma yerine çalışma sürelerinin düşürülmesi biçiminde, işsizliğe yol açmadan, çalışanların yararına kullanılabilirdi. Temel toplumsal mekanizmaların işleyiş tarzı teknolojinin kullanma biçimini ve toplumsal etkilerini büyük ölçüde şekillendirmektedir. Teknolojinin istihdamın niceliği üzerindeki etkilerine dair doğru bir sonuca varmak için toplumun nasıl çalıştığını dikkatli bir biçimde incelemek gerekir.

Tüm ana akım ve muhalif iş-sonrası kuramcıların ifade ettiği gibi piyasadaki rekabet şirketleri otomasyona teşvik etmekte, azami kâr elde etme çabası otomasyonu ve genel olarak ileri teknolojileri kullanmayı zorunlu kılmaktadır. Sürecin yüzeysel görünüşünü kavrayan bu tespitler genel olarak doğru, ancak yeterli değildir.

Yeni teknolojilerin iktisadi faaliyetlerde kullanılması sermayenin sadece bir tercihi değil onun içsel bir eğilimidir. Kapitalist işleri otomatize ederken maliyetleri düşürmek, verimliliği yükseltmek ve kârını arttırmak ister. Dolayısıyla tek tek işletmelerdeki *görel*i işçi sayısı, kimi durumlarda *mutlak* işçi sayısı azalma eğilimindedir. Bununla birlikte işçilerin yerini makinelerin almasıyla azalan işçi sayısı işletmenin büyümesi ile telafi edilebilir, hatta işçi sayısı artabilir. Tarih boyunca birçok sektör ve işletmede bu gözlemlenmiştir. Makinelere yatırılan sermayeye oranla (nispi) işçi sayısı azalmış olsa da mutlak olarak işçi sayısı yükselebilir.

Dünyanın en büyük e-ticaret tekeli Amazon 2015 yılında 30 bin olan robot sayısını 2019'da 200 bine çıkarmıştır (Kim, 2015; Heater, 2019). Bu süreçte Amazon yatırımlarını öyle hızlı arttırmıştır ki, robot kullanımıyla işçi sayısı azalacağına artmıştır. 2010'da 33,7 bin olan işçi sayısı 2015'te 231 bine, 2020'de ise 798 bine, 2023 yılında 1 milyon 541 bine çıkmıştır (Macrotrends, 2023). Bireysel kapitalistin ötesinde toplam sermayenin hareketi açısından bu olgu çok daha açıktır. Güney Kore 10 bin çalışan başına 1000 robot ile dünyada robot yoğunluğu en yüksek ülkedir (IFR, 2022). Güney Kore'de robot yoğunluğundaki hızlı artışa rağmen, büyüyen sermaye birikimi nedeniyle çok sayıda yeni iş ve istihdam alanı ortaya



çıkmıştır. 2000-2023 yılları arasında, Güney Kore nüfusu %9,7 artarken istihdam edilenlerin sayısı %40'tan fazla artmıştır (Trading Economics, 2023c; The World Bank, 2023). Bu eğilim tek tek ülkelerde sınırlı olmayan küresel bir olgudur. 1991 yılında dünya genelinde ücretli ve maaşlı çalışanların sayısı 1 milyar civarında iken 2021 yılında bu sayı 1 milyar 750 milyonu aşmıştır (Statista, 2023).

Birikim ve genişleme zorunluluğu sermayeyi yeni yatırımlar yapma ve daha fazla emekçiyi istihdam etmeye zorlar. Çünkü sermaye, bir süre sonra artık aynı sermaye değeridir, birikmiştir, büyümüştür. Biriken sermaye yeni yatırımlara dönüşmek, yeni yatırım alanları bulmak zorundadır. Marx'ın (2000: 566) vurguladığı gibi "Biriktirmek toplumsal zenginlik alemini ele geçirmek, sömürdüğü insanların kitlesini artırmak ve böylece kapitalistin dolaylı ve dolaysız egemenliğini genişletmek demektir".

Öte yandan teknolojik gelişmeler bizzat yeni iş ve yatırımlar alanları yaratılmasını teşvik etmektedir. Örneğin kişisel bilgisayarların yaygınlaşmasıyla ABD'de 1970-2015 yılları arasında 3 milyon 508 bin iş yok olmuştur. Ancak sermaye birikiminin bir unsuru haline gelen aynı bilgisayarlar aynı dönemde 19 milyon 263 bin yeni iş yaratılmasına vesile olmuştur. Bu, dönemin ABD işgücünün yaklaşık yüzde 10'una tekabül etmektedir (Manyika vd., 2017: 4).

Yeni işlerin ortaya çıkışı tek başına teknolojik gelişme ile ilgili değildir. Öncelikle yeni istihdam alanı açacak bir sermaye fazlası önkoşuldur. Günümüzde sermaye birikiminin boyutları düşünüldüğünde böyle bir sermaye fazlasının varlığı açıktır. Bu temelde daha düne kadar metalaşmamış ürün ve faaliyetlerin meta haline gelmesi, yeni ihtiyaçların ortaya çıkması, belirli ürünlerin üretimindeki artıştan kaynaklı başka işlerin de artması, lüks tüketimde artış vb. etkenler yeni yatırım ve işlerin ortaya çıkmasını tetikler. Örneğin, metaların eve tesliminin yaygınlaşmasıyla lojistik işlerinde hızlı bir artış söz konusudur. Yine grafik, yazılım, sosyal medya, temizlik, içerik üretimi, öğretmenlik vb. çok sayıda vasıflı ya da vasıfsız iş alanı genişlemektedir. McKinsey'in 2030 yılına yönelik projeksiyon yapan bir raporuna göre artan dünya nüfusu, tarımdan kente süren göç, yeni teknoloji ve sosyal gelişmelerle birlikte çok sayıda yeni iş ortaya çıkacaktır. Örneğin GSMH ve tüketim harcamalarındaki artışın dünya genelinde 250 ila 280 milyon yeni, tam zamanlı iş yaratması beklenmektedir. Ayrıca, sağlık alanında 43 milyon, eğitimde 27 milyon ek istihdam öngörülmektedir (Manyika vd, 2017: 2).

İşsizlik

Sermaye birikiminin istihdamı artırma eğilimi, işsizliğin olmadığı ya da olmayacağı anlamına gelmez. Nüfusun bir bölümünün işsiz kalması sermaye hareketinin istikrarlı sonuçlarından biridir. Bu kitle toplam sermayenin, büyüme dönemlerinde ihtiyaç duyacağı ek emek gücünü karşılamak üzere yedek işgücü olarak varlığını sürdürmektedir. İşsizlik, çalışan işçilerin üzerinde baskı



oluşturarak onları daha düşük ücretle, daha yoğun ve güvencesiz çalışmaya rıza göstermesinin koşullarını hazırlamaktadır (Yücesan-Özdemir, 2014: 41).

Yeni teknolojilerin iktisadi faaliyette kullanımı işsizlik oranlarını yükselten etkenlerden biridir. Özellikle otomatize olan işler karşısında yeterince yeni iş yaratılmadığında işsizlik artar. Ancak, sermaye birikiminin devresel döngüsünün (mesela kriz dönemleri) işsizlik oranları üzerindeki etkisinin otomasyonun konjonktürel etkisinden çok daha fazla olduğunu söylemek mümkündür.

ABD'deki işsizlik oranının seyrine bakıldığında bu tablo görülmektedir. İşsizliğin olağanüstü yükseldiği dönemlerin özelliği otomasyondan ziyade ekonomik kriz süreçleridir. ABD'de son çeyrek yüzyılda işsizlik oranı %3,5 ile %6 arasında değişmiştir. Eylül 2023 verilerine göre işsizlik %3,8'dir. İşsizlik oranı esas olarak 2001 dot.com krizi, 2008 krizi ve 2020 Kovid-19 gibi kriz dönemlerinde bu aralığın dışına çıkmış ve yükselmiştir. Kriz sonrasında tekrar ortalama seviyesine adım adım dönmüştür (Trading Economics, 2023d).

Başka ülkelerde de benzer eğilimleri görmek mümkündür. Güney Kore'de, 1998 Asya Krizi'nin ardından %7'nin üstüne çıkan işsizlik oranı 2000'lerin başında %5'in altına düşmüştür. 2008 Krizi ve 2020 Kovid-19 krizindeki kısa süreli yükselişler dışında, genellikle %3-4 civarında seyretmiştir (Trading Economics, 2023e). Türkiye'de 2008 krizine kadar %10'un altında olan işsizlik oranı, krizle birlikte %14'ü bulmuştur. Ardından %8'e kadar düşmüş, 2013 yılından başlayan ekonomik durgunlukla birlikte yükseliş trendine girmiş, 2018'de yaşanan ulusal düzeyde etkili olan ekonomik krizin ardından %14'ün üzerine çıkmıştır. 2023 yılında ise yeniden %10 bandının altına inmiştir (Trading Economics, 2023f).

Bununla birlikte resmi istatistiklerde benimsenen "işgücü çerçevesi yaklaşımı" çeşitli eleştirilere konu olmaktadır. İş aramayanlar, iş bulma ümidini kaybedenler, belirli bir referans döneminde birkaç saat olsa bile çalışmış olanlar işsiz olarak tanımlanmamaktadır. Dolayısıyla gerçek işsizlik, resmi işsizlik oranlarının üzerindedir. Ancak bu durum iş-sonrası kuramcılarının ileri sürdüğü gibi otomasyonla birlikte tüm toplumun işsiz kalması ya da bu yönde bir gidişat olduğu manasına gelmez. Sermaye bir yandan işçi olmayan emekçi kitleleri işçi sınıfının saflarına katıp istihdamı artırırken, diğer yandan işçilerin bir kısmını "fazlalık" haline getirmektedir. İşçileşme ve işsizlik, otomasyonu da içeren sermaye birikim sürecinin birlikte işleyen iki boyutudur.

Yeni İş Yaratmada Sorunlar

Sermaye birikiminin yeni istihdam alanları yaratması yönündeki eğilimin yanında birçok karşıt etken de vardır. Yeni istihdam alanlarının ortaya çıkışını zorlaştıran kritik etkenlerin başında düşük verimlilik oranları gelmektedir. İleri teknoloji ve "robot devrimi" üzerine kopartılan gürültüye rağmen, verimlilik artış hızı geçmiş dönemlere nazaran oldukça düşüktür (Benanav, 2019). Bununla bağlantılı bir diğer neden, otomasyonla birlikte kâr oranlarındaki düşme eğilimidir.



Ortalama kâr oranları üzerine yapılan farklı ölçümlerin ortak sonucu aynıdır: Ortalama kâr oranları düşmektedir. Basu'nun 25 büyük ekonominin verileriyle yaptığı hesaplamaya göre 1960'da yaklaşık %10 olan ortalama kâr oranı 1980'e gelindiğinde %7'lere düşmüştür. Sonrasında neoliberal uygulamalarla birlikte %8'e kadar çıkmışsa da 2008 krizinin ardından da %7'nin altına inmiştir ve hâlâ bu seviyelerdedir (Roberts, 2022). Kâr oranlarındaki düşüşün yeni yatırım ve iş olanaklarını kısıtlaması olağan bir sonuçtur. Daha düşük oranlı kâr beklentisi, daha az yatırım anlamına gelmektedir.

Düşen kâr oranlarının yarattığı sonuçlardan biri de sermayenin uzun vadeli yatırımlardan çok kısa vadeli finansal girişimlerle kazanç elde etmeye yönelmesidir (Orhangazi, 2008: 145). Finansallaşma eğilimi de yeni iş olanaklarının ortaya çıkışını olumsuz etkileyen faktörlerden biridir (Üzar, 2019: 94).

Kapitalist üretim tarzı, bir yandan geniş emekçi yığınları iktisadi faaliyete çekerken, onların bir kısmını otomasyon yoluyla fazlalık haline getirmektedir. Yukarıda bahsedilen eğilimler işsiz kitlenin artışına ya da yarı-işsiz ve güvencesiz formda istihdamına neden olmaktadır. İşsizliğin varlığı ve özellikle uzun süreli işsizliğin süreklilik kazanması iş sonrası kuramcılarının varsaydığı aksine kapitalizmin iş ve emek temelli yapısının çözülmesine işaret etmemektedir. Bir tür iş-sonrası toplumun kendiliğinden ortaya çıkışı söz konusu değildir. İşsizlik oranları erken kapitalistleşmiş ülkelerde genel olarak oldukça düşük kalmaya devam etmektedir. Mevcut işsizlik istatistiklerinin büyük yöntem sorunlarıyla malul olduğu, çok sayıda gerçek işsizi, işsiz olarak kabul etmediği bilinmektedir. Buna rağmen sermayenin genel eğilimi, tüm toplumu işsiz hale getirmekten çok, işsiz kitlelerin varlığını hem çalışanlar üzerinde bir baskı aracı olarak kullanmak hem de azalan iş olanaklarıyla onları güvencesiz ve niteliksiz işlerde çalışmaya razı kılmak yönündedir.

Fiziki ve manevi yüküne, artan çalışma süreleri ve yoğunluğuna, sendikal hak ve korumaların zayıflamasına rağmen emekçiler hayatlarını sürdürmek için emek güçlerini satarak bir işte çalışmak zorundalar. Mevcut işsizlik, tüm toplumun işlerden azade olmasının yolunu açmak bir yana tüm emekçileri daha kötü koşullardaki işlerde çalışmaya itmektir. Söz konusu olan iş sonrası bir toplum değil iş dayatmasının arttığı, emeğin daha yoğun bir sömürüye maruz kaldığı iş merkezli kapitalist bir toplumdur. Mevcut işsizlik ile "iş sonrası toplum" niteliksel olarak farklı olgulardır.

Sonuç

Kapitalist üretim ilişkilerinde, otomasyon, bağımsız bir unsur değil sermaye birikiminin bir bileşenidir. Farklı politik geleneklerden gelen ve farklı gelecek tasavvurlarına sahip olan iş sonrası toplum kuramcılarının yanılığının temeli kapitalist üretim biçiminin nasıl işlediğini yeterli ve doğru bir biçimde analiz etmemeleridir. Otomasyonu, içinde işlediği sermaye birikimi bağlamından



koparmakta, böylece onun sadece teknik sonucuna yani yüzeyde görünen odaklanmaktadır.

Otomasyon ve teknoloji içinde bulunduğu kapitalist bağlam içerisinde düşünüldüğünde, onu teşvik eden kadar sınırlayan çok sayıda iktisadi, sosyal ve kültürel faktör olduğu görülmektedir.

Otomasyon birlikte tek tek işyerlerinde işçi sayısı azalma eğilimindedir. Ancak üretimin, ticari faaliyetin ve sermayenin boyutları büyüdükçe toplam işçi sayısı da belirli ölçülerde artmaktadır. Ülke düzeyindeki istihdam verileri bunu göstermektedir. Dünya genelinde de işçi sınıfı kitlesi hızlı bir biçimde, sermaye toplamı ise çok daha hızlı bir biçimde büyümektedir.

Otomasyon ve yol açtığı işsizlik ile istihdamdaki artış birbiriyle çelişen olgular değildir. Sermaye birikimi hem otomasyonu hem daha geniş bir emek gücü topluluğunun istihdamını gerektirmektedir. Sermaye, otomasyon ve yeni teknolojilerin de katkısıyla biriktikçe, yeni iş alanları yaratma, geçmişte ücretli olmayan emekçi kategorileri işçileştirme eğilimindedir. Otomasyon ve yeni istihdam alanları sermaye birikim sürecinin iki yüzüdür. Kimi ülke ve sektörlerdeki teknoloji yoğun işletmeler ve akıllı fabrikalar, diğer ülke ve sektörlerdeki emek yoğun işletmelerle tezat değil bütünlük teşkil etmektedir.

İş sonrası toplum kuramlarının, otomasyonla birlikte toplam işlerin azaldığı ve yok oluşa doğru ilerlediği varsayımı günümüz toplumunun güncel gerçekliği ile uyuşmamaktadır. Emekçilerin önünde duran tehlike otomasyonla ortaya çıkan neredeyse tüm toplumu saran bir işsizlik değil, tersine, toplumsal faaliyetler ve emek gücünün daha çok metalaştırıldığı, düşük ücretin yaygınlaştığı, iş hayatında ve toplumsal yaşamda güvencesizliğin egemen olduğu, gelir dağılımındaki adaletsizliğin arttığı, yoksulluğun ve işsizliğin toplumun geniş kesimleri üzerindeki etkisini sürdürdüğü ve büyüdüğü bir toplum olasılığıdır.



Kaynakça

- Arntz, M., T. Gregory, U. Zierahn (2016) "The Risk of Automation for Jobs in OECD Countries: A Comparative Analysis", OECD Social, Employment and Migration Working Papers, No. 189, Paris: OECD Publishing.
- Aronowitz, S. and DiFazio, W. (1996) *Jobless Future Sci-Tech and the Dogma of Work*, Minneapolis and London: University of Minnesota Press.
- Bastani, A. (2019) *Fully Automated Luxury Communism: A Manifesto*, London: Verso.
- Bellamy, E. (2020) *Geriye Bakış* (çev. F Kahya), İstanbul: Türkiye İş Bankası Kültür.
- Benanav, A. (2019) *Automation and the Future of Work*, London and New York: Verso.
- Bowles, J. (2014) "54% of EU Jobs at Risk of Computerisation", <https://bruegel.org/2014/07/chart-of-the-week-54-of-eu-jobs-at-risk-of-computerisation/>. (09.03.2023).
- Braverman, Harry (2008) *Emek ve Tekelci Sermaye: Yirminci Yüzyılda Çalışmanın Değersizleştirilmesi* (çev. Ç Çidamlı), İstanbul: Kalkedon Yayınları.
- Brynjolfsson, E. ve McAfee, A. (2018) *The Second Machine Age* (çev. L Göktem), İstanbul: Türk Hava Yolları Yayınları.
- Carmeli, A., Sternberg, A. ve Elizur, D. D. (2008) Organizational culture, creative behavior, and information and communication technology (ICT) usage: A facet analysis, *Cyberpsychology & Behavior*, 11(2), 175-180.
- Danaher, J. (2019) *Automation and Utopia: Human Flourishing in a World without Work*, Cambridge, Massachusetts: Harvard University.
- David, B. (2017) "Computer Technology and Probable Job Destructions in Japan: An Evaluation", *Journal of the Japanese and International Economies*, 43, 77-87.
- Derks, D. and Bakker, A. B. (2014) "Smartphone use, work-home interference, and burnout: A diary study on the role of recovery", *Applied Psychology*, 63, 3, 411-440.
- Ford, M. (2018) *Robotların Yükselişi: Yapay Zekâ ve İşsiz Bir Gelecek Tehlikesi* (çev. C Duran), 4. Basım, İstanbul: Kronik Kitap.
- Frase, P. (2019) *Dört Gelecek: Kapitalizmden Sonra Hayat* (çev. A E Pilgir), İstanbul: Koç Üniversitesi Yayınları.
- Frey, C. B. and Osborne M. (2017) "The Future of Employment: How Susceptible are Jobs to Computerisation?", *Technological Forecasting and Social Change*, 114, 254-280.
- Harari, N. H. (2018) *21. Yüzyıl İçin 21 Ders* (çev. S Sıral), İstanbul: Kolektif Kitap.
- Heater, Brian (2019) "Amazon says it has deployed more than 200,000 robotic drives globally", *Tech Crunch*, <https://techcrunch.com/2019/06/05/amazon-says-it-has-deployed-more-than-200000-robotic-drives-globally/>. (20.12.2023).
- IFR (2022) "China overtakes USA in robot density", <https://ifr.org/news/china-overtakes-usa-in-robot-density>. (06.10.2023).
- IFR (2023) "Executive Summary / World Robotics 2023 Industrial Robots", https://ifr.org/img/worldrobotics/Executive_Summary_WR_Industrial_Robots_2023.pdf. (05.10.2023)
- Kim, Eugene (2015) "Amazon is now using a whole lot more of the robots from the company it bought for \$775 million", *Business Insider*, <https://www.businessinsider.com/amazon-doubled-the-number-of-kiva-robots-2015-10?r=UK>. (20.12.2023).
- Koşar, A. (2019) "Ar-Ge, inovasyon ve tekelleşme", *Teori ve Eylem*, 34, 33-53.
- Koşar, A. (2021) (der.) "Innovation Discourse, Or Does Innovation Create New Value?", in *Beyond Capitalism and Neoliberalism*, Vesna Stanković Pejnović (ed.), Belgrade: Institute for Political Studies.



- Koşar, A. (2023) Robotlar İşimizi Elimizden Alacak mı? Teknoloji, Emek, Gelecek, İkinci Baskı, İstanbul: Kor Kitap.
- Macrotrends (2023) "Amazon: Number of Employees 2006-2023 | AMZN", <https://www.macrotrends.net/stocks/charts/AMZN/amazon/number-of-employees>. (29.12.2023).
- Manyika, J. vd. (2017) Jobs Lost, Jobs Gained: Workforce Transitions In a Time of Automation, San Francisco: McKinsey & Company.
- Marx, K. (2000) Kapital: Birinci Cilt (çev. A Bilgi), Ankara: Sol Yayınları.
- Mason, P. (2016) Kapitalizm Sonrası: Geleceğimiz İçin Bir Kılavuz (çev. Ş Alpagut), İstanbul: Yordam Kitap.
- Mohan, C. (2018) "Artificial intelligence in radiology: Are we treating the image or the patient?"; Indian Journal of Radiology and Imaging, 28(2), <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6038229/>. (09.09.2023).
- Moody, K. (2018) "High Tech, Low Growth: Robots and the Future of Work", Historical Materialism, 26(4), 3-34.
- Nedelkoska, L. & Quintini, G. (2018) Automation, skills use and training, OECD Social, Employment and Migration Working Papers, Paris: OECD Publishing.
- Orhangazi, Ö. (2008) "Keynesçil Finansal Düzenlemelerden Finansallaşmaya: İktisat Literatürü ve ABD Ekonomisinin Finansallaşmasına Tarihsel Bir Bakış", ODTÜ Gelişme Dergisi, 35, 133-159.
- Owen, R. (2006) Yeni Toplum Görüşü ve Lanark Raporu (çev. L Akalın), İstanbul: Kaynak Yayınları.
- Pfeiffer, S. (2017) "The Vision of 'Industrie 4.0' in the Making: A Case of Future Told, Tamed, and Traded", Nanoethics, 11, 107-121.
- Rifkin, J. (1996) "The End of Work: The Decline of the Global Labor Force and the Dawn of the Post-Market Era", New York: G. P. Putnam's Sons.
- Roberts, M. (2022) "A world rate of profit: important new evidence", <https://thenextrecession.wordpress.com/2022/01/22/a-world-rate-of-profit-important-new-evidence/>. (16.10.2023).
- Saad-Filho, A. (2006) Marx'ın Değeri: Çağdaş Kapitalizm için Ekonomi Politik (çev. E Günciner), İstanbul: Yordam Yayınları.
- Say, C. (2018) 50 Soruda Yapay Zekâ, İstanbul: Bilim ve Gelecek Kitaplığı.
- Srnicek, N. and Williams A. (2015) Inventing the Future: Postcapitalism and a World Without Work, London: Verso.
- Statista (2023) "Number of employees worldwide from 1991 to 2022", <https://www.statista.com/statistics/1258612/global-employment-figures/>. (06.10.2023).
- Susskind, P. (2020) Çalışılmayan Bir Dünya: Teknoloji, Otomasyon ve Çözüm Yolları (çev. T Gezer), İstanbul: TGV.
- Tencer, D. (2017) "Ex-Facebook Exec Warns Of 'Revolution' Caused By Job Automation", Huffpost, https://www.huffpost.com/archive/ca/entry/ex-facebook-exec-warns-of-revolution-caused-by-job-automation_ca_5cd4f235e4b07bc7297362b4. (06.10.2023).
- Tozer, T. (2020) "What Computers Will Never Be Able To Do", In Work In The Future: The Automation Revolution, R. Skidelsky and N. Craig (eds.), Cham: Palgrave Macmillan, 99-108.
- Trading Economics (2023a) "Germany Gross Minimum Wages." <https://tradingeconomics.com/germany/minimum-wages>. (07.12.2023).
- Trading Economics (2023b) "Bangladesh Minimum Wages", <https://tradingeconomics.com/bangladesh/minimum-wages>. (07.12.2023).



- Trading Economics (2023c) "South Korea Employed Persons", <https://tradingeconomics.com/south-korea/employed-persons>. (07.12.2023).
- Trading Economics (2023d) "United States Unemployment Rate", <https://tradingeconomics.com/united-states/unemployment-rate>. (07.12.2023).
- Trading Economics (2023e) "South Korea Unemployment Rate", <https://tradingeconomics.com/south-korea/unemployment-rate>. (07.12.2023).
- Trading Economics (2023f) "Turkey Unemployment Rate", <https://tradingeconomics.com/turkey/unemployment-rate>. (07.12.2023).
- The World Bank (2023) "Wage and salaried workers, total (% of total employment) (modeled ILO estimate) - Korea, Rep.", <https://data.worldbank.org/indicator/SL.EMP.WORK.ZS?locations=KR>. (07.12.2023).
- Üzar, U. (2019). "Kapitalizmin finansallaşma sürecinde önemli bir sorun olarak işsizlik: Tartışma ve analiz", *Siyasal: Journal of Political Sciences*, 28, 1, 73-97.
- Yücesan-Özdemir, G. (2014) İnatçı Köstebek: Çağrı Merkezlerinde Gençlik, Sınıf ve Direniş, İstanbul: Yordam Kitap.