

Çalışma yaşamında yenilikler: Pandemi ile dijitalleşme deneyimi

Innovations on work-life: Digitization experience with the pandemic

İlker Akar¹ 

Oytun Meçik² 

1 Doktora Öğrencisi, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, S.B.E, İktisat Anabilim Dalı, Türkiye, e-mail: ilkerakar@gmail.com

2 Doç. Dr., Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, Türkiye, e-mail: oytunm@ogu.edu.tr

Öz

21. yüzyılda dünya ekonomisindeki dijitalleşme süreci COVID-19 pandemisi ile büyük bir hız kazanmıştır. Pandemi sağlık, eğitim, ekonomi gibi birçok alandaki düzeni alt üst etmiş ve dönüşümün itici gücünü oluşturmuştur. Dijitalleşme süreci, uzaktan çalışma modelinin iş ve çalışma yaşamına girmesine ve dünyada birçok çalışan ve işyeri için tercih edilen bir yöntem olmasına yol açmıştır. Uzaktan çalışma modelinin nihai olarak çalışanlara yönelik etkileri ve getirdiği yenilikler ise incelemeye değer bir konudur. Bu çalışmada Sanayi 4.0 kapsamındaki dijitalleşme sürecine eklenen pandemi deneyiminin iş ve çalışma yaşamına yönelik etkileri incelenmiştir. Çalışma yeni koşullarda istihdamın belirleyicilerini ortaya koymaya, yeni iş modellerini değerlendirmeye, geleceğin mesleklerine ışık tutmaya ve bunlara yönelik gerekli eğitim düzenlemelerini tartışmaya odaklanır.

Anahtar kelimeler: Post-COVID, iş ve çalışma koşulları, uzaktan çalışma

JEL kodları: I00, J21, M50

Abstract

In the 21st century, the digitalization process in the world economy has accelerated with the COVID-19 pandemic. The pandemic has created the driving force of transformation by upsetting the order in many areas such as health, education, and the economy. The digitalization process has led to the inclusion of the remote working model in business and working life and to become a preferred method for many employees and firms around the world. The effects and innovations of the remote working model on employees are an important issue. In this study, the effects of the pandemic experience, which has become a part of the digitalization process within the scope of Industry 4.0, on business and working life have been examined. The study focuses on revealing the determinants of employment in new conditions, evaluating new business models, explaining future professions, and discussing the necessary education system.

Keywords: Post-COVID, working conditions, remote working

JEL codes: I00, J21, M50

Citation/Atıf: İLKER, A. & MEÇİK, O., (2021). Çalışma yaşamında yenilikler: Pandemi ile dijitalleşme deneyimi. *Journal of Life Economics*. 8(4): 403-411, DOI: 10.15637/jlecon.8.4.01

Corresponding Author/ Sorumlu Yazar:
İlker Akar
E-mail: ilkerakar@gmail.com



Bu derginin içeriği Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 Uluslararası Lisansı altında lisanslanmıştır.

Content of this journal is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

1.GİRİŞ

Dünya 21. yüzyıla toplumsal, kültürel ve teknolojik açıdan önemli değişimlerle girerken, yaşanan bu dönüşüm süreci hayatın her alanında kendini göstermektedir. Bu dönüşüm sürecinin kendini gösterdiği en önemli alanlardan biri de iş dünyasıdır. Böylece işgücü piyasasının bilinen kuralları, iş modelleri ve işgücü piyasasını biçimlendiren eğitim sistemleri yeniden ele alınmak zorunda kalmaktadır.

İş ve çalışma koşullarının olağan gelişme süreci Sanayi 4.0 ve dijital dönüşüm süreci ile büyük bir hız kazanmıştır. Bu dönüşüm ve yenilik arayışları büyük bir hızla sürerken küresel ekonominin karşı karşıya kaldığı COVID-19 pandemisi, teknolojiyi insan hayatının merkezine oturtmuştur. Teknoloji özellikle pandemi sürecinde eğitimin yanı sıra iş süreçlerinin salgından korunması ve sürekliliğini sağlama amacıyla yoğun biçimde kullanılır hale gelmiştir. Pandemi sürecinin insan yaşamında kapladığı alanla doğru orantılı olacak biçimde eğitimden, sağlığa, alışverişten, iş hayatına kadar tüm süreçlerde teknolojiye yararlanıldığı görülmektedir. Bu köklü değişiklikler, özellikle iş ve çalışma yaşamının, daha önceleri esnek çalışmanın bir parçası olan uzaktan çalışma modelini kapsayacak bir biçimde yeniden ele alınmasını zorunlu hale getirmiş durumdadır. Nitekim pandemi ile birlikte birçok firma ve çalışan, uzaktan çalışma modelini uygulamaya koymuş ve buna adapte olmaya çalışmaktadır (Keskın, 2020).

Uzaktan çalışma modeli henüz birçok firma ve çalışan için yeni bir olgu olsa da pandemi sonrası dünyada kalıcı hale geleceği düşünülmektedir. Birçok firma şimdiden bu modeli, yeni bir iş modeli olarak uygulama yolunda adımlar atmaya başlamıştır. Pandemi koşullarında salgınla mücadelede etkin bir rol oynayan bu modelin tüm boyutları ile analiz edilmesi ve bir yol haritasının belirlenmesi, uygulamaya dair kuralları açıkça belirtilmesi gerekmektedir.

Sanayi 4.0 ile başlayan dijital dönüşüm süreci, pandemi ile iş ve çalışma yaşamına yansıyan önemli yenilikler getirmiş ve deneyim imkânı sunmuştur. İşgücü piyasası, bu yeni koşullarda istihdamın belirleyici faktörlerinden biri olan eğitim sisteminin şekillenmesine uzanan birçok konuda yeniliklerle karşı karşıya kalmaktadır. Bu çalışmada yeni koşullarda istihdamın belirleyicilerinin ortaya konması, yeni iş modellerinin değerlendirilmesi, geleceğin mesleklerine ışık tutulması ve buna yönelik politika önerilerinin tartışılması amaçlanmaktadır.

2. KAVRAMSAL ÇERÇEVE

2020'nin başlarında COVID-19 pandemisinin hızla yayılması, dünyanın birçok yerinde bir dizi hareketlilik kısıtlama politikasının uygulanmasını tetikledi. Bu

kısıtlamaların birtakım kuruluşların operasyonları üzerinde önemli ve çeşitli etkileri söz konusu olmuştur. Bunların başında, genellikle merkezi bir konumdan (örneğin, ofis, depo veya fabrika) çalışanların coğrafi olarak dağıtılırken, ticari faaliyetlerin sürekliliğini sağlama ihtiyacından dolayı birçok kurum ve çalışanın yeni düzene hızla ayak uydurmak zorunda kalması gösterilebilir (Mullenweg, 2020). Dağıtılmış çalışma, tele-çalışma, sanal çalışma ve uzaktan çalışma gibi kavramlar ve uygulamalar hiçbir şekilde yeni fenomenler olmasa da pandemi bunları kurumsal yönetim sözlüğünün merkezine taşımıştır.

Kavramsal ve ölçüm zorlukları kesin rakamların rapor edilmesini engellese de (Mokhtarian, Salomon ve Choo, 2005), giderek artan bir şekilde birçok çalışanın belirli bir yerde olmak zorunda kalmadan işle ilgili görevleri yerine getirebildiğine/tercih ettiğine dair örnekler bulunmaktadır. Allen vd. (2015) bu iddiayı desteklemek için iki noktanın altını çizmektedir. Bunlardan birincisi, ofis dışında çalışmayı seçen çalışanların sayısı veya yüzdesi, ikincisi ise çalışanların ofis dışında çalışmasına izin veren kuruluşların sayısı veya yüzdesidir. Zamanının en az yarısında evden çalışan ABD çalışanlarının sayısını ölçen Amerikan Toplum Araştırması, bu çalışanların sayısında 2005'te 1,8 milyondan 2015'te 3,9 milyona yakın bir artış olduğunu tespit etmiştir (FlexJobs, 2017). Benzer şekilde, 2015 Gallup anketi, Amerikalıların %37'sinin iş için telekomünikasyona başvurduğunu ve %24'ünün bunu iş günlerinin yarısından fazlasında yaptığını ortaya koymuştur (Jones, 2015). Eurostat'tan elde edilen veriler, Avrupa Birliği'ndeki çalışanların yaklaşık %5'inin tipik olarak evden çalıştığını ve ek %10'luk bir kesimin bazen evden çalıştığını göstermektedir (Eurostat, 2018). Pandemi, uzaktan çalışan bireylerin sayısında benzeri görülmemiş bir artışa yol açmış ve pandeminin ardından, çok daha fazla sayıda işçinin uzaktan çalışacağı yeni bir normalin ortaya çıkmasını tetiklemiştir (Kantrowitz, 2020).

Artan popülaritesine rağmen, uzaktan çalışma pratiği, literatürün çoğunu karakterize eden önemli miktarda kavramsal karışıklık, örtüşme ve belirsizlik ile anlamlı bir şekilde teorize edilememiştir (Raghuram, Hill, Gibbs ve Maruping, 2018 ; Schweitzer ve Duxbury, 2010). Önceki yirmi yılda sanallığın anlamı üzerine kavramsal çalışma ve tartışmalar, tele çalışma ve diğer esnek çalışma düzenlemeleriyle karşılaştırıldığında daha geleneksel çalışma biçimleri arasındaki ayrımlar henüz net bir şekilde çözülememiştir.

COVID-19 pandemisi bu alana olan ilgiyi artırmış ve pandeminin ardından, çok daha fazla sayıda işçinin evlerinden çalışmayı seçeceği yeni bir normalin ortaya çıkmasına neden olmuştur. Ek olarak, pandemi sonucunda birçok kuruluşun, çalışanların evlerinden çalışmalarını sağlayan teknolojik altyapı ve politikaları hızla benimsemesi ve adapte etmesi beklenmekte-

dir. Bunun yanı sıra uzaktan çalışma ve dijitalleşmenin gerektirdiği yenilik, çeviklik ve bilgi düzeyinin artırılması büyük önem arz etmektedir. Bu unsurlar yerine getirildiğinde, uzaktan çalışma birçok kuruluşun daha kalıcı bir özelliği haline gelebilir. Bu gelişmeler ışığında, çeşitli organizasyon seviyelerindeki iş ve eğitim uygulamalarıyla ilgili olarak dijitalleşme ve uzaktan çalışma, mevcut literatürde önemli bir boşluğu temsil etmektedir.

3. COVID-19 ÖNCESİ VE SONRASI ÇALIŞMA YAŞAMINA GENEL BAKIŞ

Ünlü düşünür Heraklitos'un "Değişmeyen tek şey değişimin kendisidir" sözünün her geçen gün daha da doğru olduğunu gördüğümüz bir döneme şahitlik ediyoruz. Önce 2011 yılında Almanya Hannover Fuarında ilk kez kullanılan Sanayi 4.0 kavramı ve ardından dijitalleşme sürecinin iş ve çalışma hayatına giderek daha fazla yansımaları söz konusu olurken (Alçın, 2016; Doğru ve Meçik, 2018: 1582), 2019 yılı sonlarında kendini gösteren COVID-19 pandemisi, bir yılı aşkın bir sürede ne kadar çok şeyin değiştiğini ve değişebileceğini bütün dünyaya gösterecek hızlı bir uygulama alanı oluşmasına sebep oldu (Meçik ve Aytun, 2020: 6). Bu değişim furyası ile sağlık, eğitim, alışveriş alışkanlıkları, günlük rutin yaşam koşulları, iş yaşamı ve daha birçok şeyde kısa sürede birçok köklü değişiklikler yaşandı ve yaşanmaya devam etmektedir (Erdil Şahin ve Özişik, 2021: 418).

Pandemi sürecinde, çok kısa sürede alışlagelmişin dışında birçok yeni uygulamaya geçilirken, yenilikler insan hayatına hızla girmiş ve bunlara yenileri de eklenmeye devam etmektedir. Örneğin, pandemi öncesi dönemde çalışanların çoğu her gün belirli mesai saatleri içinde, işverenin kendisine sunmuş olduğu yer ve mekânda görevini yerine getirirken, pandemi koşullarında çalışanın özellikle evden ya da kendisinin tercih etmiş olduğu bir yerden, mesai saatlerinin sabit olmak yerine esnek olduğu bir çalışma yaşamına geçilmiş olduğunu görmekteyiz. Bu koşulların zorunlu kıldığı ve firmaların bu fırsattan hareketle verimliliğe dair ölçümler yapma arayışına girdiği, uzaktan çalışma modeli mesai saatlerinin yanı sıra, şehir dışında ve hatta yurtdışında yüz yüze yapılan toplantıların teknolojiden destek alınarak sanal ortamda yapılması konusunda bir deneyim ve tecrübe sunmaktadır (Meçik, 2021).

Uzaktan çalışmanın tüm taraflar için birtakım avantajları bulunmaktadır. Bunlar; artan üretkenlik, daha az stres, daha iyi bir iş-yaşam dengesi, daha az işe gidip gelme süresi, çalışma düzeni kontrolü ve başkalarıyla daha az temas halinde olmak olarak sıralanabilir (Biron ve Veldhoven, 2016). Mevcut koşullarda bunlar hastalığa yakalanma ve hastalığın yayılma riskini azaltmanın yanı sıra, genelde işe gidip gelme süresin-

den tasarruf ve daha fazla esneklik (yemek ve mola gibi zaman kullanım tercihleri) gibi önemli avantajları gündeme getirmektedir.

Uzaktan çalışma sürecine dair bu gibi avantajların yanı sıra birçok araştırmacı, bireysel düzeyde ev tabanlı tele çalışma dâhil olmak üzere, uzaktan çalışma ile ilişkili çok sayıda potansiyel dezavantaj olduğunu da söylemektedir (Kurland ve Bailey, 1999). Bunlar izolasyon, yanlış anlamalar, kişiler arası azalan temas ve rol belirsizliğinin olmasıdır (Hertel vd., 2005). Sınırlar bulanıklaştığından, insanların daha fazla saat çalışmasından, destek ve görünür liderlik eksikliği olabileceğinden ve işyerinden izole edildiğinde ve ayrıldığında daha az sosyal etkileşim olabileceğinden, iş-yaşam dengesinin de sarsılabileceği öngörülmektedir (Gurstein, 2001; Mitchell, 2017). Uzaktan çalışma, bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanımını içerdiğinden, yöneticiler ve çalışanların uygun teknolojilere erişim sağlaması da önem arz etmektedir (Mitchell, 2017).

Evden çalışma modelinin bu özetlenen çerçevede bilgi çalışanlarına bir dizi olası avantaj ve dezavantaj getirdiğini ileri sürülebilecekken, bu avantajları ve dezavantajları ortaya çıkarmada hangi faktörlerin önemli olduğu ve bunların nasıl gruplandırılabilirliği açık değildir. Uzak mesafelerde çalışırken veya yöneticiler, çalışanlardan zamana ve mekâna göre ayrıldığında, çalışanların refahını ve performansını korumak zor olabilir (Fisher ve Fisher, 2001). Ancak yöneticiler, çalışanlarının çalışma koşulları ve aidiyet gibi temel ihtiyaçlarına odaklanırlarsa, uzaktan çalışanlarının performansını motive edebilir ve destekleyebilirler (Maslow, 1943; Poulsen ve Ipsen, 2017).

COVID-19 pandemisi öncesi ve bu pandeminin insanlığa sağladığı deneyim sonrası (Post-COVID) dönem için çalışma yaşamına dair yaklaşımlara bakıldığında bireylerin ve firmaların çalışma yapılarında, kurallarında ve kültürlerinde geleneksel anlayışlara göre ciddi değişiklikler söz konusu olduğu ifade edilebilir. Zira iş ve yaşam koşullarının yeni normalleri ile birlikte birçok şey artık eskisi gibi olmayacağı için, firmalar ve çalışanlar hem iş yapış biçimlerini hem de çalışma yaşamındaki yerleşik kültürlerini değiştirmek durumundadırlar (Meçik, 2021). Böylece iş ve çalışma yaşamında gerçekleşen bu değişimin çalışanlar açısından da firmalar açısından da avantajlı ve dezavantajlı olan yönlerinin bulunduğu söylenebilir.

Dijitalleşme ve bugün pandemi sonrası dünyanın yeni normallerinin de buna eklenmesi ile oldukça biçim değiştiren iş ve çalışma koşullarının, işgücü piyasasında radikal sonuçlar doğurması sürpriz olmayacaktır. Bununla birlikte işgücü piyasasındaki temel sorunların kaynağını bulmamız ve gidermeye yönelik adımlar atmamız kaçınılmaz bir öneme sahiptir. Zira küresel nitelikteki bu gibi sorunlara ancak insan odaklı bir

yaklaşım ile cevap vermek mümkündür (Özcan, 2020).

4. SANAYİ 4.0 VE YENİ ÇALIŞMA HAYATI

Sanayi 4.0 (Dördüncü Sanayi Devrimi ya da Endüstri 4.0) kavramı ile iş ve çalışma yaşamında, kuralların yeniden yazılmaya başlandığı bir dönem başladı. Bu dönemde toplum; yeni kavramlar, yeni uygulamalar veya yeni teknolojiler ile karşı karşıya kalmakta, işgücü piyasası ve bununla bağlantılı olarak konu edinilen eğitim politikaları da dijitalleşmenin ya da dijital dönüşüm sürecinin etkisi altına girmektedir. Teknolojinin yükselişi işgücü piyasasını dönüştürmenin yanında bazı işlerin ve görevlerin otomasyona bırakılmasına, diğer yandan yeni tür işlerin ortaya çıkmasına neden olmaktadır. İşgücü piyasasının bu yeni gerçekliğe proaktif olarak hazırlanması, bu değişikliklerin ve bunların iş ve istihdam üzerindeki etkilerinin derinlemesine, ayrıntılı bir şekilde anlaşılmasına yönelik bir gereksinim yaratmaktadır (Schwab, 2016).

İşgücü piyasasının koşulları bu gelişmelerle birlikte değişmekte olup günümüzde işgücü piyasasındaki geçerli değer ölçütünün beceriler haline geldiğini söylememiz yanlış olmayacaktır. Beceriler, talep ve arzı, ihtiyaç duyulan uzmanlık ve becerileri gittikçe hızla değişen mesleklerden ve genellikle elde edildiklerinde zaten eskimiş olan derecelerden daha incelikli bir düzeyde gösterir. Mevcut değişim hızı, çok daha dinamik bir değişken olan dereceye dayalı işgücü piyasasından ziyade becerilere dayalı bir işgücü piyasası yönünü takip etmeyi gerektirmektedir. Becerileri bir analiz değişkeni olarak kullanmak, politika yapımcılar açısından her ne kadar günümüzde direnç geliştirilen bir konu olsa da geleceğe hazırlanmalarına yardımcı olmak için güçlü bir araç olanağı sağlayacaktır.

İşgücü piyasasında son yıllarda en hızlı büyüyen ve önem kazanan pozisyonların; müşteri hizmetleri, pazarlama, finans, ürünler, operasyonlar ve diğer işlevleri kapsayan orta ve üst düzey yönetim pozisyonları olarak kabul edilmeye başlandığı görülmektedir. Bunlara paralel olarak en keskin artışı sergileyen beceriler ise dört kategoriye ayrılabilir. Bunlar; pazarlama ve müşteri hizmetleri gibi işlevsel beceriler, liderlik gibi güce dayalı beceriler, sosyal medya ve kodlama gibi dijital beceriler ve İngilizce başta olmak üzere yabancı dil yeterliliği gibi katma değerli beceriler (Schwab ve Davis, 2018) olarak sıralanabilir.

Her ne kadar bunlar gibi becerilerin iş dünyası için, dijital olanaklarla birleşerek mekânsal sınırlardan kurtularak, araştırmacılar ya da üniversiteler ile bağlantı kurma imkânlarının gündeme gelmesi, yeni fikirlerin yerel ve küresel ekonomi için gerçek değere dönüştürülmesine yönelik güçlü sıçrama noktalarının ortaya çıkması için imkân sunsa ve insanlık her ne kadar pandemi sonucunda bu imkânlarla bir can yeleştiği gibi

sarılsa/sarılmak zorunda kalsa da yeni dünyayı biçimlendiren bu koşulların büyük resim ortaya çıktığında ise arzu edilmeyen özellikler barındırdığını ifade etmemiz gerekir.

Dijital dönüşüm sürecinin; insanlığın bu süreçte karşılaştığı yeni teknolojileri, uygun kurumlar, standartlar ve normlarla birleştirebilmesi halinde daha fazla özgürlük, daha iyi sağlık, daha yüksek eğitim düzeyleri sunmasını ve en değerlisi olan insan yaşamı için fırsatların artmasını, güvensizliğin ve ekonomik belirsizliklerin azalmasını sağlaması beklenir. Bununla birlikte işgücü piyasası açısından işgücünün ikame edilebilme olanağının fazlalaşması ile işverenler için önemli bir maliyet unsuru olan toplam ücretlerin azalması ve iş güvencesini ortadan kaldıran eğilimler toplum nezdinde gelir adaletsizliğini artıracaktır. Nitekim bu tür adaletsizliklerin beraberinde toplumsal adaletsizlikler getirmesi de muhtemeldir. Bunun yanına Türkiye'deki mesleklere genel olarak baktığımız zaman, bu dönüşümle birlikte işlerini kaybetme olasılığı yüksek olanların toplam istihdamdaki paylarının neredeyse yüzde 60 civarında olduğu bilgisini eklememiz gerekir. Bütün bunlar sosyal alanda adil ve insana yakışır iş ve yaşam koşullarının sağlanması olanaklarını zayıflatıcı dinamiklerdir (Meçik, 2021: 570).

Bilginin önemli bir faktör haline geldiği, bilinen ezberlerin unutulmaya yüz tuttuğu, becerilerin, yaratıcılığın, yorum yapma kabiliyetinin her zaman olduğundan fazla önem kazandığı bir çağda yaşıyoruz (Şanlısoy, 2015: 103). Günümüz koşulları ve içinde bulunduğumuz dijitalleşme çağı, insanlığın bilgi hazinesini ve teknolojik yapabilirliklerini o ölçüde genişletmiştir ki; milyarlarca insanın mobil cihazlara bağlandığı, eşi görülmedik miktarlarda işlem gücünün, depolama yeteneklerinin ve bilgi erişiminin ortaya çıkmasını sağlayan sınırsız imkânlarla sahip olunan bir dünyayı karşımıza çıkarmıştır. Bu dönüşüm hızla devam etmekte ve her şeyi değiştirdiği gibi meslekleri de değiştirmektedir. Bireylerin, kendilerine hitap edecek alanları tespit etmelerinin yanında, bu alanlarda piyasasının koşullarını ve yeni gelişmeleri takip etmeleri, bunlara kolaylıkla uyum sağlayacak özellikler barındırmaları gerekmektedir (Sak, 2020).

5. YENİ DÖNEMDE GELECEĞİN MESLEKLERİ

İşverenlerin piyasada yeniliklerle en hızlı temas eden aktör olması, işverenlerin çececeği çerçeveyi geleceğin neler getireceği ve neler gerektirdiği konusunda izlenecek politikaların belirlenmesinde önemli bir argüman haline getirmektedir. Bugünlerde duymaya başladığımız mesleklerin bazıları birkaç yıl önce gündemde olmayan mesleklerdir. Gelecekte siber güvenlik analistliği, üç boyutlu üretim mühendisliği, robot mühendisliği, dijital pazarlama uzmanlığı, iklim kont-

rolü mühendisliği, mobil uygulama geliştiriciliği, veri analistliği, nanoteknoloji mühendisliği, veri madenciliği, insansız hava aracı operatörlüğü ve hatta çöp mühendisliği gibi mesleklerin karşımıza çıkacağı düşünülmektedir. Bunda insanlığın içinde bulunduğu koşulların ve dünyanın dinamiklerinin artık değişiyor olması rol oynamaktadır.

Geleceğin mesleklerinden bahsederken aslında bu mesleklerin uzun bir zaman sonra karşımıza çıkacağı anlamı çıkarılmaması gerekir. Zira bahsi geçen mesleklerin bazıları dünyada yaşanan COVID-19 pandemisi ile ortaya çıkmaya başlamıştır. Pandemi bireyleri uzaktan çalışma modeline yöneltirken, bu çalışma modeli ile birlikte uzaktan çalışan uzmanların da ortaya çıkmasına imkân tanımıştır. Her ne kadar uzaktan çalışma birçok kişi ve kurum için pandemi öncesinde alışkın olunmayan bir durum olsa da kısa bir sürede bu yeni düzene ayak uydurmak zorunda kaldığı söylenebilir. İlerleyen süreçte insanlık olarak bu değişim ve dönüşüme hazır olmak için, değişime ayak uydurmaktan ziyade geleceğin mesleklerine yönelik plan ve programlar hazırlamanın oldukça önemli olduğu görülmektedir (T.C. Kalkınma Bakanlığı, 2018).

Pandemi süreci ile ön plana çıkan teknolojinin zihinlerde bir yanılısama yaratmaması gerekir. Zira "teknoloji çalışmayı değil, işleri ortadan kaldırır" (Bowen, 1966). Bilgisayarlar daha akıllı, daha yaratıcı ve daha sofistike hale geldikçe, teknolojinin çeşitli işleri etkilediğine inanılmaktadır. Düşük maliyet, hızlı üretim ve tedarik zincirlerinin kalitesindeki tutarlılık ihtiyacının artmasıyla, şirketler robotik, yapay zekâ ve otomasyon teknolojilerine daha fazla bağımlı hale gelmektedir (Webster ve Ivanov, 2019). Bu kapsamda yapay zekanın uygulanması imalat sanayiinde başlamış ve aşamalı olarak çeşitli sektörlerle yayılmaya devam etmektedir. Araştırmacılar, yapay zekânın gelecekte çoğu iş ve pozisyon üzerinde etkisi olacağını öngörmektedir (Dekker vd., 2017). Bununla birlikte, yapay zekânın sadece insanların yerini alacak kadar gelişmiş olabileceğinden değil, aynı zamanda hiçbir insan zihninin onu kontrol edemeyeceği kadar karmaşık hale gelebileceğinden de endişe duymaktadır (Fast ve Horvitz, 2017). Örneğin, Castelvechi (2016) 1990'larda yapay zekânın tam olarak anlaşılabilen bir kara kutu olarak görüldüğünü öne sürmektedir. Bu bağlamda, insanların ve yapay zekânın el ele çalışması gerekeceği gibi bu da teknolojileri tamamlayan becerilere sahip çalışanları işe alma ihtiyacını gündeme getirecektir (Plastino ve Purdy, 2018). Bu işverenler açısından; yapay zekânın iş güvenliği, iş tatmini ve istihdam edilebilirlik üzerindeki etkisi ve istihdam etme, elde tutma ve yönetme ile ilgili olarak çalışanlar üzerinde yaratacağı endişe verici bir etkiye sebep olabilir (Aktaş, 2021: 127).

Teknolojinin istihdam sürecine yansımaları konusundaki görüşler çeşitlilik göstermektedir. Chui vd. (2015),

otomasyonun mesleklerden ziyade faaliyetlerde ortaya çıkma olasılığının daha yüksek olduğunu öne sürmektedir. Nitekim yapay zekâ teknolojisi, insan performansı standartlarını kolayca karşılayabilir veya aşabilir; evde sağlık yardımcıları ve bakım görevlileri gibi düşük vasıflı, düşük ücretli rollerle sınırlı olmayacak, veri ve rapor analizi veya personel görevlerini hazırlama gibi yürütme veya yönetsel görevlere genişletilecektir. Yapay zekâ sıradan görevleri üstlenecek, böylece insanların zorlu görevleri yerine getirmek yerine kişilerarası iletişim kurmasına izin verecektir (Wisskirchen vd., 2017). Ancak bunun için yapay zekâyâ yatırım yapılması gerekmekte ve erken bir aşamada yapılan yatırımlar daha etkili olabilmektedir. Böylece çalışanların ve müşterilerin değişikliklere daha iyi uyum sağlamasına ve etkili/verimli bir şekilde çalışmasına olanak tanıyacaktır (Webster ve Ivanov, 2019).

İş ve çalışma ilişkilerinin teknoloji ile artan oranda iç içe geçmesinin etkilerini ele alan Raj ve Seamans (2019) yapay zekânın uygulanmasının, kuruluş ve organizasyonların büyük ölçüde yeniden yapılandırılmasını ve yeniden şekillendirilmesini gerektirdiğini, bunun da çalışanların beceri seti gereksinimlerinde ve görevlerinde değişikliklere neden olacağını vurgulamaktadır. Bu süreçte çalışanlar; akıllı teknoloji, yapay zekâ, robotik ve algoritmaların uygulanmasına ilişkin belirsizlikle mücadele edebilir ve bu da sonradan çalışanların bağlılıklarına, kariyer memnuniyetine zarar verirken, depresyonu artırabilir (Brougham ve Haar, 2018). Algılanan iş güvensizliği, yalnızca iş süresizliği beklentisinin bir sonucu değil, aynı zamanda işlerin tükenmesinin bir yansıması olarak da değerlendirilebilir (Nam, 2019). "Teknofoblar" yapay zekâyâ karşı dayanaksız bir korku sergiler, anormal derecede endişeli görünürler ve işsizlik korkusu ve finansal güvensizlik, hissine kapılırlar, ancak teknoloji daha fazla iş fırsatı yaratır (McClure, 2018). Kalleberg (2012) yapay zekânın herhangi bir türünün, çalışanların iş tanımlarının yeniden tasarlanmasını ve katma değerli görevler yerine getirmeye odaklanma yaklaşımının değiştirilmesini gerektirdiğini öne sürmektedir.

6. GELECEĞİN MESLEKLERİ VE EĞİTİM FAKTÖRÜ

Sanayi 4.0 ile birlikte üretim, ekonomi, mevcut meslekler gibi birçok alanın değişim ve dönüşümüne tanıklık eden dünya ekonomisi, COVID-19 pandemisinin etkisiyle büyük bir hız kazanmıştır. Yeni teknolojiler ve mevcut teknolojilerdeki ilerlemeler çok kısa bir süre içinde ekonomiyi ve toplum yaşantısını alışıl gelmişin ötesine taşıyacaktır. Bu sebeple ülkeler küresel rekabet yarışında ilk sıralarda yer alabilmek için vizyonlarını ve hedeflerini yetkinliği yüksek beşerî sermaye sahibi olmaya, katma değeri yüksek dijital hizmet ve mamuller geliştirmeye, üniversite-sanayi-kamunun

sıkı ortaklıklar kurmasına imkân tanıyan yönlere doğru kaydırmaları kritik bir rol oynamaktadır.

Teknolojinin getirdiği yenilikler ve ihtiyaçlar doğrultusunda ortaya çıkan/çıkacak olan mesleklere yönelik bir eğitim programının hazırlanması, piyasada gereksinim duyulan işgücünün temini anlamında önem arz etmektedir. Dijital bilgi ve becerilerin tüm işgücü piyasasında yer alan çalışanlara kazandırılmasının, Sanayi 4.0 kapsamında tüm üretim yerlerine ve ekonomiye bir fayda sağlayacağı açıkça görülmektedir. Bu kapsamda ülkelerin araştırma-geliştirmeye ve eğitime vereceği önem, gelecekte hangi pozisyonda yer alacağı ile de yakından ilgili olacaktır (T.C. Kalkınma Bakanlığı, 2018).

Tablo 1’de görüldüğü üzere, iletişim, toplum, teknoloji, sanayi, eğitim, ticaret, ekonomi, savunma gibi yaşamın temel yapı taşları yıllar boyunca sürekli gelişim göstermiş ve göstermeye devam etmektedir. Böylece insanlık giderek artan refah seviyeleri ile karşı karşıya kalmaktadır.

Teknolojinin değişimi ve dönüşümü, geçmişten bu yana artan hızla devam etmektedir. Pandeminin hızlandırdığı dönüşüm süreciyle birlikte değişime ayak uydurması gereken en önemli konuların başında ise eğitim gelmektedir. Eğitim özellikle Sanayi 4.0 kapsamında geleceğin temel yapı taşı oluşturulan unsur olarak görülmelidir. Çünkü teknoloji, nitelikli ve eğitim seviyesi yüksek bir bilgi toplumuna gereksinim yaratmaktadır.

Yeni normalde ortaya çıkan uzaktan eğitim, uzaktan çalışma gibi koşullara ayak uydurmak için, teknolojinin hayatımızın her alanına uyarlanması ve kullanılması gerekmektedir. Öğretmenlerin ve öğrencilerin eğitim deneyimleri, ister eski zamanlardaki gibi not defteri, isterse yeni normaldeki gibi çevrimiçi forum ve sanal gerçeklik laboratuvarı olsun, sistemler ve araçlarla her zaman desteklenmekte ve geliştirilmektedir. Bu eğitim sistemleri ve araçları genellikle toplumun diğer sektörlerinde etkili olan daha geniş teknolojik gelişmeleri yansıtmakta ve aynı zamanda eğitim için kolaylık sağlamaktadır.

Teknoloji pandemi ile birlikte özellikle iş yaşamında

ve eğitimde baş aktör olarak görev almıştır. Uyarlanabilir teknolojinin daha kapsamlı bir şekilde benimsenmesi Sanayi 4.0 kapsamındaki dijital dönüşüm ile benimsenmeye başlanmış olsa da pandemi ile birlikte bugün birçok eğitim kurumu öğrencilere öğrenme sürecinde yardımcı olmak için bir tür uyarlanabilir öğretim sistemi kullanmaya başlamıştır. Uyarlanabilir teknoloji, öğretmenin rolünün, ders sırasında dersler şeklinde içerik sunumundan uzaklaşarak ve aktif öğrenme alıştırmaları sırasında lider ve koç rollerine doğru gelişmesine izin vermektedir. Uyarlanabilir sistemler, öğrencilere tüm öğretim kaynaklarını çevrimiçi sağlayarak ve öğretmenlere daha bilgili koçlar ve danışmanlar olmak için ihtiyaç duydukları öğrenme verilerini sağlayarak bu değişikliği mümkün kılmaktadır (EDUCAUSE, 2020).

Araştırmalar, çeşitli sektörlerdeki çalışanların, çeşitli teknoloji türlerinin uygulanması nedeniyle iş güvenliği konusunda son derece endişe duyduğunu göstermektedir (Nam, 2019). İş güvensizliği, “tehdit altındaki bir iş durumunda istenen sürekliliği sürdürmek için güçsüzlük duygusu” anlamına gelmektedir (Greenhalgh ve Rosenblatt 1984: 438). İş güvensizliği, bireyler iş sürekliliğine yönelik potansiyel bir tehdit algıladıklarında ortaya çıkmaktadır (Davy vd., 1997). 1980’lerde yapay zekânın uygulanması, bir taraftan iş güvenliğine yönelik tehdit korkusuyla olumsuz, diğer yandan ise sunduğu daha büyük fırsatların bir sonucu olarak olumlu karşılanmaktadır (Chao ve Kozlowski, 1986). Nitekim yapay zekâ, sıradan görevleri üstlenerek profesyonel bir şekilde müşterilerin ihtiyaçlarını karşılamasına ve yeni, yaratıcı çözümler geliştirmesine olanak tanıyacak bir oluşumdur (Plastino ve Purdy, 2018).

Geleceğin mesleklerinin şekillenmesinde robotik ve yapay zekânın rolüne yönelik olarak Davenport ve Ronanki (2018), bu süreçlerin mutlaka iş kaybına yol açmayabileceğini ve asıl amacın yönetici pozisyonundaki çalışanların yerini almak olmadığını göstermektedir. Bilgiye dayalı çalışanlar, örneğin araştırma ve geliştirmede rol alanlar, teknolojinin yaratıcı veya duygusal görevleri yerine getiremeyeceğini (Ili ve Lichtenthaler, 2017), ancak yeni işler yaratabileceğini düşündüklerinden yapay zekânın tehdit oluşturmadı-

Tablo 1: Çağlar Boyunca Teknolojik Gelişim

	İlk Çağlar	1760	1890	1970	2011
İletişim	İnsan-İnsan	İnsan-İnsan	İnsan-İnsan	İnsan-Makine	Makine-Makine
Toplum	Avcı ve Tarım	Endüstriyel	Endüstriyel	Bilgi	Akıllı
Teknoloji	x	Buhar Enerjisi	Elektrik Enerjisi	BT Destekli Üretim	Siber Fiziksel Sistemler
Sanayi	Tarım	1.Endüstri Devrimi	2.Endüstri Devrimi	3.Endüstri Devrimi	4.Endüstri Devrimi
Eğitim	Usta-Çırak	Sınıf	Sınıf	Sınıf ve Hayat Boyu Öğrenme	Sınıf ve Hayat Boyu Öğrenme
Ticaret	Basit	Ulusal	Uluslararası	E-Ticaret	İleri Dijital Ticaret
Ekonomi	Emtia Satışı	Emtia Satışı	Emtia Satışı	Bilgi	Dijital/Yıkıcı
Savunma	El Aletleri	Basit Ateşli Silahlar	Güçlü Ateşli Silahlar	Siber	Siber
Refah	Düşük	Düşük	Orta	Yüksek	Yüksek

Kaynak: T.C. Kalkınma Bakanlığı, 2018.

ğını düşünmektedirler. Öte yandan perakende, sigorta ve makine gibi sektörlerde yer alan liderler, yapay zekânın piyasaya sürülmesiyle işlerini kaybetmekten endişe duymaktadırlar (Agrawal vd., 2017; Davenport ve Ronanki, 2018; Ivanov, 2017). İşlerin ortadan kalkması yapay zekânın önemli bir sonucuysen, düşük vasıflı işgücünün işsiz kalmasıyla (Hirst, 2014), Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü, Dünya Ekonomik Forumu (WEF) ve McKinsey gibi kuruluşlar, yeni işlerin yaratılmasının da dikkate alınması gerektiğini vurgulamaktadır (Lichtenthaler, 2018).

İstihdam edilebilirlik, işverenlerin, müşterilerin değişen ihtiyaçlarını karşılamak için gerekli becerilere, yetkinliklere sahip olmak ve böylece bireylerin işyerinde isteklerini ve potansiyelini gerçekleştirmelerine yardımcı olmak olarak kavramsallaştırılabilir (CBI, 1999). Teknolojinin insanların işlerini devraldığı bir çağda, teknolojiye ayak uydurmak için yetenekli bir işgücü zorunludur. WEF (2018)'e göre, karmaşık problem çözme, eleştirel düşünme ve koordinasyon gibi duygusal ve entelektüel becerilere olan ihtiyaç her zaman yüksek olacaktır. Yaratıcılık, empati, muhakeme ve başkalarını motive etme gibi yumuşak beceriler insanlara özgüdür (Chui vd. 2015; Lichtenthaler, 2018). Bu becerilerin geliştirilmesine yönelik temeller, yani okulların ve üniversitelerin eğitim sistemlerinde değişiklikler ve çalışanların eğitimi için yeniden örgütsel çabalar oluşturmakla başlanmalıdır (Webster ve Ivanov 2019). Yöneticilerin mentörlük ve duygusal destek gibi "yumuşak beceriler" sergileme yetenekleri, sadece işi yapabilmekten daha değerli olacaktır (Agrawal vd., 2017).

Kolbjørnsrud vd. (2016), yapay zekâ teknolojisi alanındaki değişikliklere ayak uydurmak için yaratıcı düşünme ve deney yapmanın gerekli olduğunu öne sürmektedir. Ek olarak, sosyal ağ kurma, insan gelişimi, koçluk ve iş birliği gibi insan becerilerini kazanmak, teknoloji henüz insanların duygusal ihtiyaçlarına uyum sağlama yeteneğini geliştirmedeğinden, önümüzdeki yıllarda başarı için zorunlu olacaktır (Kolbjørnsrud vd., 2016). Modern bir işyerinde istihdam edilebilir durumda kalabilmek için, çalışanların son derece uyarlanabilir, empati yeteneğine sahip, hedef odaklı olmaları, başkalarının motivasyon ihtiyaçlarına odaklanması ve sonuçlarına ulaşmak için teknolojiden yararlanmaları gerekir (Suarta vd., 2017).

7. SONUÇ

İşgücü piyasası öncelikli olmak üzere, ekonominin ve hatta toplumsal yaşamın bütün boyutlarının deneyimlediği dijital dönüşüm süreci pandemi ile birlikte iş ve çalışma yaşamına yansıyan önemli yenilikleri gündeme getirmektedir. Söz konusu süreç işgücü piyasasında istihdamın belirleyici faktörlerini yeniden biçimlendirirken, bununla bağlantılı alanlarda da yeniliklerle karşı karşıya kalınmasına yol açmaktadır.

İşgücü piyasasını biçimlendiren bu yeni koşullarda istihdamın belirleyicilerini ortaya koymayı, yeni iş modellerini değerlendirilmeyi, geleceğin mesleklerine ışık tutmayı ve politika önerilerini tartışmaya açmayı hedefleyen bu çalışma ile pandemi ile hız kazanan dijitalleşme deneyiminin iş ve çalışma yaşamına yansımalarının yanı sıra geleceğin meslekleri ve eğitimin rolü ortaya konulmaya çalışılmıştır.

Dünyada yaşanan teknolojik gelişmeler ve değişen yaşam koşulları ile birlikte son dönemde işgücü piyasasında da önemli dönüşümlerin meydana geldiği ifade edilebilir. Politika yapımcıların bu dönüşümlerin yarattığı dinamikleri biçimlendirebilmesi için uygun mekanizmaların geliştirilmesi, işgücü piyasası uyumsuzlukları ile sistemli biçimde mücadele edilmesi gerekmektedir. Bu çerçevede işgücü piyasasının kural koyucu otoritesi olarak devletin kapsayıcı biçimde eğitim sistemi ve işgücü piyasası politikaları bakımından piyasa aktörlerini daha iyi anlama ve analiz etmeye yönelmesi gerektiği vurgulanabilir. İşgücü piyasası eğitim sistemi ile zamanlar arası bağlantısı nedeniyle koordine edilmesi pek de kolay olmayan bir piyasa özelliği göstermektedir. Dolayısıyla politika yapımcıların işgücü piyasasındaki yenilikler kapsamında; insana yakışır işleri artıracak, sosyal korumayı, çalışma haklarını ve ifade özgürlüğünü tüm boyutları ile içeren bir yapıyı oluşturacak adımlar atması gerekmektedir.

KAYNAKÇA

- AGRAWAL, A. K., GANS, J. S. & GOLDFARB, A. (2017). What to Expect from Artificial Intelligence. *MIT Sloan Management Review*. (Spring), 23-26.
- AKTAŞ, M. T. (2021). Sürdürülebilir İnsani Kalkınma, Toplum 5.0 ve Yapay Zekâ. *Gelecekte Ekonomi* içinde. Ed. S. Alçın, B. Erdil Şahin, D. D. Dereli, M. Hamzaoğlu & İ. Ertek. ss. 107-132. İstanbul: İstanbul Kültür Üniversitesi Yayınları.
- ALÇIN, S. (2016). Üretim İçin Yeni Bir İzlek: Sanayi 4.0. *Journal of Life Economics*, (3): 19-30.
- ALLEN, T.D., GOLDEN, T.D., & SHOCKLEY, K.M. (2015). How Effective is Telecommuting? Assessing the Status of Our Scientific Findings. *Psychological Science in the Public Interest*, 16(2), 40-68.
- BIRON, M. & VAN VELDHOVEN, M. (2016). When Control Becomes a Liability Rather Than an Asset: Comparing Home and Office Days Among Part-Time Teleworkers. *Journal of Organizational Behavior*, 8(37), 1317-1337.
- BOWEN, H. R. (1966). *Report of the National Commission on Technology, Automation, and Economic Progress*. Washington: Volume 1, U.S. Government Printing Office.
- BROUGHAM, D. & HAAR, J. (2018). Smart Technology, Arti-

- ficial Intelligence, Robotics, and Algorithms (STARA Employees' Perceptions of Our Future Workplace). *Journal of Management & Organization*, 24(2), 239–257.
- CASTELVECCHI, D., (2016). Can We Open the Black Box of AI? *Nature News*. 538(7623), 20–23.
- CHAO, G. T. & KOZLOWSKI, S. W. (1986). Employee Perceptions on the Implementation of Robotic Manufacturing Technology. *Journal of Applied Psychology*, 71(1), 70–76.
- CHUI, M., MANYIKA, J. & MIREMADI, M. (2015). Four Fundamentals of Workplace Automation. *The McKinsey Quarterly*, 29(3), 1–9.
- CBI (Confederation of British Industry) (1999). *Making Employability Work: an Agenda for Action*. London: CBI.
- DAVENPORT, T. H. & RONANKI, R. (2018). Artificial Intelligence for the Real World. *Harvard Business Review*. 96(1), 108–116.
- DAVY, J., KINICKI, A. & SCHECK, C. (1997). A Test of Job Security's Direct and Mediated Effects on Withdrawal Cognitions [online]. *Journal of Organizational Behavior*, 18(4), 323-349., <http://www.jstor.org/stable/3100180> [Erişim Tarihi: 14.04.2021].
- DEKKER, F., SALOMONS, A. & WAAL, J. V. D. (2017). Fear of Robots at Work: The Role of Economic Self-Interest. *Socio-Economic Review*, 15(3), 539–562.
- DOĞRU, B. N. & MEÇİK, O. (2018). Türkiye'de Endüstri 4.0'ın İşgücü Piyasasına Etkileri: Firma Beklentileri. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*. 23(Endüstri 4.0 ve Örgütsel Değişim Özel Sayısı), 1581-1606,
- EDUCAUSE (2020). “2020 EDUCAUSE Horizon Report” [online], <https://library.educause.edu/resources/2020/3/2020-educause-horizon-report-teaching-and-learning-edition> [Erişim Tarihi: 12.04.2021].
- EUROSTAT. (2018). “Working from Home in the EU”. [online], <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/-/DDN-20180620-1> [Erişim Tarihi: 11.07.2021].
- ERDİL ŞAHİN, B. & ÖZİŞİK, T. (2021). “Dijital Çağda Türkiye'nin İşgücü Yetkinlikleri ve Z Kuşağı”, *Gelecekte Ekonomi* içinde. Ed. S. Alçın, B. Erdil Şahin, D. D. Dereli, M. Hamzaoğlu & İ. Ertek. ss. 395-423. İstanbul: İstanbul Kültür Üniversitesi Yayınları.
- FAST, E. & HORVITZ, E. (2017). Long-term trends in the public perception of artificial intelligence. In *Proceedings of the Thirty-First AAAI Conference on Artificial Intelligence (AAAI'17)*. AAAI Press, 963–969.
- FLEXJOBS. (2017). Remote Work Grows 159% Since 2005: FlexJobs & GWA Report. FlexJobs Job Search Tips and Blog.
- FISHER, K. & FISHER, M. (2001). *The Distance Manager- A hands-on Guide to Managing Off-Site Employees and Virtual Teams*. McGraw-Hill: New York, NY.
- GREENHALGH, L., & ROSENBLATT, Z. (1984). Job Insecurity: Toward Conceptual Clarity. *Academy of Management Review*. 9(3), 438–448.
- GURSTEIN, P. (2001). *Wired to the World, Chained to the Home: Telework in Daily Life*. Vancouver: UBC Press.
- HERTEL, G. & GEISTER, S.; KONRADT, U. (2001). Managing Virtual Teams: A Review of Current Empirical Research. *Human Resource Management Review*, (15), 69–95.
- HIRST, T. (2014). Does Technological Innovation Increase Unemployment? The World Economic Forum Blog [online], Agenda Retrieved (https://agenda.weforum.org/2014/11/does-technological-innovation-increase-unemployment/?utm_content=buffercf2&utm_medium=social&utm_source=facebook.com&utm_campaign=buffer., [Erişim Tarihi: 13.04.2021].
- ILI, S., & LICHTENTHALER, U. (2017). Das Ende des Traditionellen Bankwesens? Hoffentlich! In R. Smolinski, M. Gerdes, M. Siejca, M. C. Bodek (Eds.), *Innovationen und Innovationsmanagement in der Finanzbranche*, Wiesbaden: Springer Gabler, 21–36.
- IVANOV, S. (2017). Robonomics: Principles, Benefits, Challenges, Solutions, *Yearbook of Varna University of Management*. 10, 283–293.
- JONES, J. M. (2015). In U.S., Telecommuting for Work Climbs to 37%. Gallup. [online], <https://news.gallup.com/poll/184649/telecommuting-work-climbs.aspx> [Erişim Tarihi: 11.07.2021].
- KALLEBERG, A. L. (2012). Job Quality and Precarious Work: Clarifications, Controversies, and Challenges. *Work and Occupations*, 39(4), 427–448.
- KESKİN, H. (2020). Yeni Normalde Sektörlerin Geleceği ve Firmaların Dönüşümü. *Küresel Salgının Anatomisi: İnsan ve Toplumun Geleceği*. Ed. M. Şeker, A. Özer, C. Korkut. ss. 452-472. Ankara: TÜBA.
- KANTROWITZ, A. (2020). Twitter Will Allow Employees to Work at Home Forever. BuzzFeed News.
- KOLBJØRNSRUD, V., AMICO, R. & THOMAS, R. J. (2016). The Promise of Artificial Intelligence: Redefining Management in the Workforce of the Future. *Accenture Institute for High Performance Business* [online], https://www.accenture.com/_acnmedia/PDF-19/AI_in_Management_Report, [Erişim Tarihi:25.04.2021].
- KRUGMAN, P. (2009). *Bir Liberalin Vicdanı*. Çeviren: N. Domañiç. İstanbul: Literatür Yayıncılık.
- KURLAND, N.B. & BAILEY, D.E. (1999). Telework: The Advantages and Challenges of Working Here, There, Anywhere, and Anytime. *Organizational Dynamics*. 28(2), 53–68.
- LICHTENTHALER, U. (2018). Substitute or Synthesis: the Interplay between Human and Artificial Intelligence. *Research-Technology Management*. 61(5), 12–14.
- MASLOW, A. H. (1943). A Theory of Human Motivation. *Psychological Review*. 4 (50), 370–396.
- McCLURE, P. K. (2018). You're Fired, Says the Robot: The Rise of Automation in the Workplace, Technophobes, and Fears of Unemployment. *Social Science Computer Review*, 36(2), 139–156.
- MEÇİK, O. (2021). Gelecek Ne Getirecek? Türkiye'de İşgücü Piyasası Dinamikleri. *Gelecekte Ekonomi* içinde. Ed. S. Alçın, B. Erdil Şahin, D. D. Dereli, M. Hamzaoğlu & İ. Ertek. ss. 561-585. İstanbul: İstanbul Kültür Üniversitesi Yayınları.
- MEÇİK, O. & AYTUN, U. (2020). COVID-19 Döneminde Eşitsizlikler: Çalışma İçerikleri ve Ücretler. *Emek Araştırma Dergisi*. 11, 1-26.

MITCHELL, D. (2017). *50 Top Tools for Employee Engagement: A Complete Toolkit for Improving Motivation and Productivity*. London: Kogan Page.

NAM, T. (2019). Technology usage expected job sustainability, and perceived job insecurity. *Technological Forecasting and Social Change*. 138, 155–165.

ÖZCAN, N. (2020). Küresel Sorunlara Ancak İnsan Odaklı Bir Yaklaşımla Cevap Verebiliriz. *İktisat ve Toplum*. 113, 17-21.

MOKHTARIAN, P.L., SALOMON, I., & CHOO, S. (2005). Measuring the Measurable: Why Can't We Agree on the Number of Telecommuters in the U.S.? *Quality and Quantity*, 39(4), 423–452.

MULLENWEG, M. (2020). Coronavirus and the Remote Work Experiment No One Asked For. Matt Mullenweg, [online], <https://ma.tt/2020/03/coronavirusremote-work/> [Erişim Tarihi: 11.07.2021].

POULSEN, S. & IPSEN, C., (2017). In Times of Change: How Distance Managers Can Ensure Employees' Wellbeing and Organizational Performance. *Safety Science*. 100, 37–45.

PLASTINO, E. & PURDY, M. (2018). Game Changing Value from Artificial Intelligence: Eight Strategies. *Strategy & Leadership*, 46(1), 16–22.

RAGHURAM, S., HILL, N.S., GIBBS, J.L., & MARUPING, L.M. (2018), Virtual Work: Bridging Research Clusters. *Academy of Management Annals*, 13(1), 308–341.

RAJ, M., & SEAMANS, R. (2019). Primer on Artificial Intelligence and Robotics. *Journal of Organization Design*, 8(1), 11.

SAK, G. (2020). Çalışma Biçimleri ve Teknolojik Değişim. Salgın Ekonomisi. Ed. Ö. F. Çolak. ss. 349-361. Ankara: Efil Yayınları.

SCHWAB, K. (2016). *Dördüncü Sanayi Devrimi*. Çeviren: Z. Dicleli. İstanbul: Optimist Yayın Dağıtım.

SCHWAB, K. & DAVIS, N. (2018). *Dördüncü Sanayi Devrimini Şekillendirmek*. Çeviren: N. Özata. İstanbul: Optimist Yayın Dağıtım.

SCHWEITZER, L., & DUXBURY, L. (2010). Conceptualizing and Measuring the Virtuality of Teams. *Information Systems Journal*, 20(3), 267–295.

SUARTA, I. M., SUWINTANA, I. K., SUDHANA, I. F. P., & HARIYANTI, N. K. D. (2017). Employability Skills Required by the 21st Century Workplace: a Literature Review of Labor Market Demand. In *International Conference on Technology and Vocational Teachers*. Atlantis Press.

ŞANLIŞOY, S. (2015). Türk Cumhuriyetlerinin Bilgi Ekonomisi Analizi. *Optimum Ekonomi ve Yönetim Bilimleri Dergisi*. 2(2), 101-122.

T.C. KALKINMA BAKANLIĞI, (2018). Dijital Ekonomide Meslekler ve Yetkinlikler, https://www.sbb.gov.tr/wpcontent/uploads/2020/04/DijitalEkonomideMeslekler_ve_YetkinliklerCalismaGrubuRaporu [Erişim Tarihi: 12.04.2021].

WEBSTER, C. & IVANOV, S. H. (2019). Robotics, Artificial Intelligence, and the Evolving Nature of Work. In *Business transformation in data driven societies*. Eds. B. George & J. Paul Cham:

Palgrave-MacMillan.

WISSKIRCHEN, G., BIACABE, B. T., BORMANN, U., MUNTZ, A., NIEHAUS, G., SOLER, G. J., & VON BRAUCHITSCH, B. (2017). Artificial Intelligence and Robotics and Their Impact on the Workplace. *IBA Global Employment Institute*, 2012–2017.

WORLD ECONOMIC FORUM. (2018). *The Future of Jobs Report 2018*. Geneva: World Economic Forum, (http://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs2018)