


İnsan Kaynakları Profesyonellerinin Perspektifinden Dijitalleşen Çalışma Hayatında Yapay Zekâ

From Perspective of Human Resources Specialists Artificial Intelligence

Duygu Özyılmaz Misican^{1*} 

¹Department of Accounting and Tax Applications, Sinop University, Sinop, Turkey

Received: 12.03.2020

Accepted: 08.06.2020

This article was checked by *intihal.net*

Öz

Yapay zekâ; Endüstri 4.0'ın egemen olduğu çalışma hayatında, geleceğin işgücü piyasasının tasvirinde en temel rolü üstlenecektir. Bu çalışma, işgücünün nabzını tutan insan kaynakları profesyonellerinin dijitalleşen çalışma hayatı hakkındaki değerlendirmelerini ortaya koymayı hedeflemektedir. Ayrıca, işgücünün bu süreçten nasıl etkilenebileceğini de öngörmeyi amaçlamaktadır. Yaşanan değişimin; işgücünü, istihdamın içine mi yoksa dışına mı sürükleyerek hangi yol ayrımına taşıdığını tartışmaya açmaktadır. Nvivo programı yardımıyla betimleyici nitelik taşıyan araştırmada, açık uçlu sorular ile elde edilen bulgular kodlanmıştır. Makale de insan kaynakları profesyonellerinin, Endüstri 4.0 hakkındaki görüşleri, dijitalleşmenin mesleklerine yansımaları ve işgücü piyasasına etkileri başlıklarında, üç farklı boyutla sınıflandırılmak suretiyle ele alınmaktadır. Araştırmanın sonuçlarına göre, insan kaynakları profesyonelleri yapay zekâyı işgücü için tehlike zili olarak tanımlamaktadır. Değişimin dışında kalan işgücü için çok ciddi kayıplar yaşanacağı öngörülmektedir. Endüstri ilişkileri sisteminin geleneksel yapısının değişeceği emek piyasasında, yeni bir işgücünün yapılaştığı tasvir edilmiştir. İstihdam yarışından geri kalmamak adına işgücünün dijital becerilerini artırması ve yaşam boyu öğrenme ilkesiyle değişimin bir parçası olması tavsiye edilmektedir. Yapay zekâ, çalışma hayatındaki değişime adapte olamayan her kesimdeki işgücü için yolu büyük bir uçuruma yaklaştırmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Yapay Zekâ, İşgücünün Geleceği, Dijital Dönüşüm, İstihdam

Abstract

Where Industry 4.0 started, artificial intelligence in working life plays a fundamental role in the description of the labor market of the future. This study aims to reveal the judgments of the human resources professionals about the digitized working life as well as how the workforce can be affected by this process. The current point is to open a discussion about which path separation creates for the labor force. In the descriptive study with the help of Nvivo program, the findings obtained with open ended questions were coded. The views of human resources professionals on Industry 4.0 are categorized into three different dimensions, namely the reflection of digitalization to their professions and their effects on the labor market. According to the results of the research, human resource professionals define artificial intelligence as a danger bell for the labor force. It is foreseen that there will be serious losses for the labor force which can not adopted changes which comes with Industry 4.0. It is foreseen that in the labor market, the traditional structure of the industrial relations system will be change, a new labor force will be structured instead of old version. In order not to fall behind the employment race, it is recommended that the labor force should increase its digital skills and leave it to the wind of change with the principle of lifelong learning. Artificial intelligence brings the path to a great abyss for all labor force who cannot adapt themselves to the change in working life.

Keywords: Artificial Intelligence, Future of Labor, Digital Conversion, Employment.

Özyılmaz Misican, D. (2020). "İnsan Kaynakları Profesyonellerinin Perspektifinden Dijitalleşen Çalışma Hayatında Yapay Zekâ", Journal of Academic Value Studies, 6(2) 152-175 (<http://dx.doi.org/10.29228/jav.42120>).

* E-mail address: duyguozyilmaz@hotmail.com

1. Giriş

Küreselleşme ve teknolojik gelişmelerin çalışma hayatında yarattığı etkiler, işgücü için önemli dönüm noktaları yaratmaktadır. Yapay zekâyla dijitalleşen çalışma hayatında çalışma kavramının değişmeye başlaması, robotların emekle ikamesi, işgücünü yeni meydan okumalarla karşı karşıya bırakmaktadır.

Çalışma hayatında giderek artmaya başlayan esnek çalışma uygulamaları, teknolojiyi ve küresel güçleri ülkelerine çekebilmek adına kuralsızlaştırma yaklaşımları ile işgücü aleyhine uygulanan hukuki politikalar emeğin çalışma hayatındaki zeminini zedelemektedir. Yeni teknolojilerin çalışma hayatında giderek yerleşmesiyle esneklik uygulamalarının daha politik içeriğe bürünmesi (Erdut, 2003: 8) çalışma kavramına dönük eleştirileri artırmaktadır. Eleştiriler daha çok çalışma kavramının zamansal ve mekânsal yönüne ilişkindir. Mesai kavramından giderek uzaklaşan çalışma kavramının zamansız ve mekânız hale geldiği düşünülmektedir. Zamanın her anından işe bağlanabilme olanağının, çalışmayı tanımlayan pek çok göstergeyi silikleştirdiği vurgulanmaktadır. Bu durum, çalışma kavramını, teknolojinin küreselleşmeye entegrasyonu ile 7/24 çalışma zorunluluğu doğuran, iş ile özel hayat sınırını yok eden bir zeminde tartışılmaktadır (Narayanan ve Narayanan, 2012). Tartışmaların dikkat çekici noktası, emeği güneş battıktan sonrada üretken tutma girişiminin, çalışma kavramını fetişist bir karaktere taşımasıdır. Önemle belirtmek gerekir ki, bu çalışma yapay zekâyla kurgulanan Endüstri 4.0'ın uygulanmaya başladığı bu süreçte değişime karşı olan çizgide durmamaktadır. Sadece süreci insan kaynakları profesyonellerin düşüncelerinden yola çıkarak işgücünün etkilenebileceği başlıklarla dile getirmek istemektedir.

Yapay zekâ karşısında performanslarını robotlarla yarıştırmak zorunda kalan işgücü şalterini hiç kapatmadan, şalteri açık bir çalışma hayatında var olma savaşı vermektedir. Avrupa'da yapılan çalışma da esnekleşen ve teknolojiye entegre olan yeni çalışma hayatı kavramını doğrulamaktadır. İngiltere'de her üç çalışandan biri, e-postalarını 06:30'dan önce kontrol etmekte, % 90'ı iş saatleri dışında da ulaşılabilir olmayı kabul etmektedir (Fleming, 2017:48).

İşgücü piyasasında artan rekabet ve büyüyen işsizlik rakamları karşısında çalışanlar istihdam edilebilirliklerini sağlamak ve korumak adına yeni istihdam formunun kalıplarına kendini uyumlaştırmak zorundadır. Özellikle yapay zekâ ile savaşabilmek adına işgücünün nitelikli bir yapıya dönüşmesi gerekmektedir. Teknolojik gelişmelerde, işgücünde artan nitelik vurgusunun altını çizmektedir. Artan eğitim düzeyleri, yaşam boyu öğrenme ilkesi, teknolojiye uyumlaştıran mesleki eğitimler alma zorunluluğu, işgücü niteliklerini yeniden biçimlendirmektedir. Akıllı fabrikalar, nesnelerin interneti, bulut bilişim, siber sistemlerle tanımlanan yapay zekânın olduğu bir çalışma hayatında işgücü nitelikleri, üretim örgütlenmesi, çalışma hayatı kuralları ve bu ekseninde de eğitim politikalarının dönüşmesi gerekmektedir.

Yapay zekânın çalışma hayatında yer almaya başlaması, değişime ayak uyduramayan işgücünü istihdamın dışına sürükleyen bir girdabı yaratmaktadır. Bu işgücünün gerek eğitim düzeyinin gerekse niteliklerinin teknoloji ile uyumsuzluğu bu girdabı büyütmektedir. Bu işgücün yer aldığı işlerde, bedensel emekle zihinsel emeğin yer değiştirmeye başlaması işgücünde bir kutuplaşmayı da beraberinde getirmektedir. Çevresel ve çekirdek işgücü arasındaki uçurum, yapay zekâyla daha da derinleşmektedir. Yeni teknolojiler, işlerini yapay zekâya kaptıran niteliksiz işçilerin yeniden işgücü piyasalarına girebilmelerini zorlaştırmaktadır. Çekirdek işgücü içinde de sürecin zorlu tarafları bulunmaktadır. İşgücündeki artan eğitim seviyesi ve nitelik aralarındaki rekabeti yoğunlaştırmaktadır. İşgücünde istihdam edilebilirliklerini birbiri ile kolayca ikame edilebilecek bir işgücüne dönüştürmektedir. Artan rekabet ve işsizlik rakamları karşısında çekirdek işgücü de kendi değişim rüzgârını başlatmaktadır. R kuşağı (recession kuşak) sürecin en önemli kanıtıdır. Y kuşağının çalışma hayatındaki değişim karşısında dönüştüğü kuşak olarak tanımlanmaktadır. Oldukça iyi eğitim düzeyine sahip olan bu kuşağın en temel özellikleri, değişime uyum güçleri, teknoloji ile yakınlığı, aynı anda birden fazla iş yükü üstlenebilmeleri ve dikey yerine yatayda büyüyen kariyer hareketliliğine sahip olmalarıdır. Artan iş yüklerine rağmen maaşlarında ücret artışları görülmemekte ve kariyer ilerlemelerinde terfi unvanı almamaktadırlar. Kendi pazarlıklarını kendileri yapabilen bir işgücü doğmaktadır. İşveren karşısında kendi pazarlıklarını üstlenebildikleri için sendika çatısı altında birleşmeyi gereksiz görmektedir.

Dijitalleşme süreci işgücünde teknolojik değişime uyum için gerekli eğitim ve nitelik düzeyini gerekli kılmaktadır. İşgücü piyasasına yeni girecekler için gerekli donanıma sahip olabilmek bu işgücünün sorumluluğundadır. Ancak tartışılan nokta, istihdam edilebilirliklerini sağlamak adına mesleki bilgi ve kişisel gelişimlerini güncellemek zorunda kalan işgücünün eğitim maliyetlerini kimin üstleneceğidir. Bu konuda yapılan çalışmada, işverenin eğitim sorumluluğunun işgücünün omuzuna bırakıldığı görülmektedir (Misican ve Bedir, 2017b). İşgücü bu süreçte istihdam edilebilirliğini korumak adına savaş verirken bir yanda da eğitim maliyetleriyle de baş başa kalmaktadır. Çalışmada da

insan kaynakları profesyonellerinin bu konuda ki düşünceleri özellikle merak edilmektedir. Tarafların değişen yükümlülüklerini vurgulamak adına önemli bir veri sunacaktır.

Teknolojinin işgücü piyasasında yarattığı tartışma başlıklarından biri de cinsiyet eşitsizliğinde görülmektedir. Dijitalleşme sürecinin daha çok kadın çalışanların yerlerini hızla doldurduğu görülmektedir. Kadın çalışanlar daha çok idari hizmetler, müşteri hizmetleri gibi alanlarda yer almaktadır. Yazılım programları ile bu alanlarda başlayan dijitalleşme süreci ile teknolojinin kadın çalışanlar tarafından doldurulan bu pozisyonlarda büyümesi kadın işgücü için büyük bir tehdit yaratmaktadır (WEF, Küresel Cinsiyet Eşitsizliği Raporu, 2018). Teknolojinin tartışılan bir başka yönü de işgücü piyasasındaki ücret dağılımına ilişkindir. Çalışanların teknoloji ile uyumlu niteliklere sahip olabilmesi beşeri sermaye yaklaşımının altını daha da çizmektedir. Ancak ortaya çıkan R kuşağın artan nitelikleri ve iş yüklerine rağmen maaşlarında ücret artışları olmaması süreci sorgulatmalıdır. Ücretler arasındaki heterojenliğin ve dağınıklığın artması, emek için olumsuz koşulları büyüttüğünü (Koray, 2008: 229) düşündürmektedir.

Teknolojinin işgücü piyasalarında açtığı tartışma başlıklarından yola çıkarak, çalışmanın amacı, yapay zekânın çalışma hayatında geldiği yeri vurgulayarak sürecin işgücü üzerindeki muhtemel etkilerini insan kaynakları profesyonellerinin bakış açılarıyla ele almaktır. Nitel araştırma yönteminin kullanıldığı çalışmada insan kaynakları profesyonellerinin bakış açılarıyla bu dönüşüm sürecinin işgücünde odaklanması gereken kilit nokta tespitlerinin tanımlanması hedeflenmektedir.

Çalışmada öncelikle dijitalleşen çalışma hayatının kavramsal çerçevesi aktarılacak, dünyadaki görünümü sayısal örneklerle ele alınacaktır. Sonrasında, dijitalleşme ile işgücünde başlayan zihinsel emek ve fiziksel emek arasında başlayan ayırım süreci ve etkilerine değinilecektir. Literatürden hareketle detaylandırılmış bu bölümler sonrasında, insan kaynakları profesyonellerinin bakış açıları bulgular kısmında aktarılacaktır. Sonuç kısmında ise bulgular yorumlanarak işgücünün karşılaşılabileceği muhtemel etkilere tartışma zemini yaratılmaktadır.

2. Dijitalleşen Çalışma Hayatı

Teknolojinin hızla gelişmesiyle otomasyon, robotlar ve yapay zekânın çalışma hayatında yer almaya başlaması, kapitalizm tarafından kontrolü mümkün olmayan yeni çalışma hayatının kapısını aralamaktadır. Dijitalleşmeye başlayan bu yeni süreçte Marx'ın öngördüğü sermaye ve emek arasındaki sınıf mücadelesi silikleşerek kendini yeni bir network toplumuna dönüştürmektedir (Mason, 2016).

Çalışma kavramı, her toplumun kendi normları ve inançları tarafından belirlenmekte, ekonomik ve teknolojik gelişmelerle şekillenmektedir. Çalışma kavramı, bedensel, zihinsel ve ruhsal çabayla zamana ve mekâna göre değişen, bireyin değer üreterek maddi ve manevi kazanımlar elde etmesi olarak tanımlanmaktadır (Tınar, 1996: 6). Bu tanım Endüstri 4.0'la çalışma kavramını zamansız ve mekânsız bir ifadeye dönüştürmektedir.

Endüstri 4.0 ilk kez 2011 yılında Almanya'da Hannover Fuarı'nı da duyulmuştur. Sonrasında da Yüksek Teknoloji Stratejisi 2020 Eylem Planı konferansında Industry Science Research Alliance'ın iletişim destekçileri tarafından ortaya atılmış, Ulusal Bilim ve Mühendislik Akademisi (Acatech) tarafından 2013 yılında yayınlanan "Endüstri 4.0 Manifestosu" ile dünyaya duyurulmuştur (Alçın, 2016). Endüstri 4.0; ileri teknoloji ve robotlar kullanılarak üretim hatlarının sensörler ile bağlantılı hale getirilerek, anlık veri akışının sağlandığı ve bütün bir sistemdeki yazılım ve algoritmaların anlık raporlara dönüşebildiği bir çalışma hayatını ifade etmektedir. Enformasyon teknolojileri ile proses sürecinin, algoritmalarla birbirine bağlanabilmesidir. En temel bileşenleri; robotlar ve yapay zekayla tüm üretim sürecinin "sayısallaştırılabilmesi" ve tüm proses sürecinde yapılan "teknik entegrasyonlar" ve "karmaşık teknik ağlardır" (Banger, 2017:15). Endüstri 4.0'ın öne çıkan temel özellikleri; nesnelerin interneti, siber fiziksel sistemler ve simülasyon, sistem entegrasyonları, büyük veri, bulut bilişim, siber güvenlik, otonom robotlar, 3d yazıcılar ve artırılmış gerçekliktir. Endüstri 4.0 dan söz edebilmek için üretim süreçlerine bu bileşenlerin entegre olması gerekir.

1. Endüstri Devriminde buhar gücü, 2. Endüstri Devriminde ise elektrik ve toplu üretimlerin yaygınlaşması ön plandaydı. 3. Endüstri Devriminde, teknolojinin gelişmeye başlamasıyla bilişimin otomasyon üzerindeki etkisinin artmaya başlaması 4. Endüstri Devrimine zemin hazırlamıştır. Akıllı makinelerin ön planda olduğu bu devrimde teknoloji tüm operasyonel süreçlerle iç içe olmaktadır (Öztuna, 2017: 51). Yapay zekâ ve robotların algoritma hesaplarıyla sistemde yer almasıyla çalışma zamanından, hammadde sürecine, emekten, üretim sürecindeki en küçük ayrıntıya kadar verimsiz olan her aşamayı kontrol ederek kârlılığını maksimize etmeyi hedeflemektedir. Nesne ve insan arasındaki iletişimin en üst düzeyde sağlandığı sistem, değişen koşullara uygun olarak kendini sürekli revize

edebilmekte ve akıllı makinelerle kârı sürekli maksimize edebilmektedir (Görçün, 2016: 144). Sistemin en temel özelliği sensör, internet, veri ve bilginin bir araya gelerek hata payını sifıra yaklaştırmaktadır.

Endüstri 4.0 şüphesiz ki teknolojik bir ilerlemenin sonucu olsa da esas doğuşunun perde arkasında Çin'in küresel piyasada tek başına elde ettiği karşı konulamaz büyümesinin engellenmek istenmesi yatmaktadır (Doğru ve Meçik, 2018: 1584). Avrupa da 27 ülke 2011 yılında 620 milyar Euro sanayi üretimi gerçekleştirirken; Çin tek başına 580 milyar Euro sanayi üretimi gerçekleştirmiştir (Doğru & Meçik, 2018: 1585). 2018 yılında Çin'in yıllık sanayi üretimi, yüzde 6,6'lık artışla 90,03 trilyon yuana ulaşarak GSYH'nin üçte birini oluşturmuştur. Çin'in rekabet üstünlüğüne karşı Avrupa 'da ki büyük ülkeler, pazara çıkış hızı, esneklik ve verimlilik ilkelerinde yeni bir sanayi devrimini başlatmışlardır. Yapay zeka ve robotların devreye girmesiyle işgücü, hammadde, zaman, proses, satış sonrası hizmet süreçlerinde tasarruflar yapılarak optimal düzeyde sifıra yakın hata ile yeniden yapılandırılmıştır (McKinsey ve Company, 2015).

Dijitalleşen çalışma hayatında artık robotik bir devrim söz konusudur. Robot kullanım artışları yıllık ortalama %14 oranında artmaktadır (Akın, 2017: 46). 2020 yılında endüstriyel robot sayısının 2015 yılına göre yaklaşık iki katına çıkacağı öngörülmektedir. Uluslararası Robotik Federasyonu, 2019 yılı için fabrikalarda 1.4 milyondan fazla yeni endüstriyel robot kullanılacağını tahmin etmektedir (IFR World Robotcs, 2018).

Uluslararası robotik federasyonunun verilerine göre, ülkelerin robot yoğunlukları kıyaslandığında her 10 bin çalışana düşen robot yoğunluklarının arttığı görülmektedir. Listenin ilk sırasında yer alan Güney Kore'de, 2016 yılı itibarıyla her 10 bin çalışana ortalama 631 robot düşerken, bu rakam 2018 yılında 774 olmuştur. İkinci sıradaki Singapur'da 2016 yılında 10 bin çalışana 488 robot düşerken, bu rakam 2018 yılında 658 olmuştur (IFR World Robotcs, 2018). Robot yoğunluklarına göre dünyadaki ilk beş ülkenin istatistikleri aşağıdaki tabloda yer almaktadır.

Tablo 1. Ülkeler Bazında 10 bin Çalışan Başına Düşen Endüstriyel Robot Sayısı

Ülkeler	2016 yılı	2017 yılı	2018 yılı
Güney Kore	631	710	774
Singapur	488	658	831
Almanya	309	322	338
Japonya	303	308	327
İsveç	223	240	247

Kaynak: Uluslararası Robotik Federasyonu 2016-2018 Raporları

Robotların sektörler dağılımları incelendiğinde %70'inin otomotiv, elektrik ve metal, makine sanayilerinde olduğu görülmektedir. Ülkemizde de endüstriyel robotlar %35'i otomotiv sektöründe, %23'ü metal sanayide, %15'i plastik ve kimya sanayide bulunmaktadır (Fırat ve Fırat, 2018: 220).

Dünyada, çalışanların %80'i robotların, %20'sini ise teknik insan gücünün oluşturduğu telefon imalatı üzerine çalışan ilk insansız robot fabrikası Çin'de kurulmuştur (Doğru ve Meçik, 2018: 1589). Bu fabrikada 24 saat kesintisiz çalışabilen robot kollar, vasıflı işgücünden daha fazla ve daha iyi kalitede ürünler üretebilirken, hata paylarını %5 düzeyine indirmektedir. Robotlar kullanılmadan önce, bir bantta 650 kişi çalışırken, şu an bantlarda 3 işçi çalışmaktadır. Almanya'da Siemens Fabrikasında da çalışanların % 75'ini robotlar oluşturmaktadır. Verimliliğin oldukça yüksek, maliyetlerin ise giderek düştüğü fabrika da dijital hız ön plandadır (Doğru ve Meçik, 2018: 1590).

Hız, verimlilik ve sifıra yakın hata anlayışı ile çalışma hayatında değişime büyük bir kapı açan bilgi teknolojileri ve dijitalleşme, artık sürecin teknolojik itici güçleri olarak durdurulamaz bir noktadır. Rekabet edilebilirlik, dijitalleşmenin gücüyle sürdürülmektedir. Bu yüzden gelinen noktayı tartışmak yerine, sürece nasıl daha hızlı entegre olunabilir, sorusunu sormak ülkeler için daha önemli olmalıdır. Çin, 2030 yılına kadar dünyanın en büyük yapay zekâ inovasyon merkezlerinden biri olmayı hedefleyerek küresel yapay zekâyı komuta edebilmeyi istemektedir. İnternet ve yapay zekâ üç yıllık eylem planları, robot sanayi geliştirme planlarını yayınlamaktadır (Robotic Industry Development Plan 2016-2020). Yapay zekâ, internetin daha büyük entegrasyonu, büyük veriyi analiz edebilme artık tüm güçlü ülkelerinin çalışma raporlarına girmektedir. Yaşanan bu değişim sürecinde, ülkelerin bilgi teknolojileri alt yapısına uyumlarını ölçen uluslararası raporlarda da sürece entegre olabilen ülkelerin rekabet edilebilirliklerde en üst seviyelerde yer aldıklarını göstermektedir. Ülkelerin bilgi teknolojileri alanındaki durumunu değerlendiren ve enformasyon toplumu olma yolundaki gelişme durumlarını ölçen Uluslararası Telekomünikasyon Birliği 2018 Enformasyon Toplumunu Ölçme

Raporuna göre; Bilgi Teknolojileri Gelişmişlik Endeksi (IDI) en yüksek ülkeler; İzlanda, Kore ve İsviçre'dir. Türkiye ise 67. sıradır. IDI'nın alt endeksleri olan bilgi teknolojileri alt yapı endeksinde Türkiye 78. sırada, kullanımda ise 73. sıradır (ITU Measuring The Information Society Report 2018).

Dünya Ekonomik Forumu (WEF) tarafından yayınlanan 2018 Küresel Rekabetçilik Raporunda ilk kez bu yıl Küresel Rekabetçilik Endeksi 4.0 kullanılmıştır. İnovasyonun teşviki için ülke stratejilerinin ön plana alınması gerekliliğinin vurgulandığı raporda rekabet endeksi sıralamasında ilk üç sırayı; ABD, Singapur ve Almanya almıştır. Türkiye ise üç sıra gerileyerek 61. sıraya düşmüştür (The Global Competitiveness Report 2018).

Dünya Ekonomik Forumu'nun küresel bilgi teknolojileri raporunda dijital teknolojilerinin ve bu alt yapıda oluşan yeni iş modellerinin artık çalışma hayatında var olduğunun altı çizilmektedir. İşletmelerin rekabet şanslarının anahtarı dijital teknolojiler görülmekte ve dijital altyapının desteklenmesi için hükümetlerin konuya önemle eğilmeleri vurgulanmaktadır. Tüm alt indeksler ve bileşenler bazında 139 ülke arasından Singapur, Finlandiya ve İsveç ilk üçü oluştururken ülkemiz 48. sırada yerini almaktadır (WEF The Global Information Technology Report 2016).

Çalışma hayatı artık karşı konulamaz bir şekilde teknolojik megatrendlerin etkisi altındadır. Çalışma hayatına robotlarla, yapay zekânın egemen olmaya başlaması, bütün bilginin networklerle birbirine bağlandığı bir dünyada sanayi sektöründen, hizmet sektörüne, sağlık sektöründen, ev, ofis alanlarına, kişisel hizmet ve asistanlığa kadar geniş kullanımlara hizmet eden Endüstri 4.0 devrimi çalışma hayatına da yeni bir devrim getirmektedir. Teknolojik alt yapılarla zaman ve yer kavramının önemini yitirmesi çalışma kavramının da tanımını değiştirmeye başlamıştır. 7/24 her an çalışmaya hazır olma prensibinin hâkim olması, robot ve yapay zekânın çalışma hayatında işgücünün yerini almaya başlaması, istihdam politikalarından eğitim politikalarına kadar siyasi, kültürel ve toplumsal bütün yapıları etkilemeye başlayan karmaşık bir hal almaktadır. Uluslararası Robotik Federasyonu'nun Robotların Verimlilik, İstihdam ve İş Üzerindeki Etkileri raporunda da yaşanan teknolojik değişimin, istihdam ve işgücü piyasalarında bir dönüşümü başlattığı vurgulanmaktadır (IFR The Impact of Robots on Productivity Employment and Jobs Report, 2017). Rapor, yapay zekânın istihdam ve işgücü piyasalarında mesleklerin geleceğini tehdit eden yapısından ziyade bu sürece nasıl entegre olunabilir tartışmalarının yapılması gerekliliğini vurgulamaktadır. Hükümetlerin bu dönüşüm sürecinde gerek teknolojik alt yapıları teşvik etme, gerekse işgücü piyasalarına dijital beceriler kazandırılması yönünde eğitim politikalarını revize etmeleri önerilmektedir.

Sonuç olarak, teknolojik kökenli her yeni dijital hamle çalışma hayatında sadece üretim ve iş süreçlerini değiştirmekle kalmayıp çalışma hayatında esnekleşmeye çığır açmaktadır. Ülkelerin küresel rekabette var olabilmesi, dijital dönüşümler, değişen hizmet, ürün talepleri ve teknolojiye uyum sağlamak adına esneklik, artık zorunluluk haline gelmektedir (Demir ve Gerşil, 2008). Fiziksel emekten, zihinsel emeğe geçişin yaşandığı bir dönüşüm, becerileri ve eğitimi ön plana alan bir istihdam modeli yaratmaktadır. Hükümetlerde dijitalleşmeye yapılan dev yatırımları ülkelere çekebilmek adına kuralsızlaştırma ve esnekleşme düzenlemelerini artırmaktadır (Kotz ve Wolfson, 2004). Sendikaların giderek gücünün azaldığı bir çalışma hayatında teknolojik gelişim, kapitalizmi yeni bir boyutta yeniden örgütlemektedir (Jameson, 2001: 166). Kapitalizmin bu yeniden örgütlenme sürecini eleştiren görüşlerde vardır. Hükümetlerin işgücü tarafından ziyade arz tarafı lehine yaptığı hamleler ile esneklik uygulamalarının "işin" anlamını değiştirdiği vurgulanmaktadır. Özellikle ömür boyu devam eden çalışma hayatının yerini kesintili ve parçalı bir yapıya dönüştürdüğü için işgücünün kazanılmış haklarını yitirdiği ve istihdamın girdaba sürükleneceği ifade edilmektedir (Sennett, 2009: 10).

2. Zihinsel Emek ve Fiziksel Emek Arasında Başlayan Ayrım

Çalışma hayatındaki dijital dönüşümün işgücünü nasıl etkileyeceğine ilişkin tartışmalar gündemdedir. Küresel rekabetin dijital boyut kazandığı çalışma hayatında, çok uluslu şirketleri kendi ülkelerine çekebilmek adına hükümetlerin mevzuat korumalarından uzak kuralsızlaştırma uygulamaları, sübvansiyon ve teşvikler sunarak emeği düşük ücretlerle istihdam etmeleri, göçmen işçiler için mevzuatların esnekleştirilmesi, taşeron kullanımları işgücünün pazarlık şanslarını baltalayan süreçleri hızlandırmaktadır (Fray ve Osborne, 2017). Diğer yandan, internetin yaygınlaşması, ağ sistemleriyle iş ortamına her zaman ulaşılabilmesi ev ve iş arasındaki sabit sınırları aşındırmaktadır. Esneklik uygulamalarının çalışma hayatındaki artan kullanımı formel çalışma saatlerini azaltarak, önceki dönemlerde "iş" tanımlayan göstergelerin çoğunu ortadan kaldırmaya başlamaktadır. İş ile iş olmayan arasındaki açık sınırların yok olması ve işi yöneten resmi kuralların aşınması, çalışma kavramına yönelik yapılan tartışmaların doğruluk paylarını artırmaktadır. Teknoloji, her zaman emeğe karşı sermayenin bir silahı olarak görünse de gözden kaçırılmaması gereken

nokta “değişimin” kaçınılmaz olduğudur. Bu yüzden, tartışmaları işgücüne yansıyan olumsuz yönler başlığından değil, işgücü sürece nasıl entegre edilebilir başlığından yapmak daha doğru olacaktır.

McKinsey Küresel Enstitüsü 2013 raporunda, dijitalleşme sürecinin gelecek on yıl içinde çalışma hayatında büyük çapta ekonomik etki ve parçalanma yaratabileceği potansiyeline sahip olduğu yönünde öngörü yapılmaktadır (McKinsey Global Institute, 2013). Graetz ve Michaels’in (2015) 17 ülke ve 14 endüstriyi temel alan çalışmasında endüstriyel robotların emek üretkenliğini, toplam faktör verimliliğini ve maaşları artırdığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu çalışmada ayrıca, robotların toplam çalışma saatinde hiçbir etki yaratmadığı tespit edilirken, düşük vasıflı ve orta vasıflı işçilerin istihdamını düşürdüğü saptanmıştır (Graetz ve Michaels, 2015). Frey ve Osborne’nun (2017) 702 mesleği kapsayan teknolojik değişimin olası etkilerini araştırdıkları çalışmalarında, ABD işgücü piyasalarının %47’sinin tehdit altında olduğu, maaşlar ve eğitim düzeyinin, mesleğin otomasyona geçme olasılığıyla negatif güçlü bir ilişki sergiledikleri tespit edilmiştir (Frey ve Osborne, 2017). Teknolojinin düşük vasıflı işlerin yerini alacağı, yüksek vasıflı işlerin ise teknolojiden olumsuz etkilenmeyeceği sonucuna ulaşılmıştır. Lanchester ise, teknolojik gelişmeyi sermayenin, emek üzerinde ki zaferi olarak adlandırmaktadır (Lanchester, 2015). Lanchester, 1960 yılında General Motors şirketinin yılda 7,6 milyar dolar kâr elde ederken 600.000 kişiye istihdam sağladığını, bugünün en kârlı şirketinin ise, yılda 89,9 milyar dolar kazanırken, 92.600 kişiye istihdam sağladığını vurgulamaktadır. İşçi başına karlılık oranlarında 76.65 katlık bir artışı, teknolojiyle açıklamaktadır (Lanchester, 2015).

Dijitalleşme, istihdam üzerinde iki yönlü seyir izlemektedir. İlki, iş sayısındaki fark diğeri ise, istihdam kalitesindeki farktır (Huws, 2017: 82). Sadece Çin’de yapay zekâ 30 milyon kamyon operatörü ve 200 milyondan fazla kırsal işçiyi etkilemektedir. Apple’ın ana tedarikçisi Fox conn şirketi, montaj hattı işçilerini değiştirmek için anakara Çin fabrikalarında 40.000 robot kullanmıştır. 40.000 robot kullanımı emeğin kullanımını azaltarak istihdam yapısını değiştirmeye başlamıştır (Frey ve Osborne, 2017: 258). Emek yoğun endüstrilerin yerini teknolojik kökenli endüstrilerin alması “iş” kavramında büyük farklılıklar yaratmaya başlamıştır. Bazı mesleki kimlikler yok olurken, yeni mesleklerde ortaya çıkmaktadır. Ama süreçlerde “iş yoğunluğu” daha da artmaktadır (Huws, 2017: 83). Dijitalleşme, üretim ve işgücü piyasalarında eş zamanlı ilerlememektedir. İş koşulları, çalışma saatleri üzerine yapılan anketlerde çalışma sürelerinin ve stres düzeylerinin arttığına ilişkin çok sayıda araştırma mevcuttur (Reidman, Bielenski, Sszurowska ve Wagner, 2006). İşler genel olarak yoğunlaşmaktadır. Özellikle internet ve gelişen ağ sistemleriyle işe her an ulaşabilme, mesai saatleri ile özel yaşam alanı sınırlarını bulanıklaştırmaktadır. Teknolojinin mesai sürelerini kısaltmadan, çalışanın bütün özel alanlarına yayılan bu etkisi, teknolojinin kolaylaştırıcı yönü ile çelişmektedir. Ayrıca, çalışma kavramının yapısının değişikliğe uğramasıyla esneklik uygulamalarının işin gereklerine göre şekil alabilmesi, çalışanların sözleşmelerindeki en temel görev sorumluluklarını, belirsizliğe dönüştürerek her işi yapabileme zorunluluğuna dönüştürmektedir (Sennett, 2012: 18). Çalışanların daha fazla özerklik kullanarak, daha fazla üretken ve daha yüksek motivasyonla işe katılımları yönlendirilmektedir. Çalışanların kendi üzerinde daha kontrolcü bir yapı kurarak, sürekli kendilerini geliştirme ve işlerinde daha fazla sorumluluk alma süreciyle ifade edilen özerklik uygulamaları (Kart, 2010: 128), performans arttırıcı bir özellik (Aguiton, 2005: 112) olarak çalışma hayatında görülmeye başlamıştır. Özerkliğin çalışanı, işinde daha özgür ve bağımsız bırakma anlayışının altında, verimli ve kârlı uygulamalar olduğu ve esas amacın çalışmaya daha fazla özendirme düşüncesi ile ortaya çıktığı için eleştirilmektedir (Sennett, 2012).

Teknolojik gelişmelerin istihdam üzerindeki etkileri iyimser ve karamsar görüş olarak iki ayrı kutupta ele alınmaktadır. İyimser görüş, yaşanan değişim sürecinin yeni iş modelleri yaratmasından dolayı istihdamda yeni iş alanları açılacağını savunmaktadır. Almanya’nın robotik alanındaki gelişme seviyesiyle düşük işsizlik oranları kıyaslandığında işsizlik ile teknolojik gelişme arasındaki ilişkinin tek başına ele alınmasının doğru olmadığını savunmaktadır (Akin, 2017: 47). Dünya Ekonomi Forumu’nun istihdamın geleceği başlıklı “Future of Jobs” 2016 raporunda, 2030 yılı itibarıyla ülkelerin teknolojiye entegre olabilme hızıyla ilişkili olarak 400-800 milyon arasında çalışanın işlerini kaybedebileceği, ama aynı zamanda da 900 milyon yeni iş yaratılacağı öngörülmektedir (WEF Future of Jobs Report, 2016). Rapor, yeni oluşacak meslekler ile bilgisayar kullanımına uygun olan ve uygun olmayan meslekler hakkında fikir vermektedir. Raporda, mesleklerin %65’inin henüz isimlendirilemediği de belirtilmektedir. Yeni oluşacak meslekler kategorisinde, endüstriyel veri analistliği, endüstriyel bilgisayar mühendisi, veri güvenliği uzmanı, robot koordinatörü, bulut hesaplama uzmanı, 3D yazıcı mühendisi, giyilebilir teknoloji tasarımcısı ve şebeke geliştirme mühendisi gibi meslekler yer almaktadır. Toffler’in üçüncü dalga sonrasında “prosumer” kavramıyla tanımladığı üretici ile tüketiciyi aynı zeminde buluşturan mesleklerde ortaya çıkmaktadır (Firat ve Firat, 2017: 215). Teknolojiyle beraber

yeni trendleri ve en iyileri belirleyerek diğer tüketiciler üzerinde etki yaratarak kendi kitlelerini oluşturan influencer, vlogger ve blogger gibi kavramlarda meslek olarak karşımıza çıkmaktadır.

Karamsar görüş ise, teknoloji emek ile ikame edileceğinden dijitalleşme sürecinin işsizliğe yol açacağını vurgulamaktadır (Brynjolfsson ve McAfee, 2014). Bu görüşte, iyimser görüş gibi teknolojinin yeni iş alanları yaratacağını belirtmektedir. Ancak, yeni oluşan mesleklerde, vasıf ön plana çıktığından kendini geliştiremeyen emek için büyük bir kara delik başlattığının altı çizilmektedir. Bu yüzden emek tarafındaki nitelik yönündeki gelişmenin teknolojik gelişmeden daha hızlı yapılması gerekliliği vurgulanmaktadır (Temel, 2001). 25 yıl önce 14 bin meslek varken, bugün 36 bin farklı meslekten bahsedilmektedir (Yeniçeri, 2006: 154). Yetenek demodeliği yaşayan işgücü için, farklı meslek dallarında yeniden eğitime tabi tutulmadıkları müddetçe teknolojinin emek üzerindeki olumsuz etkileri giderek daha da artacaktır.

Dijitalleşmenin istihdam üzerindeki ikinci etkisi ise, işgücünün nitelik kalitesindeki farktır. Teknolojik değişim, işgücünde nitelikli emeği daha da ön plana çıkarmaktadır. Teknoloji geliştikçe bunu yönetebilecek işgücünün de daha nitelikli olması beklenmektedir (Omay, 2013: 58). Otomasyon sürecine geçişle beraber günümüzde robotlardan, ağ sistemlerine kadar birçok sürecin çalışma hayatına dâhil olması emeği fiziksel emekten, zihinsel emeğe kaydırmaktadır. Bu geçiş sürecinde işgücünün nitelikleri ve kalitesi ile birlikte günümüz iş beklentilerini karşılayabilme yetenekleri de artmaya başlamaktadır. Nitelikler eğitim seviyeleri ile fonksiyonel esneklik kazanırken; günümüzün iş beklentileri de çalışma hayatının beklediği duygusal emek, analitik düşünme, sürekli kendini geliştirme, özerklik, esneklik, verimlilik ve iletişim yeteneği gibi yetkinlikler üzerinden yükselmektedir.

Teknolojinin emek üzerinde yarattığı nitelik ile ilişkisi, kimilerine göre yetersizdir. İşgücü ile teknoloji arasında birbirlerinin yerine tam olarak geçebilen bir ikamenin olamayacağı savunulmaktadır. Teknolojinin işgücünün vasfını geliştirmek yerine, meslekleri yok ettiği için onları vasıfsızlaştırdığı ileri sürülmektedir (Dobb, 1992). Ancak yapılan araştırmalarda, nitelikli işgücünün sahip olduğu niteliklerini, daha da fazla geliştirmek istemesinin nedeninin teknolojik olduğu tespit edilmiştir. Spitz tarafından yapılan araştırmada, teknolojik gelişmeler ile işgücünün daha fazla nitelik kazandığı ve iki değişken arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Teknolojik gelişmelerin özellikle niteliksiz işgücü için tehdit yarattığı ortaya konulmuştur (Spitz, 2004: 6).

Teknolojik değişim, insanlara daha fazla nitelik, daha fazla beceri kazanabilmesini ya da sürekli kendini geliştirebilmesini destekleyen bir olgu haline gelmektedir (Bozkurt, 2006: 287). Yaşanan dijitalleşme süreciyle ön plana çıkan nitelikli işgücü, tasarım, program ve analiz işlerini kapsayan yüksek vasıflı işleri, robotların bakımı, sistem analistliği gibi uzmanlık gerektiren işleri yaparken, yeni dijital çalışma kavramının gerektirdiği tüm iş şartlarını da yerine getirebilmektedir.

Birleşik Krallık İstihdam ve Beceriler Komisyonu (UKCES) 2014'ün İşin Geleceği Raporu'nun da iyi vasıflara sahip olmayan işgücünün geleceğinin son derece karamsar olduğu belirtilmiştir. Teknik iş bölümünün geldiği noktada, birçok iş belirli beceriler gerektirmektedir. Raporda, işgücü bu becerilere sahip değilse, istihdam edilebilirliklerini uzun vadede kaybedecekleri öngörülmektedir. ABD merkezli teknoloji danışmanlık şirketi Lux Research şirketinin hazırladığı raporda da işgücünün gelecek mesleklere, beşeri sermayeleri ile yatırım yapmaları gerekliliğini vurgulamaktadır. Rapora göre, dünyayı dönüştürecek meslekler yapay zekâ yazılımları, giyilebilir teknoloji, üç boyutlu yazıcılar, gen mühendisliği, artırılmış ve sanal gerçeklik alanında yapılan çalışmalarıdır (Küresel Gelişmeler Raporu, 2018: 15).

3. Zihinsel Emek ve Fiziksel Emek Arasında Başlayan Ayırımın Etkileri

Dünya ekonomi Forumu tarafından hazırlanan Yazılım ve Toplumun geleceği konulu Geleceğin Meslekleri 2018 raporunda geleceğin yazılımlar tarafından yönlendirileceğinin altı çizilmektedir. Raporda, yaşanan teknolojik değişim sürecinin iki vazgeçilmez unsurunun, dijital bağlantılar ve hayatın her noktasıyla ilişkili büyük veri analizleri olduğu vurgulanmaktadır (WEF, The Future Of Jobs Report, 2018). Teknolojik değişim artık kaçınılmazdır. Bu yüzden istihdam yapısının kalitesinde yaratacağı dönüşüm kaçınılmaz olacaktır.

Dünya Ekonomik Forumu tarafından geleceğin çalışma hayatına yönelik hazırladığı raporunda paylaşılan en büyük endişe, dünyanın yetkinlik ve beceri değişim krizi ile karşı karşıya olduğudur. "Yeni Beceriler Devrimine Doğru: Herkes İçin Mesleklerin Geleceği" araştırmasına göre işgücü piyasalarının nitelikleriyle, değişimin gerektirdiği işgücü profili arasında uyum yakalanamadığı için "yetkinlik krizi" ile karşı karşıya kalındığı önemle belirtilmektedir (WEF, Towards a Reskilling Revolution: A Future of Jobs for All Report, 2018). Sadece ABD'de 1.4 milyon kişinin işsizlik riskine

maruz kalacağı öngörülmektedir. 2017 Mesleklerin Geleceği Raporunda da 2020 yılına kadar iki milyon kişiye yeni istihdam kapıları açılacağı, ancak 7 milyon kişinin işsiz kalacağı belirtilmektedir (Küresel Gelişmeler Raporu, 2018: 7-8).

Bu süreçte teknolojinin, sermaye ve emek için kazanan ya da kaybeden tarafı belirleme özelliği veya teknoloji feodalizm kavramıyla adlandırılması gereksizdir. Süreç emekten hafiflemiş bir ekonomi olarak da değerlendirilmemelidir (Mason, 2016). Yaşanan dijital değişim karşısında, becerilerin arttığı mı yoksa azaldığı mı üzerinden tartışmalar yapılması da yersizdir. Değişimin sürecinde olumlu ve olumsuz etkiler eş zamanlı olarak doğar. Bu yüzden süreçte, kimin kazanıp kimin kaybettiğini belirlemek çok zordur. Kazanımın kayıplar o kadar birbirinin içine geçmiştir ki çalışanlar üzerinde etkisini belirleyebilmek çok güç olacaktır (Huws, 2018: 82). Ama emek tarafındaki kazanan; nitelikli, kendini sürekli geliştirebilen değişime uygun profildeki işgücü olacaktır. Çünkü bu değişim sürecinde kafa ve el emeği birbirinden giderek uzaklaşmaktadır (Huws, 2013). Sürece işgücünün vasıfsal yetkinliklerinde jenerik faaliyetler eşlik etmektedir. İstikrarlı iş kimlikleri zedelenmekte ve mesleki kimlikler çözülmektedir. Değişen becerilere uyum isteyen işler yaratılmaktadır.

Dünya Ekonomik Forumu'nun araştırmasında da işgücünün yetkinliklerine ilişkin çarpıcı veriler görülmektedir. 1000 farklı meslekte yapılan incelemeye göre çalışanların mevcut becerileri ile yeni iş bulabilme potansiyeli ölçülmüştür (Küresel Gelişmeler Raporu, 2018: 8). Sonuç düşündürücüdür. %16'lık kesimin işsiz kalması halinde yeni bir işe geçme olasılıkları bulunmamaktadır. %25'i üç farklı mesleğe geçebilirken, %2'si elliden fazla yeni bir mesleki kimliğe geçiş yapabilecek yeterlilikte görülmektedir. Araştırmaya katılan işsizlik riskiyle karşılaşabilecek kişilerin, %95'nin becerilerini geliştirebilecekleri durumda daha iyi iş pozisyonlarına geçebilecekleri de belirtilmektedir. Hatta bu pozisyonların %24'ün de kendi yaptıkları işlerden daha yüksek ücretler alarak geçiş yapabilecekleri de öngörülmektedir. Araştırmadaki bir başka dikkat çeken yön ise, kadınların gelecekteki değişimden daha büyük kayıplar yaşayabileceği yönündedir. Çünkü araştırmada işini kaybetme riski taşıyan kişilerin %57'si kadındır. Bu kadınlardan kendini değişime adapte ederek niteliklerini artırabilenler yeni açılan 49 farklı yeni iş pozisyonuna geçiş fırsatına sahip olabileceklerdir. Bu oran erkeklerde ise, 80 farklı iş pozisyonuna tekabül etmektedir (Küresel Gelişmeler Raporu, 2018: 8). Kadın ve erkek işgücü arasındaki bu uçurumlar düşündürücüdür.

Uluslararası Robotik Federasyonu'nun hazırladığı raporda ise (IFR World Robotcs, 2017) dijitalleşme sürecinin işgücü tarafında bir tehdit yaratmadığı, ancak işgücünde niteliksel bir dönüşüm gerçekleşmesi gerekliliğinin altı çizilmektedir. Rapora göre, işgücü tarafındaki en büyük tehlike robotlar değil, sürece entegre olamayıp, rekabette geri kalmaktır. Robotlar verimlilik artışı sağlamak ve yeni meslekler oluşturarak işgücü piyasalarında ücret artışı sağlamaktadır. Rapora göre, mevcut işlerin %10'un dan azı tamamen robotların kontrollerine bırakılıp, geriye kalan işlerde, işgücü ve robotlar beraber hareket edebilir. Bu durum işgücün azalmasına yol açamaz. Bu tespitlerine örnek olarak Kanada da ki "Paradigm Elektronik" şirketi gösterilmektedir. Makine operatörleri yerine robotlar yerleştirilmiş; makine operatörlerini ise işin son kontrol noktalarına çekmişlerdir. İş ve işgücü kaybı olmadan verimlilikte %50 artış sağlanmıştır. Bu örnekten de yola çıkarak robotik gelişmelere önem verilmesi gerekliliği ve hükümetlerin bu süreçte gerek robotik yatırımlara bütçeler ayırarak gerekse işgücü tarafında mesleki eğitim ve niteliksel gelişmelerini sağlayıcı eğitim politikalarını revize etmeleri tavsiye edilmektedir. Önemli olan, çalışanları doğru becerilere odaklayabilmektir (IFR World Robotcs, 2017).

Dijitalleşen çalışma hayatı, işgücü piyasalarında beceri ve nitelikleri daha da ön plana çıkarmaktadır. Bu değişim birincil emek piyasası ve dışsal emek piyasası olarak ayrılan ikili emek piyasalarının da (Huws, 2018: 37) yapısını değiştirmeye başlamıştır. Artık dışsal emek piyasaları işgücü piyasalarının dışına sürüklenirken, birincil emek piyasaları da kendi içinde ayrılaşmaya başlamaktadır. Yaratıcı bir işgücün doğuşuna tanıklık edilen yeni dönemde, bilgi temelli bir topluma geçildiğinin ve bu toplumda artık işgücünün simge çözümlenici, dijital göçebe (Huws, 2018: 68) gibi farklı özelliklere kavuşacağı öngörülmektedir. Öyle ki, birincil işgücü piyasası kendi içinde çok daha eğitilmiş, becerilerini sürekli güncelleyebilen, değişime hızlı ayak uydurabilen oldukça nitelikli bir işgücünü yapılandırmaya başlamıştır. İşgücü üzerinde R kuşağı (recession) tespitleri ortaya çıkmaktadır (Misican ve Bedir, 2017). Bu kuşak, değişimin dönüştürdüğü, aynı anda birden fazla işi yapabilen, oldukça iyi eğitilmiş, hızlı bir şekilde değişen şartlara kendini adapte edebilen, sürekli kendini geliştirebilen ve bunu kendi sorumluluğunda gören bir kuşaktır. Bu kuşak, donanımına ve yaptığı birden fazla iş tanımına rağmen ücret ve unvan artışı olmadan çalışma hayatında var olmaya başlamışlardır (Misican ve Bedir, 2017: 247). İşgücündeki bu dönüşüm, işgücünün istihdam edilebilirliklerini korumak adına, işgücünde niteliklerini artıran zorunlu bir güdü yaratmaktadır. Randstand İnsan Kaynakları Danışmanlık Şirketi'nin dünya genelinde yaptığı araştırmada, çalışanların %80'i gelecekte istihdam edilebilirliklerini arttırmak adına daha fazla dijital beceri kazanmak istemektedir. Çalışanların %47'si dijital değişime yetişebilmek adına üstlerinde büyük bir

baskı hissetmektedir. Araştırma sonuçlarına göre, çalışanların %74'ü teknolojik değişimi bir fırsat olarak düşünmektedir. Özellikle Çin'de bu oran %93'lere ulaşmaktadır. Dikkat çekici noktalardan biri de her ne kadar %76'lık kesim dijital beceriler kazanmanın sorumluluğunu işveren tarafında görse de çalışanların %59'u yapay zekâ ve yeni teknolojiler konularında kendilerine yatırım yapmaktadırlar. Göze çarpan diğer nokta ise, ülkelerinde verilen eğitim ile yaşanan teknolojik değişim arasındaki uyumu değerlendiren kısımdır. Çalışanların %68'i gelecekte işgücü piyasalarına hazırlanmak için verilen eğitimi, doğru dijital beceriler sağladığını düşünmektedir. Raporda 4. Sırada yer alan Türkiye'de bu oran %86'dır (Randstand Digitalization At Work Report, 2018). Ancak Küresel Rekabetçilik Endeksi Raporunda, dijital beceriler başlığında çıkan sonuçlar eğitim ve teknolojik değişimin arasındaki ülkemiz için Randstand'ın sonuçlarını doğrulamamaktadır. 140 ülke arasından küresel rekabette 61. sırada olduğumuz raporda nüfusun dijital beceriler uyumu 1'den 7' ye kadar olan skalada 3.4 olarak 118. sırada kalmıştır. Bu yüzden kalifiye eleman bulma düzeyi 1'den 7' ye kadar olan skalada 3.5 olarak 107. sıradadır (The Global Competitiveness Report, 2018, s. 32, 567).

Yaşanan değişimle "iş" kavramının ve istihdam yapısının farklılaşmasını işler kötüye gidiyor endişesi ile yorumlamak gerekmektedir. Her sürecin etki ve sonuçları ülkeden ülkeye farklılıklar gösterecektir. Her ülke değişimle yaşadığı mevcut ilişkiyi temel alarak kendini sürece adapte edebilmelidir. Karşımızda daha esnek bir işgücü ve daha esnek bir çalışma hayatı vardır. Ancak esneklik uygulamalarına rağmen çalışma sürelerinin uzaması, iş ve ev arasındaki sınırın kalkması, özerklik uygulamaları altında çalışanı daha fazla işe hapsedme, çalışandan duygusal emek beklentileri ve değişimin yükünü çalışanın sırtına bırakma eğilimini teknolojinin olumsuz yansıması olarak değil, küreselleşmenin kılıfı düşüncesiyle değerlendirmek daha doğru olacaktır. Dünya Ekonomik Forumu İşlerin Geleceği Raporunda da işgücü piyasalarının beceri ihtiyaçları, sahip olması gereken mesleki yeterlilikler ve iş bulma fırsatları ile ilgili olarak mevcut bilgi stokunu dünyanın en büyük işverenlerinin bakış açısıyla değerlendirmiştir (Fırat, S. ve Fırat, 2017: 21). Bu yargı bile süreçteki söz hakkı olan tarafı göstermektedir. İşverenlerin bakış açısıyla, istihdam piyasalarına yön verilerek, teknolojik değişim bahanesiyle çalışma hayatında çalışan lehine kazanılmış haklar silikleştirilmektedir.

Toplumsal yapıda sınıf kimliklerini belirleyen mesleklerdir. Ancak, işin ne zaman ve nasıl yapıldığının karmaşıklaştırılan esneklik uygulamalarıyla, işi yapmak için gerekli becerilerin değişmeye başlaması, normalde istikrarlı mesleki kimlikleri zedelemeye başlamıştır (Huws, 2018: 52). İş tanımlarının birden fazla iş yükünü kapsayarak esnek bir yapıya kavuşması artık çalışanların tek bir mesleki kimlikte buluşabilmesini güçleştirmektedir. İş tanımlarında dijital okuryazar, sosyal becerikli, girişimci, yaşam boyu öğrenmeye açık, teknolojiyi seven ve takip eden, duygusal emek yönü güçlü nitelikler aranmaktadır. Birçok iş belirli beceriler gerektirmektedir ve artık yedek ordu bunlara sahip değilse, istihdam piyasasının dışına sürüklenmektedir. Becerileri ön plana alan yüksek nitelik gerektiren bir işgücü piyasası yaratılmaya başlanmıştır. Bu süreçte bireyselleşen iş sözleşmeleri ve 24 saat işe hazır olma beklentisi, farklı saat dilimlerindeki müşterilerle saat farkı algısı olmadan iletişim kurma mecburiyetini ortaya çıkarmaktadır. Küresel dil zorunluluğu, çalışanların mesleki uzmanlıklarının yanı sıra iletişim, özerklik, duygusal emek gibi üstün iletişim ve duygusal beceri ve yönetsel kabiliyet beklentileri de niteliklerin de ötesinde bir işgücü piyasasını öngörmektedir. Bu süreç beceri kazanma zorunluluğu olarak tanımlanabileceği gibi beceri yoğunlaşması olarak da adlandırılmalıdır (Huws, 2018: 125). Ayrıca işgücü piyasalarında ki artan rekabet ve artan işsizlik rakamları karşısında çalışma hayatının beklentileri sorgulanmadan, neyin normal, neyin anormal olduğu birbirine karışmaktadır. Yaşanılan süreç kendi kuralları ile belirlediği bir normaller dizisi yaratmaktadır (Gençtan, 2003: 11). İstihdam edilebilirliklerini korumak ya da istihdam edilebilir olmak adına, özellikle gençlere işgücü piyasalarına sunulan her neyse onu kabul etmek dışında başka bir seçenek kalmamaktadır (Huws, 2018: 25). Daha çok mesleki kimlikler etrafında birleşen sendikaların da yaşanan süreçte etkisizleşmeye başlaması ve bireyselleşen iş sözleşmeleri karşısında işçilerin kendi başlarına pazarlık yapabilme güçleri işçi aleyhine yaşanan hak kayıplarını daha da hızlandırmaktadır. Bu yüzden sendikaların da yaşanan sürece entegre olabilmeleri ve özellikle teknolojinin öne sürdüğü yeni mesleklerde örgütlenebilmeleri gerekmektedir.

Gelinen noktada yaşanan süreç zihinsel ve fiziksel emek arasındaki ayırımı giderek artırmaktadır. Hatta R kuşağının ortaya çıkması, kafa emeğinde de kendi içinde bir ayırımı başlatmıştır. Ancak görünen o ki, çalışanlar hangi emek grubunda yer alırsa alsın "prekarizasyon" kavramı hızla yayılmaktadır. Kelime anlamı, kendini fazlalık olarak görme ile tanımlanan kavram, artan işsizlik ve iş güvencesizliği karşısında çalışanların çaresizliğini dile getirmektedir. Özellikle dijital teknolojilerle, çalışanların yer değiştirmeye başlaması ile niteliksiz işgücü ve değişimin istediği çalışan profili dışında kalanlar işgücü piyasalarında kendilerini fazlalık olarak görme algılarını artıracaktır (Sümer, Solak ve Harma, 2013: 76, 77). Hatta sadece robotlar yüzünden değil, işsizlik ve rekabet karşısında stajyerlerin istihdam edilebilir olmak adına ücretsiz olarak aynı rollerdeki ücretli işçilerin yerini almaya başlaması da (Huws, 2018)

çalışanların kendilerini fazlalık olarak görme algılarını artırmaktadır. Bu yüzden, devletlerin değişim sürecinde sermayeye nefes aldirdığı alanlar, işgücü tarafında da oluşturulmalıdır. Özellikle gerek eğitim politikalarında gerekse işgücü mesleki eğitim politikalarında değişimin istediği revizyonlar yapılarak işgücü piyasaları hazırlanmalıdır. Aktif istihdam politikaları ve gerekli mevzuat düzenlemeleriyle çalışan aleyhine olan kayıplar iyileştirilmelidir. Bu bakış açısıyla yaşanan süreci, teknolojinin emek piyasası üzerinde yarattığı olumsuz yansımalar yerine aslında küreselleşmenin etkisi olarak yorumlamak daha doğru görülmektedir.

4. Araştırmanın Yöntemi

4.1. Evren ve Örneklem

Çalışmanın araştırma sorusu, çalışma hayatında artan dijitalleşme sürecinin, işgücü piyasasını ne tür etkilerle karşı karşıya bırakma ihtimali olduğudur. Cevap aranan bu soru ışığında, işgücü piyasasına yön veren insan kaynakları profesyonellerinin düşüncelerinin analiz edilmesi hedeflenmektedir. Gerek işe alım süreçlerinde, gerek ücretlendirme süreçlerinde, gerekse eğitim programlarıyla sürekli işgücünün nabzını tutan insan kaynakları profesyonellerinin yaşanan değişimi ve ortaya çıkaracağı tabloya dair öngörüler yapabilmesi daha doğru olacaktır. Bu çerçevede insan kaynakları profesyonelleri ile eşzamanlı iletişim (cep telefonu ve skype) ve bir kısmıyla da eş zamanlı olmayan iletişim (e-posta) kurularak veriler toplanmıştır. Eş zamanlı iletişimden önce sorular e- posta ile gönderilmiştir. Bu yöntem sorular hakkında düşünmeleri ve daha sağlıklı analizler alınması için kullanılmıştır. Nitel veri yöntemlerinde de eş zamanlı ve eş zamanlı olmayan görüşme yöntemlerinde e-posta, Skype ve telefon ile veri toplanabileceği alan yazında belirtilmektedir (James, 2016: 281).

Araştırma evreni İstanbul ve İzmir’de kozmetik sektöründe görev yapan insan kaynakları yöneticileridir. Çalışmada genel evrenin tamamına ulaşmak, zaman sorunu ve maddi kısıtlardan dolayı zor olduğundan, kolayda örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Ana kütle içinden inisiyatif ve kolay ulaşılabilirlikle belirlenen tesadüfi olmayan örnekleme yöntemidir. Ana kütle temsil etme gücü bakımından zayıf olsa da araştırma sorusunun cevabı hakkında bir kanaat oluşturması bakımından yeterli görünmektedir (Haşiloğlu, Baran, ve Aydın, 2015). Referans kontaklarıyla ulaşılan, gönüllü olarak çalışmayı kabul eden insan kaynakları yöneticilerine soru formu gönderilmiştir. Katılımcıların konuyla ilgili düşüncelerini daha şeffaf paylaşabilmeleri ve şirketlerinin kurumsal imajlarına zarar gelmemesi için katılımcılar hakkında detaylı bilgiler gizlenmiştir. Araştırma evreninin, tüm evreni temsil etme iddiası bulunmamaktadır.

4.2. Veri Toplama Aracı

Araştırmada nitel araştırma tekniklerinden yarı yapılandırılmış görüşme yöntemi seçilmiştir. Katılımcıların, mesleklerinden dolayı araştırma konusu ile ilgili bilgiye sahip olduğu düşünülerek yapılandırılmış soru formu kullanılmıştır. Soru tasarımlarının oluşturulmasıyla ilgili olarak literatürden ve uzman görüşlerden yararlanılmıştır. İlk soru tasarımının oluşturulmasında, soruların anlaşılabilirliği ve araştırma sorusunu cevaplayabilme özelliği akademik uzmanlar tarafından değerlendirilmiştir. Uzman görüşü istenen akademisyenlerden hazırlanan soruları okumaları, zor anlaşılan, ya da araştırma sorusuna uygun olmayan ifadeleri belirtmeleri istenmiştir. Akademisyenlere “Bu soru sizce ne anlama geliyor?”, “Sizce soru ifadeleri yerin demi?” gibi sorular sorularak her bir ifadenin uygunluğu araştırılmıştır. Yapılan geri dönüşlerle sorular gözden geçirilerek ankete, tekrardan değerlendirilerek son hali verilmiştir.

Soru formu, 5 demografik soru ile 3 farklı boyutta değerlendirilen 11 açık uçlu sorudan oluşmaktadır. Bu boyutlar; Endüstri 4.0 hakkındaki görüşler, dijitalleşmenin katılımcıların mesleklerine yansımaları ile ilgili görüşleri ve işgücü piyasası hakkındaki görüşleri olarak sınıflandırılmıştır. Araştırmada sorulan bazı sorular şunlardır: “İşe alım süreçlerinde yapay zeka uygulamalarının etkinliğini nasıl değerlendiriyorsunuz? Sizce işgücü piyasası dijitalleşme sürecinden nasıl etkilenecek?, Dijitalleşme ile işgücü piyasalarında ücret farklılaşmasına yönelik düşünceleriniz nelerdir?, İnsan kaynakları departmanları değişim sürecine işgücünü nasıl hazırlamalıdır?, Şirketinizde endüstri 4.0 için bütçe ayrılmış mıdır?”

4.3. Verilerin Analiz Yöntemi

20 katılımcıyla yapılan görüşmeler sonrasında elde edilen veriler, nitel veri analiz programı olan Nvivo ile analiz edilmiştir. Bu program, verileri sistematik olarak değerlendirmekte ve sınıflandırmaktadır.

5. Araştırmanın Bulguları

5.1. Demografik Bulgular

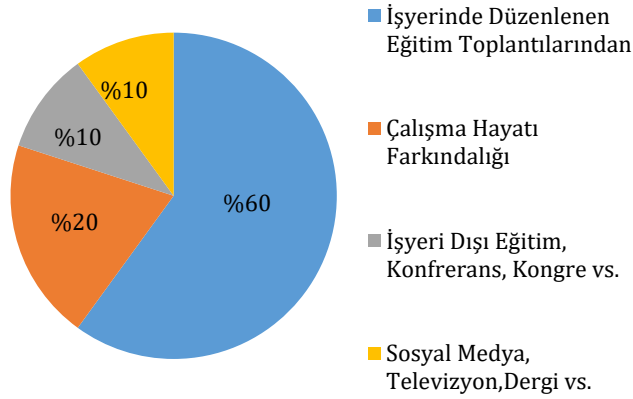
Araştırmaya katılan 20 katılımcının 12'si kadın, 8'i erkektir. Örneklem ortalama yaşı 38'tir. (en küçük yaş 25, en büyük yaş 45) Katılımcıların büyük çoğunluğunun eğitim durumu yüksek lisanslıdır. 13 yüksek lisans, 7 lisans mezunu vardır. Sektör deneyimleri ortalama 17 yıldır. Kurumda çalışma süreleri ise en düşük 2 yıl, en fazla 5 yıldır.

Tablo 2. Katılımcıların Demografik Özellikleri

Katılımcı	Cinsiyet	Yaş	Eğitim Durumu	Sektörde Çalışma Süresi	Kurumda Çalışma Süresi
K1	Kadın	38	Yüksek Lisans	17	2
K2	Kadın	36	Yüksek Lisans	14	3
K3	Erkek	38	Yüksek Lisans	18	4
K4	Kadın	40	Lisans	20	5
K5	Erkek	37	Yüksek Lisans	18	3
K6	Erkek	36	Yüksek Lisans	16	2
K7	Erkek	42	Yüksek Lisans	21	3
K8	Kadın	37	Yüksek Lisans	16	3
K9	Kadın	35	Yüksek Lisans	12	3
K10	Kadın	36	Lisans	13	4
K11	Kadın	36	Yüksek Lisans	14	2
K12	Kadın	40	Lisans	17	3
K13	Erkek	36	Yüksek Lisans	14	4
K14	Kadın	37	Lisans	16	4
K15	Kadın	42	Lisans	21	5
K16	Erkek	45	Yüksek Lisans	23	3
K17	Erkek	39	Yüksek Lisans	21	2
K18	Kadın	35	Lisans	15	4
K19	Erkek	38	Lisans	17	5
K20	Kadın	38	Yüksek Lisans	19	2

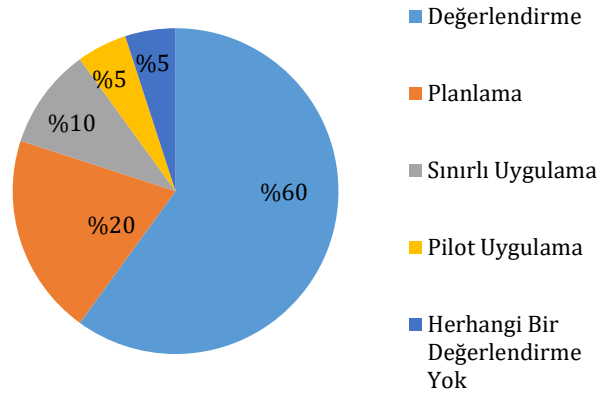
5.2. Katılımcıların Endüstri 4.0 Hakkındaki Görüşleri

Araştırmada öncelikle insan kaynakları profesyonellerinin Endüstri 4.0 hakkında ki görüşleri tespit edilmek istenmiştir. İnsan kaynakları profesyonellerinin tümü Endüstri 4.0 hakkında bilgi sahibi olduklarını ifade etmişlerdir. Endüstri 4.0 hakkında, çoğu işyerinde düzenlenen eğitim toplantıları ile detaylı bilgi sahibi olduklarını dile getirmişlerdir (Şekil 1). İş yeri eğitimleri ile bilgi sahibi olanlar, "teknolojinin geldiği noktayı şaşkınlıkla izlediklerini, gelecekte robotik iş arkadaşları ile çalışacaklarını ve gelecekle ilgili izledikleri ütopyik filmlerin çok yakın gelecekte gerçekleşebilme ihtimalini sezdiklerini" vurgulamışlardır.



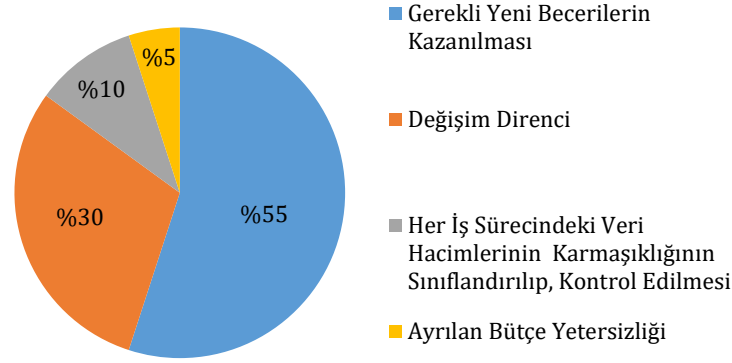
Şekil 1. Endüstri 4.0 Hakkında Nereden Bilgi Sahibi Olunduğu

İnsan kaynakları profesyonellerine, şirketlerinde Endüstri 4.0'ın hangi aşamasında oldukları sorulmuştur (Şekil 2). Verilen cevaplar ülkemiz adına umut vericidir. İnsan kaynakları profesyonellerinin çoğunun şirketinde Endüstri 4.0 için bütçe ayrıldığı ve değerlendirme aşamasına geçildiği görülmektedir.



Şekil 2. Şirketlerinde Endüstri 4.0'ın Uygulanma Aşaması

Endüstri 4.0'ı hayata geçirme sürecinde, karşılaşılabilecekleri en büyük zorluklar sorulduğunda, insan kaynakları profesyonellerinin çoğu, nitelikli insan gücü eksikliğinin altını çizmektedir (Şekil 3). Katılımcıların bu soruya verdikleri bazı cevaplar şu şekildedir. "Özellikle üretim sürecinde çalışanlar için teknoloji beceri eksikliği çok fazla, teknoloji beceri gerekliliği haritaları ile sahip olduğumuz profil yetersiz kalmakta, eğitim bu işin en önemli ve en gerekli parçası, başlangıç noktamız her departman için ayrı ayrı eğitim programları hazırlamak oldu, bu süreçte nitelik yetersizliğimizi oldukça iyi analiz ettik, iş yapış şekilleri dijitalleştiği için en büyük zorluk çalışanlarımızda aradığımız kabiliyet değişiklikleridir".

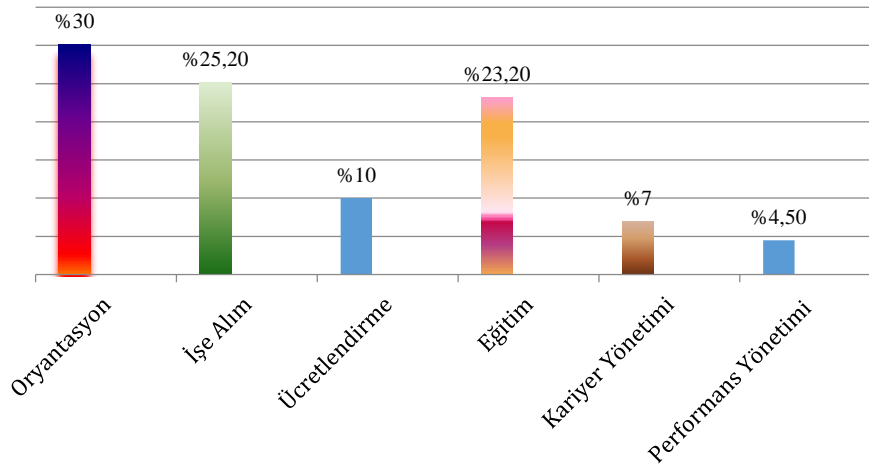


Şekil 3. Endüstri 4.0'ın Uygulama Sürecinde Karşılaşılması Beklenen Zorluklar

5.3. Dijitalleşmenin Katılımcıların Mesleklerine Yansıması İle İlgili Görüşleri

İnsan kaynakları profesyonellerine, dijitalleşme sürecinin mesleklerine yansımaları konusunda ne düşündükleri sorulmuştur. Verdikleri cevaplarda daha çok belirsizliğin hâkim olduğu görülmektedir. Bu noktadaki genel kanı, mesleklerini teknolojiye en uzak departman olarak konumlandırmalarından kaynaklanmaktadır. İnsan kaynakları profesyonelleri, daha çok teknolojik değişimin başlangıç noktası üretim, pazarlama ve satış departmanlarına odaklanarak uygulanmaya başladığından, dijitalleşmenin kendi departmanlarına yansımaları için uzun vade gerekliliğini belirtmiştir.

İnsan kaynakları profesyonelleri, kısa vadede oryantasyon fonksiyonunun diğer iş süreçlerine göre, dijitalleşmeye en hızlı uyum sağlayabilecek iş süreci olduğunu belirtmişlerdir (Şekil 4). Bu tercihin nedeni, çalışma koşulları, şirket politikaları, kullanılan formlar ve şirket gezisi başlıklarını kapsayan oryantasyon süreçlerinin, standart hale getirilip, sanal ortama taşınabilmesinden kaynaklanmaktadır. Diğer departmanlarla, en rahat ve en kolay işbirliğinin bu iş sürecinde yapılabileceği, diğer süreçlerin alt aşamalarının ve veri hazırlıklarının uzun süreceği vurgulanmıştır.



Şekil 4. En Hızlı Dijitalleşmeye Uygun İK İş Süreçleri (Kısa Vadeden-Uzun Vadeye)

Tablo 3'de katılımcıların dijitalleşmenin en çok kullanılacağı iş süreçleri hakkında verdikleri cevaplardan bazı alıntılar görülmektedir.

Tablo 3. Dijitalleşmenin Uygulanabileceği İnsan Kaynakları İş Süreçleri Katılımcı Görüşleri

Oryantasyon	K2: Sanal İK asistanı kuruyoruz. Bunu sanal müşteri hizmetleri gibi düşünün. Yeni başlayan çalışanın ihtiyacı olan bütün soruları, videolar hazırlayıp sanallaştırarak cevaplayacağız. Teknolojileşmenin en kolay süreci.
	K11: Biz süreci sanallaştırdık. Hatta oryantasyonun en sonunda arttırılmış gerçeklikle ilgili çalışana oryantasyon süreci ile ilgili hazırladığımız örnek olaylı bir soru platformumuz da var. Diğer departmanlarla işbirliğine bu süreçten başladık.
	K15: Her departman için oryantasyon süreçleri hazırladık. Kullanılan formlardan, ilgili iş akış süreçlerinden hatta ücretlendirme süreçlerinin nasıl olduğuna kadar her süreç videolu anlatıma sahip. Bize oldukça zaman kazandırdı. Fabrikamızın sanal turu da mevcut. Hatta isterse diğer şehirlerdeki fabrikalarımızı da sanal gezebiliyor.
İşe Alım	K20: Kesinlikle oryantasyon süreçleri çok daha kullanışlı ve verimli bir süreç yaratacaktır. Diğer iş süreçlerimizde insani hissiyattı mı diyeyim, deneyim gözümüz gerekiyor. Ama oryantasyon süreci tamamen her departmana göre standart hale getirilebilir. Yapay zekâ, arttırılmış gerçeklik bu süreçte çok rahat kullanılabilir. Bence zaman noktasında en hızlı geri dönüş verir.
	K5: Zaten işe alım siteleri ile çalıştığımızdan filtreleme kısmını çokça kullanıyoruz. Burada teknoloji gelen başvuruları en doğru biçimde filtreleyerek istediğimiz en yakın kriterleri ortaya döküyor. Daha ileri boyutlarda yapay zekâ kullanımı süreci daha da hızlandıracaktır.
	K8: Biz öncelikle üretim sürecimizdeki mühendisler için hazırladık. Şu an operatörler için hazırlık sürecindeyiz. Filtreleme yapıp seçtiklerimize ilk etapta online oyun modeli uyguluyoruz. Mühendislik temel bilgilerini, stres yatkinliği ile zaman kısıtı koyarak ölçmeye çalışıyoruz.
Eğitim	K11: Yapay zekâyı işe alım sürecinde yeni deneyimliyoruz. İlk deneme süreci 2016 yılında yaptık. Stajyer olarak işe başlattık ve hala birçoğu ile çalışıyoruz. İşe alma sürecimize online oyun, web tabanlı video-soru gibi yenilikçi uygulamalardan oluşan teknolojiyi dahil ettik.
	K19: Mülakatları sanal ortama taşıma fikri ilk görüşme için oldukça uygun, yapılabilirliği yüksek. Her pozisyon için, örgüt kültürüne göre hazırlanan sorular ve istenilen cevap başlıkları teknoloji ile birleştirilirse adaylar arasından istenilen cevaplara en yakın cevap verenler rahatlıkla seçilebilir.
	K1: Beceri-yetkinlikler haritası çıkarıyoruz. Buna göre alınması gerekli eğitimleri, ne kadar eğitim verildiğini, eğitimlerin etkinliğini, performans sonuçlarına kadar her şeyi görebileceğimiz veri seti oluşması için çok yoğun çalışıyoruz.
Ücretlendirme	K3: Eğitim süreçleri de teknolojik alt yapıya uygun. İlk etapta veri altyapısını kurmayı planladık eğitim süreçleri için.
	K14: Eğitim departmanımız dijitalleşme süreci için bu aralar çok yoğun çalışıyor. İlk etapta biz dijitalleşmeye eğitim kısmımızla başlama kararı aldık. Beceri haritaları çıkıyor. Eğitim veri alt yapısı hazırlanacak. Teknolojiyi hızlı aktarabilen bir süreç.
	K18: Biz daha Endüstri 4.0 kapsamında uygulamaya başlamasak ta gelecek öngörülmemeleri yapmaya başladık. Dijitalleşme süreci bence eğitim iş sürecinde daha çok uygulamaya başlanacak. Daha az maliyetli öncelikle. Zaten yetkinlik matrisleri insan kaynakları departmanı tarafından hazırdir genelde. İşin işine ,veri biriktirmeyi entegre edicez. Diğer süreçlere göre daha az maliyetli.
Ücretlendirme	K4: Ücretlendirme, performans değerlendirme ve kariyer yönetimi dijitalleşmenin uzun vadede etkileyeceği iş süreçleri bence. Önce diğer alanlarda dijital zemin kurulmalı. Bu süreçler dijitalleşmenin sonuçları olarak karşımıza çıkacaktır.
	K6: Ücretlendirme sürecinde dijitalleşme uzun vade de kullanılacaktır. Bizim şuan ki planlama sürecimizde yok mesela. Belli eğitimler sonrası kıdemle eş zamanlı olarak düşüncelerimiz var tabi. Ama diğer süreçler öncelikle sağlıklı işlerlik kazanmalı.
	K7: Ücretlendirme sürecinde de kullanılabilir. Pozisyonlara göre gerekli becerileri kodluyoruz. Planlama sürecindeyiz bu kısmı. Zaten bir ücret politikamız var. Ama kilit nokta teknolojik kısımlarda çalışanlar ve yeni işe girecekler için farklı bir ücretlendirme yapısına geçileceği düşünüyor.
	K16: Uzun vadede ilk yansıma ücretlendirme iş sürecinde yaşanabilir. İş analizleri, eğitimler, beceri haritaları öncelikle halledilmeli sonraki etap bence.

K9: Kariyer yönetimde de kullanılabilir. Buna baya zaman olabilir tabi. Bütün diğer süreçlerin dijitalleşmeye entegre edilmesi gereklidir. Çok detaylı bir çalışmayı gerektirmekte. Sanal bir ortama taşıyabilmek için öncesinde ciddi bir veri analizi gereklidir.

K10: En son etapta dijitalleşme, kariyer sürecine yansiyabilir. Uzun soluklu bir süreç. Kariyer sürecinde dijitalleşme sürecine gelebilmek için önceki eğitimden hatta işe alımdan başlayan süreçlerde yapay zekaya uygun sistemler kullanılmalı. Oldukça maliyetli. Ayrıca insan kaynakları departmanında çalışanlarda nitelikler itibariye oldukça iyi olmalı.

K12: Maliyet ve uzun bir zaman gerektirdiğinden kariyer sürecinde dijitalleşmeyi kullanmak uzun vade gerektiriyor.

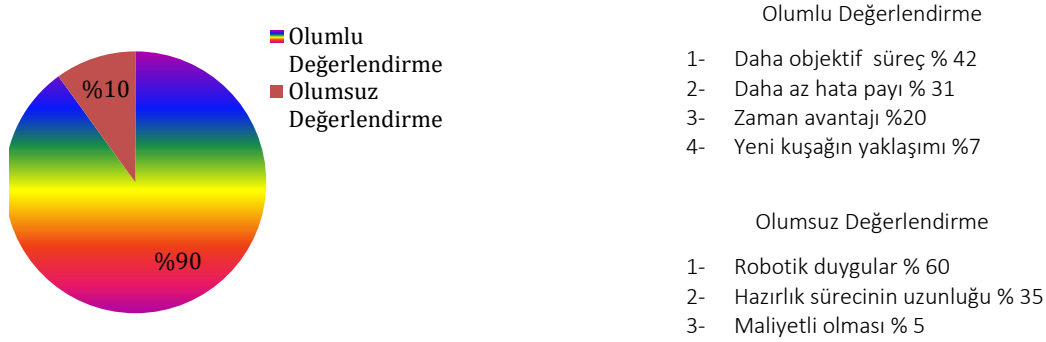
K14: Kariyer planlama sürecinde en son yapay zekâyı görebiliriz. Ciddi bir zaman ve bütçe ayrılmalıdır.

K11: Performans değerlendirme sistemine entegre edilebilecek algoritmalar üzerinde çalışılıyor. Ama çok yol var. teknik ve sosyal yetkinlikler önce algoritmalara tanımlanmaya başladı. Çok taslak bir süreçten bahsediyorum.

K20: Performans değerlendirme sürecinde de dijitalleşme sürecine geçildiğinde bence süreç tamamlanmış olur.

K12: Her şey eğer algoritmalara tanımlanacaksa neden olmasın.

İnsan kaynakları profesyonellerine işe alım süreçlerinde kullanılmaya başlanan yapay zekâ uygulamalarını nasıl değerlendirdikleri sorulmuştur (Şekil 5). Çoğunluk, yapay zekâ uygulamalarının yansımalarını olumlu olarak değerlendirmiştir. Katılımcıların en çok vurguladıkları olumlu yönler; sürecin kişi yargılarından uzaklaştırılarak daha objektif hale getirilmesi, işe alımdaki hata payının minimize edilebilmesi, zaman avantajı sağlayabilmesi ve yeni kuşağın en niteliklilerinin artık teknolojik süreçleri kullanan firmalara yönelmesi olarak dört alt temada kodlanmıştır. Olumsuz değerlendirenler ise, genelde işe alım uzmanlarının deneyim ve iç ses gibi özel yargılarının hiçe sayılıp çalışma hayatında robotik duygular yaratması, hazırlık sürecinin uzun sürmesi ve maliyetli olması yönüyle eleştirilmektedir.



Şekil 5. İşe Alım Süreçlerinde Yapay Zekâ Değerlendirmesi

Tablo 4’de katılımcıların, işe alım sürecinde yapay zekâyı değerlendirmelerine ilişkin verdikleri cevaplardan bazı alıntılar görülmektedir.

Tablo 4. İşe Alım Süreçlerinde Yapay Zekâ Kullanımının Değerlendirilmesi

Katılımcı	Katılımcı Görüşleri
K11	Bazen mülakatlar yapılırken kurumumuzda çalışanların referanslarıyla bazı adaylar sürece dâhil edilebiliyordu. Ya da içsel sezi mi diyelim adaya karşı olumsuz bir şeyler hissedebiliyorduk. Bizi objektifleştirdi.
K8	Yapay zekâ, sürece en doğru adayı en hızlı biçimde bulabilir.
K20	Çok yapay bir süreç yaratır. Mülakatlarda adaydaki en profesyonel duyguyu bulması, yalan söyleyip söylemediğini keşfedebilmesi bana çok insani gelmiyor.

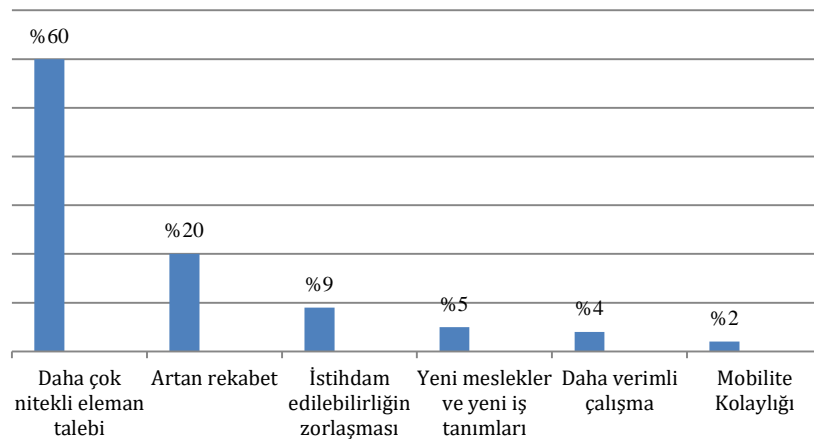
İnsan kaynakları profesyonellerine insan kaynakları departmanının çalışanları sürece nasıl hazırlamaları gerektiği sorulmuştur. Çoğunlukla çalışanlara eğitim programları uygulandığı görülmektedir (%95). Bu yüzden bu soruda alt temalar kodlanamamıştır. Verilen eğitimlerin teknolojik yeniliklerle ilgili eğitimlerden ziyade, daha çok değişime karşı oluşan direnci kırmaya yönelik eğitimler olduğu vurgulanmıştır. Bu noktada en dikkat çekici bulgu, insan kaynakları profesyonellerinin teknolojik değişime adapte sürecinin çalışanın sorumluluğunda değerlendirilmesi gerekliliğinin altını çizmesidir.

Tablo 5. Değişim Sürecine Çalışanların Nasıl Hazırlandığının Değerlendirilmesi

Katılımcı	Katılımcı Görüşleri
K5	<i>Eğitim programları üzerinde çalışıyoruz. Önce süreçle ilgili bilgilendirici eğitim planları üzerinde çalışıyoruz. Departman bazlı, sonrasında da daha da detaylandırarak özel gruplar kurarak eğitimleri arttırmayı planladık.</i>
K15	<i>Öncelikle değişim direnci için eğitim programları düzenleyerek sürecin nasıl bir katma değer yaratacağı ile ilgili bilgilendirmeler yaptık. Bu kısma oldukça önem verdik ve uzun tuttuk.</i>
K14	<i>Eğitimler düzenlenecek. Teknolojik yeniliklerimiz var ama bu eğitimler sadece kilit operasyondakilere uygulanacak. Geriye kalan daha çok değişim ne olduğu hakkında bilgilendirmeler. Teknik konulardaki değişimlere çalışanlarda kendilerini uyumlaştırmalı. İstihdamlarını güçlendirmek adına taşın altına elini koyabilmeliler. Bu bir ekip işi.</i>

5.4. Dijitalleşmenin İşgücü Piyasalarına Yansımaları İle İlgili Görüşleri

İnsan kaynakları profesyonellerine dijitalleşmenin işgücü piyasalarını nasıl etkileyeceği sorulmuştur (Şekil 6). Özellikle insan kaynakları profesyonelleri sürecin olumlu ya da olumsuz yansımalarını içeren net cevaplar vermekten kaçınmışlardır. Süreçlerin birbirini etkileyerek, muhakkak ki değişimin dışında kalan işgücü için çok ciddi kayıplar yaşatacağı vurgulanmıştır. Katılımcılar, dijitalleşmenin çalışma kavramının kendisinde bir başkalaşma yarattığından işgücü üzerinde de dönüşüm yaratmasını normal karşılamak gerektiğini vurgulamaktadırlar. Çalışmanın zamansız hale gelmesi ve esnek çalışma modelleriyle sürecin olumlu ve olumsuz taraflarının içe içe geçtiğinin altı çizilmektedir. Ancak ortak görüş, yapay zekâyı işgücü için tehlikeli gördükleridir (%85). İşgücü piyasalarında daralmalar yaşanabileceği öngörülmektedir. Bu noktada verilen cevaplar 6 alt sınıfta kodlanmıştır.

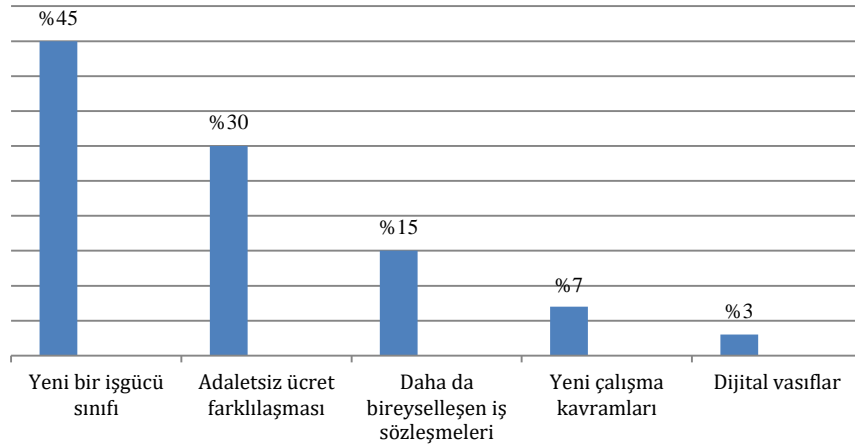


Şekil 6. Dijitalleşmenin İşgücü Piyasasına Yansımaları

Tablo 6. Katılımcıların İşgücü Piyasalarına Yansımalarının Değerlendirmesi

Katılımcı	Katılımcı Görüşleri
K8	<i>İşgücünün avantajlı yâda dezavantajlı yönleri diye ayırım yapmak imkânsız. Kesinlikle işgücünde nitelik vurgusu yapacaktır. Bu da artan eğitim süreleri demek. Ama eğitim süreciyle beraber daha da erken çalışma hayatına atılma da demek. Çok ciddi rekabet savaşları kapıda.</i>
K10	<i>Çok belirsiz bir süreç.Kısa vadede kendini değişime adapte edemeyen işini kaybedecek ve tekrar oyuna girmesi zorlaşacak. Herkesin yeri aslında tehlikede. Kendini uyumlaştıran kazanır.</i>
K20	<i>Sürece kaybeden kazanan diye bakmamak lazım. İstihdam zorlaşıyor belki ama yeni meslekler de doğuruyor.</i>

Dijitalleşmenin işgücü üzerinde yaratacağı nitelik vurgusunun işgücü üzerinde nasıl bir kapı açacağı konusunda ne düşündükleri sorulmuştur (Şekil 7). İnsan kaynakları profesyonelleri nitelik artışın işgücünde yeni bir sınıf ayırımı yaratacağını öngörmektedirler. Söylemlerde, oluşan yeni sınıfın mavi yaka, beyaz yaka ve hatta altın yakalı sınıf kavramından çok daha farklı bir şekilde oluştuğunun altı çizilmektedir. Dijital bir işgücü sınıfının çalışma hayatında da bazı önemli unsurları değiştirebileceği belirtilmektedir. Özellikle ücret farklılaşmasıyla gelir dağılımı adaletsizliği en çok dile getirilen problemlerden olmuştur. Bazı mesleklerin teknolojiye uzaklığı, teknolojiden etkilenme dereceleri farklı olabileceğinden işgücü üzerinde haksızlıklar yaratacağı düşünülmektedir. Geleneksel çalışma ilişkilerinin değişime uğradığı vurgulanmaktadır. Sendikaların devreden çıkartılarak, kendi adına, kendi çalışma koşullarını yaratan bir sınıf doğduğu belirtilmektedir.



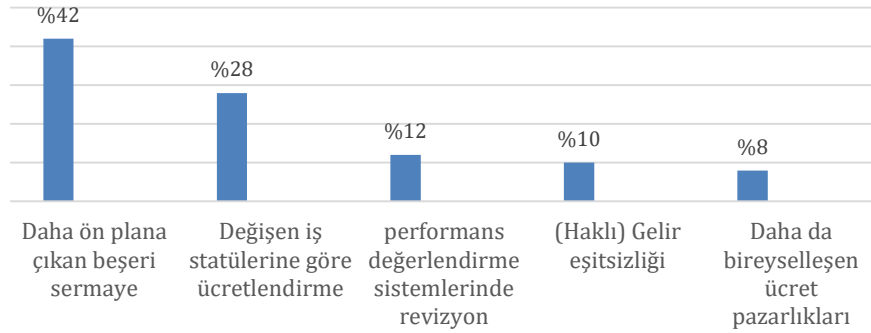
Şekil 7. İşgücü Üzerinde Artan Niteliğin Yaratacağı Etkiler

Tablo 7. Katılımcıların İşgücü Piyasasında Artan Nitelik Vurgusunun İşgücü Piyasalarında ki Yansımalarını Değerlendirmesi

Katılımcı	Katılımcı Görüşleri
K1	<i>Artık beyaz yaka içinden, çok farklı bir işgücü yapısı büyüyor.</i>
K11	<i>Kendine bu kadar yatırım yapan bir işgücü, kendi şartlarını da kendi belirleyebiliyor tabi. Kilit pozisyoncular. Biz onlara uyuyoruz.</i>
K11	<i>Mesela uyku çalışması var. Saat farkı olan ülkelerle yaptıkları toplantılar sabah saatlerine kadar da sürebiliyor. Artık zamanda kavram yok. Bu da çalışma kavramını değiştiriyor. Mesai yok.</i>

İnsan kaynakları profesyonellerine dijitalleşmenin ücret politikalarında nasıl değişiklikler yapabileceği konusundaki düşünceleri sorulmuştur (Şekil 8). İnsan kaynakları profesyonelleri ücret politikalarında öncelikle beşeri sermaye yaklaşımının çok daha belirgin olarak ön plana çıkacağını ifade etmişlerdir. Süreçte, çalışanın öncelikle kendisine yatırım yapmasının gerekliliği belirtilmiştir. İstihdam edilebilirliğini sağlamlaştırmak adına gerekli eğitim ve yetkinliklerini elde etme sorumluluğunu çalışan üzerinde görmektedirler. Kendisine gerekli yatırımı yapan çalışanlarla bireysel ücret politikalarının çeşitleneceği öngörülmektedir. Dijitalleşmenin işlerde kullanılma durumuna göre işlerin statüsünü değiştirebileceği öngörülmektedir. Bu durumda ücret politikalarında, dijitalleşmeyi ön plana alarak iş

statülerine göre tekrar ücret dağılımlarının yapılacağı düşünülmektedir. Performans değerlendirme sistemlerinin de tekrar revize edilerek, yetkinlik matrislerinin güncellenmesi gerekliliğinin altı çizilmektedir. En dikkat çekici bulgu, profesyonellerin ücret politikalarında ortaya çıkabilecek gelir eşitsizliğini haklı olarak yorumlamalarıdır. Çalışanların, istihdam edilebilirliklerini güçlendirmek adına kendilerine yatırım yapmalarının gerekliliğinden dolayı gelir eşitsizliğini haklı olarak görmektedirler.

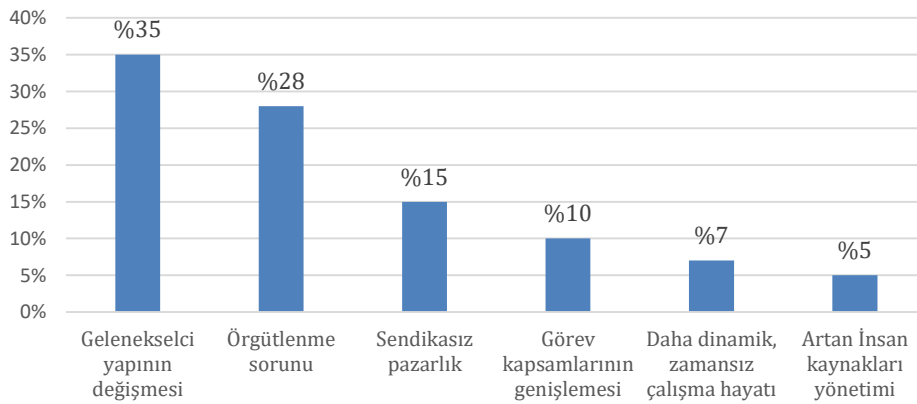


Şekil 8. Ücret Politikalarında Yaratabileceği Etkiler

Tablo 8. Katılımcıların Dijitalleşme Sürecinin Ücret Politikalarında Yansımalarını Değerlendirmesi

Katılımcı	Katılımcı Görüşleri
K4	<i>Teknolojik yeterlilikler önemli. Kendisine bu vasfı katan çalışanlar bunun kaymağını da yiyecekler tabi ki. Kulağa yanlış gelen bir şey yok.</i>
K9	<i>İş analizleri yapıyoruz işlerin konumlarını sınıflandırdık. Bunun getirisi de tabi ki ücretlere yansıyor.</i>
K13	<i>O kadar iyi eğitilmiş, nitelikli elemanları bu süreçte kaçırmamak için tabi ki farkın ücret politikaları uyguluyoruz.</i>

Dijitalleşme sürecinin çalışan-işveren ilişkilerinde ne gibi etkiler yaratacağı konusunda insan kaynakları profesyonellerine ne düşündükleri sorulmuştur (Şekil 9). Genel kanı, çalışma ilişkilerinin yeni bir yapılanma sürecine girdiğine ilişkindir. Geleneksel yapının artık çoğu sektörde çöktüğü vurgulanmaktadır. Daha bireysel platformlarda kurulan çalışma ilişkilerinin hız kazandığı süreç olarak tanımlanmaktadır. Özellikle, sınıf özelliğinden yoksun bir işçi sınıfının giderek büyümesi, sendikasızsız bir çalışma hayatına hızla geçildiğini düşündürmektedir. Daha da esnekleşecek olan çalışma hayatı öngörülerinde dikkat çeken bulgu, işverenlerin sorumluluklarının daha da azalacağı yönünde olmasıdır. Artan rekabet ortamının ve çalışanların kendilerine daha fazla yatırım yapma gereksiniminin bu kanıyı doğurduğu söylenmektedir. Çalışma şartlarının giderek esnekleşen yapısının, daha dinamik ve mesai saatlerinden çıkan bir çalışma hayatı yaratacağı söylenmektedir. Ortak genel kanı, çalışma hayatının taşıdığı yeni dinamiklerin insan kaynakları yönetiminin işlevlerini artıracığı yönünde olmuştur.

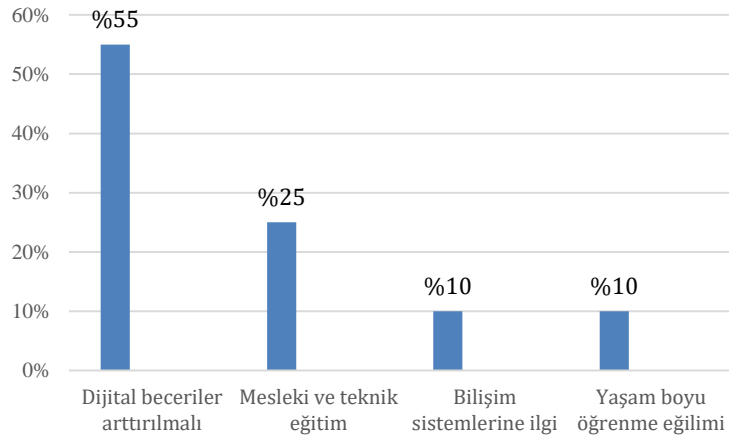


Şekil 9. Çalışan-İşveren İlişkilerinde Yaratabileceği Etkiler

Tablo 9. Katılımcıların Dijitalleşme Sürecinin Çalışan-İşveren İlişkilerine Yansımalarının Değerlendirmesi

Katılımcı	Katılımcı Görüşleri
K1	<i>Yapılan işler kendiışlerinde bile ayrımlaşmakta. Görev tanımları giderek genişliyor. Önceden her pozisyonun bir ücret karşılığı vardı. Şimdi her pozisyon farklı durumlara göre ücretler değişebiliyor. Bu durum pazarlık şanslarını değiştirmekte.</i>
K10	<i>Artık eski işçi ve işveren bakış açısıyla yönetebilecek bir çalışma hayatı yok.</i>
K16	<i>Çalışanlar o kadar farklı ki nitelik olarak birbirinden her biri kendi pazarlık sürecini kendisi yönetebiliyor. Eski işçi birlikteliği söz konusu bile olamaz... Yeni bir yapılanma süreci var artık.</i>

İnsan kaynakları profesyonellerine dijitalleşme sürecinde işgücüne yönelik tavsiyeleri sorulmuştur (Şekil 10). Genel kanı, süreçte işgücünün istihdam edilebilirliklerini korumak adına ciddi savaşlar verebileceği yönündedir. Bu yüzden, çalışanların öncelikle kariyer rotalarında teknolojik yenilikleri takip ederek mesleklerine yeni dijital nitelikler eklemelerini zorunlu görmektedirler. Süreçte, yaşam boyu öğrenme kuralının daha dinamik bir biçimde ön plana çıkacağı ve kendilerini geliştirme zorunluluğunun çalışanların sırtına aktarılacağı öngörülmektedir. Çalışanların, mesleki eğitimlerine önem vermeleri gerekliliği vurgulanmaktadır. Bu noktada, hükümete bir kapı açılarak aktif istihdam politikalarında, teknolojik nitelikleri ön plana alan mesleki eğitimlerin planlanması gerekliliğinin altı çizilmektedir. İşgücünün rekabeti giderek artacağı için, öncelikle kendilerine uygun bir mesleği seçerken, geleceğin mesleki kimliklerini gözeterek seçmek zorunda olduklarının önemi dile getirilmektedir.



Şekil 10. İşgücüne Yönelik Tavsiyeler

Tablo 10. Katılımcıların İşgücüne Yönelik Tavsiyelerinin Değerlendirilmesi

Katılımcı	Katılımcı Görüşleri
K7	<i>Dijital yetkinlikler artırılmalı. Ben yapamıyorum, bunu anlamıyorum devri bitti.</i>
K11	<i>Kesinlikle değişime uyum gerekli. Dijital takip ve nitelikler geliştirilmelidir.</i>
K19	<i>Hükümetlerde konuya el atmalı daha çok. Eğitimin kökeninde dijital uyum yakalanmalı ve işgücü altyapısı hazırlanmalıdır. Bu şekilde gelecek şekillenecek.</i>

Sonuçlar

Bu çalışma dijital dönüşümün yaşandığı çalışma hayatında yapay zekânın işgücü üzerindeki muhtemel etkilerini insan kaynakları uzmanları bakış açısıyla ele alarak araştırmayı amaçlamaktadır. Çalışmanın temel motivasyonunda, dijital dönüşümün işgücü tarafındaki koşulları nasıl biçimlendirebileceği ve işgücünü nasıl bir yol ayırmasına getirebileceğinin öngörüsü vardır. Bu süreç ele alınırken, insan kaynakları profesyonellerinin düşüncelerine başvurulmuştur. Katılımcıların Endüstri 4.0 hakkındaki görüşleri, dijitalleşmenin katılımcıların mesleklerine yansımaları ile ilgili görüşleri ve işgücü piyasasına yansiyabilecek etkileri başlıklarıyla konu detaylandırılarak ele alınmaktadır.

İnsan kaynakları profesyonelleri yapay zekâyı, çalışma hayatının gelecekteki tasvirinde en önemli güç olarak tanımlamaktadır. Profesyonellerin tamamının Endüstri 4.0 hakkında bilgi sahibi olması, hatta işletmelerinde pilot uygulamalara geçilmesi ülkemiz adına sevindiricidir. Dijitalleşmenin ülkemizde hayata geçmesinde en önemli zorluğun nitelikli işgücü temini olduğu belirtilmektedir. Kendi departmanlarının dijitalleşme süreci için ise, en çok oryantasyon sürecinde en hızlı ve kısa sürede yapay zekânın görüleceği ve yaygınlaşacağı ifade edilmektedir. İşe alımda yapay zekâ uygulamaları objektif bakış açısı kazandıracağı için olumlu karşılanmaktadır. Ancak, işe alım uzmanlarının deneyim ve iç ses gibi içgüdüleri süreçten arınacağından işe alımların çok robotik bir alana dönüşebileceği yönünden de eleştirilmektedir. Profesyoneller kendi departmanlarını dijitalleşmeye en uzak departman olarak konumlandırmaktadırlar. Bu sonuç, yapılan bir araştırmayla da örtüşmektedir. Amerika'da yapılan araştırmada, çalışanların gelecekteki işlerin çoğunun robotlarla yapılacağına inandığı, ancak bu çalışanların %80'ninin dijital dönüşümden kendi mesleklerinin etkilenmeyeceği kanaati oluştuğu görülmektedir (Doğru ve Meçik, 2018: 1594).

Çalışmada dikkat çeken nokta, dijital dönüşüm sürecinde çalışanın değişime uyumu, çalışanın sorumluluğu olarak görülmektedir. İnsan kaynakları departmanı tarafından verilecek eğitimlerin, mesleki bilginin teknolojiye uyumu başlıklarından ziyade, daha çok değişime direnç başlıklarında tasarlandığı görülmektedir. Mesleki eğitim ve teknoloji kökenli eğitimlerin, çalışanlar tarafından üstlenilmesi kanaati oluşmuştur. İşgücü piyasasında yaşanan dönüşümün daha çok nitelikli eleman talebi yaratacağı, rekabetin artacağı, istihdam edilebilirliğin zorlaşacağı, yeni meslekler ve iş tanımları yaratacağı, daha az işgücü ile daha verimli bir çalışma ortamının yaratılacağı belirtilmiştir. Artan rekabet ortamının nitelikli emek vurgusuyla yeni bir işgücü sınıfı yaratacağı öngörülmektedir. Beşeri sermaye yaklaşımının vurgulandığı süreçte, ücretlerin heterojen yapısının çeşitleneceği ve (doğal bir) gelir adaletsizliği yaratacağı düşünülmektedir. Geleneksel yapının değiştiği ve bireysel pazarlıkların ön plana çıktığı endüstri ilişkileri sisteminin örgütlenme sorununu da büyüyeceği düşünülmektedir. İşgücünün teknolojik kökenli iş tabanlarında kendilerini yetiştirmeleri ve dijital becerilerini geliştirmeleri tavsiye edilmektedir. Yapa zekânın, değişime kendini adapte edemeyen işgücü ve çalışma şartları için büyük bir girdabi başlattığı vurgulanmaktadır.

Çalışmanın bulgularının da işaret ettiği üzere işgücünün yeteneklerinin geliştirilmesi dijital dönüşümde önemli bir motivasyon için önkoşul olarak tanımlanmaktadır. Dijital dönüşümde işgücünün artan niteliği önem arz etmektedir. Yapay zekânın ön plana çıkarıldığı çalışma hayatında istihdam edilebilirlik ve dijital dönüşüm sürecinin hızlı bir ivme kazanabilmesi için nitelik vurgusu önkoşul olarak tanımlanmaktadır. Bu bakış açısıyla, işgücünün bu niteliklere sahip olamayan kesimi için yol ayırımı büyük bir uçurumun eşliğindedir. Ancak dijitalleşme sürecinin bu yansımaları vasıf ya da vasıfsızlaştırma tartışmaları üzerinden yapmak değişimin ortaya çıkardığı kaçınılmaz gerçekliğe ters düşebilir.

Toffler'in (2008) tanımladığı üzere çalışma hayatındaki birinci dalga ve ikinci dalga gibi şu an yaşanan süreci işgücü için tehdit olarak adlandırmak yerine yeni bir dalga olarak görmek gerekmektedir. Bell'in de (1999) belirttiği üzere işgücün giderek eğitilmiş kitlelerden oluşacağı aşikardır. Toffler (2008) yaşanan değişimde artan nitelikleriyle ön plana çıkan bilgi işçileri tanımlayarak kendi pazarlık süreçlerini kendileri yapabilen yeni bir işgücünü vurgulamaktadır. Sürecin işçi sınıfının tarihsel misyonunu sona erdirmesi gibi bir iddiası bulunmamaktadır. Niceliği yönünde bir azalmadan ziyade, niteliksel olarak ciddi bir değişim ve dönüşüm yaşanmaktadır. Süreç, her ne kadar teknolojinin işsizliğe mi, yoksa yeni iş kaplarına mı yol açabileceği yönünde farklı bakış açılarıyla da ele alınsa da yaşanan değişim kaçınılmazdır.

Önemli olan ve odaklanılması gereken nokta doğru vasıflarla anahtar bilgi zemininde yer alabilen işgücünü yaratabilmektedir. Sennett'in (2012: 78) belirttiği gibi teknolojinin kullanılmaya başladığı fırınlarda, fırın işçisinin zamanla ekmeğin nasıl yapıldığı bilgisinden uzaklaşarak, ekmeği yapan makineye odaklanması, süreci kör düğüm haline getirecektir. Bu yüzden, işgücünün eğitim seviyesinin artırılması değil, teknoloji zemininde gerekli olan eğitimle doğru

bilgiye sahip olabilmesi önemlidir. Bu süreçte, zaten iyi bir eğitim düzeyine sahip olamayan işgücünün istihdam edilebilirliği tehlikededir. Hirsh'in belirttiği gibi "herkes parmak ucunda durursa hiç kimse iyi göremez ama eğer kişi parmak ucunda durmazsa görme olasılığı da yoktur (Brown ve Louder, 2001: 10-11). Kişinin parmak ucunun, iyi bir eğitim seviyesine değmesi gerekmektedir. R kuşağı dönüşümünü ele alan çalışmalarda artan eğitim düzeyi bu veriyi doğrulamaktadır. Bu yüzden, işgücünün vasıf ya da vasıfsızlaştırılması yönündeki tartışmalardan ziyade, doğru vasıflandırılabilmesi bu süreçte ön koşuldur.

İşgücünün vasıf yapısında Endüstri 4.0'ın koşullara uygun gelişmeyi sağlamak için eğitim ve istihdam politikalarında değişimi destekleyerek önlemler alınmalıdır. Drucker'a göre (1994) eğitim bilgi işçilerinin yetiştirilmesinde kritik bir öneme sahip olacaktır. Bu kritik rolü, küreselleşmenin işgücü aleyhine oluşturulmuş kılıfı olarak düşünen eleştirel bakışlarda mevcuttur. Teknoloji bahanesiyle, işverenlerin nitelikli işgücü yaratılmasını istemesinin ardında, birbiri yerine hızlı ve rahatlıkla geçebilecek vasıflı bir işgücü ordusu yaratılması yatmaktadır (Huws, 2006: 58). Bu görüşe göre, pazarlık gücü yüksek az sayıda nitelikli işgücü yerine, herkesin iyi bir nitelik düzeyinde, pazarlık gücü elinden alınan bir işgücü ikamesi tercih edilmektedir. Günümüzde işsizlikle karşı karşıya kalanların çoğunun eğitilmiş olduğu düşünüldüğünde, bu eleştirel düşünce hak kazanmaktadır. Aynı şekilde birden fazla iş yaparak, kariyerleri dikey yerine yatayda büyüyen ve artan iş yüklerine ve iyi eğitimlerine rağmen aynı ücret ve unvan düzeyinde kalan R kuşağının yaygınlaşması da bu düşünceyi daha da desteklemektedir.

Yapay zekânın işgücü için çizdiği yol haritasında "vasıf" bir yol ayırımı yaratırken, bir başka sorunda cinsiyet eşitsizliğidir. Dünya Ekonomik Forumu 2018 Küresel Cinsiyet Ayırımı raporuna göre de yapay zekâ, erkek ile kadın işgücü arasındaki ücret eşitsizliğini artırmakta, kadınların daha hızlı şekilde işsizlik riskiyle karşı karşıya kaldıklarını öngörmektedir (WEF The Global Gender Gap Report 2018). Kadın işgücünün, idari ve müşteri hizmetleri gibi alanlarda daha çok yer almalarından dolayı yapay zekânın bu sektörleri etkilemeye başlaması, kadınları büyük bir tehlikeye yakınlaştırmaktadır. Rapora göre, kadınların bilim, mühendislik, yazılım, matematik alanlarında ki sınırlı istihdamı, yapay zekânın girdiği pozisyonlarda eşitsizliği üç kat artırmaktadır. Kadınların, %22'lik bir paya sahip olduğu yapay zekâ pozisyonlarındaki istihdamlarını genişletmeleri gerekmektedir. Bu yüzden de teknoloji kökenli mesleklere yönelimleri sağlanmalıdır. Özellikle hükümetlerin dezavantajlı gruplara yönelik uygulayacağı aktif istihdam politikalarında dijitalleşmeye yönelik mesleki programlar hazırlanmalıdır.

Araştırmada insan kaynakları profesyonellerinin işgücünün istihdam edilebilirliğini sağlayabilmesi ve koruyabilmesini işgücünün omuzlarına yüklemesi dikkat çekmektedir. Özellikle gerekli eğitim seviyesine sahip olunması, çalışma hayatındaki değişikliklere kendini eğitim ve seminer gibi yollarla uyumlaştırması çalışanın sorumluluğu olarak görülmektedir. İşverenin eğitim sorumluluğu artık işgücünün istihdam edilebilirliğini sağlaması için işgücünün omuzlarına bırakılmaktadır. Bu sürecin, birçok hukuki düzenlemeyi de işgücü aleyhine etkileyebileceği ortadadır. Öyle ki, iş hukukunun işveren tarafından feshin "en son çare" olarak yapılması ilkesi ile süreç örtüşmemektedir. Özellikle performans değerlendirmeleri sonrasında yetersiz performansla sahip olan kişilerin, eğitim programlarına alınıp, sonrasında sözleşmenin feshedilmesi süreci de artık sancılı görülmektedir. Endüstri 4.0'ın çalışma hayatına yerleşmesiyle, yapay zekâ ve işgücünün performanslarını yarıştırmak, işgücü aleyhine öngöremediğimiz ihlalleri gündeme getirebilecektir.

İşverenin yapması gerekeni işgücü tarafına bırakarak, sürecin normalleştirilmesi düşündürücüdür. İşgücünün, yaşam boyu öğrenme başlığında yeni teknolojilere uyum noktasında geliştirmek zorunda olduğu yeni vasıflar kaygı ve stresli bir durumu ortaya çıkarabilecektir. İşgücünün kendi omuzlarına bırakılan bu yükün aynı zamanda işçinin emeği karşılığı olan ücretten kendisinin karşılama beklenmesi başka bir girdabi ortaya çıkaracaktır. İşgücü tarafında yaratacağı işe yaramazlık hissi (Sennett, 2009: 62) işveren tarafında da verimsiz iş çıktılarıyla her iki taraf için de iş tatmininden yoksun bir çalışma ortamı yaratabilecektir. Bu yüzden, süreci işveren gözünden vasıflı işgücünün birbiri yerine kolayca ikame edilebileceği bir pencereden görmemek gerekir. Endüstri 4.0'ı eğitim ve aktif istihdam politikaları kapsamında gereksinim duyulan işgücü niteliklerini ortaya çıkarabilmek adına misyon üstlenilmelidir. Bu misyon hükümet, işveren ve işgücü saçı ayağında birlikte ele alınmalıdır.

Yapay zekâ iktisadi gelişmenin ön koşuludur. Öncelikle devletin teknoloji transferini bizzat gerçekleştirerek ARGE ve inovasyon için daha fazla kaynak yaratabilmelidir. Bu sürece sadece fabrikalardan değil, eş zamanlı olarak eğitim ve işgücüne yönelik politikalar da ele alınarak başlanmalıdır. Çalışma barışı ve iş güvencesi sağlam zeminlere oturtularak robotik yatırımlar desteklenmelidir. İşgücün, yapay zekâ karşısında işsizleşen kesimi için dijitalleşmeye dönük etkin aktif istihdam politikaları yaratılmalıdır. Bu noktada, yapay zekânın işgücü aleyhine doğurabileceği olumsuz yansımaları gidermek adına sosyal ve ekonomik problemleri çözümleyebilecek disiplinler-arası işbirliği kurulmalıdır. Yeni işler kadar

“ iyi işler” (decentwork) de yaratılmalıdır. Sendikaların da yapay zekânın geliştiği bir çalışma hayatında, gelecekteki örgütsel yapılarını yeniden kurgulamaları gerekmektedir. Sendikalar, kendi pazarlıklarını kendileri yapabilen oldukça donanımlı büyüyen işgücü karşısında “Neden sendikalar olmalı?” sorusunu cevaplayabilmelidirler. Bu noktada, iş kayıpları ve işsizlik karşısında sendikalar sosyal ekonomik problemlerin çözümünde yeni politikalar yaratabilmeli, üyelerine teknoloji zemininde mesleki kurs ve eğitimler verebilmelidirler. İşgücünün omzundaki kendini geliştirebilme yükünü biraz olsun sırtlanabilmelidirler. İşçi dayanışması ve bazı sosyal ödemelerin temini için yeni çalışmalar yürütebilmelidirler.

Sonuç olarak, değişim ve belirsizlik yaşamın her anında var olacaktır. Bu süreçleri başarı ile aşabilmenin tek yolu değişime hazır olabilmektir. Bu yüzden devletten, sendikalara, işverenden işgücüne kadar tüm kesimlerin yaşanan sürecin toplumsal, sosyal ve ekonomik katma değerlerini analiz ederek kendi üzerine düşen vazifeleri toplumsal bilinçle üstlenebilmesi gerekmektedir. Süreci büyük bir hassasiyetle, işgücü için kazanılmış hakları, güçlü hukuki zeminlere oturtarak, dayanışmacı bir bakış açısıyla değerlendirmek gerekecektir. Aksi takdirde işgücü için ciddi bedeller ödenebilir. Bu sonucun ortaya çıkmaması için çalışmanın, çalışma hayatını terbiye edici yaklaşımı içeren, işgücünün geleceğini tartışan, işgücü piyasalarındaki değişimi ele alan başlıklarda yapılacak araştırmalara ışık tutması temenni edilmektedir.

Kaynakça

- Aguiton, C. (2005). Bu Dünya Bizim: Başka Bir Küreselleşmenin Aktörleri (U. Konuş ve B.Onar Çev.), İthaki Yayınları, İstanbul:
- Akın, Ö. (2017). Hızla Artan Endüstriyel Robotların Üretim Süreçlerinde Yarattığı Değişimler Ve Türkiye İşgücü Piyasasında Yaratacağı Olası Etkilerin Değerlendirilmesi, İş ve Hayat, 3 (6), 42-71.
- Alçın, S. (2016). Üretim İçin Yeni Bir İzlek: Sanayi 4.0, Journal of Life Economics, (3): 19-30.
- Bell, D. (1999). The Coming Of Post Industrial Society. Basic Books, USA.
- Bozkurt, V. (2006). Endüstriyel & Post-Endüstriyel Dönüşüm: Bilgi, Ekonomi, Kültür. Ekin Kitabevi, Bursa.
- Brown, P. & Lauder, H. (2001). High Skills: Globalization Competitiveness And Skill Formation. Oxford University Press. Oxford.
- Brynjolfsson, E. & McAfee A. (2014). The Second Machine Age (L. Göktem, Çev.). Türk Havayolları Yayınları. İstanbul.
- Demir, F. & Gerşil, G. (2008). Çalışma Hayatında Esneklik Ve Türk Hukukunda Esnek Çalışma, Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 16(2), 68-89.
- Dobb, M. (1992). Kapitalizmin Gelişimi Üzerine İncelemeler (F. Akar, Çev.). Belge Yayınları. İstanbul.
- Doğru, B., N. & Meçik, O. (2018). Türkiye’de Endüstri 4.0’ın İşgücü Piyasasına Etkileri: Firma Beklentileri, Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, (Endüstri 4.0 ve Örgütsel Değişim Özel Sayısı), C.23, 1581-1606.
- Drucker, P. F. (1994). Kapitalist Ötesi Toplum (B. Çorakçı, Çev.). İnkılâp Yayınları, İstanbul.
- Erdut T. (2003). Çalışma Yaşamında Kuralsızlaştırma Ve Esneklik, TÜHİS Dergisi, Cilt: 18, Sayı: 4, Kasım, 8-35.
- Fleming, P. (2017). Çalışmanın Mitolojisi (E.Kılıç, Çev.). Koç Üniversitesi Yayınları. İstanbul.
- Firat S. & Firat O. (2017). Sanayi 4.0 Devrimi Üzerine Karşılaştırmalı Bir İnceleme: Kavramlar, Küresel Gelişmeler Ve Türkiye, Toprak İşveren Dergisi, Sayı 114, 10-23.
- Firat O. & Firat S. (2017). Endüstri 4.0 Yolculuğunda Trendler Ve Robotlar, İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi, Cilt: 46, No/Sayı:2, 211-223.
- Fray, C. & Osborne, M. (2017). The Future Of Employment: How Susceptible Are Jobs To Computerisation?, Tekhnological Forecasting and Social Change, 1/14, Issue C., 254-280.
- Geçtan, E. (2003). Psikodinamik Psikiyatri ve Normaldışı Davranışlar. Metis Yayınları, İstanbul.
- Görçün, Ö., F. (2016). Dördüncü Endüstri Devrimi Endüstri 4.0. Beta Basım, İstanbul.

Graetz, G., & Michaels, G. (2015). Robots at work. Erişim Tarihi:10.01.2019, http://eprints.lse.ac.uk/61155/1/_lse.ac.uk_storage_LIBRARY_Secondary_libfile_shared_repository_Content_Centre_for_Economic_Performance_Discussion_papers_dp1335.pdf

Haşiloğlu, S. B., Baran, T., & Aydın, O. (2015). "Pazarlama Araştırmalarındaki Potansiyel Problemlere Yönelik Bir Araştırma: Kolayda Örneklemeye Ve Sıklık İfadeli Ölçek Maddeleri", Pamukkale İşletme ve Bilişim Yönetimi Dergisi, (1), 19-28.

Huws, U. (2018). Küresel Dijital Ekonomide Emek (C. Şenesen, Çev.). Yordam Kitap, İstanbul.

Huws, U. (2013). The Making Of A Cybertariat: Virtual Work In A Real World. The Monthly Review Press, Newyork.

International Federation of Robotics (IFR), (2018). Executive Summary World Robotics Industrial Robots. Erişim Tarihi: 10.08.2019, https://ifr.org/downloads/press2018/Executive_Summary_WR_2018_Industrial_Robots.pdf

International Federation of Robotics (IFR), (2017). The Impact of Robots on Productivity, Employment and Jobs Report. Erişim Tarihi:10.08.2019, https://ifr.org/img/office/IFR_The_Impact_of_Robots_on_Employment.pdf

International Telecommunication Union (ITU) (2018). Measuring the Information Society Report. Erişim Tarihi:10.08.2019, https://www.itu.int/dms_pub/itu-d/opb/ind/D-IND-ICTOI-2018-SUM-PDF-E.pdf

James N. & Busher H. (2016). Online Interviewing. (Ed. Silverman David,). Qualitative Research, Sage, London.

Jameson, F. (2001). Fiilen Var Olan Marksizm Üzerine Beş Tez. Marksizm Ve Postmodern Gündem (A. Fethi, Çev). Ütopya Yayınevi, Ankara.

Kart, E. (2010). Nitelikli İşgücünün Küresel Trajedisi. Kavim Kitap, İstanbul.

Koray, M. (2008). Sosyal Politika. İmge Kitapevi, Ankara.

Kotz, D. & Wolfson, M. (2004). DejaVu Over Again: The New Economy İn Historical Perspective. Labor Studies Journal, 28, 25-44.

Türkiye Bilişim Derneği (2018), Küresel Gelişmeler Raporu, Ankara: Türkiye Bilişim Derneği. Erişim Tarihi:10.08.2019, www.tbd.org.tr/wp-content/uploads/2019/02/2018-kuresel-gelismeler-raporu.pdf

Lanchester, J. (2015). The Robots Are Coming. London Review Of Books, Vol. 37 No. 5, 3-8

Mason, P. (2016). Kapitalizm Sonrası (Ş. Alpagut, Çev.). Yordam Yayınları, İstanbul.

Mckinsey Dijital (2015). Industry 4.0 How to Navigate Digitization Of The Manufacturing Sector. Erişim Tarihi:10.08.2019, <https://www.mckinsey.com/~media/McKinsey/Business%20Functions/Operations/Our%20Insights/Industry%2040%20How%20to%20navigate%20digitization%20of%20the%20manufacturing%20sector/Industry-40-How-to-navigate-digitization-of-the-manufacturing-sector.ashx>

Mckinsey Global Institute, Disruptive Technologies Report (2013). Advances That Will Tarnsform Life, Business and The Global Economy. Erişim Tarihi:25.08.2019, <https://www.mckinsey.com/business-functions/digital-mckinsey/our-insights/disruptive-technologies>

Misican, D.Ö. & Bedir, E. (2017). Çalışma Hayatında Yaşanan Değişimin Ortaya Çıkardığı R Kuşağının Psikolojik Sözleşme Algısı, Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 19/1, 242-273.

Misican, D.Ö. & Bedir, E. (2017b). Değişimin Ortaya Çıkardığı Yeni Kuşağın Değişen Kariyer Algısı: Bilişim Sektörü Uygulaması, Çalışma İlişkileri Dergisi, Cilt 8, Sayı 1, Sayfa: 118-137.

Narayanan, A. & Narayanan, L.R. (2012). An Empirical Study On Factors Affecting Work-Life Balance Of IT Professionals, European Journal of Social Sciences,31(3): 302-313.

Omay, U. (2013). Hayat Boyu Öğrenme Stratejilerinin İşgücü Piyasasında Dengeleyici Rolü, İşsizliği Önleyici/Azaltıcı Etkisi, İstihdamda 31 Dergisi, 8, 58-60.

Öztuna, B. (2017). Endüstri 4.0 (dördüncü sanayi devrimi) İle Çalışma Yaşamının Geleceği. Gece Kitaplığı, Ankara.

Randstad Digitalization At Work Report, (2018). Erişim Tarihi:15.09.2019, <https://www.randstad.com.tr/reports/randstad-workmonitor/randstad-workmonitor-q4-2018-digitalization-at-work.pdf>

Reidman, A., Bielenski, H., Sszurowska, T & Wagner A. (2006). Working Time And Work Life Balance In European Companies: European Foundation For the Improvement Of Living And Working Conditions. Publications office of the European Union, Luxembourg.

Robotic Industry Development Plan (2016-2020). Erişim Tarihi: 20.08.2019, <http://en.ndrc.gov.cn/newsrelease/201612/P020161207645765233498.pdf>

Temel, S. (2001). Globalleşme Sürecinin Gelişmekte Olan Ülkelerde İşgücü İstihdamı Üzerine Etkileri Türkiye Örneği, Üniversite ve Toplum Dergisi,1(3).

Tinar, Y. (1996). Çalışma Psikolojisi. Necdet Bükey Matbacılık, İzmir.

UKCES, (2014). Commission For Employment And Skills, The future Of Work: Jobs And Skills in 2030. Erişim Tarihi: 20.08.2019, <https://www.gov.uk/government/publications/jobs-and-skills-in-2030>

Sennet, R. (2012). Karakter Aşınması-Yeni Kapitalizmde İşin Kişilik Üzerindeki Etkileri. Ayrıntı Yayınları, İstanbul.

Sennet, R. (2009). Yeni Kapitalizm Kültürü (A. Onacak, Çev.). Ayrıntı Yayınları, İstanbul.

Spitz, A. (2004). Are Skill Requirements İn The Workplace Rising? Stylized Facts and Evidence On Skill-Biased Technological Change, Centre for European Economic Research Discussion Paper No. 04-033.

Sümer, N., Solak, N. & Harma M. (2013). İşsiz Yaşam. Koç Üniversitesi Yayınları, İstanbul.

World Economic Forum (WEF) (2018). The Global Competitiveness Report. Erişim Tarihi: 10.08.2019, <http://www3.weforum.org/docs/GCR2018/05FullReport/TheGlobalCompetitivenessReport2018.pdf>

World Economic Forum (WEF) (2018). The Global Gender Gap Report. Erişim Tarihi: 10.08.2019, https://bianet.org/system/uploads/1/files/attachments/000/002/369/original/WEF_GGGR_2018.pdf?1545146868

Toffler, A. (2008). Üçüncü Dalga: Bir Fütürist Ekonomi Analizi Klasiği (S. Yeniçeri, Çev.). Koridor Yayıncılık, İstanbul.

World Economic Forum(WEF), (2018). The Future of Jobs Report. Erişim Tarihi: 10.08.2019, http://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_2018.pdf

World Economic Forum (WEF), (2018). Towards a Reskilling Revolution A Future of Jobs for All Report 2018. Erişim Tarihi: 10.08.2019, http://www3.weforum.org/docs/WEF_FOW_Reskilling_Revolution.pdf

World Economic Forum (WEF), (2016). The Global Information Technology Report. Erişim Tarihi: 10.08.2019, http://www3.weforum.org/docs/GITR2016/GITR_2016_full%20report_final.pdf

World Economic Forum (2016). The Future Of Jobs: Employment, skills and work force strategy for the fourth industrial revolution. Erişim Tarihi: 10.08.2019, <http://reports.weforum.org/future-of-jobs-2016/chapter-1-the-future-of-jobs-and-skills/>

Yeniçeri, Ö. (2006). İş ve Zihniyet Dünyasının Kimyası Değişirken, Yönetimde Yeni Yaklaşımlar. IQ Kültür Sanat Yayıncılık, İstanbul.