T.C.
AİLE, ÇALIŞMA VE SOSYAL HİZMETLER BAKANLIĞI
TÜRKİYE İŞ KURUMU GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

DEĞİŞEN İŞGÜCÜ PİYASASI VE İŞİN GELECEĞİ: TÜRKİYE İŞ KURUMU İÇİN ÖNERİLER

Begüm KANDEMİR
İstihdam Uzman Yardımcısı

Ankara 2020

T.C.
AİLE, ÇALIŞMA VE SOSYAL HİZMETLER BAKANLIĞI
TÜRKİYE İŞ KURUMU GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

DEĞİŞEN İŞGÜCÜ PİYASASI VE İŞİN GELECEĞİ: TÜRKİYE İŞ KURUMU İÇİN ÖNERİLER

(Uzmanlık Tezi)

Begüm KANDEMİR
İstihdam Uzman Yardımcısı

Tez Danışmanı
Emre YILDIZ
İstihdam Uzmanı

Ankara 2020

KABUL SAYFASI

TÜRKİYE İŞ KURUMU GENEL MÜDÜRLÜĞÜNE

İstihdam Uzman Yardımcısı Begüm KANDEMİR'e ait, "Değişen İşgücü Piyasası ve İşin Geleceği: Türkiye İş Kurumu için Öneriler" adlı bu Tez, Yeterlik Sınav Kurulu tarafından UZMANLIK TEZİ olarak kabul edilmiştir.

	Unvanı	**Adı ve Soyadı**	**İmzası**
Başkan :			
Üye :			
Üye :			
Üye :			
Üye :			

Tez savunma tarihi : ..…/……/20…..

TEZDEN YARARLANMA

Türkiye İş Kurumu Genel Müdürlüğü İstihdam Yardımcısı Begüm KANDEMİR tarafından hazırlanan bu Uzmanlık Tezinden yararlanma koşulları aşağıdaki şekildedir:

1. Bu Tez fotokopi ile çoğaltılabilir.
2. Bu Tez, pdf formatında internet ortamında yayınlanabilir.
3. Bu Tezden yararlanılırken kaynak gösterilmesi zorunludur.

Begüm KANDEMİR
İstihdam Uzman Yardımcısı

..…/……/20…..

İmza

ÖNSÖZ

Gelişen teknoloji, sürekli değişen demografik yapı, artan işgücü hareketliliği, ekolojik kaygılar ve salgın hastalıklar gibi etmenlerin günümüzde ve gelecekte çalışma hayatını önemli ölçüde değiştirmesi beklenmektedir. İşgücü piyasasını doğrudan etkisi altına alabilecek olan bu etmenlerin etkilerine karşı bugünden hazırlıklı olunması, değişimden azami ölçüde faydalanma fırsatı sunarken, risklerin bertaraf edilmesinde etkili olacaktır. "Değişen İşgücü Piyasası ve İşin Geleceği: Türkiye İş Kurumu için Öneriler" isimli tez çalışması, 21. yüzyılda dünyamızı küresel ölçekte etkisi altına alması beklenen bu eğilimlerin işgücü piyasasına olası etkilerini ortaya koymayı ve bu etkiler karşısında Türkiye İş Kurumu'nun faaliyet alanına ilişkin öneriler sunmayı hedeflemektedir.

Çalışmanın tüm aşamalarında desteğini esirgemeyen ve önerileri ile yol gösteren Dış İlişkiler ve Projeler Dairesi Başkanı Sayın Uğur TUNÇ'a, süreç boyunca bilgi, deneyim ve desteğini paylaşarak katkılarını sunan tez danışmanım İstihdam Uzmanı Emre YILDIZ'a, destek ve anlayışları için koordinatörlüğümdeki mesai arkadaşlarım ile kıymetli anneme teşekkürlerimi sunarım.

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ ..... **İ**
İÇİNDEKİLER ..... **İİ**
TABLOLAR LİSTESİ ..... **V**
ŞEKİLLER LİSTESİ ..... **Vİ**
KISALTMALAR ..... **Vİİ**
GİRİŞ **1**

BİRİNCİ BÖLÜM

KAVRAMSAL ÇERÇEVE

1.1 İSTİHDAM **4**
1.2 İŞGÜCÜ VE İŞGÜCÜ PİYASASI **5**
1.3 DİJİTALLEŞME **6**
1.4 KÜRESELLEŞME **7**
1.5 İŞİN GELECEĞİ VE GELECEĞİN MESLEKLERİ **8**

İKİNCİ BÖLÜM

ÜRETİM SÜRECİNDE VE İŞGÜCÜ PİYASASINDA YAŞANAN DÖNÜŞÜM

2.1 TARIM ÖNCESİ VE TARIM DÖNEMİNDE ÜRETİM **11**
2.2 TARIM TOPLUMUNDAN SANAYİ TOPLUMUNA GEÇİŞ **12**
2.3 BİRİNCİ SANAYİ DEVRİMİ **13**
2.4 İKİNCİ SANAYİ DEVRİMİ (19. YÜZYIL SANAYİSİ) **16**
2.5 ÜÇÜNCÜ SANAYİ DEVRİMİ (1914-2010 YILLARI ARASI) **18**
2.6 DÖRDÜNCÜ SANAYİ DEVRİMİ (DİJİTAL DÖNÜŞÜM VE SANAYİ 4.0) **19**
2.6.1 Siber Fiziksel Sistemler (CPS) **21**
2.6.2 Büyük Veri (Big Data) **21**
2.6.3 Akıllı Fabrikalar (Smart Factories) **23**
2.6.4 Bulut Teknolojisi (Cloud Systems) **24**
2.7 ÜRETİMİN VE İŞGÜCÜNÜN YAKIN GELECEĞİ VE BEKLENTİLER **25**

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

İŞİN GELECEĞİ VE İŞGÜCÜNÜN DÖNÜŞÜMÜ

3.1 DÖNÜŞÜMÜN NEDENLERİ 29

3.1.1 Teknolojik Nedenler 29

3.1.2 Demografik ve Sosyolojik Nedenler 31

3.1.2.1 Yaşlanan Nüfusun Çalışma Hayatındaki Yeri 33

3.1.2.2 Genç Nüfusun Çalışma Hayatındaki Beklentileri 34

3.1.3 Göç 39

3.1.3.1 Beyin Göçü 43

3.1.3.2 İç Göçler 44

3.1.4 Sürdürülebilirlik ve Çevre 45

3.1.5 COVID-19 Küresel Salgını 49

3.2 DÖNÜŞÜMÜN İŞGÜCÜ PİYASASINA YANSIMALARI VE GELECEĞİN MESLEKLERİ 53

3.2.1 Değişimin Ortaya Çıkardığı Avantajlar ve Dezavantajlar 53

3.2.2 Yeni Beceriler Bağlamında İşin Geleceği 57

3.2.3 Yok Olması Beklenen Meslekler ve Geleceğin Meslekleri 62

3.2.4 İş Kalitesi 72

3.2.5 Becerilerin Yükseltilmesi (Upskilling) ve Yenilenmesi (Reskilling) 74

3.3 İŞİN GELECEĞİNDE VE GELECEĞİN MESLEKLERİNDE İŞGÜCÜ YETİŞTİRİLMESİNE YÖNELİK ÜLKE UYGULAMALARI 78

3.3.1 Fransa - Kişisel Eğitim Hesabı 78

3.3.2 İngiltere - T-Levels 80

3.3.3 Lüksemburg - Fit4Coding 83

3.3.4 Kanada 84

3.3.4.1 Yetişkinler için Beceri Geliştirme Hibesi (Adult Upgrading Grant) 84

3.3.4.2 İkinci Kariyer Programı (Second Carreer Program) 85

3.3.5 Almanya - Yeşil İşler için Beceri Geliştirme 85

3.3.6 Japonya - İşin Geleceği 2035 Hedefleri 87

3.3.7 Avrupa Birliği – Güvenceli Esneklik (Flexicurity) 91

3.3.8 Amerika Birleşik Devletleri – Başarı için Kurs Planlaması: Amerika'nın Bilim, Teknoloji, Mühendislik ve Matematik (STEM) Eğitimi Stratejisi 92

3.3.9 Finlandiya – Yetişkin Eğitimi Fonu (Koulutusrahasto) 94

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

TÜRKİYE'DE İŞİN GELECEĞİ VE GELECEĞİN MESLEKLERİ

4.1 TÜRKİYE CUMHURYETİ'NDE ÜRETİMİN GELİŞİMİ.....96

4.1.1 Cumhuriyet Öncesi Dönem 96

4.1.2 Cumhuriyet Dönemi 97

4.1.3 İşgücünün Yapısı.....98

4.1.4 Türkiye'de İşin Geleceği.....99

4.2 ÜST POLİTİKA BELGELERİNDE GELECEĞİN MESLEKLERİ.....109

4.2.1 Kalkınma Planları.....109

4.2.1.1 Onuncu Kalkınma Planı (2014-2018).....109

4.2.1.2 On Birinci Kalkınma Planı (2019-2023).....110

4.2.2 Cumhurbaşkanlığı Yıllık Programları.....111

4.2.2.1 2019 Yılı Cumhurbaşkanlığı Yıllık Programı.....111

4.2.2.2 2020 Cumhurbaşkanlığı Yıllık Programı.....112

4.2.3 Yeni Ekonomi Programı.....113

4.2.3.1 2020 -2022 Yeni Ekonomi Programı.....113

4.2.3.2 2021-2023 Yeni Ekonomi Programı.....114

4.2.4 Ulusal İstihdam Stratejisi.....114

4.2.5 Hayat Boyu Öğrenme Strateji Belgesi ve Eylem Planı (2014-2018).....116

4.2.6 2023 Sanayi ve Teknoloji Stratejisi 116

4.2.7 Matsuyama Bildirgesi (İnsan Merkezli İşin Geleceğini Şekillendirmek) 117

4.3 İŞİN GELECEĞİ VE GELECEĞİN MESLEKLERİNE YÖNELİK İŞKUR'UN ÇALIŞMALARI 119

4.3.1 Nitelikli Bilişim Uzmanı Yetiştirme Projesi-1-2-3-4 (NBUY) 121

4.3.2 Beceri Envanteri Projesi.....122

4.3.3 Geleceğin Mesleklerinde İşbaşı Eğitim Programları.....124

4.3.4 Mesleki Eğitim Kursları.....125

SONUÇ VE ÖNERİLER 128

KAYNAKÇA.....144

ÖZGEÇMİŞ 155

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 1: İşgücü Piyasasının Geleceğine Yönelik Beklentiler.....27

Tablo 2: Sanayi Toplumu ve Bilgi Toplumu İş Yapış Biçimleri.....28

Tablo 3: 60 Yaş ve Üzeri Nüfusun Bölge Bazlı Dağılımı (2017 ve 2050 Yılları Karşılaştırmalı)...33

Tablo 4: Dünya Geneli Genç İşsizliği Oranları (15-24) 35

Tablo 5: Sürdürülebilir Enerjiye Geçişten En Çok Etkilenmesi Beklenen Sektörler 48

Tablo 6: Çalışanların Gelirinde Beklenen Azalma: Aşırı ve Orta Düzeyde Çalışan Yoksulluğunda Artış Tahminleri.....51

Tablo 7: Geleceğin Meslekleri ve Beceri Eşleştirmeleri 68

Tablo 8: Sabit Kalması ve Yok Olması Beklenen Meslekler 71

Tablo 9: Türkiye'de Meslek Türlerine Göre Otomasyon Oranları ve İş Kayıpları Tahmini (2030) 103

Tablo 10: Türkiye'de İşverenlerin Geleceğin Mesleklerine Yönelik Beklentileri.....104

Tablo 11: İşkur Tarafından İşbaşı Eğitim Programı Düzenlenen Geleceğin Meslekleri 125

Tablo 12: En Çok Kursiyerin Yer Aldığı İlk 10 Meslek 126

Tablo 13: Geleceğin Mesleklerinde Gerçekleştirilen Mek ve İep'lerden Yararlanma Sayıları.....127

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1: Dijitalleşme Nedeniyle Değişmesi Beklenen İş Sayısına İlişkin İşveren Beklentileri 26

Şekil 2: Dünya Geneli Nüfus Beklentileri 31

Şekil 3: Kuşakların İşgücü İçerisindeki Dağılımı (2019-2025) 37

Şekil 4: Uluslararası Göç Stoku (Oransal).....40

Şekil 5: Bölge Bazlı Göçmen İşgücü Oranları.....42

Şekil 6: Salgının Olası Yan Etkileri (Oransal).....50

Şekil 7: Otomasyonun Meslekler Üzerindeki Etkisi.....60

Şekil 8: Bulunması En Zor ve En Değerli Yumuşak Beceriler.....61

Şekil 9: Akıllı Ev Sistemi Unsurları (Oransal) 65

Şekil 10: 2018-2028 Yılları Arasında En Çok Gelişmesi Beklenen Meslekler 67

Şekil 11: Şirketler Genelinde Ortalama Yeniden Beceri Kazandırma İhtiyaçları (2018-2022) 76

Şekil 12: 25-64 Yaş Arasının Eğitime/Yaşam Boyu Öğrenmeye Katılım Oranları 78

Şekil 13: Girişimlerde Bilişim Teknolojilerinin Kullanımı 101

Şekil 14: Mevcut Çalışma Alanlarının Otomasyon Potansiyeli (2020).....102

Şekil 15: Sektörel Bazlı Haftalık Çalışma Saatleri 106

KISALTMALAR

a.g.e. : Adı geçen eser
AB : Avrupa Birliği
AÇSHB : Aile Çalışma ve sosyal Hizmetler Bakanlığı
Ar-Ge : Araştırma-Geliştirme
BİT : Bilgi ve İletişim Teknolojileri
bkz. : Bakınız
BM : Birleşmiş Milletler
BT : Bilgi Teknolojileri
CEDEFOP : Avrupa Mesleki Eğitim Geliştirme Merkezi
CPS : Siber Fiziksel Sistemler
ETF : Avrupa Eğitim Vakfı
EUROFOUND: Avrupa Çalışma ve Yaşam Standartlarının Geliştirilmesi Kurumu
GİGM : Göç İdaresi Genel Müdürlüğü
HES : Hidroelektrik santrali
ILO : Uluslararası Çalışma Örgütü
IOM : Uluslararası Göç Örgütü
IoT : Nesnelerin İnterneti
IPA : Katılım Öncesi Mali Yardım Aracı
İEP : İşbaşı Eğitim Programı
İŞKUR : Türkiye İş Kurumu
KOBİ : Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeler
MEB : Milli Eğitim Bakanlığı
MEK : Mesleki Eğitim Kursu
NBUY : Nitelikli Bilişim Uzmanı Yetiştirme Projesi
OECD : Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü
OVP : Orta Vadeli Program
SGK : Sosyal Güvenlik Kurumu
TGB : Teknoloji Geliştirme Bölgeleri
TMS : Türk Meslekler Sözlüğü
TÜİK : Türkiye İstatistik Kurumu
TYP : Toplum Yararına Programlar
UİS : Ulusal İstihdam Stratejisi
WEF : Dünya Ekonomik Forumu

GİRİŞ

Çalışma hayatı, binlerce yıl önce insanoğlunun ilk ekonomik faaliyetiyle birlikte var olmuş, yüzyıllardır değişerek bugünkü şekline ulaşmıştır. Tüm bu zaman boyunca üretim şekilleri değişmiş, statik bir kavram olmaktan çok öte olan çalışma hayatı, yaşanan gelişmelerle birlikte zaman içerisinde pek çok değişime uğramıştır. Tarihsel süreç içerisinde, özellikle sanayi devrimlerine denk gelen dönüm noktalarında bu farklılaşma çok belirgin yaşansa da iş yaşamı esasen sürekli bir değişime sahne olmaktadır. Bu doğrultuda her yeni gün işgücü piyasası için yeni zorlukları ve fırsatları beraberinde getirmekte; bugün tüm dünyanın dikkatini çeken ve kaygı veren küresel unsurlar her coğrafyada farklılaşmakla birlikte geleceğe yönelik projeksiyonların yapılmasına olanak sağlamaktadır.

2010 yılında ilk kez Almanya'da adlandırılan Sanayi 4.0 ile birlikte, ekonomik düzenin tamamını kapsayan küresel ölçekte bir takım teknolojik gelişmeler meydana gelmiş ve işin geleceğine dair geniş bir tartışma alanının oluşmasına yol açmıştır. Bu kapsamda, sürece dâhil olan tüm aktörler (akademisyenler, kanun koyuncular, işverenler, çalışanlar, öğrenciler ve işsizler) arasında belli beklentiler ve aynı zamanda fikir farklılıkları oluşmuştur. Bu farklılıklar, her ne kadar literatürde ortak bir sonuca ulaşılmasına engel olsa da teknoloji, insan kaynaklarının çeşitliliği, yeni beceri gereksinimleri, çevresel kaygılar ve günümüzde yüz yüze kaldığımız, neredeyse tüm dünyayı etkisi altın alan salgın hastalıklar ortak bir çalışma gereksinimi doğurmuş; uluslararası ve ulusal bağlamda çeşitli çalışmaların önünü açmıştır.

Bu çerçevede, değişen işgücü piyasası ve işin geleceği konularının derinlemesine irdelendiği bu çalışmada, işin geleceğine dair yaşanan gelişmeler ve beklentiler, tarihsel gelişme içerisinde ele alınmış ve günümüzün mevcut unsurları ile gelecek beklentilerinin işgücü piyasasına etkisinin anlaşılması amacıyla güncel kaygılara ve projeksiyonlara yer verilmiştir. Çalışmada, konuya ilişkin uluslararası kuruluşların araştırmalarına ve işgücü piyasasında bulunan aktörlerin beklentilere geniş olarak yer verilmiş buna ek olarak ulusal çalışmalara ve işgücü piyasası bağlamında Türkiye İş Kurumu'nun (İŞKUR) çalışmaları değerlendirilmiştir.

Çalışmanın ilk bölümünde, işgücü piyasasına ve işin geleceğine etki eden temel kavramlara yer verilmiş; ikinci bölümünde ise üretim sürecinde meydana gelen dönüşüm, tarım öncesi çağdan başlanarak tarihsel sıralama içerisinde verilmiştir. Bu doğrultuda, tarihsel süreçte büyük dönüşümlere sahne olan ve çalışma hayatındaki önemli değişimlerin de temelini oluşturan Birinci, İkinci ve Üçüncü Sanayi Devrimlerinin etkileri tartışılmış ve diğer bölümlerin başlangıç noktasını teşkil eden Dördüncü Sanayi Devrimi, yol açtığı dijital dönüşüm temelinde ele alınmıştır. Üçüncü bölümde, dijitalleşme ve Sanayi 4.0 bağlamında işgücünün dönüşümüne yol açan faktörler ve bu değişimin işgücü piyasası açısından sonuçları ayrıntılı olarak ele alınmıştır. Bu çerçevede, teknolojik gelişmelerin çalışma yaşamında getirdikleri, nüfus yapısının değişmesi, çeşitli nedenlerle başka bir ülkeye göç eden çalışma çağındaki nüfusun işgücü piyasasına adaptasyonu, son yıllarda önemli bir küresel kaygı haline gelen sürdürülebilir çevrenin çalışma yaşamında etkileri ve son olarak daha önce de benzerleri tecrübe edilen ancak yüksek teknoloji ile donatılmış iş dünyasına etkilerinin henüz netleşmediği COVID-19 salgının etkileri bu bölümde ele alınmıştır.

Takip eden kısımda ise, yukarıda sayılan başlıkların işgücü piyasasında yol açtığı dönüşümler ve ihtiyaçlara yer verilmiştir. Bu bağlamda, değişimin avantaj ve dezavantajları, yok olması ve gelecekte ortaya çıkması beklenen meslekler ele alınmış yeni mesleklere yönelik beceri ihtiyaçlarına değinilmiştir. İş kalitesi kavramı içerisinde ele alınan çalışma koşulları, insana yakışır işler ve esnek çalışma biçimlerinin çalışma hayatında çok daha fazla önem kazanacağı beklentisi ile dönüşümün bu alanlarda da gerçekleştirilmesinin beklentileri karşılayacağının altı çizilmiştir. Özellikle COVID-19 salgını sonrasında yaygınlaşan ve pek çok alanda kalıcı olacağı düşünülen yeni esnek çalışmaya yönelik altyapı çalışmalarının gereği ile mevcut becerilerin yükseltilmesi ve yenilenmesi konuları ayrıntılı biçimde irdelenmiştir. Üçüncü bölümün son kısmında ise işin geleceğine dair 8 farklı ülke ve Avrupa Birliği politikaları değerlendirilmiş ve bu ülkelerde gerçekleştirilen iyi uygulama örneklerine yer verilmiştir.

Çalışmanın son bölümünü oluşturan dördüncü kısımda ise Türkiye'de işin geleceği, işgücünün ve çalışma hayatının tarihsel süreci içerisinde değerlendirilmiş, üst politika belgelerinde vurgulanan ve Türkiye için öncelikli olduğu değerlendirilen konular ele alınmıştır. Ülkemizin tarihsel sürecinde Avrupa'da yaşanan birinci, ikinci ve üçüncü sanayi devrimleri esnasında yaşanan gelişmelerin daha geç yaşanmasının Dördüncü Sanayi

Devrimi için farklı biçimde seyredebileceği ve bu dönüşümde Türkiye'nin değişimin öncü ülkelerinden biri olabileceği verilerle gösterilmeye çalışılmıştır. Teknoloji, demografik yapı, göç, çevre ve salgın döneminde Türkiye'deki gelişmelere yer verilmiş ve işin geleceğine yönelik atılması gereken adımlara ilişkin genel bir çerçeve çizilmiştir. Son olarak, konuya ilişkin Türkiye İş Kurumu tarafından hâlihazırda yürütülmekte olan çalışmalara yer verilmiş ve bu çalışmalara ilişkin veriler paylaşılmıştır. Sonuç kısmında ise tüm bu anlatılanların genel bir değerlendirmesine yer verilerek, Türkiye İş Kurumu tarafından değerlendirilmek üzere hazırlanan önerilere yer verilmiştir.

Çalışmanın tamamında, değişen işgücü piyasasında yer alan, niceliksel ve niteliksel pek çok kavramı içermekte olan bir çatı kavram olarak "işin geleceği" doğrultusunda, çalışma içerisinde ulaşılan sonuçların, işgücü piyasamızın geleceğinin bugünden öngörülerek daha da güçlendirilmesine, yenilikçi politikaların tasarlanmasına ve İŞKUR'un faaliyetlerinin küresel eğilimlerle uyumlu olarak dönüşümüne katkı sağlaması hedeflenmiştir. Türkiye'nin işin geleceğine ilişkin her alanda sahip olduğu önemli potansiyelin değerlendirilmesi ile rekabet gücünün ve gelir düzeyinin artarak üst orta gelir düzeyinden yüksek gelirli ülke kategorisine ulaşacağı ve orta gelir tuzağından kurtulmasının sağlanacağı vurgulanmaya çalışılmıştır. Bu çalışmaların, Ülkede bulunan yoğun genç nüfusa daha güvenli ve istikrarlı bir çalışma yaşamı sağlayacağı ve Türkiye'nin yüksek teknoloji ile desteklenen iyi işlere sahip öncü bir ülke olacağı değerlendirilmiştir.

BİRİNCİ BÖLÜM

KAVRAMSAL ÇERÇEVE

İstihdam, işgücü ve işgücü piyasası, dijitalleşme, küreselleşme ile işin geleceği ve geleceğinin meslekler kavramlarının ele alındığı bu bölümde, çalışmanın temelini oluşturan işgücü piyasasının karşı karşıya olduğu dönüşümden en çok etkilenen ve bu dönüşümü en çok etkilediği düşünülen kavramlara yer verilmektedir. Bu çerçevede, istihdam, işgücü ve işgücü piyasası, yapılan projeksiyonlar doğrultusunda önemli değişimlere uğraması beklenen ve bu nedenle mevcut yapılarının analiz edilerek çalışmalara bugünden başlanılması gereken yapılardır. Dijitalleşme, küreselleşme ise tüm bu dönüşümü hızlandıran teknolojinin de etkisiyle işgücü piyasalarının yapısını değiştiren kavramlardır. Son olarak, işin geleceği ve geleceğin meslekleri, pek çok değişkeni içerisinde barındıran ve çalışma hayatı kapsamında dünyayı neler beklediğini tartışan bu bağlamda tüm dünyanın izlediği ve araştırmakta olduğu kavramlar olmaları sebebiyle çalışmanın kavramsal çerçevesi içerisinde yer almaktadır.

1.1 İSTİHDAM

İstihdam, kavramın genişliği sebebiyle pek çok farklı biçimde yorumlanmakta ve birçok disiplin tarafından farklı yönleriyle ele alınmaktadır. Bugünkü tabiriyle istihdam, ülke içerisinde bulunan işgücünün üretim faaliyetlerinde kullanılması durumu olarak nitelendirilebilmektedir (Çay, 2016). Emeğini kullanarak çeşitli yollarla üretim faaliyetine katılım sağlayan kişiler ise istihdamda kabul edilmektedir. Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) tarafından yapılan tanımına göre, kar veya ücret elde etmek için belli bir referans döneminde mal veya hizmet üreten çalışma çağındaki kişiler istihdamda kabul edilmektedir (ILO, Tarih Yok). Bu çerçevede, "ücretli, maaşlı, yevmiyeli, kendi hesabına, işveren ya da ücretsiz aile işçisi olarak referans haftası içinde en az bir saat bir iktisadi faaliyette bulunan veya işi ile bağlantısı devam ettiği halde, referans haftası içinde çeşitli nedenlerle işinin başında olmayan kişiler istihdamda kabul edilmektedir" (TÜİK).

İstihdam, temelde geniş ve dar olmak üzere iki kategoride değerlendirilmektedir. Bu çerçevede, geniş anlamda istihdam, tüm üretim faktörlerinin (emek, sermaye, girişim ve

doğal kaynaklar) üretim faaliyetinde yer almasını ifade ederken; dar anlamda istihdam yalnızca emek faktörünün üretim faaliyetinde kullanılmasıdır (Uras, 2016). Bu tanımlamalar ışığında çalışmamız boyunca istihdam kavramı, dar anlamda istihdam tanımını içerecek biçimde kullanılacaktır.

Kapasite açısından değerlendirildiğinde ise tam, eksik ve aşırı istihdam kavramları karşımıza çıkmaktadır. Tam istihdam, tüm işgücü arzının/emeğin ekonomik faaliyet içerisinde olduğu dolayısıyla arzın talebe eşit olduğu durum olarak tanımlanmaktadır. Emeğin ekonomik faaliyet dışında kalmamasından dolayı herhangi bir işsizlikten bahsetmek mümkün olmamakla birlikte, söz konusu durumda işgücü talebi artışı işgücü arzını değil ücreti arttırmaya yönelik bir etkiye neden olmaktadır. Tüm emek arzının istihdam edildiği tam istihdam, tüm ekonomiler için ideal bir durumu ve ulaşılması beklenen nihai bir hedefi tanımlamaktadır (Çetin, 2014).

Eksik istihdamda ise emeğin, bir bölümünün kullanılamaması nedeniyle üretim faaliyetinin dışında kalması durumudur. Böyle bir durumda talep, arzı karşılayamamakta ve işsizlik söz konusu olmaktadır. Bireysel anlamda bakıldığında eksik istihdam durumunda, kişi çalışıyor bile olsa çalışma saatlerinin kısa olması, bilgi, beceri ve deneyimini işine gerektiği gibi aktaramaması ya da sahip olduğu değerler karşısında elde etmesi gereken kazancı sağlayamaması gibi sonuçlar ortaya çıkmaktadır. Eksik istihdam kavramı işgücünden kapasitesinin altında faydalanılması durumudur ve dolayısıyla işgücünün verimliliğiyle dorudan ilişkilidir (Taşçı & Darıcı, 2010).

Aşırı istihdam durumunda ise emeğin tamamı istihdam edilmiş olsa da talep karşılanamaz ve üretimin çıktısı arttırılamaz. Bu nedenle, sürdürülebilir olmayan aşırı istihdam durumu, uzun süre varlığını koruyamayarak bir süre sonra tam istihdam seviyesine ulaşacaktır (Kamacı, 2016).

1.2 İŞGÜCÜ VE İŞGÜCÜ PİYASASI

İşgücü, belli bir dönem içerisinde ekonomik mal ve hizmet üretmek için emek arzında bulunan 15-65 yaş arasındaki grubu kapsamaktadır. Dolayısıyla belirtilen yaş aralığı içerisinde istihdamda bulunanlar ile işsizlerin toplamını ifade etmektedir (TÜİK). Çalışma çağındaki nüfusun işgücüne katılımını gösteren oran işgücüne katılma oranıdır ve çalışanlar ile işsizlerin toplamının aktif nüfusa bölünmesiyle ulaşılır. Bu oran, demografik yapı,

makroekonomik göstergeler, kültürel yapı ve emeklilik sistemi gibi pek çok değişkenden etkilenmektedir (Alcan, 2018).

İşgücü piyasası ise iş arayanlar ve işverenlerin serbest bir biçimde bir araya gelebildiği, işgücü arz ve talebinin birbirini karşıladığı noktada denge noktası oluşan somut veya soyut olabilen bir buluşma noktasıdır. Burada emek arzı ve talebinin bir araya gelmesiyle oluşan denge doğrultusunda işgücü piyasasının diğer değişkenleri olan ücretler ve istihdam belirlenmektedir (Koç, 2018). İşgücü piyasası tıpkı sermaye ve para piyasaları gibi dengede ya da arzın talebi; talebin arzı geçtiği noktalarda bulunabilir. İşgücü piyasası diğer ekonomik faktörler gibi mikro ve makro olmak üzere iki temel boyutta incelenebilmektedir. Mikro ölçekte incelendiğinde, firmaların çalışanlarla etkileşimi, işe alım ve işten çıkarma süreçleri akla gelmelidir. Buradaki arz ve talep arasındaki ilişki çalışma saatleri, ücret, maaş ve tazminatı etkilemektedir. Makroekonomik ölçekte ise iç ve dış piyasa dinamikleri ile nüfusun demografik yapısı, göç, eğitim düzeyi gibi değişkenler ve gayri safi yurtiçi hâsıla (GSYİH), toplam gelir düzeyi ve işsizlik düzeylerinin belirlenmesi temel alınmaktadır (Kenton, 2020).

1.3 DİJİTALLEŞME

Dijitalleşme en genel ve temel haliyle bilgilerin analogdan dijitale dönüşümünü ve bu dönüşüm yaşanırken veri tabanlarının artan varlığını ve bilginin bu araçlarla depolanmasını ifade eder. Dijitalleşme, nesne, görüntü, ses ya da belgenin dijital kodlama ile bir dizi sayı üreterek dijital ortamda temsil edilmesiyle gerçekleşmekte ve verilerin depolanması, işlenmesi ve iletilmesini sağlamaktadır. Dijital veriler, bozulma olmadan, çok yüksek hızlarda ve düşük bir maliyetle dijital cihazlar tarafından işlenebilmekte, depolanabilmekte, filtrelenebilmekte, izlenebilmekte, tanımlanabilmekte, çoğaltılabilmekte ve iletilebilmekte dolayısıyla sonsuz olarak kullanılabilmektedir. İnternet ise tüm bu faaliyetlerin küresel bağlamda gerçekleşmesini sağlayan bağlantılara izin vermektedir (OECD, Digital Economy Outlook, 2017).

1970'li yıllarda üretimde kullanılmaya başlayan elektronik ve bilgi teknolojilerinin, 2010'lu yıllarda yaşanan dijital dönüşüm ile siber fiziksel sistemlerin hayatımıza girdiği, makineler ve insanlar arasında bilgi akışının sürekli olarak sağlandığı dijital bir çağa girilmesiyle çok daha yoğun bir biçimde kullanıldığı bilinmektedir. Dördüncü büyük sanayi dönüşümü ile başlayan bu dijital çağda bilgi akışı elektronik olarak sağlanmakta iken bilgisayarların ve

akıllı sistemlerin tüm üretim sürecinde yerini almaya başladığı görülmektedir (Ghailani, 2018).

Bununla birlikte, çalışma hayatında dijitalleşme; iş operasyonlarını dönüştürmek için dijital teknolojiler ve bilgi kullanma süreci olarak tanımlanmaktadır. Dijitalleşmenin üretimde pek çok alana sirayet etmesiyle birlikte üretim biçimlerinde ve meslek tanımlarında hafife alınmayacak bir değişikliğe yol açması beklenmekte bu kapsamda otomasyon ve robotizasyonla gelecek iş dünyasında insansızlaşmanın önünün açılacağı düşünülmektedir. Aynı zamanda bu dönüşümden ötürü kimi meslekler ortadan kalkmaya yüz tutarken, yeni mesleklerin de bu süreç sonunda ortaya çıkması beklenmektedir. Bu bağlamda, dijital teknolojiler ile mevcut çalışma biçimlerinin, farklı kesimler için iyi ve kötü yönde sonuçlar doğuracağı; öte yandan günümüz ekonomisi için en önemli itici güç olacağı düşünülmektedir (Muro, Liu, Whiton, & Kulkarni, 2017).

1.4 KÜRESELLEŞME

Küreselleşme kavramının kökeni farklı tarihçiler ve ekonomistler tarafından çok daha öncesine dayandırılsa da modern anlamda küreselleşme, II. Dünya Savaşı'nın etkilerinin kaybolduğu ve neo-liberal politikaların canlandığı, 1980 ve sonrası özellikle iletişim teknolojilerinde yaşanan büyük gelişmeler sonrası yaşanan dinamiklerinin sonucu olan ve ekonomik, politik, kültürel, ekolojik bağlamda etkiler yaratan bir akım olarak bilinmektedir (Bayar, 2008).

Pek çok farklı boyutta incelenebilmekte olsa da küreselleşme genel itibariyle, seyahat, iletişim, finansman, ticaret, spor müsabakaları, meslekler gibi faaliyetlerin tek bir ülke sınırı içerisinde icra edilmesinin imkânsızlığı sonucunda uluslararası bir özellik kazanması ve birbiri ile etkileşime girmesi olarak tanımlanabilmektedir. Başka bir deyişle, farklı coğrafyalardan insanların bir araya gelerek ürün, fikir, hizmet değişiminde bulunması ve bu alışveriş neticesinde yeni bir küresel olgunun ortaya çıkmasına küreselleşme denilmektedir. Bu doğrultuda, Balay'ın tanımına göre küreselleşme "*dünya ölçeğinde ekonomik, siyasal ve kültürel bütünleşme, fikirlerin, görüşlerin, pratiklerin, teknolojilerin küresel düzeyde kullanılması, sermaye dolaşımının evrenselleşmesi, ulus-devlet sınırlarını aşan yeni ilişki ve etkileşim biçimlerinin ortaya çıkması, mekânların yakınlaşması, dünyanın küçülmesi, sınırsız rekabet, serbest dolaşım, pazarın dünya ölçeğinde büyümesi ve ulusal sınırların dışına çıkması ve tek pazar haline gelmesidir.*" (Balay, 2004).

Öte yandan küreselleşme, farklı ulusların insanları, şirketleri ve hükümetleri arasında bir etkileşim ve entegrasyon süreci, uluslararası ticaret ve yatırımların yönlendirdiği ve bilgi teknolojisinin desteklediği bir süreç olarak da tanımlanabilmektedir. Bu tanım ise günümüz küreselleşmesinin tam karşılığı olan teknoloji destekli bir bütünleşmeden bahsetmektedir. 2000 yılında Uluslararası Para Fonu (IMF) küreselleşmenin dört temel boyutunu; ticaret ve işlemler, küresel değer zincirlerinde ortaya çıkan sermaye ve yatırım hareketleri, insan göç ve hareketleri, bilginin yayılması olarak belirlediğini açıklamıştır (IMF, 2000). Böylelikle, bilginin yanı sıra para, sermaye ve fon hareketliliği ile insan hareketliliği de küreselleşme ile ilişkilendirilmiştir. Nitekim küresel ısınma, hava kirliliği ve okyanusun aşırı avlanması gibi çevresel zorluklar da küreselleşmeyle doğrudan ilişkilendirilmiş ve başta internet olmak üzere bilgi ve iletişim teknolojileri, küreselleşmenin en önemli destek sağlayıcıları arasında sayılmış ve hatta bugün çalışma hayatını etkileyen ve işin geleceğini değiştirecek olan eğilimlerin ortak paydası olarak görülmüştür (ETF, The Future of Work and Skills in ETF Partner Countries, 2019).

Özetle, küreselleşme için ulusal ve bölgesel ekonomilerin dünya pazarlarına entegrasyonunu ve bu süreci etkileyen ekonomik, politik ve ideolojik hususların bir araya gelmesi ve bu birleşim sonucunda hangi coğrafyada meydana gelirse gelsin, herhangi bir sosyal, ekonomik ya da politik değişim, dönüşüm, kriz ya da gelişme sisteme dâhil olan tüm parçaları etkilemekte ve dönüştürmekte olan yeni bir yaşam biçimi tanımı yapılabilmektedir (ILO, Glossary of Industrial Relation and Related Terms, 1996).

1.5 İŞİN GELECEĞİ VE GELECEĞİN MESLEKLERİ

İşin geleceği kavramı, 21. yüzyılda meydana gelen küreselleşme, dijitalleşme, nüfus patlaması ve diğer mega eğilimlerin, sosyal ve ekonomik yaşama, dolayısıyla çalışma yaşamına köklü değişiklikler getirmesi sonucunda değişen ve gelişen dinamiklerin bütününü ele alan çatı kavramı ifade etmektedir. Bu kavram, gelecekteki işler için ihtiyaç duyulan becerilerin şekillendirilmesi, işlerin kalitesi, çalışılamayan ya da emekli olunması mümkün olmayan durumlarda sağlanan destek ve bu sonuçların hangi biçimde sonuçlandırılacağı hakkındaki temel soruları/sorunları ele almaktadır (OECD, Future of Work, 2019).

İşin geleceği, dijitalleşme ve otomasyonun çalışma hayatında varlığını arttırması, daha iyi işlere duyulan ihtiyaç ve sürdürülebilir bir çevre kaygıları çerçevesinde insana yakışır iş, esnek çalışma, göçmen ve mülteci hakları, iş kalitesi, becerilerin yenilenmesi, çevreye

duyarlı işgücü politikaları ve sosyal diyalog alanlarında köklü bir değişim ve dönüşümü ifade etmektedir (Randhawa, 2019). Yukarıda sayılan tüm faktörlerin çalışma hayatına etkisinin, pek çok yeni işin ortaya çıkması ve pek çoğunun da ortadan kalkması yönünde olacağı düşünülmektedir. Bu nedenle, işin geleceği çalışma hayatındaki dönüşümlerin; toplumların daha parlak bir gelecek yaratması ve ekonomik güvenlik, fırsat eşitliği ve sosyal adalet sağlanması ve bunların sonucunda toplumların dokusunun güçlendirmesi ile yakında ilişkilidir. Dolayısıyla, tüm toplumlar için bu dönüştürücü değişikliklerin sunduğu fırsatların yakalanması büyük önem arz etmektedir (ILO, Work for a Brighter Future, 2019).

Sosyal, ekonomik, çevresel ve teknolojik alanda ortaya çıkan bu gelişmelerin, önceki yüzyıllarda yaşanan gelişmelerle kıyaslandığında insanlık tarafından daha hızlı biçimde deneyimlenmesi ise bireysel ve kurumsal düzeyde çeşitli kaygılara neden olarak geleceği şekillendirmek amacıyla atılacak adımların bugünden planlanarak harekete geçilmesini hızlandırmaktadır. Bu çerçevede işin geleceği, ortaya çıkacak yeni meslekler ile yok olması beklenen meslekleri icra eden ve edecek olan işgücünün yarına hazırlanması; çalışma koşullarında meydana gelecek değişimlere karşı hazırlıklı olunmasını; dönüşümün faydasının maksimize edilirken risklerin en aza indirilmesi temeline oturtan geniş bir perdeye yayılmaktadır (Schwarz, Hagel, & Wooll, 2019).

Tüm bu sayılanlarla birlikte, işin geleceğinin pek çok avantajı ve dezavantajı içerisinde barındırdığı anlaşılmış olup bu etkilerin görece daha kırılgan az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde daha güçlü olması beklenmektedir. Bilgi ve iletişim teknolojilerinin gelişmesi, yapay zekâ ve dijitalleşmenin; iş kalitesini arttırırken çalışma biçimlerinde esnekliği sağlaması ve aynı zamanda bilgi asimetrisini azaltarak finansal içermeye yardımcı olması ve iş eşleştirmeyi geliştirmesi beklenmektedir. Bununla birlikte, sosyal yaşamın ve çalışma hayatının en önemli sorunlarından biri olan kadınların ve diğer dezavantajlı grupların işgücüne katılımını arttırması öngörülmektedir. Diğer bir yandan, yine başta az gelişmiş ve gelişmekte olan ekonomiler olmak üzere toplumlarda, teknolojilerin insan emeğinin önemini azaltabileceği, gelir eşitsizliğini arttırabileceği, yaratılan işlerin kalitesini etkileyen kayıt dışı ve/veya koşullu çalışmanın payını daha da artırabileceğine dair genel bir kaygı bulunmaktadır. Buna ek olarak, kırılgan ekonomilerdeki erken sanayileşmenin işgücü ihtiyacını karşılayamama; bunun sonucunda ise ciddi bir işsizlik sorunu ile yüzleşme ihtimalleri bulunmaktadır. Böyle bir durumda, başta yabancı işgücü ve sorasında kırılgan

grupların bir dirençle karşılaşması ve dışlanması gibi sorunların ortaya çıkması olasıdır. Bu nedenle becerilerin geliştirilmesi ve yenilenmesi mevcut işgücünün istihdamının devamlılığı için önem kazanırken, yeni ihtiyaçlara yönelik eğitim faaliyetleri ile mesleki eğitime verilen değerin arttırılması işin geleceğinin ayrılmaz bir özelliği olmaktadır (Soto, 2020).

İşin geleceğinin vaat etmiş olduğu tüm bu gelişmeler ışığında, ülkelerin kendi işgücü piyasalarına özgü önlemleri alarak, beklenen değişime hazırlıklı olması gerektiği anlaşılmaktadır. Mesleklerde meydana gelecek değişimler ve bunu izleyen beceri ihtiyaçlarının anlaşılması, işgücünün olabilecek en hızlı biçimde bu yönde değişiminin sağlanmasına dolayısıyla yatırımları artmasına, daha yüksek ücrete ve daha iyi çalışma koşullarına sebebiyet verecektir. Çalışmamızın da temelini oluşturan işin geleceği kavramı, dünyayı ne gibi gelişimlerin beklediğinin anlaşılması ve buna yönelik önlemler alınması amacıyla ele alınmış ve bu çalışma sonucunda işgücü piyasasında yer alan tüm aktörlerle işbirliği içerisinde yapılacak bir takım değişikliklerle, değişimin etkilerini pozitif bir bağlamda tecrübe eden ve küresel rekabet gücünü daha da arttıran bir işgücü piyasası çerçevesi sunulmaya çalışılmıştır.

İKİNCİ BÖLÜM

ÜRETİM SÜRECİNDE VE İŞGÜCÜ PİYASASINDA YAŞANAN DÖNÜŞÜM

Çalışmanın ikinci bölümünde, üretim sürecinde ve işgücü piyasasında gerçekleşen dönüşüm, tarihsel süreç içerisinde teknoloji ve işgücünün uğradığı değişimlere yer verilerek ele alınmıştır. Tarım devrimi ve sanayi devrimleri ile büyük dönüşümlere sahne olan üretim tarihi, 2010 yılında kavramlaşan Sanayi 4.0 ile diğerlerinden çok daha hızlı bir değişime girmiştir. Teknoloji ve dijitalleşmenin de etkisiyle bilgi birikimi ve bu birikimin dolaşımı çok daha hızlı biçimlerde gerçekleşmekte; Sanayi 4.0 ile orta çıkan siber fiziksel sistemler, büyük veri, akıllı fabrikalar ve bulut teknolojisi üretim süreci dijitalleşmeye başlamıştır.

2.1 TARIM ÖNCESİ VE TARIM DÖNEMİNDE ÜRETİM

Üretim, mal ve hizmetlerin ihtiyaçları karşılayacak bir biçimde oluşturulması ve aynı zamanda çoğaltılması eylemine verilen addır. Bu eylemin sonucunda ortaya çıkan ürün, somut bir meta olabileceği gibi görünmeyen soyut bir kavram da üretimin çıktısı olabilmektedir. Burada önemli olan üretim faaliyeti sonucunda elde edilen çıktının ihtiyacı gidermeye yönelik bir amacının olmasıdır. Bu çerçevede, insanlık tarihi boyunca, üretim ve dolayısıyla tüketim, toplumun en temel iki aktivitesi ve onları refaha götüren en önemli yöntem olmuştur (Saari, 2011).

Bununla birlikte, üretim sonucu meydana gelen nesne ya da hizmetin fiyatlandırılabilmesi ve bunun sonucunda toplum içerisindeki temel yapı taşlarından biri olan ticari ilişkilerin en önemli öznesi olması sebebiyle üretim; ekonomik, politik ve toplumsal olarak insanlık tarihinde önemli bir konuma sahip olmuştur. Modern ve sistematik anlamda tarımla birlikte başlayan ve insanlığın devam ettirilmesinde en önemli eylem olma özelliğini kazanan üretim, tarih içerisinde oluşan bilgi birikiminin artması ve ihtiyaçların değişmesiyle birlikte pek çok farklı şekilde ortaya çıkarak varlığını ve önemini devam ettirmektedir (Barker, 2006).

Üretim, milattan önce yaklaşık 10.000 yılına uzanan bir geçmişe sahiptir. Bu eski dönemde, insanların hayatta kalma faaliyetlerinin temelinde avcılık ve toplayıcılık faaliyetleri yer

almaıştır. Paleolitik (taş devri) dönem olarak isimlendirilen bu çağda barınma, yiyecekleri ısıtma, avcılık gibi temel yaşam faaliyetlerinin sürdürülmesi için kullanılan araçlar üretilen nesnelerin ilk örneklerini oluşturmaktadır. Genellikle çakmaktaşı, kemik ve ağaçlardan elde edilen bu araçlar ile mağaralara çizilen resimler insan üretiminin ilk örnekleri arasında yer almaktadır. Metal malzemelerinin eritilmesi ile birlikte yeni bir çağ olan bronz devrinde ise bakırın kullanımı ile birlikte metal içerikli aletler üretilmeye başlanmıştır. Bu dönemi demirden yapılan aletlerin kullanılmaya başlanması nedeniyle demir çağı takip etmiştir (Yazıcı, 2010).

Tarım öncesi dönem olan taş, tunç ve demir çağları insanlığın uzun tarihinde alet üretimi ve kullanımının keşfedildiği dönemler olması nedeniyle insanlık tarihi için önemli bir temel olmaktadır (Britannica Ansiklopedisi, tarih yok). Tarım devrimine kadar süren bu dönemde kullanılan aletlerin gelişimi ve hayvanların evcilleştirilmesi, tarıma geçiş sürecini hızlandırarak yerleşik hayat için gerekli koşulları oluşturmuştur. Bu nedenle, modern yaşantının ilk adımları ve iş bölümünün temellerinin bu dönemde atılması sebebiyle çalışma tarihinin de temelini oluşturduğu belirtilmektedir (Şenel, 2006).

2.2 TARIM TOPLUMUNDAN SANAYİ TOPLUMUNA GEÇİŞ

Milattan önce yaklaşık 8000 yılında insanoğlu, toplayıcılıktan toprağı işlemeye geçmeye başladığında, ondan çeşitli ürünler elde etmeye başlamış, topraktan gelen bu kazanımın keşfi sonrasında sürekliliği sağlamak amacıyla yerleşik hayata geçmeye başlamıştır. Bu faaliyetler ilk önce, yabani otların toplanmasına dayansa da M.Ö. 6000-5000 yılları arasında çiftçilik, temel besin sağlanması aktivitesi haline gelmiş, buğday, arpa gibi tahılların yanı sıra mercimek ve bezelye gibi ürünlerin üretimine de başlanmıştır. Tarım faaliyetinin insanları belli bir coğrafyada yaşamaya mecbur etmesiyle birlikte köyler, kasabalar gibi çeşitli yaşama alanları kurulmuş ve üretim faaliyetleri toprağa ve insan gücüne bağlı olarak gerçekleştirilmeye başlanmıştır. Yerleşik hayat, mevcut hava koşullarına dayanıklı evlerin inşa edilmesini sağlamıştır. Böylelikle şehirler kurulmuş ve bu şehirler ticari hayatın merkezi konumuna gelmiştir. Bu şehirlerde, farklı bölgelerden gelen tüccarlar ellerindeki ürünleri kurulan şehir pazarlarında değiş-tokuş yaparak tarım ekonomisinin kurulmasını sağlamışlardır. Kurulan bu yeni ekonomik düzenle birlikte öncelikle insan popülasyonunda gözle görülür bir artış, sonrasında ticari ilişkilerde yoğunlaşma meydana gelmiştir (Yazıcı, 2010).

Ticari faaliyetlerin gelişimi de tarım devrimi ile başlamıştır. Bu dönemde insanlar, tükettiklerinden daha fazlasını üreterek değişim yapılmasının önünü açmışlardır. Ürünlerin ihtiyaçtan fazla üretilmesi yerleşik yaşamı iyice güçlendirmiş ve korunma ihtiyacıyla çeşitli yönetim modellerinin ortaya çıkmasına neden olmuştur. Bugünkünden oldukça farklı olsa da devlet mantığının temelleri oluşmuştur. Toplumda kullanılan demir ve bakır gibi metallerin teknolojinin ilk adımlarını oluşturacak biçimde geliştirilmesi, ekonomik organizasyonların oluşmasına da sebebiyet vermiştir. Dolayısıyla toplumdaki iş bölümü; ticaret yapanlar, tarımsal üretim yapanlar, zanaatkârlar, askerler gibi temel meslek mensupları üzerinde belirmeye bu dönemde başlamıştır (Güran, 2004).

Toplumların yerleşik düzene geçmesiyle birlikte ekonomik faaliyetlerin gelişme hızı artmış ancak Birinci Sanayi Devrimi olarak adlandıracağımız 1700'li yılların ikinci yarısına kadar daha geleneksel ve kas gücüne dayalı olarak ilerlemiştir. Öncelikle tarımda kullanılan basit el aletlerinin icadı gerçekleştirilmiş; zaman içinde artan üretim faaliyetleri doğrultusunda ürün yelpazesi gelişmiş ve tarihsel süreç içerisinde birinci sanayi devrimi ile sonuçlanmıştır (Günay, 2002).

Böylelikle, tarihteki ilk büyük devrim olan tarım devrimi kendisinden yüzyıllar sonra gerçekleşecek olan sanayi devrimi için ilk temelleri oluşturmuştur. İlk büyük nüfus patlamasının yaşandığı ve teknolojinin temellerinin atıldığı bu dönemde çalışma hayatının temelleri de iş bölümü ile atılmıştır. Bu dönemde çalışan kesimin çoğunlukla kölelerden ya da serflerden oluşması sistematik bir işgücü piyasasının olmadığını gösterse de 1768'de buhar makinesinin bulunması ile başlayacak olan sanayi devriminde oluşturulmaya başlanacak olan kurumsal çalışma hayatının temelleri bu dönemde atılmıştır (Ören & Yüksel, 2012).

2.3 BİRİNCİ SANAYİ DEVRİMİ

Birinci Sanayi Devrimi, 18. yüzyılda gerçekleşen buhar makinasının icadı ile başlayan tarihsel sürecin başlangıcı olarak nitelendirilmektedir. İnsanoğlu için yepyeni bir çağı başlatan Birinci Sanayi Devrimi, tarım toplumunun endüstri toplumuna dönüşmesi yolundaki ilk büyük adım olmuş; dünyadaki nüfusun tarım devriminde olduğu gibi büyük bir oranda artmasına ve artan yeni işgücünün tarımsal faaliyetlerden endüstriyel faaliyetlere

kaymasına ve yeni toplumsal ve ekonomik düzenin oluşmasına sebebiyet vermiştir (Torun, 2003).

Sanayileşme ya da sanayi devriminin otoriteler tarafından mikro ve makro düzeyde ele alındığı görülmektedir. Mikro düzeyde üretimin endüstrileşmesi, üretimde makine kullanılması ve ülke ekonomisindeki payının ele alınması olarak düşünülebilmektedir. Bununla birlikte, makro düzeyde incelendiğinde endüstri devrimi ülkelerin ekonomik, sosyal, politik alanlarda geçirdikleri değişimleri de ifade etmektedir. Hangi açıdan bakılırsa bakılsın sanayileşme olgusunun çalışma hayatıyla, bilimle ve teknolojiyle karşılıklılık esasına dayanan, sıkı ve ayrılamaz bir ilişkisi bulunmaktadır (Özdemir Ş. , 2014).

Bu doğrultuda, Birinci Sanayi Devrimi 18. yüzyılın özellikle ikinci yarısında yukarıda bahsedilen mikro ve makro ölçeklerin tamamını kapsayan bir dönüşüm ilk olarak İngiltere'de gerçekleşmeye başlamıştır. 1764-1782 James Watt'ın atmosferik buhar makinasını seri üretimde kullanılacak bir biçimde kullanılmak üzere geliştirmesiyle, öncesinde insan ya da hayvan gücü kullanılarak ve küçük atölyelerde basit aletler kullanılarak yapılan üretim; makinalar kullanılarak fabrikalarda yapılmaya başlanmıştır. 18. yüzyılın ikinci yarısında geliştirilen görece daha karmaşık üretim aletleri ise buhar makinesinin de etkisiyle üretime entegre edilmiştir (Özdemir Ş. , Sanayi Devriminin Bilim Tarihi Üzerindeki Etkisi: Bilim ve Teknoloji İç İçe, 2014).

Birinci Sanayi Devrimi, yukarı da bahsedildiği üzere yalnızca ekonomik alanda gerçekleşmemiştir. Bunun yanında, bu önemli gelişme düşünsel ve felsefi alt yapısının da incelenmesi gereken önemli bir olgudur. 18. yüzyılda gerçekleşen sanayi devrimi düşünsel alanda sosyal temellerin baştan aşağı değişmesine sebep olan liberal düşüncenin de öncülüğünü yapmıştır. Dolayısıyla sanayileşme olgusu, yalnızca bir ekonomik faaliyet üzerine değil aynı zamanda bir düşünce sistemi üzerine de kurulmuştur. Aile şirketlerinin büyük firmalara dönüşmesi, küçük atölyelerin fabrikalar ile el değiştirmesi bireyleri daha küçük aile birimlerinden kopartarak daha rasyonel ve benmerkezci bir düşünce yapısına itmiştir. Ayrıca, Rönesans ve Reform hareketleri de kişilerin düşünce yapılarını özgürleştirmiş ve geleneksel toplum yapısının temelleri sarsılmış ve daha özgürlükçü bireylerin ve özgürlükçü toplumun önünün açılmasında öncü olmasına sebebiyet vermiştir. Bu özgürlükçü ve rasyonel bireyler ise liberal doktrinin tarihe kazandırdığı "ekonomik varlıklar" (homo economicus) olmuşlardır (Çetin H. , 2002).

Birinci Sanayi Devriminin kentlerde yarattığı dönüşüm ve dinamizm ele alındığında büyük nüfus artışları sonucunda insanların, çalışma ihtiyacıyla kentlere göç ederek önemli bir yığılma meydana getirdiği anlaşılmaktadır. Bunun nedeni ise, küçük atölyelerin yerini alan fabrikaların sanayi bölgeleri yaratması ile nüfusun bu bölgelerde yoğunlaşmasıdır. Örneğin, sadece İngiltere'de 1818 yılında tekstilde 57.000 kişi istihdamda iken 1840 senesinde bu rakam 500.000 kişiye kadar yükselmiştir. Kentlerde meydana gelen bu yığılma sonucunda ise yaşam koşulları daha zor ve kötü bir hal almış ancak bunun yanı sıra fiyatlarda düşüş ve ulaşım koşullarında iyileşmenin meydana geldiği de gözlenebilmiştir. Ayrıca, modern kentin yapısının oluştuğu bu dönemde günümüzde de gözlemlenebilen sanayi bölgelerinde ortaya çıkan gettolaşma olgusuna rastlamak mümkün hale gelmeye başlamıştır (Enlil, tarih yok).

Bununla birlikte, sanayi devrimi etkisini, işgücünün şehirlere toplanması ve sanayi bölgelerinin oluşması yönünde göstermesinin yanı sıra iktisadi yapıyı ve sermaye hareketlerinin karmaşık bir yapı haline gelmesinde de göstermiş ve bu bağlamda, sanayi devriminden sonra sermaye paylarının büyümesi; sermayeyi elinde bulunduran burjuvazinin daha da gelişmesinin ve zenginleşmesinin önünü açmıştır. Sermaye hacminin büyümesi, para ve bankacılık sistemlerinin gelişmesine ve iktisadi işlemlerinin hacminin artmasına yol açmıştır. Bu çağda değerli madenlerin para yerine kullanılmasının artan finansal hacim açısından sorun yaratması nedeniyle temsili para adı verilen banknot ortaya çıkmış ve kullanımı artmıştır (Küçükkalay, 1997).

Yaşanan dönüşüm, meslekleri, çalışma yaşamını ve işgücünü de önemli bir değişime uğratmıştır. En temel haliyle ticaret ve girişimcilik ailelerden ayrılmış, sermayenin arttığı, rasyonel ve kar etmeye dayalı düşünce sistemi ortaya çıkmış, sanayi üretimi nedeniyle işçi sınıfı ortaya çıkmıştır. Usta çırak ilişkileri yerine işçi işveren ilişkisi ortaya çıkmış işçi örgütlenmelerinin temeli atılmıştır (News, 2015). Benzer şekilde, emek yoğun üretim, yerini sermaye yoğun bir kitle üretimine bırakmıştır. Sanayi devrimi öncesinde üretimin temel aktörleri olan zanaatkârlar devrim sonrası dönemin vasıflı işçilerini oluşturmaya başlamıştır. Fabrikalarda devam eden çalışma ortamı işçilerin haftalık izin, çalışma saatleri gibi haklarının gündeme alınmasını; hak ve hukuk kavramlarının gözetilmesine yol açmıştır. Sektörler daha belirgin bir şekil alarak, bankacılık, sanayi ve madencilik temelinde yoğunlaşmıştır (Ören & Yüksel, Geçmişten Günümüze Çalışma Hayatı, 2012).

Son olarak, Birinci Sanayi Devrimi'nin kaçınılmaz olarak gözüken, yukarıda sayılan tüm bu etkilerinin dışında insanlığı, çevresel olarak günümüzde hala etkilerini sürdürmekte olan bir grup etkiye de maruz bırakmıştır. Fabrikalaşmanın şehirlerde toplanması, kömür ve demir çelik sanayiinin yüksek hacimsel faaliyeti, hızlı tüketim, çevre kirliliği ve doğal düzenin bozulmasına yol açmıştır. Her ne kadar söz konusu düzensizlik sanayileşme sürecinin kaçınılmaz bir parçası olsa da insan sağlığı ve şehirlerdeki koşulların eski koşullara dönmesi olanaksız bir hale gelmiştir (C & M, 1998).

18. yüzyılda gelişen olaylar günümüz dünyasında dahi etkilerini görmekte olduğumuz birçok başlangıcın beşiği olmuştur. Ekonomik, siyasal, toplumsal hatta kentsel dönüşümler bu dönemde meydana gelmiş; tarihsel çizgi keskin bir açıyla dönüş yapmıştır. Bu bağlamda, oluşan yeni toplumsal ve iktisadi yapıları incelemek günümüzü dolayısıyla çalışma hayatını ve işgücü piyasasını anlamak açısından oldukça büyük bir önem arz etmektedir. Üretimde ve toplumda devrim niteliğinde pek çok değişimin temelleri bu dönemde atılmış olup, makineleşme ile başlayan Birinci Sanayi Devrimini, otomasyonun ortaya çıkması olarak isimlendirilen İkinci Sanayi Devrimi, iletişim teknolojilerinin ortaya çıkmasıyla Üçüncü Sanayi Devrimi ve son olarak dijitalleşme ile Dördüncü Sanayi Devrimi takip etmiştir (Ören & Yüksel, Geçmişten Günümüze Çalışma Hayatı, 2012).

Birinci Sanayi Devrimi süresince yaşanan gelişmelerin artan teknoloji ve sermaye birikimi ile hızlanarak kitlesel üretime doğru evrilmesi ve elektriğin icadı, sanayi devrimleri döneminin ikinci kısmını oluşmasına yol açarak 19. yüzyıl ile birlikte İkinci Sanayi Devrimi olarak anılacak dönemi başlatmıştır. Bu dönem çoğu tarihçi tarafından insanlık tarihinin en çok değişen yüzyılı olarak tanımlanmıştır. Bu değişimin hemen her alanda kendini gösterdiği ve tam olarak modern dünyaya geçişin ilk adımı olduğu belirtilmiştir (Bozkurt, 2014).

2.4 İKİNCİ SANAYİ DEVİRİMİ (19. YÜZYIL SANAYİSİ)

Avrupa'da başlayan ve tüm dünyayı etkisi altına sanayileşme süreci tarih boyunca gelişerek devam etmiş ve günümüzde de değişerek devam etmektedir. Bu çerçevede, yukarıda ele alınan Birinci Sanayi Devrimi süreci 19. yüzyılın ikinci yarısında meydana gelen gelişmelerle devam etmiş, teknolojik gelişmelerin şekil değiştirerek artmasıyla birlikte İkinci Sanayi Devrimi adı verilen dönemin başlamasına sebep olmuştur. İkinci Sanayi Devriminin tarihsel aralığı farklı kaynaklarda 1860 ile 1914 yılları arasında ele alınsa da bazı

kaynaklarda 1970 yılına kadar sürdüğü belirtilmektedir. Çalışmanın bu kısmında ele alınan ikinci sanayi devrimi 1914 yılına kadar olan süreci kapsayacaktır.

İkinci Sanayi Devrimi olarak adlandırılan bu süreci bir öncekinden ayıran özelliği iletişim teknolojilerinin ortaya çıkması ile üretim sürecinde yaşanan büyük dönüşümdür. Bu dönemde, teknolojide büyük gelişmeler yaşanmış ve Avrupa'dan Amerika Birleşik Devletleri ve Japonya'ya kadar sıçrayan bir seyir izlemiştir. İkinci Sanayi Devriminin en karakteristik özelliği elektriğin icadı ile başlayan elektrik sanayisi olmakla birlikte bu dönemde aynı zamanda iletişim adına önemli adımlar atılması ile telefon, radyo gibi icatlar toplumsal hayata giriş yapmış ve ileride yaşanacak küreselleşme sürecinin ilk adımları atılmıştır (Günay, 2002).

Üretim, bu dönemde boyut değiştirerek altyapı sistemlerine destek olacak raylı sistemler, çelik üretimi, petrol ve kimyasal teknikler üzerinde yoğunlaşmıştır. Böylelikle, önceki dönemde üretimde kullanılan insan gücüne dayalı genellikle dişli basit makineler yerlerini elektrikle çalışan aletlere bırakmaya başlayarak üretim bandı tekniğinin kullanılmasına başlanmıştır. Dolayısıyla bu dönem, üretimde kullanılan tekniği büyük ölçüde değiştirerek yeni bir çalışma anlayışını, standart üretim ve yeni bir işçi kavramını literatüre sokmuştur (Akbulut, tarih yok).

Çalışma hayatı ilişkileri, İkinci Sanayi Devrimi döneminde daha karmaşık bir yapı haline gelmiş ve hacimsel bir büyüme yaşanmıştır. Dünyada artan nüfus ile birlikte imparatorlukların dağıldığı ulus devletlerin kurulmaya başladığı bu dönemde üretimde yaşanan büyük artış, malların fiyatlarının düşmesine, ekonomide bir kaos ortamının yaşanmasına ve bunun sonucunda belki de daha önce gündeme gelmemiş olan işsizlik kavramıyla tanışılmasına sebep olmuştur. Bu dönemde iş bölümünün daha da belirgin bir hal almasıyla iş merkezleri oluşarak işgücünün bu çevrelere yerleşmesiyle orta sınıf oluşmuştur. Bu dönem ayrıca, tarımda yer alan işgücünün önemli ölçüde azalarak sanayiye kaymasına sahne olmuştur (Mokyr, 1998).

Sanayide yaşanan büyümenin varlıklı bir girişimci sınıf yaratması da bu döneme ilişkin bir gelişmedir. Başta Amerika olmak üzere çiftliklerden ve küçük kasabalardan gelen göçmen işçiler ekonomik olarak varlıklı girişimcilerin ve orta sınıfın oluşumunu desteklemiştir. Daha önce tarımla uğraşan bu kişilerin göç sonrası sanayi işçisi olarak çalışması ise zorlu

adaptasyon sürecine ve fabrikalarda ya da madenlerde çalışan çocuk işçi sorununa yol açmıştır. Uzun saateler boyunca fabrikalarda çalışan işçilerin özgürlüklerinin sorgulanması ve belli bir üretim hattında gün boyu aynı işi yapıyor olmaları fabrika işçilerinin "insan robotlara" dönüşme kaygılarına yol açmıştır (Niiler, 2019).

İkinci Sanayi Devrimi ile toplum, tarım toplumundan sanayi toplumuna dönüşmüş ve modern bir endüstriyel ekonomi yaratılmıştır. Düşük ücretli ve uzun süreli tehlikeli koşullarda çalışmanın yaygın olması, çalışanların sağlığını önemli ölçüde tehlikeye atmıştır. İşçilerin yüz yüze kalmış olduğu kötü koşullar işçi örgütlenmelerinin önünü açmıştır (Mohajan, 2020). Büyük zenginliklere ve aynı zamanda yaygın yoksulluklara tanıklık etmiş bu dönemde çalışma hayatının düşük ücret, uzun çalışma saatleri ve güvencesiz çalışma gibi olumsuz pek çok özelliği tecrübe edilmiş ve düşük ve yüksek becerili çalışanlar arasındaki fark bariz bir şekilde anlaşılmıştır. Ancak her ne olursa olsun İkinci Sanayi Devrimi ile kullanılmaya başlayan teknoloji ve sistemler zaman içinde tüm coğrafyalara yayılmış olmasıyla önem kazanmaktadır. Bu teknolojilerin pek çoğu bugün hala insanlara hizmet vermeye devam etmektedir (Engelman, 2020).

2.5 ÜÇÜNCÜ SANAYİ DEVİRİMİ (1914-2010 YILLARI ARASI)

Avrupa'da buhar gücünün ve kömürün üretimde kullanılmasıyla 19. yüzyılda başlayan sanayileşme sürecinin, 1970'li yıllara kadar elektrik ve iletişim teknolojilerinin de sisteme dâhil olmasıyla büyük dönüşümler geçirerek dev üretim sistemlerinin oluştuğu, büyük fabrikalarda ağır sanayi ürünlerini ortaya çıkaracak bir şekil aldığını, nüfusun artarak kentleştiğini ve bununla birlikte daha önce görülmeyen yeni şehirli yaşam biçimlerinin oluştuğunun altı çizilmiştir. 1970'li yılların başında ise özellikle İkinci Dünya Savaşı'nın teknolojik gelişmeyi geciktirici etkisi bir yana bırakıldığında, savaş esnasında kullanılan iletişim sistemlerinin gecikmeli olsa da teknoloji, iletişim ve ulaşım gibi konularda yeni bir dönemin başlamasına neden olduğu bilinmektedir (Pamuk & Soysal, a.g.e., 2018).

1970'li yıllara kadar kentlerdeki büyük üretim tesislerinde insan gücünün yanında inkâr edilemeyecek bir önem kazanmış olan makineleşmiş sistemler ile birlikte çalışan işgücünü oluşturan yeni işçi sınıfı ortaya çıkmıştır. Tüm bu gelişmelerin ışığında, teknoloji derinleşmeye ve üretim süreçlerini daha da karmaşık bir yapıya itmeye devam etmiştir. Tüm dünyayı değiştirecek internet teknolojisinin insan hayatına girmesiyle büyük bir değişimin eşiğine gelinmiştir (Rifkin, The Third Industrial Revolution: How the Internet, Green

Electricity, and 3-D Printing are Ushering in a Sustainable Era of Distributed Capitalism, 2014). Her ne kadar çalışanların görev tanımlarında ve işbölümünde keskin ayrımlar meydana gelmese de, işgücünün teknoloji ile bir arada çalışma zorunluluğu becerilerin yükseltilmesini gerekli kılmıştır. Otomasyonun çalışma hayatındaki varlığının yükseldiği bu dönemde işin geleneksel yöntemlerle yönetilmesi, her aşamadaki süreç yönetiminin yeniden gözden geçirilmesine sebep olmuştur. Organizasyonel hiyerarşilerin azalması bu nedenle tam da bu döneme denk gelmektedir. Çalışanların sorumluluğu artmış ve işverenle çalışan işbirliği önem kazanmıştır. Bilgi ve iletişim teknolojilerinin sistemlere yerleşmesiyle birlikte çalışanların eğitimleri ve gelişimleri dikkate değer hale gelmiştir. Son olarak, Üçüncü Sanayi Devrimi döneminde artan küreselleşme ile işgücü hareketliliğinin ve özelliklikle yüksek becerili işgücü talebinin gelişmiş ülkelerde görünür biçimde arttığı unutulmamalıdır (Musso, 2013).

İnternet, tarım devrimiyle birlikte insanoğlunun biriktirdiği bilgi birikiminin dünyanın her yerine büyük bir hızla ulaşmasına sağlayacak ve küreselleşmenin önünü açacak bilgi paylaşımının en büyük nedeni olurken, işgücü hareketliliğinin, işçi hareketlerinin, çalışma yaşamının yeniden şekillenmesinin de en önemli öğelerinden biri olmuştur. İnternetin kullanılmaya başlandığı bu dönemde, 1972 yılında ilk mikro işlemci ve mikro bilgisayar; 1984'te ilk üç boyutlu yazıcı kullanılmaya başlanmış; 1976 yılında günümüzde hala varlığını koruyan Apple şirketi kurulmuş ve otomasyonun temelleri atılmış olmuştur (Sert, Hitit, & Ertunç, 2019).

Son olarak, Üçüncü Sanayi Devrimi için belirtilmesi gereken önemli noktalardan birisi de fosil enerjinin tükenebileceğinin anlaşılması ve yenilenebilir kaynaklara yönelimin başlaması olarak belirtilmektedir. Bu doğrultuda, söz konusu süreçte, devletlerin de desteklemesiyle rüzgâr, güneş ve hidroelektrik enerjisi çeşitlerine yatırım yapılmaya başlanmış ve 2000'li yıllarda çok daha önemli bir hal alacak "sürdürülebilirlik" kavramının temelleri bu dönemde atılmıştır (Pamuk & Soysal, Yeni Sanayi Devrimi Endüstri 4.0 Üzerine Bir İnceleme, 2018).

2.6 DÖRDÜNCÜ SANAYİ DEVRİMİ (DİJİTAL DÖNÜŞÜM VE SANAYİ 4.0)

1970'li yıllar itibariyle üretim alanında yer etmeye başlayan otomasyon süreci Sanayi 4.0 diye adlandırılan dönüşümle 2000'li yıllardan günümüze kadar insanoğlunun daha önce deneyimlemediği bir teknolojiyle bugünkü şeklini almıştır. Günümüzde üretimde yaşanan

yeni gelişmeler insan gücüne olan ihtiyacı belli ölçüde azaltmış ve çalışma hayatının ihtiyaçlarını köklü bir değişikliğe uğratmıştır.

Sanayi 4.0 ilk olarak günümüz dünyasının üretim devlerinden biri olan Almanya tarafından ortaya konulmuş ve dünyaya yayılmaya başlamıştır. Almanya'da bulunan Eğitim ve Araştırma Bakanlığı, geleceğe yönelik kalkınma politikalarını destekler nitelikteki projelerini "Yüksek Teknoloji Stratejisi 2020'nin Geleceği" başlığı altında ortaya koymuş; bu projeleri, sürdürülebilirlik, akıllı teknolojiler, yenilenebilir enerji kaynakları ve Endüstri 4.0 kavramları temelinde desteklemiştir (Pamuk&Soysal, a.g.e., 2018).

Kendisinden önceki üç sanayi devriminden farklı olarak Dördüncü Sanayi Devrimi, öncekilerin devamı olma niteliğinden uzak; söz konusu süreçte bir kırılma olarak adlandırılabilecek niteliktedir. Daha önce doğrusal bir biçimde ve bilgi birikiminin artarak süregelmesinin sonucu olarak yaşanan değişimler dördüncü sanayi devriminin ile birlikte özellikle gelişmiş ülke ekonomilerinde kendinden öncekilerin sebep olduğu etkinin son on yılda yaşanmasına sebep olmuştur. Üretim için Yeni Bir İzlek: Sanayi 4.0 adlı makalesinde Alçın, bu kavramın ayırt edici özelliklerini aşağıdaki şekilde ele almıştır (Alçın, 2016).

- *Depolama sistemleri ve kaynakları ile makinaların küresel etkileşimi,*
- *Konum bilgisine sahip benzersiz akıllı ürünlerin gelişimi,*
- *Ürün özelliklerine adapte olan, kaynak optimizasyonunu sağlayan akıllı fabrikaların hayata geçmesi,*
- *Yeni iş modellerinin gerçekleşmesi (Büyük Veri [Big Data] kullanımı ile ortaya çıkan yeni hizmetler gibi)*
- *Çalışanlar için işyerinde yeni sosyal altyapı, bireysel farklılıklara duyarlı iş yapısı,*
- *Daha iyi iş/yaşam dengesi,*
- *Bireysel tüketici isteklerine yanıt verme,*
- *Anında mühendislik ve problemlere anlık cevap için geliştirilmiş akıllı yazılımlar.*

Yukarıdaki maddelerden anlaşılacağı üzere, Sanayi 4.0 üretim sürecinin bütün aşamalarının ele alındığı bütünsel bir yaklaşıma tekabül etmektedir. Bir diğer deyişle, ürünün ya da hizmetin ham halinden üretimine, üretimden tüketiciye ulaşmasına, tüketim sonrası geri dönüşümüne ve tüketicinin ürüne verdiği değere önem atfetmektedir. Dolayısıyla, ürün kalitesi, üretim aşamaları, çalışan ve işveren, çalışma ortamı ve çevre ile yakından

ilişkilenmiştir (Pamuk&Soysal, a.g.e. 2018). Tüm bu aşamalar çerçevesinde ise rekabet, hız ve katma değer üretilmesi konularında çalışma hayatını yeni zorlukların beklediği bilinmekte ve söz konusu zorlukların aşılması noktasında dijitalleşmenin Sanayi 4.0 sürecinin ayrılmaz bir parçası olduğu belirtilmelidir.

Sanayi 4.0, dijitalleşme ve bilgi ve iletişim teknolojilerinde dört yeni ana kavramın ortaya çıkmasına sebep olmuştur. Bu dönüşümü anlamanın en önemli aşaması olan bu kavramlar "Siber Fiziksel Sistemler (CPS), Büyük Veri (Big Data), Akıllı Fabrikalar (Smart Factories) ve Bulut Teknolojisi (Cloud Systems)'dir". Bu kavramlar, işgücüne duyulan ihtiyacı belli bir ölçüde azaltacak olsa da asıl önemli etkileri, bu teknolojileri kullanmayı başarabilen; yüksek becerili işgücüne duyulacak olan ihtiyacı arttırmaları yönünde gerçekleşecektir. Dijitalleşme sonrasında işgücü piyasasına entegre olacak olan bu sitemler ile ortaya çıkan yeni meslekler teknolojiyi kullanabilen işgücüne olan talebi doğrudan arttıracaktır.

2.6.1 Siber Fiziksel Sistemler (CPS)

Sanayi 4.0 ile üretim alanında kendine yer edinen ve ilk olarak 2006 yılında kullanılan siber fiziksel sistemler en temel şekliyle bilişim süreçlerindeki gelişmelere atıfta bulunarak; nesnelerin dijital ortamla ve birbirleri ile bağlantılandırılması bu nedenle üretimin başından sonuna kadar oluşabilecek tüm aksaklıkların, küresel düzeyde en hızlı biçimde çözülmesi ve böylelikle verimliliğin artması şeklinde tanımlanabilmektedir (KPMG, 2015).

Siber fiziksel sistemler, sanal bir bulut sistemi ile birbirlerine bağlanmış ve birbiriyle konuşan yapılar ortaya koymaktadır. Üretim sürecinde insanın rolünü en aza indirgeyerek makinelerin otomasyonunu desteklemektedir. Temel hedefi akıllı izleme ve akıllı kontrol olan siber fiziksel sistemler, henüz beklenilen seviyede kullanılmaya başlanmasa da ilerleyen süreçte üretimin tüm süreçleri ile sıkı sıkıya bağlı olması beklenmektedir (Alçın, 2016).

2.6.2 Büyük Veri (Big Data)

İnternet teknolojisinin kullanımıyla birlikte başlayan bilgi birikimi günümüzde katlanarak devam etmektedir. Teknolojinin geldiği son noktayla birlikte bilgi akışı ve birikimi öyle bir noktaya gelmiştir ki her yıl bir önceki yılın kırk katı kadar bir bilginin sisteme girdiği bilinmektedir. İşin yeni dünyasında meydana gelen müşteri odaklı teknikler ve baştan sona süreç yönetiminin önem kazanması ise artarak biriken bu verilerin işlenmesine duyulan

ihtiyacı arttırmıştır. Bu nedenle, işgücü piyasasının ihtiyaçlarını ve günümüz büyük şirketlerinin çalışma, satış ve pazarlama yöntemlerini anlamak için öncelikle büyük verinin ne olduğunun ve tam olarak neye hizmet ettiğinin iyi anlaşılması gerektiği düşünülmektedir (Barske, 2013).

Hali hazırda birçok küresel şirketin dijital bilgi edinme ve pazarlama tekniklerine yönelik özel çalışmalar için yatırım yapıyor olmasının nedeni, 2008 yılında yaşanan küresel kriz sonrasında şirketlerin kârlılıklarını arttırma motivasyonu ve artan teknolojinin bunu zorunlu kılmasıdır. Bu tarihten sonra tüketicilerin ihtiyaçlarına ve eğilimlerine yönelik analizler, hedef kitleye ulaşmak için veri analizi çalışmalarını operasyonel bir gereklilik haline getirmiştir (Barske, 2013).

Büyük Veri en genel tabiriyle, mevcut yöntemlerle analiz etmesi zor, karmaşık, depolanması, paylaşılması veya aktarılması zor olan dijital bilgiler bütünüdür. Bununla birlikte Büyük Veri kavramı üzerine mutabık kalınmış bir tanım henüz oluşturulmamış olması nedeniyle sosyal bir olguyu, bilgi varlıklarını, depolama teknolojilerinin analitik teknikleri ve altyapıları da tanımlayan bir kavram olduğu da ileri sürülmektedir (Mauro, Greco, & Grimaldi, 2016).

Mcafee ve Brynjolfsson büyük verinin özelliklerini üç ana başlıkta belirtmiştir;

Hacim: *2012 yılı itibariyle, her gün yaklaşık 2.5 milyar gigabyte büyüklüğünde (2,5 exabyte) veri oluşturulmakta ve bu sayı her 40 ayda bir iki katına çıkmaktadır. Günümüzde, 20 yıl önce tüm internette saklanandan daha fazla veri her saniye internetten geçmektedir. Bu durum ise şirketlere yalnızca internetten değil, tek bir veri setinde pek çok veri ile çalışma fırsatı vermektedir. Örneğin, dünyanın en büyük perakende şirket olan Walmart'ın müşteri işlemlerinden her saat 2,5 milyon gigabyte'tan (2,5 petabyte) fazla veri topladığı tahmin edilmektedir. Bir petabayt bir katrilyon bayt veya yaklaşık 20 milyon dosya dolabının değerine eşittir (McAfee& Brynjolfsson, 2012).*

Hız: *Birçok uygulama için, veri oluşturma hızı birimden daha da önemlidir. Hız büyük verinin önemli kazanımlarından biri olmuştur. Gerçek zamanlı veya neredeyse gerçek zamanlı bilgi, bir şirketin rakiplerinden çok daha çevik olmasını mümkün*

kılmaktadır. Bu çeviklik günümüz şirketlerinde aktif olarak kullanılmaya başlanmış ve bu sayede karlılığın ciddi oranda arttırılması hedeflenmiştir. Örneği kara Cuma adı verilen ve dünyanın dört bir yanında satış hacminde yüksek cirolara ulaşılan alışveriş gününde, müşterilerin mağazanın otoparkındaki konum verileri kullanılarak satış verilerinin öngörülebilir kılınması sağlanmıştır.

Çeşitlilik: *Giderek daha fazla iş faaliyeti dijitalleştirildikçe, yeni bilgi kaynakları ve daha ucuz donanımlar insanları yeni bir çağa getirmek için bir araya gelmiştir. Bir işletmenin neredeyse tüm ilgi alanlarına yönelik büyük miktarlarda dijital bilginin bulunduğu bir alan oluşmuş; cep telefonları, çevrimiçi alışveriş, sosyal ağlar, elektronik iletişim, GPS gibi kaynaklar sağladıkları hizmetin haricinde sürekli olarak farklı verilere ulaşma imkânı sağlamaya başlamıştır. Bu çeşitliliğe rağmen, mevcut veriler genellikle yapılandırılmamıştır - bir veri tabanında organize edilmemiştir - ve kullanışsızdır. Bu bağlamda, büyük veri analitik karar verme süreçlerine önemli yeni teknikler getirmesiyle daha basit ve güçlü bir hal almıştır.*

2.6.3 Akıllı Fabrikalar (Smart Factories)

Üretimin her aşamasını 7/24 kontrol altında tutmak ve risklerin en aza indirilmesini sağlamak amacıyla oluşturulan, otomasyonun en üst düzeyde kullanılması prensibi ile çalışan üretim yerleri "Akıllı Fabrikalar" olarak adlandırılmaktadır. Fabrikadaki üretim şekli ise birbirinden farklı, bağımsız sistemler ile hammaddeye nihai tüketiciye ulaşacak son şeklini vermesi sağlamaktadır. Söz konusu üretim esnasında kullanılan sistemlerin birbirinden bağımsız olması ise süreç boyunca gerçekleştirilen bilgi akışını, kontrol etmeyi ve tutarlılığın sağlanmasını zorlaştırmaktadır. Sanayi 4.0 sonrasında şekillenen Akıllı Fabrikalar ise üretimin tüm aşamalarını, örneğin bir buğdayın öğütülerek un haline getirilmesi için gerçekleştirilen hasattan paketleme sonrasına kadarki tüm süreyi, birbiri ile entegre etmeyi amaçlayarak tüm sistemin baştan sona makineler aracılığıyla kontrol edilmesini ve sistemler arasındaki bilgi akışının sürekliliğini sağlamayı hedeflemektedir (Wang, Wan, & Di Li, 2016).

Akıllı Fabrikalar ile bahsi geçen bilgi transferi ve yönetimi süreci tahmin edilebileceği üzere büyük ölçüde nesnelerin interneti (IoT) teknolojisi ve bulut altyapılar sayesinde kurulabilmektedir. Radziwon, Marcel, Borgers ve Madsen'in "Akıllı Fabrika: Uyarlanabilir

ve Esnek Üretim Çözümlerini Keşfetme" (2014) adlı makalesinde belirtildiği üzere *"IoT, insan müdahalesi olmaksızın, bağımsız hareket etme yeteneğini destekleyen yeterli bilgi işlem ve iletişim yeteneklerine açık bir nesneler ağı olarak düşünülmelidir"*. Kısaca, akıllı fabrikalarda mevcut sistemlerin birbirleri ile konuşabilmesi için siber fiziksel sistemlerden (CPS) destek alınması gerekmektedir. Dolayısıyla, Akıllı Fabrikanın oluşturulması için öncelikle siber fiziksel altyapının kurulması bunun içinse Sanayi 4.0 sonrasında gelişen teknolojilerden faydalanılması gerekmektedir (Lee, 2015). Üretimde kurulmaya başlanan ve gün geçtikçe artması öngörülen bu yeni fabrikaların ise işgücü ihtiyacının değiştirmesi tahmin edilmekte ve bu nedenle geleceğin işçisinin mevcuttan farklı becerilere sahip olması beklenmektedir.

2.6.4 Bulut Teknolojisi (Cloud Systems)

Son olarak, son yıllarda özellikle de akıllı telefonların yoğun olarak kullanılmaya başlanmasından sonra sık sık duyulan bir diğer kavram olan Bulut Teknolojisi ya da Bulut Bilişim kavramı temel olarak bir çevirici depolama sistemi olması ile bilginin tutulması ve aktarılması sürecinin önemli bir bileşenini oluşturmaktadır.

Bulut Teknolojisi temel olarak internet tabanlı depolanan bilgilerin internet aracılığıyla kolay bir biçimde ulaşılabilir olmasını sağlamaktadır. Çeşitli biçimlerde hizmet sunabilen söz konusu teknoloji, kullanıcılarına doğrudan internet üzerinden bilgiye erişme (Software as a service, SaaS); şirketlerin uygulama geliştirmek suretiyle kendilerinin ve/veya müşterilerinin bilgiye erişmesi (Platform as a service, PaaS) ya da müşterilerin kendilerine uygun olan yöntemi seçerek servis sağlayıcılar yardımıyla kendilerinin yapılandırdığı (Infrastructure as a service, IaaS) yöntemlerle hizmet sağlayabilmektedir (Küçüksille, Özger, & Genç, 2013).

Özellikleri ile firmalara birçok kolaylık sağlayan Bulut Teknolojisinin en önemli avantajlarından birisi sağladığı düşük maliyettir. Özellikle küçük veya orta ölçekli işletmeler bilişim altyapısı yatırımı yapmaya gerek kalmadan hâlihazırda oluşturulmuş hizmeti satın alabilecek ve bu alanda çalışacak personele ihtiyaçları azalacaktır. Bunun dışında bulut bilişim sistemleri, enerji sarfiyatı konusunda firmalara önemli ölçüde tasarruf sağlayacaktır. Buna ek olarak, söz konusu sistemin kullanıcıları şirket kaynaklarına istedikleri yer ve zamandan erişebilecekleri için çalışma şekline ciddi bir esneklik kazandıracak bu ise

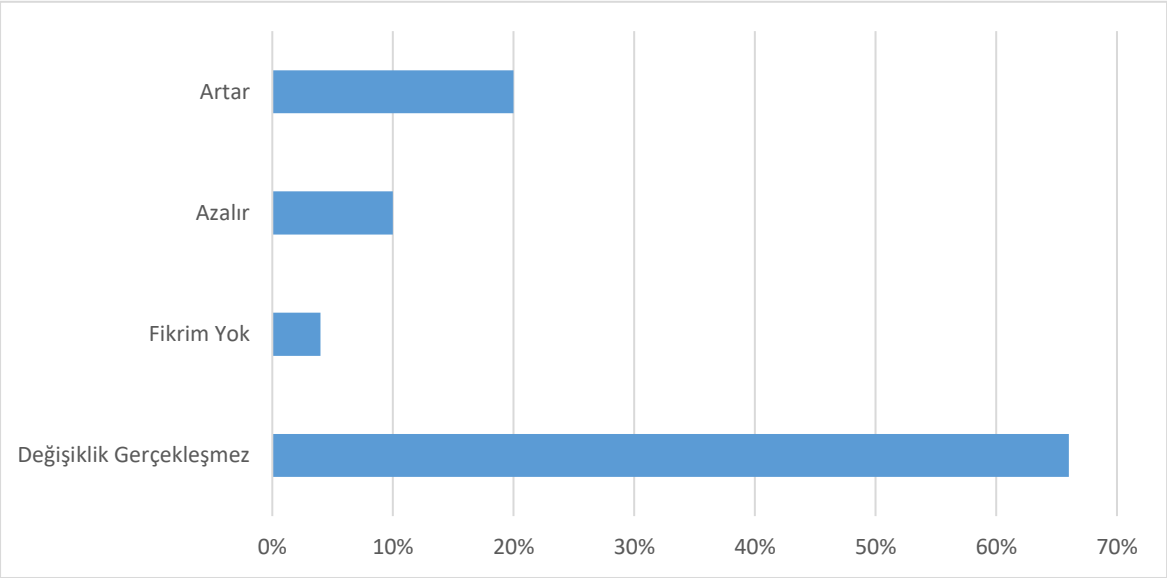
mekânsal bağımlılığı azaltarak klasik çalışma biçimlerinin dışına çıkılmasını sağlayacaktır (Seyrek, 2011).

2.7 ÜRETİMİN VE İŞGÜCÜNÜN YAKIN GELECEĞİ VE BEKLENTİLER

İşin yeni dünyasının çok yakında olduğu artık göz ardı edilemeyecek bir gerçektir. Hali hazırda birçok iş alanında hissedilen ve artacak olan bu değişim karar alıcıları, kanun yapıcıları, çalışanları ve işverenleri hazırlıklı olmak konusunda zorlamaktadır. OECD'nin projeksiyonlarına göre, imalat sektöründe küresel bazda bir düşüş yaşanırken hizmet sektöründe artmaktadır. 2019 yılında örneğin, imalatta % 20 oranında bir düşüş kaydedilirken hizmet sektörü % 27 oranında büyüme sağlamıştır. Firmalara arasında da önemli bir bölünme yaşanmaktadır. Çalışmalarına teknolojiyi adapte eden "Süper Star" diye tabir edilen firmalar ile teknoloji ile savaşan şirketler arasında iş kalitesi ve ücretler bazında ciddi bir farklılık göze çarpmakta bu durum ise kazançlarda yarattığı eşitsizlikler ile çalışan orta gelirli sınıf üzerinde ciddi bir baskıya neden olmaktadır (OECD, 2019).

Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) tarafından 2017 yılında gerçekleştirilen "İşin İstediğimiz Geleceği: Küresel Bir Diyalog" (The Future of Work We Want: A Global Dialogue" etkinliğine ilişkin raporda işin geleceğine ilişkin avantaj ve riskleri içeren beklentilere yer verilmiştir. Bu beklentilerden ilki, yaşanan dijital dönüşümle birlikte gelecekteki iş sayısında nominal bir düşüşün yaşanacağı; robotların iş dünyasında daha aktif olacağı ve insanlar ve robotlar arasında bir rekabetin yaşanacağı yönündedir. 15-20 yıllık bir süreçte bugün mevcut olan işlerin %14'ünün otomasyon nedeni ile yok olacağı ve % 32'sinin ise ciddi bir değişim yaşayacağı öngörülmektedir. Bununla birlikte, üretimde gerçekleşecek inovasyon ve otomasyonun daha kısa çalışma saatlerine neden olabileceği düşünülmektedir (ILO, 2017). Dijitalleşmenin ciddi bir oranda işsizliğe sebep olacağı yönünde beklentiler ise işgücü piyasası aktörleri tarafından doğrulanmamaktadır. Aksine, Manpower şirketi tarafından otomasyonun etkilerine ilişkin beklentilerin sorulduğu işverenlerin yalnızca % 10'u çalışan sayısında bir düşüş gerçekleşebileceğini; %20'si ise bir artış gerçekleşmesini beklemekte iken % 66'sı herhangi bir değişiklik beklemediğini belirtmiştir (Manpower, 2018). Buradan elde edilen sonuç ise dijitalleşme ve otomasyonun sonucundaki beklentilerin, insan işgücüne ihtiyacının sayısal olarak değil niteliksel olarak önemli ölçüde değişmesine ve yeni becerilere ihtiyacın artması yönünde olacağı düşünülmektedir.

Şekil 1: Dijitalleşme Nedeniyle Değişmesi Beklenen İş Sayısına İlişkin İşveren Beklentileri



Kaynak: Manpower, 2018

Bununla birlikte çok daha yakın gelecekte özellikle otomasyonun getireceği birçok farklı etkiden de söz edilmekte bu kapsamda çalışma şekillerindeki oluşacak farklılıklara yönelik önlemlerin yetkili makamlar tarafından bir an önce alınması gerektiği vurgulanmaktadır. Bunlardan ilki, düşük becerili çalışanların teknoloji ile birlikte gelen değişimlere ayak uydurması için gerçekleştirilen eğitim programlarına ilişkindir. Özellikle düşük beceriye sahip olan çalışanların mesleki eğitime erişimlerinin daha zor olduğu; para, zaman ve işverenlerin eksik yatırımlarının bunun en önemli nedeni olduğu bilinmektedir. Bu kişiler, yüksek becerili kişilere oranla yetişkin eğitimine % 40 oranında daha düşük bir katılım göstermektedir. Benzer şekilde, meslekleri tehlikeye girecek olan kişilerin girmeyecek olanlara oranla % 30 daha az eğitime yöneldikleri bilinmektedir. İkinci olarak, çalışma şeklinde meydana gelen değişimlerle standarttan uzaklaşılan evden çalışma veya düzensiz zamanlarda çalışma gibi durumların çalışanların örgütleme, haklarını koruma ve itiraz mekanizmalarını zedelediği görülmektedir. Bunun sonucunda ise satın alma güçlerinde azalma, iş kalitesinde düşüş dolayısıyla mutsuz bir çalışan nesil oluşacağı öngörülmektedir (OECD, 2019).

Ne yazık ki bugünün becerilerinin, geleceğin gerektirdikleri ile uyumsuz olacağı bilinmektedir. Çevre sağlığı, toplumsal yapı, iklim ve ekonomi, dünyayı bekleyen küresel dönüşümden payını alacaktır. ILO'nun Küresel İşin Geleceği Komisyon Raporunda çeşitli

uluslararası kuruluşların konuya ilişkin beklentileri aşağıdaki şekilde özetlenmiştir: (ILO, Work for a Brighter Future :Global Commission on the Future of Work , 2019)

Tablo 1: İşgücü Piyasasının Geleceğine Yönelik Beklentiler

	Kaynak	Tahminler
Teknoloji	Frey ve Osborne, 2015	Amerika'daki çalışanların % 47'si otomasyon nedeni ile işlerini kaybetme tehlikesi altındadır.
	Chang ve Phu, 2016	Asya beşlisi ülkelerinde (Endonezya, Malezya, Filipinler, Singapur ve Tayland) mevcut mesleklerin % 56'sı önümüzdeki 20 yıl içerisinde otomasyon nedeni ile tehlike altında olacaktır.
	McKinsey Global Enstitüsü	Tüm mesleklerin en az % 5'i tamamen otomatikleştirilebilirken; % 60'ı, % 30 oranında otomatikleştirilebilir.
	OECD, 2016	OECD ülkelerinde işlerin ortalama % 9'u yüksek otomasyon riski altındadır. Bu işlerin önemli bir kısmı (% 50 ila % 70 arasında) tamamen ikame edilmeyecek, ancak bu işlerin yürütülme biçimini dönüştürerek görevlerin büyük bir kısmı otomatik hale getirilecektir.
	Dünya Bankası, 2016	Gelişmekte olan ülkelerdeki işlerin üçte ikisi otomasyona açıktır.
	Dünya Ekonomik Forumu, 2018	Şirketlerin yaklaşık % 50'si, otomasyonun 2022 yılına kadar tam zamanlı işgücünde bir miktar azalmaya yol açacağını düşünmektedir.
Sürdürülebilir Bir Çevreye Geçiş	ILO, 2018	Paris İklim Gündemi'nin uygulanmasının 6 milyon civarında küresel iş kaybına ve 24 milyon iş kazanımına yol açacağı tahmin edilmektedir.
Demografik Değişim	BM Ekonomik ve Sosyal İşler Bölümü (UNDESA), 2017	2050 yılına kadar, bağımlı nüfus oranının (15-64 yaş arası her 100 nüfus için 0-14 yaş arası nüfusun ve 65 yaş üstü nüfus oranının) Avrupa'da ve Kuzey Amerika'da keskin bir artış göstereceği tahmin edilmektedir. Ancak, Afrika için toplam bağımlılık oranının % 18,7 puan azalacağı ve bölge nüfusunun yarısının genç olacağı öngörülmektedir. Diğer tüm bölgeler yaşlı bir nüfusa sahip olacaktır.

Kaynak: ILO, 2019

İşgücünden beklentiler ve iş yapış biçimleri de Dördüncü Sanayi Devrimi ile birlikte değişime uğramaktadır. Sanayi toplumundan bilgi toplumuna doğru yaşanan geçiş; işgücünü ve beceri beklentilerini değiştirmiştir. Kuşak etkisini de içine alarak işgücünün niteliği "bilgi işçiliği" şeklini almıştır. Bilgi işçisi olarak adlandırılan bu grubun yakın zamanda gelişmiş ülkelerdeki işgücündeki en büyük payı oluşturacağı bilinmektedir. Bıçakçı'ya göre, "*yeni üretim biçimleri ve hizmet sektörünün gelişmesi, işgücünün uzmanlaşmasına yönelik beklentileri arttırmış ve iş yapış şekillerinde bir takım değişiklere yol açmıştır*" (Bıçakçı, 2008). Bu çerçevede, iş yapış şekilleri daha dinamik değişken ve uyarlanabilir bir hal almıştır. Tablo 2'de görülebileceği üzere zihinsel beceriler, rollerin sıklıkla ve yeniden tanımlanması, özneler arasında yüksek etkileşim; fiziksel etkinlik, rutin ve statik iş yapış şekillerinin önüne geçmiştir.

Tablo 2: Sanayi Toplumu ve Bilgi Toplumu İş Yapış Biçimleri

Bilgi Toplumunda İş Yapış Biçimleri	
Sanayi Toplumu	**Bilgi Toplumu**
Fiziksel Etkinlik	Zihinsel Etkinlik
Nesnelerin Dönüştürülmesi	Bilgi Toplama ve Problem Çözme
Rutin İşler ve Belirli Görevler	Rutin Olmayan İşler, Belirsiz Görevler
Sınırlı Performans (mesai)	Soyutlanamayan Etkinlik Alanları
Makineye Ek Olarak İnsan	İnsanın Aracı Olarak Makine
İş Bittiğinde Tamamlama Duygusu	Problemi Çözünce Ustalık Duygusu
Rollerin Değişmezliği	Rollerin Sık Sık Yeniden Tanımlanması
Düşük Etkileşim Oranları	Yüksek Etkileşim Oranları, Takım İşi
Hizmetin İşlerin Küçük Bir Parçasını Oluşturması	Hizmetin Birçok İşin Önemli Bir Unsuru Olması

Kaynak: Bıçakçı, 2008

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

İŞİN GELECEĞİ VE İŞGÜCÜNÜN DÖNÜŞÜMÜ

Bu bölümde, işin geleceği kavramını ortaya çıkan nedenler teknoloji, demografik yapı, göç, sürdürülebilirlik ve çevre ile COVID-19 salgınının etkileri bağlamında tartışılmıştır. Bunun yanı sıra, dönüşümün işgücü piyasasına yansıması ile ortaya çıkan avantaj ve dezavantajlar, yeni beceriler, yok olması ve ortaya çıkması beklenen meslekler, iş kalitesi çerçevesinde beklenen gelişmeler ile yeni beceri ihtiyaçlarına yönelik yapılması gereken çalışmalara yer verilmiştir. Son olarak, seçilen ülkelerdeki iyi uygulamalara yer verilmiş, dönüşen işgücü piyasasında bu ülkelerin ve AB'nin attığı adımlar örnek teşkil etmesi amacıyla aktarılmaya çalışılmıştır.

3.1 DÖNÜŞÜMÜN NEDENLERİ

3.1.1 Teknolojik Nedenler

İşin değişen dünyası, robotik ve yapay zekâ ile desteklenen yeni teknolojinin mesleklerde otomasyona yol açmasıyla verimlilik ve üretkenlik beklentilerini arttırırken işgücünde ciddi bir kaygıya yol açmaktadır. Dördüncü Sanayi Devriminin en önemli itici gücü olan teknoloji nedeni ile üretimde ve hizmetlerde yaşanan büyük dönüşüm, meslekler beceriler, ücretler gibi işin doğasına etki eden neredeyse her unsuru değiştirmeye başlamıştır. Teknoloji yalnızca iş yapış biçimlerini değil iş eşleştirme süreçlerini, işten ve çalışanlardan beklentileri, beceri ihtiyaçlarını tümden değiştirmiştir. Bu kapsamda, Linkedin gibi internet siteleri iş eşleştirme süreçlerini dijitale taşırken, uber, trendyol, amazon gibi çevrimiçi alışveriş siteleri çoğu hizmeti dijitale taşımıştır (McKinsey, Technology, Jobbs and Future of Work, 2017).

Teknoloji ile birlikte hizmetler sektöründe bir artış yaşanması beklenmekle birlikte çalışanlardaki beceri beklentisi de yüksek becerili profile doğru eğilim göstermektedir. Yaşanan bu değişim yüksek beceri gerektiren işlerde, düşük beceri gerektiren işlere oranla daha ciddi bir artış olması yönünde bir beklenti oluşturmaktadır. CEDEFOP ve Eurofound işbirliği ile yapılan bir araştırma sonucunda, teknolojinin imalat sektöründe yaratacağı etkinin katma değeri en yüksek olan elektrikli teçhizat ile diğer makine ve teçhizat imalatı, motorlu taşıtlar ile bilgisayar, optik ve elektronik sektörlerinde önemli bir istihdam artışına

yol açacağı beklenmektedir. Ancak imalat sektörünün tamamına bakıldığında, bu istihdam artış ve kayıplarının toplam iş sayısını beklenenden daha az etkileyeceği ve iş sayısının çok fazla değişmeyeceği anlaşılmaktadır. Hizmet sektöründe ise bunun tersine, ciddi bir istihdam artışlarının, özellikle muhasebe, hukuk, araştırma ve geliştirme, reklam ve pazar araştırmaları gibi alanlarda gerçekleşmesi beklenmektedir. Dolayısıyla, tüm bunların yanı sıra, teknolojinin getirileri ele alındığında en önemli riskin iş kayıplarında ziyade işgücü piyasasında yaşanan polarizasyon sonucunda düşük ve yüksek becerili bireyler arasında oluşabilecek fırsat eşitsizliği olacağı öngörülmektedir (CEDEFOP, Technology Impacts Future Job Trends, 2018).

Teknolojinin çalışma yaşantısına etkisi temelde üç başlıkta ele alınabilmektedir: işin kendisi, çalışan üzerindeki etkisi ve çalışma mekânındaki etkisi. Bu etkinin, yeni mesleklerin ortaya çıkması ile bir takım mesleklerin yok olması şeklinde olması ve insan ile makine arasındaki işbirliğinin artması yönünde olacağı beklenmektedir. Yalnızca Amerika Birleşik Devletleri'nde bugün görülen mesleklerin üçte biri 25 yıl öncesinde hiç var olmamıştı. Bunun yanı sıra, büyük verinin ortaya çıkmasıyla yalnızca veri analisti ve istatistikçilere duyulan ihtiyaç 250 bin kişi artış göstermiştir. Benzer biçimde Fransa'da internet nedeni ile 500 bin işin yok olmuşken 1,2 milyon yeni iş ortaya çıkmıştır (McKinsey, 2017). Ayrıca, yeni becerilerle donanımlı çalışanlar, teknoloji sayesinde coğrafi bir zorunluluğa bağlı kalmaktan çıkarak çalışma alanlarının yeniden gözden geçirilmesine sebebiyet vermiştir. Dijital araçlarla birlikte sanal ofislerin oluşması ve makineler aracılığıyla çalışanlar arasında sağlanan iletişim işin yeni geleceğini oluşturacaktır (Kark, Briggs, & Terzioğlu, 2019).

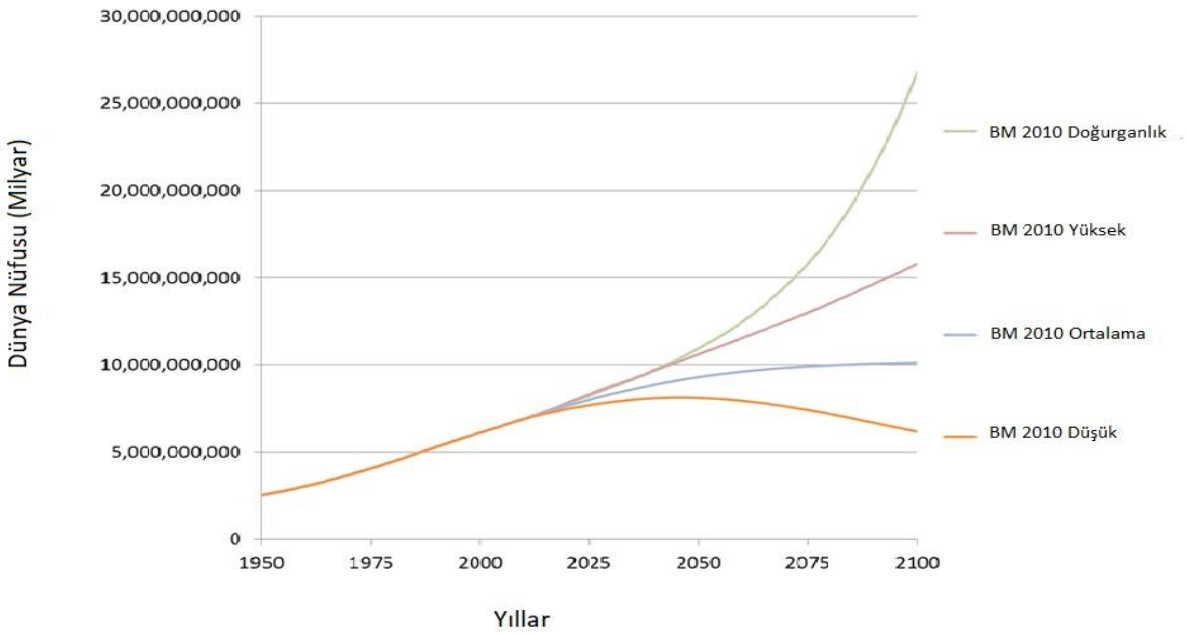
Sonuç olarak, teknoloji pek çok kolaylığı çalışma hayatına sunmakta olsa da özellikle işin değişiminden kaynaklı beceri ihtiyaçlarındaki değişim, çalışanları tehdit etmektedir. Bu kapsamda, beceri uyumsuzluklarının çözülmesi gereken sorunların başında gelmesi kaçınılmazdır. Söz konusu sorunların çözülmesi için ise makineler ile birlikte çalışmasını öğrenen insanlara bunun için ise geleceği öngören teknoloji liderlerine ihtiyaç duyulmaktadır. Gerek organizasyon yapısı gerek çalışan rolleri üzerindeki yeni disiplinler teknoloji liderleri tarafından yeniden düzenlenmelidir. Bunun için ise yeni ve eski rollerin yeni modeller üzerinde uygulanabilirliği ve değişimin hangi, yönde gerçekleştirilmesi gerektiği üzerine analizler yapılmalıdır. Tüm bu bilgiler ışığında, her ne kadar teknoloji işleri makine destekli ve veri temelli bir şekle sokmuş olsa da; işgücünün, makineler tarafından

kopyalanamayan sosyal becerilerin değerinin artacağı yaratıcılık, sosyal zekâ, iletişim gibi becerilerin bu sayede daha önemli hale geleceği düşünülmektedir (Kark, Briggs &Terzioğlu, 2019).

3.1.2 Demografik ve Sosyolojik Nedenler

Dünya Nüfusu sürekli artış bir eğilimindedir. Nüfus artış hızı düşüp, yaşam beklentisi artarken de dünya nüfusunun artacağı ve artarken büyük oranda yaşlanacağı beklenmektedir. Bu kapsamda 2019 yılında yaklaşık 7,44 milyar olan dünya nüfusunun Birleşmiş Milletlerin beklentilerine göre 2050'de 9,8 milyar; 2100 yılında11,2 milyar dolaylarında olması beklenmektedir (Birlemiş Milletler,2019). Dolayısıyla dünyamızın artan ve yaşlanan nüfusu için yeni çalışma koşullarının belirlenmesi, sosyal güvenlik sistemlerinin gözden geçirilmesi ve iş yaşamında kendinden öncekilerden farklı beklentilere sahip olan 2000 yılı sonrası doğumlular için politikalar üretilmelidir (TCMB, 2019).

Şekil 2: Dünya Geneli Nüfus Beklentileri



Kaynak: BM, 2019

Dünyada beklenen nüfus artışının, işgücünün yapısına ve ekonomiye doğrudan bir etkisinin olup olmadığı başlı başına bir tartışma konusudur. Özellikle 1965-1990 yılları arasında gerçekleşen "Doğu Asya Mucizesi" nüfus artışı ile eş zamanlı gerçekleşen ekonomik gelişmenin, nüfus yapısının gelişme ile ilişkili olup olmadığı yönündeki ilgiyi kendisine

çekmiştir. Konuya ilişkin yapılan çalışmalar göstermiştir ki gerçekten de demografik yapı, ülkeler arası refah farklılıklarında dikkate değer derecede yüksek bir payı oluşturmaktadır. Doğu Asya'da belirtilen yıllar arasında çalışma çağındaki nüfus, Asya'daki bağımlı nüfusa göre yaklaşık on kat daha hızlı büyümüştür ve kırdan kente artan göç ile birlikte ekonomideki büyük hızlanmanın en büyük etmenlerinden biri olmuştur. Bu yıllardan itibaren sürekli artma eğiliminde olan gelir düzeyini, yüksek yaşam beklentisi ve düşük doğurganlık oranları takip ederek Doğu Asya'da belli bir başarı çizgisinin oluşumuna neden olmuştur (Bloom, Canning, & Malaney., 1999).

Nüfus artışı her ne kadar ekonomiyi doğrudan etkileyen bir etmen olsa da toplumun yapısı ve beklentiler ele alınmadan, çalışma hayatına etkisi tek başına yeterli derece çözümlenememektedir. Toplumu oluşturan etmenlerden din, kültür, ahlak yapısı, yönetim biçimi gibi parametreler çalışma hayatının biçimlenmesi ile doğrudan ilişkilidir. Bu kapsamda, günümüzde çalışma biçimlerinin birbirlerine benzemesi ve dünyanın küreselleşmesi, çok uluslu şirketler gibi birbirine benzeyen yapıların oluşmasına sebep olsa da toplumsal yapıların beklentileri küçük ya da büyük ölçekte değiştirebileceği bilinmektedir. Max Weber'in Protestan Ahlaki ve Kapitalizmin Ruhu adlı kitabında benzer bir yapıdan bahsedilmektedir. Bu eserinde Weber, Protestanlık mezhebinin bir cennete girme yönetimi olarak çalışmayı teşvik ettiği ve toplumun benimsemesiyle böyle bir yaklaşımın sermaye birikimine yol açarak kapitalizmin temelini oluşturan sistemi, aynı zamanda iş ahlakını bütünsel olarak etkileyerek çalışma şeklini belirleyebileceğinden ve çalışkanlığın her daim nakit bir değer olarak geri döneceğinden bahsetmektedir. Ek olarak, Weber'in bir diğer yaklaşımı ise kapitalizmin ekonomik özneleri eğitmesidir. Ancak, her ne olursa olsun bu eğitim düşük ücret karşılığında işçinin düşen verimini karşılayamaz. Bu da demektir ki ücretlerin psikolojik sınırın üstünde olması çalışan kişinin işini meslek haline getirmesine neden olabilecektir (Weber, 1920).

Sonuç olarak, her ne sebeple olursa olsun kişileri çalışmaya iten sebepler ve bu sebeplerin içinde çalışma biçimlerine dair ipuçları yer almaktadır. Weber'in Avrupa'daki yapıya atfetmiş olduğu nedensellik günümüzde de küreselliğin getirdiği bir yaklaşımla yeni sebep sonuç ilişkileri doğurmaktadır. İş hayatından beklentiler toplumsal yaşayış biçimleri ile değişmekte ve bu beklentiler kuşaklar arası farklılıklara yol açmaktadır. Bu nedenle genç ve yaşlı nüfusun beklentileri ve yönetimi ayrı ayrı ele alınmalıdır.

3.1.2.1 Yaşlanan Nüfusun Çalışma Hayatındaki Yeri

Her ne kadar yaşlanma kaçınılmaz bir olgu olsa da başta gelişmiş ülkeler olmak üzere dünya nüfusunun ciddi oranda yaşlanacağı dolayısıyla çalışma yaşantısında yer alan bu kişilerin işin değişen dünyasına hazırlanması ve çalışma sonrası yaşamlarının güvece altına alınması büyük önem arz etmektedir. Birleşmiş Milletlerin 2050 yılı için öngördüğü sayı 2 milyarın üstünde bir 60 yaş üstü nüfusun olacağı yönünde olup bu ise yaklaşık 10 milyar olacağı tahmin edilen toplam sayının % 20'si gibi önemli bir oranı oluşturmaktadır. Bununla birlikte, dünyada yaş ortalamasının da önemli bir ölçüde yükseleceği; 1950 yılında 23,6 olan yaş ortalamasının 2050 yılında 36,2'ye çıkacağı tahmin edilmektedir (Birleşmiş Milletler, 2001). İnsan ömrünün uzadığı ve doğum oranlarının giderek düştüğü çağımızda nüfusun giderek yaşlandığı ve yaşlıların yönetilmesi gereken bir işgücü ve aynı zamanda sosyal bir topluluk olarak dikkatle ele alınması gerekmektedir.

Tablo 3: 60 Yaş ve Üzeri Nüfusun Bölge Bazlı Dağılımı (2017 ve 2050 Yılları Karşılaştırmalı)

Bölgeler	2017 Yılı 60 Yaş ve üzeri nüfusu Sayısı (milyon)	2050 Yılı 60 Yaş ve üzeri nüfusu Sayısı (milyon)	2017 ve 2050 Yılları Arasındaki Oransal Değişim	2017 Yılı Yaşlı Nüfusun Bölgesel Dağılımı (sel)	2050 Yılı Yaşlı Nüfusun Bölgesel Dağılımı (Yüzdesel)
Dünya	962,3	2080,5	116,2	100,0	100,0
Afrika	68,7	225,8	228,5	7,1	10,9
Asya	549,2	1273,2	131,8	57,1	61,2
Avrupa	183,0	247,2	35,1	19,0	11,9
Kuzey Amerika	78,4	122,8	56,7	8,1	5,9
Güney Amerika ve Karayipler	76,0	198,2	160,7	7,9	9,5
Okyanusya	6,9	13,3	92,6	0,7	0,6

Kaynak: Birleşmiş Milletler, 2017

Yaşlanan işgücünün çalışma hayatını sürdürmesi, işin geleceği bağlamında bir takım düzenleme gerekliliğini de beraberinde getirmektedir. Değişen çalışma ortamları, çalışan nesiller arasındaki kuşak çatışmaları iş kalitesini doğrudan etkileyen etmenlerdir. Yaşça

büyük kişilerin işgücüne katılımı ülkeler bazında farklılık göstermektedir. Söz konusu katılım gelişmiş ülkelerde daha düşükken, az gelişmiş ülkelerde yaşlıların istihdama daha fazla katılım sağladığı görülmektedir. Bunun altında yatan temel sebeplerin başında ise emeklilik koşulları, ücretler ve çalışma koşulları yer almaktadır (Gündoğan, 2001).

Yaşlı nüfusun istihdam edilebilirliğinin arttırılması ve teknoloji ile değişen iş koşullarına uyumlandırılmasının yolu hayat boyu öğrenmeden (HBÖ) geçmektedir. Hayat boyu öğrenme, çalışanların niteliklerinin çalışma hayatının beklentilerini karşılaması için uyarlanmasına, teknoloji ile daha uyumlu bir hale getirerek verimlilik kayıplarının önüne geçmek için en önemli yöntemdir (Auer & Fortuny, 2000). Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) Hayat Boyu Öğrenme Genel Müdürlüğü tarafından yayımlanan strateji belgesinde 21. yüzyılda HBÖ'nün genel çerçevesi;

- Herkes için yeni temel beceriler,
- İnsan kaynaklarına daha fazla yatırım,
- Eğitimde yeni yöntemler denenmesi,
- Her türlü eğitime değer verilmesi ve belgelendirilmesi,
- Rehberlik ve danışmanlık hizmetlerinin gözden geçirilerek iyileştirilmesi ve
- Eğitimin tüm kesimlere sunulması olarak belirlenmiştir (MEB, 2014).

Bu çerçevede, çalışan yaşlı nüfusun değişen çalışma koşullarına, esnek çalışmaya ya da otomasyona gençlerden daha zor adapte olacağı ve işgücü verimliliklerinin kısmen düşerek maliyetlerinin yükseleceğine dair bulgular olsa da söz konusu grubun tecrübelerinin işin yeni dünyasına uyumlaştırılmasına yönelik çalışmalar toplumsal refahın yükselmesine ve bu kişilerin çalışma hayatından kopuşlarının önlenerek tecrübelerinin aktarılmasına olanak sağlayacağından, eğitim ihtiyaçlarının analiz edilerek, yeni becerilerin kazandırılması bakımından HBÖ önemli bir yöntem olarak karşımıza çıkmaktadır.

3.1.2.2 Genç Nüfusun Çalışma Hayatındaki Beklentileri

Gençlerin iş hayatına girmeleri ve orda kalabilmeleri bir ülkenin kalkınmasının temelini oluşturmaktadır. Bu nedenle gençlerin, eğitimden istihdama geçiş ve istihdamda kalma sürelerine yönelik çalışmalar büyük önem arz etmektedir. Dünyada genç işsizliği oranları gitgide yükselmektedir. Aşağıda yer alan Tablo 4'ten de anlaşılabileceği üzere 2019 yılında dünya genelinde 15-24 yaş arası gençlerin % 15,73'ü işsizdir. Bu oran 2013 yılından bu

yalnızca bir kere aşağı yönlü bir seyir kaydetmiş bunun dışında genellikle artan bir seyir izlemiştir (Dünya Bankası, 2020). Bu nedenle, gençlerin çalışma hayatında tutunması ve değişen ihtiyaçlara cevap verebilmesinin sağlanması; işgücü piyasasına istikrar kazandırılması adına atılması gereken en önemli adımlardan biridir. Ne yazık ki iş hayatına tutunabilmek ve yer edinmek gençler için daha zordur. Küresel ya da yerel olarak yaşanan ekonomik zorluklar nedeniyle işverenlerin daha az yatırım yapmış olduğu tecrübesiz gençler; işsizlik riskiyle diğerlerine göre daha sıklıkla karşı karşıya kalmaktadır. (OECD, Promotng Pro- Poor Growth: Employment, 2009)

Tablo 4: Dünya Geneli Genç İşsizliği Oranları (15-24)

Yıllar	15-24 Yaş Arası Dünya Geneli Genç İşsizliği Oranları
2019	15,3
2018	15,2
2017	15,4
2016	15,4
2015	15,2
2014	14,9
2013	15,1
2012	14,9

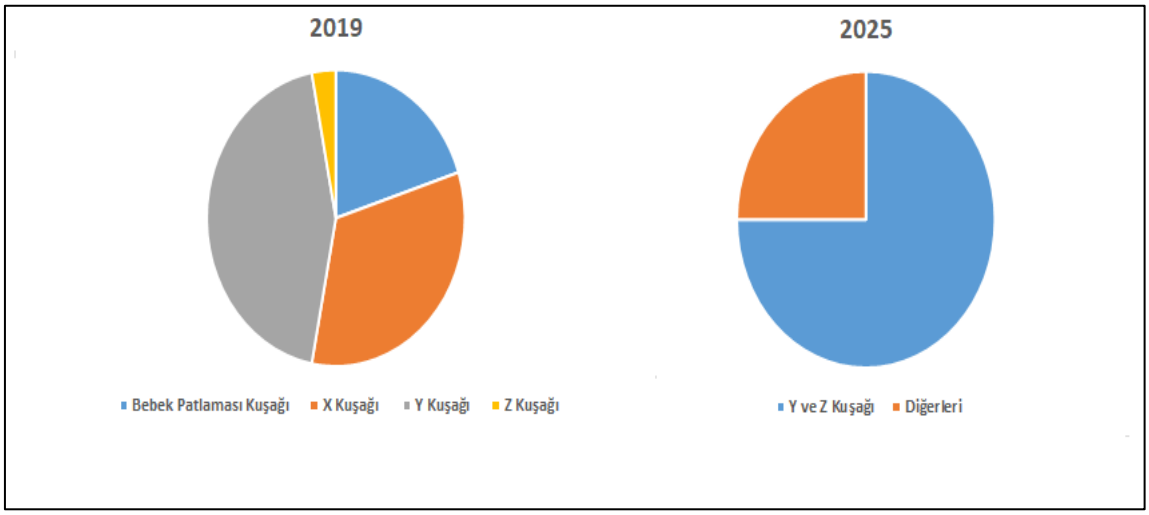
Kaynak: Dünya Bankası, 2020

Gençlerin işgücü piyasasına girme süreçlerinin yaş, cinsiyet, gelir ve eğitim durumlarına göre değişiklik gösterdiği bilinmektedir. Bu etmenler göz önüne alındığında fırsatlar ve beklentilerde bir takım farklılıklar meydana gelmektedir. Bugünün gençlerine bakıldığında eğilimin, kısa zamanlı, sosyal güvenlik uygulamalarının kısıtlı hatta staj ya da gönüllü çalışmanın da içerisinde bulunduğu bir çalışma yönünde olduğu görülmektedir. Yeterli önlemler alınmadığı sürece, gençlerin çalışma hayatına yaklaşımı işgücü arzı ve talebinde hatırı sayılır bir uyuşmazlığa yol açabileceği gibi beceri uyuşmazlığını da beraberinde getirecektir. Gençlerin bir meslek edinmesi, çalışma hayatına girmeleri açısından büyük önem arz etse de çalışma hayatında kalıcılığı sağlamak ve değişen koşullara uyum sağlayabilmeleri için hayat boyu öğrenme yaşlılarda olduğu kadar gençler içinde olumlu sonuçlar doğuracaktır. Bununla birlikte, iletişim, esneklik ve uyumluluk, sorun çözebilme ve takım çalışmasına yatkınlık gibi 21. yüzyılın becerileri olarak tanımlanan yumuşak becerilerin edinilmesi iş hayatında kalıcılık için oldukça gereklidir (ILO, The Future of Work We Want: A Global Dialogue, 2017).

Gerek Türkiye'de gerek dünyada 2000 yılı doğumlulardan oluşan Z kuşağının gelecekteki işgücünü oluşturduğu ve bu kuşağın beklentilerinin işgücü piyasasını şekillendirici bir etkiye sahip olacağı düşünülmektedir. Z kuşağı diğerlerinden farklı olarak neredeyse tamamen küreselleşmiş ve dijitalleşmiş bir dünyaya doğmuş ilk nesildir. Z kuşağı doğduğu andan itibaren sosyal ağlar ve teknoloji ile çevresi sarılmıştır. Yaşadıkları etkileşimlerin fazlalığından dolayı çok daha özgürlükçü, özgüvenli, eleştirel düşünebilen, benmerkezci ve değişime açık olan bireyler olma ihtimalleri yüksek olmaktadır (Taş, Demirdöğmez, & Küçükoğlu, 2017). Bu neslin iş yaşamından beklentileri de diğer nesillerden daha farklı biçimde şekillenmektedir. Öncelikle Z kuşağı esnek bir çalışma yaşamı içerisinde dengeli biz özel hayat-iş hayatı ve bu hayat içerisinde fikirlerinin ciddiye alınmasını beklemektedir. Yaratıcılıklarını rahatça ortaya koyabilecekleri iş yapış biçimleri ile yöneticileri tarafından desteklenmek onlar için önemlidir. Çalıştıkları işyerine olan bağlılıkları diğer nesillere göre çok daha az; azim ve hırsları düşüktür. Bu kuşağın, mevcut işlerinden kolayca sıkılabilmeleri ve çoğunlukla hiyerarşik yapıya karşı olmaları nedeniyle organizasyon yapılarının yeniden şekillenmesine ön ayak olmaları beklenmektedir (Özkan, 2017).

Z kuşağının bir diğer özelliği ise bir takım becerileri önceden kazanmış olmalarıdır. Bilgiye erişim imkânlarının önceki nesillerden daha kolay olması nedeniyle erken kazanılmış bazı becerilerini profesyonel yaşamlarında özgüvenli bir biçimde hızlıca yürürlüğe koymak istemektedirler. Rutini sevmeyen, değişime açık ve eleştirel düşünceye sahip olan bu grubun iş yaşamında pek çok yeniliğin öncüsü olacağı açıktır. Mobilize olma eğilimlerinin de fazla olması nedeniyle işverenler için pek çok alanda verimli olması yüksek ihtimalli ancak hırslı yapıları, özgüvenleri ve bireysellikleri nedeniyle yönetilmesi zor olan bir çalışan grubun iş hayatına girecek olması nedeniyle bu kişilerin adaptasyonlarını artırmaya yönelik önlemlerin alınması hem kamu hem de özel kesim tarafında önemli katkılar sağlayacaktır (Maioli, 2017).

Şekil 3: Kuşakların İşgücü İçerisindeki Dağılımı (2019-2025)



Kaynak: Doeing, 2019

Önümüzde yıllarda iş hayatına girmeye hazırlanan gençlerin büyük bir kısmı kendi işlerini kurmanın hayallerindeki çalışma şekli olduğunu belirtmektedir. Bu çerçevede, Z kuşağına ilişkin bir araştırma sonucu göstermiştir ki bu neslin mensuplarının büyük çoğunluğu kendi işinin sahibi olmayı tercih ederken; % 74'ü kendi projesi üzerinde çalışmayı tercih etmiştir. Bununla birlikte, gelir seviyesi daha düşük ve kendi işini kurmaya yönelik yasal mevzuatı yeterince oturmamış ülkelerde yaşayan Z kuşağı gençlerin yalnızca % 11,5'i kendi işini kurmayı tercih ederken; % 44,9'u uluslararası kurumsal şirketlerde çalışmayı tercih ettiklerini belirtmiştir (Maioli, New Generations and Employment – An Exploratory Study about Tensions between the Psycho-social Characteristics of the Generation Z and Expectations and Actions of Organizational Structures Related with Employment, 2017).

Bununla birlikte, gençler işe girerken yaşadıklarına benzer sorunları herhangi bir girişime başlarken de deneyimlemektedirler. Bu sorunların başında gençlerin tecrübesizliği ve bu nedenle izleyecekleri yolu net olarak bilememeleri, gerekli bilgi ve insan ağlarına ulaşamamaları gelmektedir. Girişimcilik toplumlar tarafından genel olarak desteklenen bir olgu olsa da bir gencin kendi işini kurması için özel desteğe ve rehberliği ihtiyacı olabilmektedir. Dolayısıyla, kendilerine ve sisteme olan güvenlerinin artırılması amacıyla maddi desteklerin ve rehberliğin sağlanması önemlidir (OECD, Promotng Pro- Poor Growth: Employment, 2009).

Gençleri geleceğin işgücü olma yolunda hazırlarken pek çok farklı yöntem kullanılabilmektedir. Bunların en önemlilerinden biri ise işi iş başında öğrenmeyi sağlayan çıraklık sürecidir. Özellikle eğitimden işe geçiş veya eğitimi yarıda kesen gençlerin alışmasını ve öğrenmesini hızlandırmak ve kişinin beceri ve yatkınlığını anlamak ve geliştirmek amacıyla çıraklık iyi bir yöntem olarak karşımıza çıkmaktadır. Yapılan araştırmalar göstermiştir ki çıraklık eğitiminin ücretlere ve iş sürekliliğine olumlu bir katkısı bulunmaktadır. Bunun altında yatan temel sebep ise hem öğrenilebilir ve ölçülebilir becerilerin (hard skills) hem de yumuşak becerilerin (soft skills) bu zaman içerisinde geliştirilebiliyor olmasıdır. Bu doğrultuda, işin gerektirdiği temel ve sosyal becerileri kazandırmak adına çıraklık sistemi gençler için uygulanabilir olmalıdır ve özellikle gelişmekte olan ülkelerde çıraklık eğitiminin devlet katkısıyla desteklenmesi sitemin devamlılığı açısından oldukça önemlidir (OECD, Good Jobs for All in a Changing World of Work: The OECD Job Strategy, 2018).

Gençlerin mesleki gelişimine yönelik katkıların hayat boyu öğrenme, iş başında öğrenme, eğitim süresince ve sonrasında gerçekleştirilen eğitimler ile desteklenmesi gerekmektedir. İşgücünün yakın gelecekteki yeni üyeleri olacak Z kuşağının dijital bir çağa doğmuş olmalarının yanı sıra daha sabırsız, sonuç odaklı ve sıkılgan olmaları bu eğitimlerin niteliğinin belirlenmesinde göz önünde bulundurulması gereken etmenlerdir. Hali hazırda başta çok uluslu şirketler olmak üzere birçok kurumsal firma tarafından çalışanlarına sağlanan eğitimlerin bir kısmının e-öğrenme yoluyla gerçekleştirilmesi, eğitimlerin yerinin ve zamanının çalışan tarafından belirlenmesi fırsatını tanıdığı için genç çalışanların ilgisini çekebileceği gibi işverenin maliyetlerini kısmasına yardımcı olacaktır. Wiedmer'in Z kuşağına ilişkin gerçekleştirdiği çalışmada alan odaklı e-öğrenmenin, başlangıç eğitimleri gibi geleneksel eğitimlere göre bu grup tarafından daha çok tercih edildiğini göstermektedir (Wiedmer, 2016). Söz konusu eğitimlerin mesleki içerik harici kısmının Z kuşağının geliştirmesi gereken iletişim becerilerine odaklanması ve mentorluk sistemine dayandırılarak uygulanmasının daha faydalı olacağı düşünülmektedir. Eğitim, öğretim ve beceri sistemlerine bilgi ve iletişim teknolojilerinin entegre edilmesi maliyetin azaltılması bakımından özellikle az gelişmiş ülkelere ciddi oranda avantaj sağlayacaktır (ILO, Global Employment Trends for Youth: Paths to a better working future, 2017).

Bilgi ve iletişim teknolojilerinin geleceğin işlerinde çok daha yaygın olacağı bilinmektedir. Bu nedenle yeni nesil çalışanların konuya ilişkin yatkınlıkları bu teknolojiden yararlanan şirketler için avantaj durumundadır. Ancak, yapılan bir araştırma göstermiştir ki Rusya Federasyonu haricindeki ülkelerde bilgi işlem alanında ihtiyaç duyulan becerilerin büyük çoğunluğu 25-54 yaş arasındaki çalışanalar tarafından 16-24 yaş ile 55-65 yaş arasındakilere göre daha fazla kullanılmaktadır. Beklenmedik bir sonuç olarak çıkan bu durum özellikle gelişmiş ekonomilerden Kanada, Danimarka, Finlandiya, Norveç İsveç ve İsrail'de oldukça yaygın bir durumdur. Bu ülkelerde 16-24 yaş arasındaki çalışanlar, 25-54 yaş grubundan % 30 daha az bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanmaktadır. Her ne kadar 15-24 yaş grubu günlük hayatlarında bu teknolojiyi daha sık kullansalar da iş yaşamında tam tersi bir durum oluşmaktadır. Bunun nedeni ise bu kişilerin teknik bilgiden yoksun olması ve bu bilgileri iş hayatına girdikten sonra öğrenme gereği duymasıdır. Ancak iş hayatına atılan gençlerin söz konusu bilgi ve iletişim teknolojilerine olan yatkınlıkları kazanmaları ve becerilerinin olup olmadığının anlaşılması zaman ve maliyet gerektiren unsurlar olduğundan teknik bilginin eğitim sırasında ya da hemen sonrasında kazandırılması gençlerin iş hayatına girebilmesi ve ne istediğini anlaması bakımından önem arz etmektedir. Bu nedenle söz konusu becerilerin edinilmesi için eğitim otoritelerinin ve kamu istihdam kurumlarının işverenlerin beklentilerini tanıyarak gençlere eğitim imkânı vermesinin olumlu bir etki yaratması beklenmektedir (OECD, Skills Matter: Further Results fromthe Survey of Adult Skills, OECD Skills Studies, 2016).

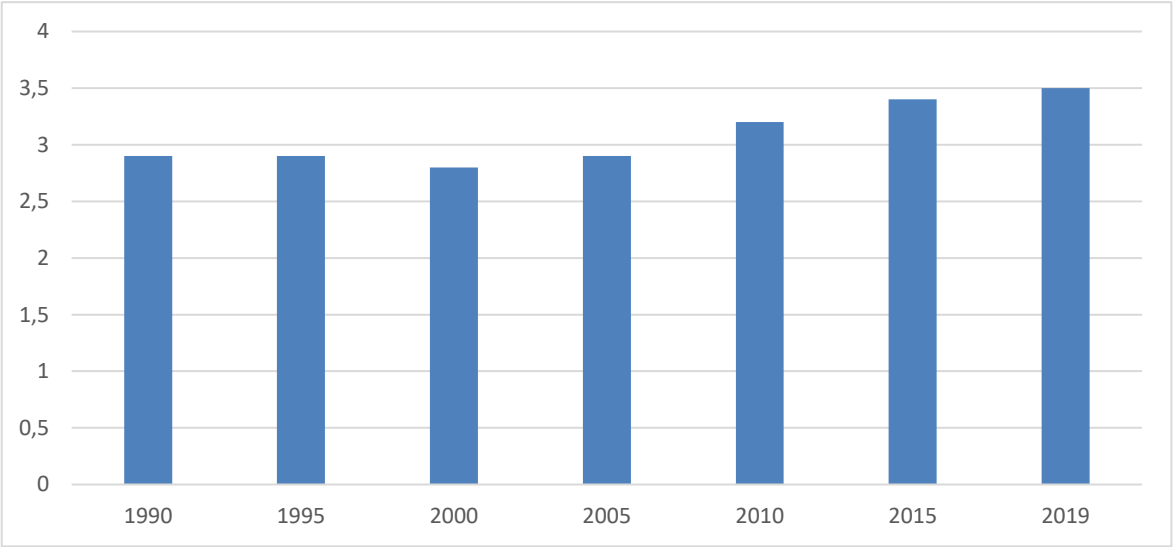
3.1.3 Göç

Göç, bireylerin ya da toplulukların ekonomik, toplumsal ya da siyasi nedenlerden ötürü bir ülkeden başka bir ülkeye ya da aynı ülke sınırları içerisinde bir yerleşim yerinden diğerine gitme işi olarak tanımlanmıştır (TDK, 2019). Göçe ilişkin diğer bir tanım ise coğrafi olarak yer değiştiren kişi veya toplulukların bu hareket neticesinde gittikleri yerin ekonomik, toplumsal, siyasi ve kültürel yapısını değiştirdikleri şeklindedir (Özer, 2014). Göç etmek insanlığın var oluşundan günümüze kadar popülerliğini yitirmemiş ender kavramlardan biri olmuştur. Bunun nedeni ise tarih boyunca insanların, farklı nedenlerden dolayı sürekli bir yerden diğerine hareket halinde olmalarıdır.

Göçmen kişi ya da gruplar göç etme biçimlerine göre farklı şekillerde adlandırılmaktadır. Özellikle dış göç sebebiyle ülke değiştiren kişiler aldıkları unvana göre farklı haklara sahip

olmaktadır ki bu durum, karşımıza düzenli göç ve düzensiz göç kavramlarını çıkarmakta olup göç etme biçiminin yaşam tarzına ne derece büyük bir etkisi olduğunu göstermektedir. Düzenli göç, kişiye tanınan bir hak olarak hukuk kuralları çerçevesinde, kanuni yollar kullanılarak gerçekleştirilen yer değiştirme iken; düzensiz göç ise gidilen ya da gidiş yolu üzerinde transit konumda olan ülkenin hukuksal sınırları dışında gerçekleşen göçtür. İzinsiz dolayısıyla da yasa dışı olarak bir ülkeye girilmesi ve çok büyük bir olasılıkla orada kayıt dışı çalışılması anlamına gelmektedir (IOM, 2013). Her ne şekilde gerçekleştirilmiş olursa olsun günümüzde neredeyse tüm ülkeler göç kavramıyla yakından ilişkilidir. 2019 yılı itibariye dünyadaki toplam göçmen sayısının 271,6 milyon olduğu bilinmektedir (BM Nüfus Fonu, 2019). Bununla birlikte, Şekil 4'te gösterildiği üzere 1990 yılından bugüne kadar göçmen nüfusun yerleşik nüfusa oranı artarak gelmiş ve 2019 yılında en yüksek seviyesine ulaşmıştır. Bu da demektir ki dünya nüfusunun % 3,5'i göçmenlerden oluşmaktadır. Ayrıca son yıllara dünyada yaşanan ekonomik kriz, savaş, çevre faaliyetleri nedeniyle göç edenlerin oranının 2010 yılından sonra ciddi bir artış gösterdiği dolayısıyla göçün öneminin yükseldiği görülmektedir (IOM, World Migration Report, 2020)

Şekil 4: Uluslararası göç Stoku (Oransal)



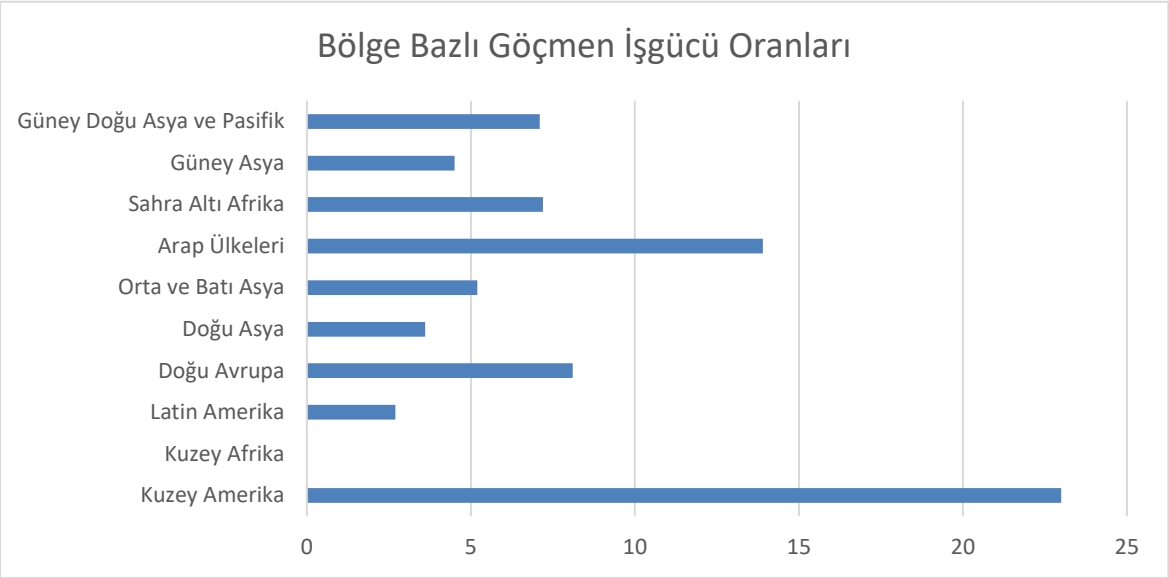
Kaynak: Uluslararası Göç Örgütü, 2020

Yukarıda değinildiği üzere dünya üzerinde 270 milyondan fazla kişinin göçmen olduğu bilinmektedir. Buna ek olarak, 2013 yılında 15-24 yaş arası göçmen nüfusu Birleşmiş Milletler tarafından 28,2 milyon olarak belirtilmiştir. Bu sayının, 2019 yılında 31 milyona yaklaştığı bilinmektedir (BM, 2019). Sonuç olarak tüm bu veriler ışığında küresel işgücünün değişime öncü olan gruplarından birini de göçmenlerin oluşturacağı bir gerçektir.

Göçmenler, göçün sebebi ne olursa olsun gittikleri ülkenin işgücünün dönüşümüne neden olmakta; gittikleri ülkenin sistemini etkilemekte ve sisteminden etkilenmektedir. Özellikle, 2010'lu yıllardan bugüne çeşitli ülkelerde yaşanan savaş, açlık gibi sorunlar göç dalgasını şiddetlendirmiş 1960'lı yıllarda yaşanan planlı göçün aksine yaşanan düzensiz göç ve beraberinde gelen işgücü, ülkeleri zor durumda bırakan bir hal almıştır. Göç az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerden gelişmiş ülkelere sürekli bir akış olarak 1950'lı yıllardan günümüze sürekli olarak devam etmektedir dolayısıyla her zaman olduğu gibi ama günümüzde daha yoğun bir biçimde yönetilmesi güç ancak zorunlu bir olgu olmuştur. Bu nedenledir ki göç alan ülkeler sürekli bir göç politikası üreterek bu işgücünün toplumsal ve ekonomik hayata ne şekilde uyumlandırılacağına yönelik çalışmalar gerçekleştirmektedirler. Göçmen işgünün ülkedeki varlığı yerel işgücü doğrudan etkileyerek, yerel işgücünün özellikle vasıfsız işlerde kalıcı bir biçimde dışarıda kalmasına neden olmaktadır. Bu durum ise vasıfsız yerel işgücünün belli becerilere sahip olmasını zorunlu kılmaktadır (Gaston & Nelson, 2003).

2019 yılı verilerine göre dünyadaki göçmen nüfusunun çok büyük bir çoğunluğuna Asya ve Avrupa kıtaları ev sahipliği yapmaktadır. Avrupa 82 milyon, Asya ise 84 milyon ile göçmenlerin % 61'ine ev sahipliği yapmaktadır (IOM, World Migration Report, 2020). En çok göçmenin yaşadığı bu bölgeler başta olmak üzere Amerika, Avustralya gibi göçmen nüfusu fazla olan bölgelerde göç eden kişilerin çalışma hayatına adapte olması belli düzenleme gerekliliklerini beraberinde getirmektedir. Göçmen nüfus gittikleri ülkenin işgücü piyasası için çeşitli avantaj ve dezavantajları beraberinde getirmektedir. Ancak, yalnızca ülkelerin uygulayacağı politikalar ve uluslararası düzenlemeler geleceğin işgücünün önemli bir kısmını oluşturacak olan bu grubun avantajlarını ön plana çıkarabilecektir (ILO, Skills for Migration and Employment, 2018).

Şekil 5: Bölge Bazlı Göçmen İşgücü Oranları



Kaynak: ILO, 2018

Göçmenlerin işgücü piyasasına uyumunun sağlaması amacıyla öncelikli olarak atılması gereken adım, gelen kişilerin mevcut becerilerini tanımlayıp; işgücü açıklarını doğru tanımlayabilmekten geçmektedir. Böylece, yüksek becerili göçmenler becerileri belgelenerek uygun işe yönlendirilebilecektir. Göçmenlerin yaklaşık dörtte biri az gelişmiş ülkelerden göç ettikleri ve bir takım imkânlara erişmede zorluğa maruz kaldıkları için eğitimsizdir. Bu nedenle, daha düşük beceriye sahip ya da herhangi bir becerisi olamayan göçmenlerin ülkede bulunan işgücü ihtiyacı doğrultusunda yönlendirilmesi ve bunun sağlayacağı avantajla ülkedeki işgücü açığını azaltılmasına katkıda bulunması sağlanabilmektedir (OECD, Good Job for All in a Changing World: The OECD Job Strategy, 2018).

Göçmen işgücünün, işgücü piyasasına uyum sağlaması ve ülke ekonomisine katkıda bulunmasının bir diğer önemli boyutu bu grubun sosyal uyum sürecini tamamlaması ve ülkenin yaşayış biçimine uyum sağlamasıdır. Özellikle, dil konusunun çözümü, iş bulma sürecine ciddi oranda katkıda bulunmaktadır. Bununla birlikte, çalışma standartlarının öğrenilmesi hak ve yükümlülükleri bilinmesi iş yaşamına uyumu kolaylaştıracaktır. Özellikle gelişmiş Avrupa Ülkelerinde ve Kanada gibi ülkelerde işgücü açığı nedeniyle göçmen işgücüne diğerlerinden fazla ihtiyaç duyulmaktadır. Bunların dışında kalan ülkelerde hali hazırda yüksek işsizlik oranları görüldüğü için özellikle sosyal nedenlerden göç eden kişilere karşı toplumsal bir direniş ve dışlanma görülmektedir. Bu direnişi kendi

istekleriyle göçmen işgücü almalarına rağmen yukarıda belirtilen gelişmiş ülkelerde görmek de oldukça olasıdır. Hem yerel halkın hem de ülkede bulunan yabancıların toplumsal ayrışmasını önlemek ve iş yaşamına uyumu kolaylaştırmak için aynı dilin konuşulması önemli bir şarttır (OECD, Working Together: Skills and Labour Maket Integration of Immigrants and Their Children in Sweeden, 2016).

Bu nedenle, göç alan birçok Avrupa ülkesinde sosyal uyumun yakalanması amacıyla dil öğrenimi iş başında uygulanan çeşitli programlar ile birlikte verilmekte ve yabancıların mesleki dili hızlıca öğrenmesi sağlanmakta böylelikle hem istihdama hem de sosyal hayata uyum kolaylaştırılmaktadır. Benzer uygulamayı yıllardır başarıyla sürdüren Avusturya'da 1991 yılından bu yana WELL (Workplace English Language and Literary) programı ile işverenlere, çalışanların İngilizce dilini geliştirmelerini destekleme şartıyla devlet otoriteleri tarafından fon sağlanmaktadır. Bunun yanı sıra, aynı ülkede Yetişkin Göçmen İngilizce Programı (AMEP) ve İstihdam ve Eğitim için Dil Programı (SLPET) ile 200 saate kadar mesleki dil eğitimi ve 80 saate kadar işyeri tecrübesi kazandırılmaktadır. Benzer şekilde Belçika'da, göçmenlere yönelik entegrasyon programının üçüncü adımında odaklı mesleki eğitimler uygulanmaktadır (OECD, Working Together: Skills and Labour Maket Integration of Immigrants and Their Children in Sweeden, 2016).

3.1.3.1 Beyin Göçü

Günümüz dünyasında kişilerin ve nesnelerin mobilizasyonu en üst seviyeye ulaşmıştır. Daha iyi fırsatlar ve düşük maliyetler için dünyanın herhangi bir yeri ile bağlantı kurmak artık çok daha kolay olmaktadır. Bu kolaylığın sonuçlarından biri ise beyin göçü olarak nitelendirilen nitelikli kişilerin başka bir ülkeye göç etmesidir. Bu göç biçimi genellikle iyi eğitimli ve yüksek becerili kişileri kapsamaktadır. Bu kişiler genellikle iş imkânı ya da daha iyi fırsatlar edinmek için menşei ülkelerini değiştirmektedir. Bu göç, çoğunlukla az gelişmiş ülkelerden gelişmiş ülkelere doğru gönüllü bir akışı temsil etmektedir. Söz konusu bu akış menşei ülkenin iyi yetişmiş bireylerinden yoksun kalmasına neden olduğu için göç etmeye meyilli kişilerin ülkede kalmasına yönelik çeşitli politikalar üretilmesi hükümetlerin kullandığı yöntemlerin başında gelmektedir. Bu grubun aldıkları eğitim doğrultusunda mobilize olmaya daha yatkın olduğu; yapılan araştırmalar sonucu iyi eğitimli bireylerin, düşük eğitimli ya da hiç eğitim almamış kişilere göre göç etmeye daha yatkın oldukları görülmüştür (Çoban, 2019).

Göç eden kişi ya da grupların göç veren ülkeye etkisi uzun süredir araştırılan bir husustur. Bu konuya ilişkin her ne kadar farklı görüşler olsa da varılan genel kanı, az nitelikli ya da niteliksiz işgücünün göç etmesi ülke kalkınmasına pozitif bir etkisi bulunurken (kazançlarından ülkelerine gönderdikleri dövizler nedeniyle); nitelikli işgücünün ayrılmasının negatif bir etkisinin olmasıdır. Nitelikli işgücünün genel itibariyle yüksek gelirli ailelerden gelmeleri, genç ve bekâr olmaları, kazançlarının kendi ülkelerine dönmesine engel teşkil etmektedir. Bununla birlikte, ülkenin değerli zihinlerini kaybetmesi ülkedeki az bulunan işgücü açığını arttıracak ve yatırımların bu işgücünün bulunduğu bölgelere/ülkelere kaymasına sebep olmaktadır (Gökbayrak, 2008). Son yıllarda artış kaydedilen nitelikli işgücü göçü, gelişmekte olan ülkelerin kalkınmasında önemli bir engel olarak anlaşılmalıdır. Bu nedenle, eğitim politikaları ile geleceğin işgücünü yetiştirmeye çabalayan devletlerin, bu işgücünün ülkede kalmasını sağlamak amacıyla önemli adımlar atması önem arz etmektedir. Beyin göçü, genellikle öğrencilik ile birlikte başlayan bir süreç olduğu için sağlanan eğitim imkânlarının görece daha kısa zaman döngüleri içerisinde sağlanması geri dönüş için önemli bir adım olacaktır.

3.1.3.2 İç Göçler

İşgücünün, aynı ülke sınırları içerisinde bir alandan bir alana hareketliliğini temsil eden iç göçler ülke içerisinde sosyal ve ekonomik birçok dinamiğin değişimine neden olmaktadır. Dolayısıyla iç göçlerin genel eğilimi, sebep ve sonuç ilişkileri en az dış göçler kadar önemlidir. Yurtiçinde göç eden kişi ve gruplar gittikleri yerde belli birtakım direnç ve toplumsal dışlanmayla karşılaşabilmektedir. Bu şekilde yer değiştiren işgücünün yönetimi ve doğru yerde değerlendirilmesi; gerekiyorsa önlenmesi çalışma hayatı için oldukça faydalı görülmektedir. İç göç, dış göçün tersine kontrolü ve kısıtı daha az olan, zaman zaman teşvik edilen bir eylemdir. Nüfus hareketliliğinin, içerisinde işgücü göçünü barındırdığı ölçüde emek arzını arttıracağından ülke ekonomisine katkıda bulunacağı ve üretimi arttıracağı düşünülmektedir. İç göç olgusu denildiğinde akla gelen kırdan kente doğru bir hareketlenme olsa da ve büyük çoğunluğu bu şekilde gerçekleşse de iç göçler; bunu yanı sıra kentten kente, kentten kıra ya da kırdan kıra gerçekleşebilmektedir (Alarçin, 2019).

İç göçlerin geçmişten günümüze sürekli olarak devam ettiği bir gerçektir. Ancak geçmişte yaşanan ülke içi yer değiştirme eylemi bugünden farklı olarak çoğunlukla düşük becerili kişilerin düşük beceri gerektiren işlerde çalışmak için kırdan kente göç etmesi şeklinde vuku

bulmuştur. Günümüzde ise söz konusu göç hareketi yüksek becerili gençlerin belli kent merkezlerinde toplanan sektörel bazlı çalışma alanlarına doğru yer değiştirmesiyle meydana gelmektedir. Bu göçler, gençlerin yükseköğretime yerleşmesiyle başlayan ve sonrasında devam eden bir sürecin sonucudur. Söz konusu hareketlilik 1950-1980 arasında gerçekleşen göçlerden farklı olarak kırdan kente değil, kentten kentte uzanan bir seyir izlemektedir. Günümüzde gerçekleşen ve yakın gelecekte genç işgücü tarafından sürdürülmesi beklenilen bu iç göç olgusu göç edilen noktalarda belli bir nüfus yoğunluğuna ve beraberinde çözülmesi gereken çeşitli sorunlara yol açabilmektedir. Özellikle gelişmekte olan ülkelerin öncelikli çalışma alanlarının İstanbul, Hong Kong gibi belirli şehirlerde toplanması yaşam kalitesinin çevresel ve sosyal faktörlere bağlı olarak düşmesine neden olmaktadır. Şehirlerdeki bu yığılma ekonomik olarak zorlanma ve sosyal olarak izolasyon sorunlarını beraberinde getirmektedir. Artan nüfus ile birlikte yaşanan yıpranma çalışan verimliliğini negatif yönde etkilerken; pahalılık, ücret sebebiyle iş değiştirmenin fazla olması sebebiyle iş yerindeki istikrarı olumsuz yönde etkilemektedir. Tüm bu nedenler dolayısıyla günümüzdeki ve gelecekteki potansiyel işgücünün belli ihtiyaçlarının giderilmesi önem arz etmektedir. Esnek çalışma ve evden çalışma gibi çözümler sayesinde çalışan verimliliği arttırılabilir; sektörel merkezlerin farklı adreslerde kurulması ile birlikte şehirlerdeki yığılmanın önüne geçilebilir (Filiztekin, 2008).

3.1.4 Sürdürülebilirlik ve Çevre

Nüfus artışı, sanayileşme, şehirleşme ve üretimin artması sonucu şehirlerde yaşamını sürdüren toplumlar ciddi bir çevresel tehdit ile yüz yüze kalmışlardır. Üretim attıkça meydana gelen atıkların negatif etkisi şehirlerde hissedilir boyuta gelmiş; yaşamın devamlılığı tehlike altına girmiştir. Doğada yaşanan bu düzensizliğin pek çok nedeni olmakla birlikte sürdürülebilir çevre kaygısının en üst seviyede olduğu günümüzde en önemli neden şüphesiz ki her alanda gerçekleştirilen üretim faaliyetleridir. Özellikle 1970'lerden sonra gerçekleştirilen tarım, sanayi, turizm, balıkçılık gibi üretim faaliyetleri sonrası oluşan atıkların yenilenebilmesi ve emilebilmesi çok daha zorlaşmış; bu durum atmosferin ve suyun kirlenmesine, toprağın bozulmasına ve biyolojik çeşitliliğin azalmasına neden olmuştur (ILO, Few Countries Combine an Environmentally Sustainable Footprint With Decent Work). Günümüzde yüz yüze kalınan bu kirlilik, insan hayatını tehdit etmekle kalmayıp; tüm canlıların yaşamını tehlikeye atmakta ve yaşanılamayacak bir dünyanın

oluşması için gerekli bütün faktörleri sağlamaktadır. Bu nedenle, çalışma hayatına ve işin geleceğine yönelik planlamaların içinde sürdürülebilir ve sağlıklı bir çevreyi destekleyecek çalışma biçimlerinin bulundurulması başta insan nesli olmak üzere tüm canlılığın devam etmesi için büyük önem arz etmektedir.

İstihdamın çevresel faktörler ile sıkı sıkıya bağlı olduğu hatta G20 ülkelerinde işlerin üçte birinin sağlıklı ve sürdürülebilir bir çevre ile doğrudan ilişkili olduğu bilinmektedir. Bununla birlikte, çevresel faktörlerin bir veya birkaçında yaşanan majör değişiklikler çalışma koşullarını coğrafi olarak etkileyebilmekte, çalışan kişilerin kim olacağını belirlemekte, çalışma saatlerinin değişimine neden olabilmektedir. Bu kapsamda, ILO tarafından 2018 yılında yayımlanan "İklim Değişikliğine Uyumun İstihdam Etkisi" (ILO, The Employment Impact of Climate Change Adaption) adlı rapor çalışması kapsamında, ekolojik sistemde meydana gelen değişimler ile çalışma hayatı üç temel başlıkta toplanmıştır;

a) İklim değişikliği işleri doğrudan etkileyerek hayati hizmet sunan sistemleri tehlikeye atmaktadır
b) Güvenli, sağlıklı ve iyi çalışa koşullarının oluşturulması çevresel tehlikelerin ortadan kaldırılmasına ve istikrarın sağlanmasına bağlıdır
c) Çevresel bozulma ve riskler en çok ve şiddetli korunmasız/kırılgan çalışanları etkilemektedir (ILO, The Employment Impact of Climate Change Adaption, 2018).

İklim değişikliği küreselleşen dünya ticaretini de risk altına almaktadır. Kıtalararası ticaretin yoğun olduğu çağımızda tedarik zincirlerinin ve taşımacılığın bu tür risklere karşı kırılgan olduğu bilinmektedir. Yaşanan bu değişimlerin sonucunda ise dünyanın büyük bir bölümünde ekonomik gelişme hızının azalacağı ve yoksulluğun artacağı, gıda güvenliğinin düşeceği bilinmektedir. Küresel iklim değişikliğinin olumsuz etkilerinin yanı sıra özellikle ısınmanın tarımsal verimliliği arttıracağı ayrıca dünyanın bu fenomen ile mücadelesi bazı işlerin kaybolmasına yol açarken pek çok yeni işin ortaya çıkmasına yol açacağı tahmin edilmektedir (Kaçmaz, 2019).

Çevresel koşulların değişimi ile mücadele, bu alanda oluşturulan istihdamın artması ile doğru bir orantıya sahiptir. Özellikle bu alanda yatırımını arttıran gelişmiş ülkelerde iklim

değişikliği ile mücadelenin, yeni işlerin oluşturulmasında olumlu bir etkiye sahip olduğu söylenebilmektedir. Çevresel düzende meydana gelen bu gelişmeler, işgücü piyasası ve istihdam alanında yeşil ekonominin doğmasını ve bu kapsamda oluşturulan yeşil işlerin çıkmasına yol açmaktadır. Üretim faaliyetleri doğrultusunda dünyamızın geleceğinin tehlikeye girdiği 21. yüzyıl ve sonrasında sürdürülebilir çevre için yeşil işler; düzgün ve temiz işler olarak tanımlanabilmektedir. Refahın temelini oluşturan kalkınmanın, büyük oranda üretim faaliyetlerine dayanması üretimin çevreci bir biçimde gerçekleştirilmesini desteklemektedir. Bu nedenle, yeşil işler devletler tarafından özellikle desteklenen ve bu sayede karbon emisyonu azaltılırken inşaat, yenilenebilir enerji, atık, elektrikli araç üretimi gibi sektörlerde gerçekleştirilen çevre dostu çalışmalar olarak adlandırılmaktadır. Bu çerçevede yeşil işlerin çalışma hayatına girmesi önem az ederken onların genel itibariyle iyi işler olması, esnek çalışma modellerinin uygulanabilmesi, çalışan haklarına duyarlı olması yeşil işleri daha da anlamlı kılmaktadır. Küresel Yeşil Ekonomi Endeksine göre yeşil ekonomiye geçen ülkelerin ilk 10'u Kuzey Avrupa ülkeleri tarafından oluşmaktadır (Tamanini, 2016). Yeşil işler, hali hazırda gelişmiş ülkelerin yoğun olarak ele aldığı bir konu gibi gözükse de küresel bir konu olan sürdürülebilir çevre kaygısı ile birlikte pek çok gelişmekte olan ülkede de geleceğin önemli başlıklarından olduğu bilinmektedir. Bu nedenle de özellikle gelişmekte olan ve az gelişmiş ülkelerde yeşil işlerin insana yakışır olması ve çalışmaların bu doğrultuda gerçekleştirilmesi beklenmektedir (Sakaloğlu, 2019).

Yeşil ekonominin önümüzde yıllarda pek çok yeni mesleği ortaya çıkaracağı ve pek çoğunu yok edeceği bilinmektedir. Bu çerçevede, ILO tarafından 2030 yılı temel alınarak yapılan öngörüde, özellikle inşaat, imalat, madencilik ve elektronik sektörlerinde yaklaşık 25 milyon yeni işin ortaya çıkacağı belirtilmiş; bununla birlikte petrol çıkarma ve rafine etme, kömür madenciliği ve kömürle elektrik üretim sektörlerinde 6 milyona yakın işin yok olacağı belirtilmiştir (ILO, Future, Skills for a Greener Future: A Global View, 2019).

Tablo 5: Sürdürülebilir Enerjiye Geçişten En Çok Etkilenmesi Beklenen Sektörler

En Yüksek İş Artışı Beklenen Sektörler		**En yüksek İş Azalışı Beklenen Sektörler**	
Sektör	**Beklenen İş Artışı (milyon)**	**Sektör**	**Beklenen İş Kaybı (milyon)**
İnşaat	6,5	Petrol Arıtma	0,2
Elektrikli Makine ve Cihaz İmalatı	2,5	Ham Petrol Çıkarımı	1,4
Bakır Madenciliği	1,2	Kömür ile Elektrik Üretimi	0,8
Hidroelektirik Sistemleri	0,8	Kömür ve Linyit Madenciliği	0,7
Tarım	0,8	Ev Hizmetleri	0,5
Güneş Enerjisi ile Elektrik Üretimi	0,8	Gaz Üretimi ve Gazlı Yakıtların Dağıtımı	0,3
Perakende Ticaret (Motorlu taşıtlar hariç) ve Ev Eşyası Onarımı	0,7	Doğal Gaz Çıkarımı ve İlgili Hizmetler	0,2

Kaynak: ILO, 2019

Sonuç olarak, önümüzdeki yıllar itibariyle iş tanımlarının yeşil ekonomi doğrultusunda oluşan ve şekil değiştiren yeşil işleri büyük oranda kapsayacak biçimde güncellenmesi beklenmektedir çünkü sürdürülebilir bir kalkınmanın temelinde sürdürülebilir bir çevre yer almaktadır. Çevreye duyarlı politikalar doğrultusunda, mevcut işlerin bir kısmının yok olması beklenirken, yeni beceriler gerektiren yeni işlerin ortaya çıkması ise kaçınılmazdır. Dolayısıyla, bu dönüşüme yönelik hazırlıkların örgün ve mesleki eğitim bağlamında becerilerin yeniden kazanılması çerçevesinde gerçekleştirilmesi dönüşüm sürecinin kolaylaşmasını sağlayacaktır. Mevcut işlerin yeşil işlere dönüşümünde mesleğin gereksinimlerinin analizinin gerçekleştirilerek becerilerin oluşturulması ve yeni işler içinse temelden mesleki eğitim müfredatlarının oluşturulması devletler için önemli ölçüde rahatlatıcı olacaktır (Oruç, 2018).

3.1.5 COVID-19 Küresel Salgını

2019 yılının sonlarında ilk kez Çin'de ortaya çıkan koronavirüs salgını, ortaya çıktığı andan itibaren işin geleceğini etkileyen ve sosyal hayatla birlikte çalışma hayatının düzenini kökünden değiştiren, günümüz teknolojisi ve idari yapılarında daha önce benzeri görülmemiş bir önlemler alınmasına neden olan yeni bir olgudur. Yeni olmasının sebebi ise daha önce benzer salgınların yaşanmış olmasına rağmen günümüzdeki durumun, tüm dünyayı etkisi altına alması ve aynı anda benzer önlemlerin teknolojiden destek alınarak hayata geçirilmesidir. Bu çerçevede, COVID-19 olarak da isimlendirilen söz konusu salgın, yeni bir virüs olma, insandan insana kolay ve sürekli bir biçimde geçebilme koşullarını sağladığından Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından pandemi ilan edilmiştir (Dünya Sağlık Örgütü, 2011).

Ortaya çıktığı andan 2020 Eylül ayına kadar toplamda yaklaşık 200 ülkeden 880 bin kişinin ölümüne yol açan salgının ortaya çıkışı; mevcut sosyal ve çalışma koşullarının sorgulanmasını zorunlu kılmış; hükümetleri ve bireyleri çalışma hayatına dair yeni önlemler almaya itmiştir (Dünya Sağlık Örgütü, 2020). Bu önlemlerin geçiciliği ve kalıcılığı, kırılgan gruplar başta olmak üzere işgücünü hangi şekilde etkilediği ve bundan sonra ne gibi kalıcı etkiler bırakacağı yakın geleceğin şekillenmesini sağlayacak yeni bir tartışmanın konusudur.

COVID-19 küresel salgınının ortaya çıkmasıyla her ülke kendi önlemini almaya başlamışken uluslararası kuruluşlar ve Avrupa Birliği çeşitli ortak politikalar oluşturmaya başlamıştır. Salgının küresel bir etkisinin olması ülkeler arasındaki ilişkilerin birbiriyle ne kadar bağlantılı, mevcut sınırların ise ne denli etkisiz olduğunu göstermiştir. Dünyanın hiç olmadığı kadar küreselleştiği, bu nedenle ortak çaba gösterilmesinin ve önlemler alınmasının kaçınılmaz olduğu aksi takdirde yalnızca sağlık değil ekonomik olarak da benzer kötü etkilerin yaşanabileceği bu dönemde görülmüştür. Salgın, ortaya çıkarmış olduğu etkiler nedeniyle eko-sosyal bir kriz olarak tanımlanmıştır. Krizin, küresel tedarik zincirlerini sekteye uğrattığı ve kırılmanın devam edeceği belirtilmektedir. Bu kırılma sonucunda, artan ekonomik durgunlukla birlikte işsizlik, iflaslar ve el değiştirmelerin olması beklenmektedir (Escarus, 2020). Küresel ekonominin tümden zarara uğraması beklenen salgın sonrası dönemde Dünya Ekonomik Forumu tarafından açıklanan beklentiler de benzer şekildedir. Şekil 6'da yer aldığı üzere, uzun süreli durgunluk, iflaslarda artış ve belli sektörlerde çöküş yaşanılan bu salgının kaçınılmaz sonuçları gibi gözükmektedir (Dünya Ekonomik Forumu,

2020). Bu durum dolayısıyla, istihdamı korumanın ve güvenli hale getirmenin devletlerinin birincil önceliği haline gelmesi sürecin doğal bir sonucu olacaktır.

Şekil 6: Salgının Olası Yan Etkileri (Oransal)

Kaynak: Dünya Ekonomik Forumu, 2020

ILO'nun tahminlerine göre COVID-19 salgını nedeniyle dünya genelinde en az 5,3; en fazla 25 milyon kişi ortalama olarak ise 13 milyon kişi işini kaybetme tehlikesiyle karşı karşıyadır. Buna ek olarak, işsizlikte yaşanan bu artışla birlikte kayıt dışı ve eksik istihdamın doğru orantılı bir biçimde artması beklenmektedir. Bununla birlikte, hem kayıt dışı çalışmadaki artışın hem de çalışma saatlerinde ve ücretlerde yaşanacak düşüşün istihdamda büyük bir gelir kaybına ve iş kalitesinde düşüşe yol açacağı öngörülmektedir. Küresel düzlemde çalışanların kazanç kaybının 860 milyon dolar ile 3,5 milyar dolar arasında seyretmesi beklenmektedir. Tablo 6'da yer aldığı üzere bu gelir kaybının alt-orta ve üst-orta gelir grubuna dâhil ülkeleri ciddi bir biçimde etkileyeceği ve buna bağlı olarak tüketimin hızla düşeceği tahmin edilmektedir. Orta düzey tahinler ele alındığında yoksul çalışanlara 20 milyon kişinin daha ekleneceği, gelirlerin 1,7 milyar Amerikan Doları düşeceği ve en çok etkilenen grubun orta gelirli ülkeler olacağı anlaşılmaktadır (ILO, Covid-19 and the World of Work: Impact and Policy Responses, 2020).

Tablo 6: Çalışanların Gelirinde Beklenen Azalma: Aşırı ve Orta Düzeyde Çalışan Yoksulluğunda Artış Tahminleri

Gelir Grubu	**Düşük**	**Orta**	**Yüksek**
Çalışan Geliri (milyon ABD Doları)	-860	-1.720	-3.440
Aşırı ve orta düzeyde çalışan yoksulluğu (milyon)			
Dünya	8,8	20,1	35,0
Düşük gelirli	1,2	2,9	5,0
Alt-orta gelirli	3,7	8,5	14,8
Üst-orta gelirli	3,6	8,3	14,5

Kaynak: ILO, 2020

Salgıdan en sert etkileneceklerin, istihdamdaki kırılgan grupları oluşturan gençler, kadınlar, göçmenler, uzun süreli işsizler gibi gruplar olması beklenmektedir. ILO tarafından gençler arasında yapılan bir anket sonucunda, salgın öncesi işsizlik oranları bir hayli yüksek olmasına rağmen, salgın döneminde 178 milyon genç çalışanın her altısından birinin bu dönemde işsiz kaldığı; çalışanların ise çalışma saatlerinin % 23 oranında azaldığı ortaya çıkmıştır. Bu oranın başta genç kadınlarla birlikte eğitimde ve istihdamda olmayan veya çoğunlukla güvencesiz işlerde düşük ücretlerle çalışan gençleri daha da olumsuz etkileyeceği düşünülmektedir. Buna ek olarak, hizmet sektöründe yoğun olarak çalışan kadınların bakım hizmetlerinin sekteye uğramasından dolayı, serbest meslek erbaplarının ücretli izin ya da hastalık izni gibi haklara erişinin ücretli çalışanlara göre daha zor olmasından dolayı, göçmenlerin de kısıtlı haklara sahip olması nedeniyle, bu grupların salgından ciddi bir biçimde etkileneceği tahmin edilmektedir (ILO, Covid-19 and the World of Work: 4th Edition, 2020).

Salgının pandemi olarak tanımlanıp, bulaşıcılığının çok ciddi sonuçlara yol açtığı ortaya çıktığı andan itibaren çalışma hayatında devletler eliyle ve işletmelerin kendi inisiyatiflerinde pek çok önlem alınmıştır. Bu kapsamda, alınan tedbirlerin başında uzaktan çalışma gelmektedir. Bu modeli uygulayabilecek kurumlar öncelikli olarak personelin evlerinden çalışmalarına öncelik vermiştir. Bu durum çalışanların, kendilerini daha güvenli bir ortamda hissetmeleri nedeniyle performanslarına ve motivasyonlarına olumlu bir etki yaratmıştır. İkinci olarak ise, toptan ya da perakende satış yapan pek çok şirketin salgın öncesinde de yaygın olarak kullanılan çevrimiçi satış ve ödeme kanallarını kullanmasına

sebep olmuştur. Bunun yanı sıra, salgın ile birlikte toplantıların azaltılması ya da video konferans yoluyla gerçekleştirilmesi, iş seyahatlerinin zorunluluğu konusunu tartışmaya açmıştır. Bu çerçevede, salgın esnasında iletişim gerektiren birçok sürecin başarılı bir biçimde uzaktan gerçekleştirilmesi önümüzdeki süreçte iş seyahatlerinin de azalabileceğini göstermektedir. Tüm bu gelişmelerin ışığında ise çevresel duyarlılıklar artmış ve sürdürülebilirliğe dair kaygılar artmıştır. Çalışma hayatının, yalnızca ekonomik değil aynı zamanda çevresel ve sosyal risklere karşı da duyarlı olması gerektiği anlaşılmıştır. Düşük karbon salınımlı akıllı şehirlerin, çevreye duyarlı enerji kullanımını sınırlandıran bir çalışma ortamının sürdürülebilir bir çevre ve insan sağlığı için önemi salgın sonrasında daha da anlaşılır olmuştur (Escarus, Bir Eko-Sosyal Kriz Olrak Covid-19 Salgını ve Sürdürülebilirlik, 2020).

Ülkelerin ve işletmelerin salgına karşı uyguladığı tedbirlerin etkisi ve salgının etkilerinin hangi boyutta olacağı henüz bilinmese de küresel etkisi kesin olan bu krize karşı yine küresel işbirliklerinin kurularak ortak bir savaş verilmesini gerektirmiştir. Salgın öncesine de hassas bir durumda olan küresel ekonomi, düzenli istihdam için sağlık koşularına ilişkin önlemlerin beraberinde ulusal ve uluslararası tedbirleri bir arada gerektirmektedir. Bu çerçevede, OECD yaşanan bu halk sağlığı durumuyla başa çıkmak, ekonomik şoku tamponlamak ve toparlanmaya doğru bir yol geliştirmek amacıyla gerekli kaynakları sağlamak için büyük, güvenilir, uluslararası olarak koordine edilmiş dört yönlü bir eylem planı ortaya koymuştur. Bu eylem planının ana hatlarına aşağıda yer verilmektedir:

1- Sağlık sorunlarına cevap verilmesi için daha fazla uluslararası işbirliği yapılmalıdır.
2- Hükümetler ortak politikalar oluşturarak koordine olmalıdır: Bu politikaların, ekonomide yaşanan olumsuz etkiyi gidermesi için harcamaların, sağlığa, kısa vadeli istihdam programlarına, işsizlik sigortasından yararlanma gereksinimlerinin azaltılmasına, serbest meslek sahiplerine ve kırılgan gruplara destek vermek üzere yönlendirilmesi gerekmektedir. Ayrıca, işletmelerin, vergi ödemelerinde gecikmelere çözüm, kredi limitlerinde artış ve özellikle hizmet ve turizm sektöründe faaliyet gösteren KOBİ'ler için özel destek paketleri uygulanmalıdır. Son olarak, sağlık araştırma, geliştirme ve altyapıda ülkeler arası koordine edilmiş, krizden sonrası yatırım programına öncelik verilmelidir.

3- Merkez bankalarının, finansal piyasaları korumaya yönelik izleme ve düzenleme için koordine olması gereklidir.
4- Kaybedilen güvenin yeniden sağlanması için ne gerekiyorsa yapılmalıdır. (OECD, Coronivirus (Covid-19): Joint Actions to Win the War, 2020)

Özetle, COVID-19 salgını 21. yüzyılda küresel zeminde yaşanan en büyük krizlerden biri olmaktadır. Salgın, insan sağlığının yanı sıra ekonomik, sosyal ve psikolojik birçok etkiyi beraberinde getirmiş ancak henüz bu etkiler bitmemiş olup ne zaman biteceği ise öngörülememektedir. Tüm bunların yanı sıra yaşanan sürecin çalışma hayatına kalıcı ve onu şekillendirici etkiler bırakacağı açıktır. Pandemi sonrası yaşanan süreç "yeni normal" olarak adlandırılacaktır. Bu da demektir ki, bir takım yeni çalışma normları süresiz olarak kalıcı hale gelecektir. Ekonomideki durgunluk istihdamda ciddi bozulmalara yol açacak, sağlık önlemleri, seyahat vb. kısıtlamalar, çevresel kaygılar, maliyetler, çalışanların ve işverenlerin beklentileri bunun yanı sıra artan teknoloji kullanımı yeni dijital çalışma oluşumlarına ortam hazırlayacaktır. Bunun sonucunda, dünya sağlığını korumak için tüm dünya uluslarının ortak planlamalarla ulusal ve küresel düzeyde önlemlere yer vermeleri bu ve bundan sonraki küresel krizlerden korunmak için en önemli adımları oluşturacaktır.

3.2 DÖNÜŞÜMÜN İŞGÜCÜ PİYASASINA YANSIMALARI VE GELECEĞİN MESLEKLERİ

3.2.1 Değişimin Ortaya Çıkardığı Avantajlar ve Dezavantajlar

21. yüzyılda işgücünde, teknolojide, çevrede ve nüfus yapısında yaşanan gelişmelerin işgücü piyasasında pek çok yeni etkiyi beraberinde getireceği anlaşılmaktadır. Bu yüzyılda teknoloji ile birlikte pek çok alanda fırsatlar ve kolaylıklar sağlansa da mevzu bahis değişkenler çalışma hayatına bir takım tehditleri beraberinde getirecektir. Bahsedilen değişkenlerin etkilerinin önümüzdeki 30 yıl içerisinde daha net anlaşılacağı bilinse de olası fırsat ve tehditlerin anlaşılması bu yeni etkilere hazırlıklı olunması noktasında önem arz etmektedir.

İçinde bulunduğumuz yüzyılda yaşanan büyük teknolojik gelişmeler, dünyamızın daha önce tecrübe etmediği büyüklükteki küresel bir değişime sebep olmaktadır. Bu değişimin çalışma hayatına etkisi kaçınılmaz ve önemlidir. Değişimin öznesi, aynı zamanda en çok etkileneni ve değişeni çalışanlar olmaktadır. Gerçekleşen bu değişimler işgücü piyasasını temelden bir

yenilenmeye itmektedir. Hali hazırda tamamen otomasyona uğramış mesleklerin oranı % 5 olsa da, mesleklerin yaklaşık % 60'ı, en az % 30 oranında otomatikleşmiştir (Dünya Bankası, 2019). Bununla birlikte, dijitalleşme ve otomasyonun iş sağlama bakımından istihdam üzerinde olumlu bir etkisi olduğu görülmüştür. McKinsey tarafından yapılan bir araştırmada, son 25 yılda Amerika'da ortaya çıkan yeni işlerin üçte biri bilgi teknolojileri sistemleri nedeniyle oluştuğu görülmüştür (Manyika & Sneader, AI, Automation and the Future of Work: Ten Things to Solve for, 2018). Fransa'da ise son 15 yılda internet nedeniyle 500.000 iş ortadan kalkarken 1,2 milyon iş oluşturularak net 700 bin artış sağlanmıştır. Benzer şekilde büyük verinin iş piyasasında artan rolü ile birlikte yalnızca Amerika'da 250.000 kişiye ihtiyaç duyulacağı tahmin edilmektedir. Mesleklerdeki makineleşme ve otomasyonun etkisi daha çok çalışan bazında farklılık yaratmaktadır. Yüksek beceriye sahip çalışanlar, bu değişimi olumlu bir etki ve daha az risk ile karşılamalarına rağmen düşük nitelikli çalışanlar için durum daha farklı gelişmektedir. Bu çalışanlar için teknoloji, üretimin artması bağlamında daha büyük bir potansiyel sağlasa da işgücü talebinin artmayacağı bir senaryoda çalışanların ücret baskısı ve ciddi bir iş rekabet ile karşılaşacağı beklenmektedir (Osborne, 2013).

Otomasyon ve dijitalleşmenin çalışma hayatındaki bir diğer etkisi ise iş eşleştirme yöntemlerinin gelişmesi ile çalışma saatlerinin artacağı ve işgücüne katılımın artması yönündedir. Bu kavramların iş yaşamında artması esnek çalışmanın da katkısıyla işin uzaktan yapılmasını hızlandırmakta ve evden çalıştırmayı kolaylaştırmaktadır. Böylelikle, evde olan kadınların/annelerin ya da iş yaşamında aktif olmayan gençlerin haftada birkaç saat de olsa çalışma yapabileceği bir ortama zemin hazırlamış olacaktır. Yine dijitalleşme sonucunda işe alım süreçleri eşleştirme algoritmaları sayesinde hızlanacak, tüm ülke ve bölgelerde çalışan adayları ve işler hakkında bilginin dolaşımı sağlanarak işgücünü hareketliliği arttırılabilecek ve iş eşleştirmelerin akılı programlama yöntemleri ile makinelerce yapılabilmesi iş arama süreçlerini kısaltılabilecektir (Manyika, 2017).

Sonuç olarak, teknolojinin çalışma hayatını kökten değiştirecek önemli bir etkiye sahip olduğu anlaşılmaktadır. Çalışma biçimi, koşulları ve hatta ortamları ile meslekler bu nedenle önemli değişikliklere uğrayacaktır. Ancak yapılan araştırmalarda teknolojinin, korkulduğu üzere insana ihtiyacı azaltarak işsizliğe sebep olduğu değil aksine iş oluşumunu pozitif yönde etkilediği görülmektedir. Çalışmanın teknolojiye rağmen sürdürülmesi becerilerin

uyumlandırılması ile mümkün olacaktır. Bunun yanında bölgesel farklar ve beceri seviyelerinin farklı olması çalışanlar arasında adaletsiz bir etkiye sebebiyet verebilecek ölçüdedir. Bu nedenle, teknoloji herkes için insana yakışır koşulların sağlanması, kayıt dışı çalışmanın önlenmesi ve ücret farklılıklarının azaltılması gibi konularda önemli bir araç olarak kullanılabilmelidir. (Dünya Bankası, The Changing Nature of Work, 2019)

İşin değişen dünyasının, işgünün kadınlar, göçmenler, yaşlılar, engelliler vb. kırılgan gruplar üzerinde önemli etkilere sahip olması beklenmektedir. Bu grupların gelecekte hem etkilenen hem de etkileyen olarak çalışma hayatında varlıklarını sürdüreceği bilinmektedir. Öncelikli olarak dünya nüfusunun gelecekteki işgücünü büyük oranda yaşlıların oluşturacağı bilinmektedir. Nüfusun ve dolayısıyla mevcut çalışanlarının yaşlanacağını bilmek şirketlere belli hazırlık yapma fırsatı sağlamaktadır. Böylelikle, çoğunun X kuşağının sahip olduğu aidiyete ve disipline sahip olan ve kurumsal bilgi birikimine sahip bu çalışanlar önemli katma değerler yaratabilecek ve kendinden sonraki kuşaklara örnek olabileceklerdir. Örneğin, büyük bir Alman şirketi olan BMW yaşlanan eski çalışanları için daha ergonomik oturma alanları, değişik biçimlerde bilgisayarlar ve destekleyici iş sistemleri sağlayarak verimlilikte artış ve devamsızlıkta azalış kaydetmişlerdir. Çalışan yaşlı nüfus ekonomi üzerinde pozitif bir etkiye sahip olduğu yapılan bir diğer çalışma ile anlaşılmıştır. Bunun nedeni ise çalışma nedeniyle vergi mükellefi olarak kalmaları, harcama alışkanlıklarını devam ettirerek emekliliklerini ertelemeleridir. Son olarak çalışan yaşlı nüfusu çalışma hayatında bir takım zorluklar da beklemektedir. Bunların en önemlisi gençlerde birlikte çalışmak fakat farklı beklentilere sahip olmak ve uzayan çalışma saatleridir. Yaşlılar değişimler konusunda gençlere göre daha muhafazakâr ve yavaştırlar ayrıca onlar kadar dinamik olamamaktadırlar. Bu nedenle çalışma ortamlarının genç ve yaşlı çalışanların beklentilerine uyumlandırılması ayrıca önemlidir (Purtill, 2019). Tüm bu anlatılanlar ışığında, yaşlı nüfusun geleceğin iş dünyasında önemli bir odak noktası olduğu bilinmektedir. Bu nedenle, esnek çalışma, evden çalışma gibi kavramlar yaşlılar için önemli avantajlar sağlayan kavramlar haline gelmekte ve sağlık açısından daha korumalı çalışma ortamı sağlarken aileleri ile daha çok vakit geçirmelerine yardımcı olması beklenmektedir.

İşgücü göçünün çalışma hayatının geleceğini etkilemesi beklenen önemli bir kavram olduğuna değinilmişti. Göç eden bireylerin % 90'ının - tüm dünyada 200 milyondan fazla kişiye tekabül etmektedir- daha iyi bir işte çalışmak için bunu yaptığı düşünüldüğünde

işgücü piyasasının etkilenmesi kaçınılmazdır. Bu etkinin ise küresel üretimi arttırma yönünde olduğu bilinmektedir. Yalnızca 2015 yılında küresel GSYİH'in % 9,4'ü göçmen işgücünce oluşturulmuştur. Söz konusu göçler aynı zamanda dünyanın belirli bir bölgesine; Avrupa, Amerika Birleşik Devletleri ve Kanada'ya doğru gerçekleşmektedir. Bu durum, üretimin küresel düzlemede artmasının yanında ülkelerin mevcut işgücünün, işgücü piyasası ile bağlarının kopmasına, düşük ücretlerde ve çalışma koşullarında negatif bir etkinin oluşmasına sebebiyet vermektedir. Bu ülkelerde, göçmenler ne yazık ki daha düşük ücretler ile çalıştırılmakta bu ise insana yakışır işlerin oluşmasına ve artmasına engel olmaktadır (Manyika, 2017). Dolayısıyla işgücü göçü yeni yüzyılda yönetilmesi gereken bir olgu olmasının yanı sıra yerel işgücünün korunmasını da önemli bir hale getirmektedir. Göç alan ve göç veren ülkelerin durumlarına bağlı olarak çözümü kolaylaştıracak önlemler alınması ve göç eden kişilerin becerilerinin arttırması amacıyla çeşitli yatırımların yapılması büyük önem arz etmektedir.

Son olarak, işgücü piyasasında yaşanan değişimin iş hayatını etkileyen bazı sosyal dezavantajlarının da yaşanması beklenmektedir. Bunlardan ilki yaşanan teknolojik dönüşüm sonrasında yüksek vasıflı işçilerin talebi karşılayamaması durumunda becerilerindeki düşüş ile birlikte yaşanacak ücret eşitsizliği ve buna ek olarak orta düzey işlerin ortadan kalkması düşük ücret alan çalışan kesim için rekabeti arttırıcı etkiye sahip olabilme ihtimalidir. Bu durumun artması sonucunda ise ülke bazında önemli bir gelir eşitsizliği yaşanması ise kaçınılmaz olacaktır. Teknolojik gelişmelerin bir diğer etkisi ise beceriler üzerinde yoğunlaşan mesleki yapıların, yüksek becerili-yüksek ücretli; düşük becerili-düşük ücretli kutuplaşması şeklinde olabileceğidir. Bu durumun getireceği eşitsizliğin toplumsal huzuru olumsuz etkilemesi kaçınılmazdır. İşin geleceğine yönelik beklentilerin, serbest meslek alanında yaşanan azalış ya da sabit kalma eğilimi nedeniyle tarım alanında çalışan serbest meslek mensuplarının azalması yönünde olabileceği ve tarım sektörünün önemi düşünüldüğünde bu azalmanın ülke ekonomilerine zarar verebileceği beklenmektedir (OECD, Future of Work and Skills, 2017).

Teknolojik gelişmelerin getireceği dezavantajların yanı sıra dijital dönüşümünü sağlayamayan ülkeleri de önemli zorluklar beklemektedir. Bu dönüşümü sağlayamayan ülkelerin çok da uzak olmayan bir gelecekte küresel rekabet gücünü önemli oranda kaybedeceği, organizasyonların yönetimsel sorunlarla karşılaşması beklenmektedir.

Yönetişim ve dijital dönüşüm liderlerinin eksikliğine bağlantılı olarak esnek eğitim olanaklarının sağlanamaması bir diğer risk olarak karşımıza çıkmaktadır. Küresel eğilimlerle uyumlu sistemler yaratılmaması işgücünün adaptasyon sorunları ile birlikte kalitesi düşük işlere ve geri kalmış ekonomilere yol açacaktır (Kalkınma Bakanlığı, 2018). Dolayısıyla mesleki yapılara ilişkin negatif dönüşümler, yeni politika alanları için çalışmalara uygun zemin hazırlamakta olup bu politikaların yaşanan dönüşümün pozitif etkilerini arttırırken negatif etkilerini azaltması umulmaktadır.

3.2.2 Yeni Beceriler Bağlamında İşin Geleceği

Yeni beceriler gelecek 30 yıllık süreçte çalışma hayatını ve ülkelerin ekonomisini etkileyen en önemli kavramların başında gelmektedir. İstihdamın sürekliliğinin sağlanması, işgücünün beklentileri karşılaması ve iş eşleştirme süreçleri kişinin sahip olduğu becerileri göz önünde tutularak sürdürülmektedir. Geleceğin meslekleri, bir takım yeni becerilerin yanında mevcut becerilerde önemli değişiklikleri ve ilerlemeleri zorunlu kılmaktadır. Bu zorunluluk, hükümetlerin, işverenlerin ve çalışanların önünde duran en zorlu sınavlardan biridir. İşgücü piyasasının başarılı işleyişi, ihtiyaç duyulan yeni becerilerin çalışanlar tarafından edinilmiş olmasına bağlıdır (Deloitte, 2019).

Yaşanan teknolojik dönüşüm, yapay zekâ ve otomasyon sonucunda teknik düzeyde pek çok yeni beceriyle birlikte iletişim, ekip çalışması ve dakiklik gibi yumuşak becerilerin de önem kazandığı bir çağa giriş yapılmıştır. Dönüşümün verimliliği bu becerilerin çalışanlar tarafında kazanılmasıyla yakından ilgilidir. Deloitte tarafından tamamlanan bir araştırma sorucu göstermiştir ki Avrupa nüfusunun % 50'si temel dijital becerilerden yoksun ve neredeyse üçte biri neredeyse hiçbir dijital beceriye sahip değildir. İşverenlerin ise % 40'ı beceri eksikliği nedeniyle açık pozisyonları doldurmakta zorluk çekerken; üniversite mezunlarının % 30'u iş hayatında üniversitede edindikleri becerilere gereksinim duymamaktadır (Deloitte, 2019). Hızla değişen ihtiyaçlar nedeniyle yaşanan beceri uyumsuzluğunun ve eksikliğinin önemli oranda ekonomik maliyetinin olması beklenmektedir. İşverenler bu maliyeti kapatmak için teknolojik yatırımlara daha da önem vereceklerinden düşük becerileri kişilerin işgücü piyasasından uzaklaşmasının kaçınılmaz olacağı ve bu durum sonucunda Avrupa'daki işgücü piyasasının dengesinin olumsuz yönde etkileneceği tahmin edilmektedir (Hatipoğlu, 2016).

Eğitim sistemlerinin, becerilerin yeni ihtiyaçlara uyumlandırılması bakımından büyük bir öneme sahip olmasına rağmen henüz bu adaptasyonun tamamlandığı sistemlerden bahsetmek çok zordur. İşverenlerin yarıdan fazlası yeni mezunların yeterli beceriye sahip olduğunu düşünmemektedir. Bunun yanı sıra çalışanların % 37'si mevcut işlerinde sahip oldukları yeterlilikleri kullanamadıklarını belirterek becerilere ilişkin bir diğer sorunun varlığını ortaya koymuştur. Günümüzde dahi mevcut becerilerin işin gerektirdikleriyle olan uyumsuzluğu işin geleceği için daha büyük sorunların habercisi niteliğindedir. Yapılan araştırmalar sonucunda, işgücü piyasası aktörlerinin eğitimden beklentilerinin; eğitim süresince kazandırılan teknik ve yumuşak becerilerin, ihtiyacı büyük oranda sağlanması yönünde olduğu anlaşılmaktadır (Manyika, Technology, Jobs and the Future of Work, 2017).

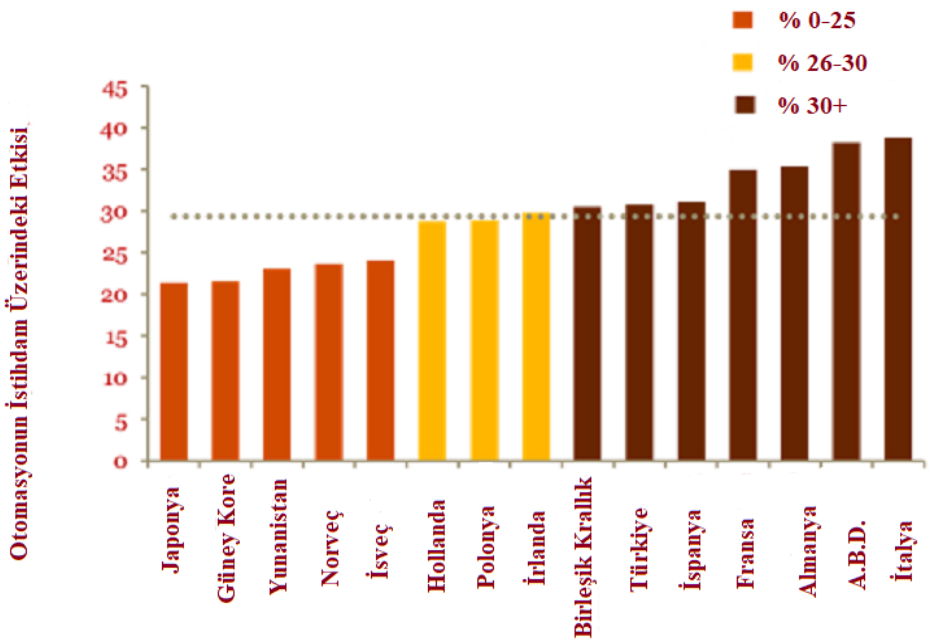
Cinsiyet, yaş, ırk gibi etmenler arasında eğitim düzeyi, kişinin yeterliliğini etkileyen en önemli unsurdur. Eğitim, beceri ihtiyaçlarının karşılanması için en önemli etkendir ve eğitimin gençler arasında daha yaygın olduğu bilinmektedir. Bunun temel nedeni ise OECD tarafından yapılan bir araştırma sonucunda ortaya çıkmış ve istihdamın edilebilirliğin ölçütü yaş farkı değil alınan eğitimin niteliği olarak belirlenmiştir. Bu bağlamda, yükseköğrenim görmüş 25-65 yaş arasındaki grubun temel becerilerinin, lise eğitimi görmüş bu yaş grubundan daha ileri düzeyde olduğu belirlenmiştir. Eğitim sürecinin çoğunlukla genç yaşta tamamlanması ise yaş kavramını önemli kılmaktadır çünkü bilişsel becerilerin 20 ile 30 yaş arasında zirve yaptığı ve 30 yaş sonrasında gerilemeye başladığı bilinmektedir. Yaş farkının en çok etkilediği beceriler arasında şüphesiz ki bilgi teknolojileri gelmekte, bunu problem çözme yetisi takip etmekte ve bu alanlarda 25-34 yaş arasının 55-65 yaş arasından daha ileride olduğu görülmektedir (OECD, Skills Matter: Further Results From the Survey of Adult Skills, 2016). Eğitime katılım ise hem ülke bazında hem de yaş bazında önemli farklılıklar içermektedir. Avrupa Eğitim Vakfı (ETF) tarafından parter ülkeler özelinde yapılan bir araştırmada mesleki eğitime katılma oranı incelenmiş ve birbirinden farklılaşan oranlar elde etmiştir. 2017 yılında yapılan bu araştırma sonucunda mesleki eğitimin içerisinde bulunan öğrenci oranı Türkiye'de % 46,4; Bosna Hersek'te % 75,9; Rusya'da % 54,4; Karadağ'da % 67,9; Türkmenistan'da % 21,7 olarak gerçekleşmiştir (ETF, 2019).

Beceriye ilişkin olarak çalışma hayatının en önemli düzenleyicilerinden olan hükümetlere, doğru becerilerin edinilmesi hususunda önemli görevler düşmektedir. Dolayısıyla hükümetlere düşen görev yalnızca temel eğitim ile sınırlandırılmayarak ihtiyaçlara yönelik

öngörü sistemleri, bireysel yatırımlarına yönelik güçlü ve doğru teşvikler, etkili ve güncel bilgilendirme, tavsiye ile rehberlik gerektirmektedir. Bunun yanı sıra çalışanlar, kariyerleri boyunca becerilerini uyarlamaları için modern hayat boyu öğrenme sistemleri ile desteklenmelidir. Beceri ihtiyacının otomasyonla birlikte en çok bilgi ve iletişim teknolojileri ekseninde olacağı, bunu yumuşak becerilerin takip edeceği düşünülmektedir. Gerekli müdahale yapılmadığı takdirde işgücü piyasasında yaşanan beceri uyumsuzluğu ve eksikliğinin makroekonomik düzlemde önemli etkileri olacağı bilinmektedir. Bunların başında işsizliğinin doğal seyrinin üzerinde seyredecek olması, GSYİH'in büyüme hızının düşmesi, işgücü verimliliğini azalması gelmektedir. Aksi durumda yani beceri talebinin karşılandığı ekonomilerde ücret eşitsizliğinin önüne geçileceği öngörülmektedir (OECD, Future of Work and Skills, 2017).

Otomasyon, dijitalleşme ve yapay zekâ kavramlarının üretimde kullanılmaya başlanmasıyla insan işgünün yerini robotlara bırakmaya başladığı görülmektedir. Eğitim, sağlık, üretim gibi insan işgücünün yoğun olarak kullanıldığı alanlarda yapay zekâ ile insana ihtiyaç duyulan mevcut işlerde azalma yaşanacağı ve 2030 yılında bugün işlerin yaklaşık % 30'unun risk altında olacağı bilinmektedir. Özellikle, Türkiye, Fransa, Almaya, Amerika Birleşik Devletleri ve İtalya'da işlerin %30'undan fazlasının otomasyondan etkilenmesi beklenirken; Japonya ve Güney Kore ile birlikte Avrupa'nın büyük bir kısmında işlerin en az beşte birinin otomasyondan etkileneceği görülmektedir (bkz. Şekil 7). Bu çerçevede, otomasyonun getireceği bu dönüşümle birlikte kilit becerilerin yeni işlere uyarlanması gerekmektedir. Dolayısıyla dönüşüm sürecinin başarıyla yürütülmesi için otomasyon ile birlikte hangi becerilere ihtiyaç duyulacağının tespit edilmesi gerekmektedir. Yalnızca otomasyon değil çalışma hayatını etkileyen dijitalleşme, uzaktan çalışma ve esnek çalışma süreçleri bir takım yeni teknik ve yumuşak becerileri gerektirmektedir (PWC, 2019).

Şekil 7: Otomasyonun Meslekler Üzerindeki Etkisi

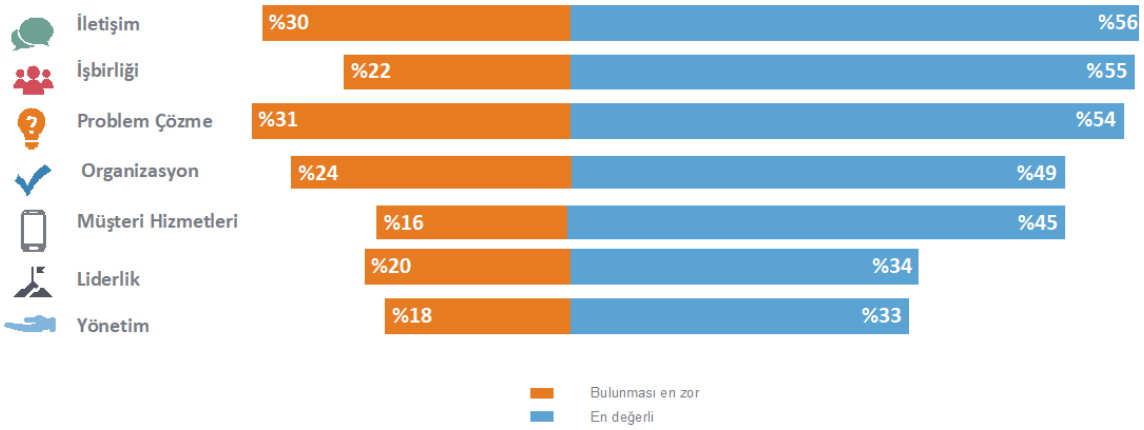


Kaynak: PWC, 2019

Günümüzde ölçeği ne olursa olsun hemen her iş yerinde bilgisayarlar vazgeçilemez bir öneme sahiptir. Bilgisayarlar insan işgücünün yaptığı işi çok daha kısa ve kolay biçimlerde tamamlamakta; işletme içi haberleşme ağları, araştırma süreçleri bu makineler aracılığıyla gerçekleştirilmektedir. Bu nedenle bilgisayarlara ilişkin hem yazılım ve programlama süreçleri hem de kullanıcı olarak çalışan kişinin programları onlardan azami ölçüde yararlanabilecek biçimde kullanabilme yetisi oldukça önemlidir. Kullanıcıların her geçen gün karşılaştıkları bu programlara ilişkin bilgilerini sürekli olarak güncellemeleri ve yeni programları öğrenmeleri kariyerlerinin ilerlemesi açısından hayatidir. Örneğin, ticaret alanında kullanılan bir programlama dili olan COBOL kullanıcıları, C++ ve Java'yı bilmek zorundadır. Benzer şekilde, idari asistanların bilgisayar ve sesli notlara aşina olması, inşaat çalışanlarının robotları kullanmayı bilmesi ve tasarımcıların klasik eskiz panolarından ziyade dokunmatik ekranlara ve 3D baskıyı bilmesi gerekmektedir. Yalnızca mühendisler, yazılımcılar ya da ofis ve saha işlerinde çalışanlar değil, doktorlar, öğretmenler, avukatlar da becerilerinde değişikliğe giderek teknolojiye ayak uydurmak zorunda kalacağı bilinmektedir. Bu durum ise gelecekte, becerilerin yükseltilmesinin ya da yenilenmesinin herkes için kaçınılmaz olduğunu ispatlamaktadır (Bersin, 2017).

Becerilere ilişkin yapılan projeksiyonlarda insan işgücünün en önemli fonksiyonlarının birçoğunun yumuşak beceriler odağında yoğunlaşacağı bilinmektedir. Kuşak etkisinin de getirisi ile birlikte bu becerilere ulaşmanın işgücü piyasası açısından zorlaşacağı beklenmektedir. Bu becerilerin başında işbirliği, iletişim, problem çözme ve müşteri hizmetleri yer almakta; bunlar liderlik, yönetim gibi beceriler tarafından takip edilmektedir. Bahsedilen becerilerim bir kısmının zor bulunacağı tahmin edilmektedir. Şekil 8'de yer alan araştırma sonucunda da iletişim, işbirliği ve problem çözme becerilerinin en değerli olacağı ve bir o kadar zor bulunacağı görülmektedir. Aynı çalışmanın sektörel tabanlı incelemesinde özellikle, finans, insan kaynakları, yönetim, üretim ve bilgi teknolojileri alanlarında işbirliği, iletişim ve problem çözmenin oldukça önemli olacağı anlaşılmaktadır (Manpower, Skills Revolution 2.0, 2018). Bu kapsamda, işgücünün makineler tarafından yeri doldurulamayacak olan yumuşak beceriler bağlamında daha çok değer kazanacağı ve eğitim süreçlerine bu becerilerin edinilmesini kolaylaştıracak müfredatların yerleştirilmesinin geleceğin işgücüne önemli bir yatırım olacağı anlaşılmaktadır.

Şekil 8: Bulunması En Zor ve En Değerli Yumuşak Beceriler



Kaynak: Manpower, 2018

Yukarıda belirtilen teknik ve yumuşak becerilerin yanı sıra bu becerilerin edinilmesini kolaylaştıran bilişsel becerilere yönelik Amerika Birleşik Devletlerinde bağımsız olarak faaliyet gösteren Gelecek Enstitüsü (Institute for the Future) gelecekteki işgücü için on farklı beceriyi şu şekilde belirlemiştir;

1. *Duyusal anlama (sense-making): ifadenin altında yatan daha derin anlamı algılama ya da önemi anlama becerisi.*

2. *Sosyal zeka (social intelligence): derin ve direkt olarak iletişim kurma, reaksiyonları ve etkileşimleri algılama becerisi*
3. *Yeni ve uyarlanabilir düşünme (novel&adaptive thinking): kuralların ötesinde düşünme ve çözüm üretme yeteneği*
4. *Kültürler arası yeterlilik (cross cultural competency): farklı kültürel ortamlarda çalışabilme becerisi*
5. *Sayısal düşünme (computational thinking): çok miktarda veriyi soyut kavramlara dönüştürme ve veriye dayalı muhakeme edebilme becerisi*
6. *Yeni medya okuryazarlığı (new media literacy): yeni medya formlarını kullanan içeriği eleştirel olarak değerlendirme ve geliştirme ile medyayı ikna edici iletişim için kullanma becerisi*
7. *Disiplinlerarasılık (transdisciplinarity): disiplinlerarası okuryazarlık ve kavramları anlama becerisi*
8. *Yaratıcı düşünce (design mindset): istenilen sonuç için görevleri ve çalışma süreçlerini temsil etme ve geliştirme becerisi*
9. *Bilişsel işyükü yönetimi (cognitive load management): önem sırasına göre bilgileri ayırma ve filtreleme ile farklı teknik ve araçlar kullanarak bilişsel fonksiyonları geliştirme becerisi*
10. *Sanal işbirliği (virtual collaboration): üretken çalışma, katılım sağlama ve sanal ekibin bir üyesi olarak varlık gösterme becerisi (Davies, Fidler, & Gorbis, 2020).*

Bu çerçevede yukarıda belirtilen bilişsel kilit becerilerin ve yumuşak becerilerin çalışma hayatının düzeninde önemli bir yer tutacağı anlaşılmaktadır. Mesleklere ilişkin gerçekleştirilen öngörülerde işe alımların adayın, becerileri üzerinden değerlendirileceği bu nedenle mesleki bilgi yeterliliğin yanı sıra sahip olunan yumuşak becerilerin çalışanlar için hayati önem arz edeceği öngörülmektedir.

3.2.3 Yok Olması Beklenen Meslekler ve Geleceğin Meslekleri

Türk Dil Kurumu sözlüğünde yer alan tanımıyla meslek, "*belli bir eğitim ile kazanılan, sistemli bilgi ve becerilere dayalı, insanlara yararlı mal üretmek, hizmet vermek ve karşılığında para kazanmak için yapılan, kuralları belirlenmiş iş*" olarak tanımlanmaktadır

(TDK). Aynı zamanda meslek, farklı sürelerdeki düzenli ya da düzensiz eğitimler sonucunda belirli bir kazanç edinilmesine yönelik bilgi ve beceri gerektiren; toplumun ve kişinin ihtiyaçlarını gidermeye dayanan çalışma faaliyetidir. Temel olarak toplumun ve kişinin ihtiyaçlarını gidermeye yönelik olarak icra edilen meslek kavramının temelleri tarımsal üretim sonucunda toplumda oluşan iş bölümü ile birlikte atılmıştır. Tarihi, modern toplumların oluşumu ile birlikte başlayan meslekler el becerisine dayalı olarak emek temelli başlayıp, zanaatkârların varlığı ile birlikte çeşitlense de günümüzde el becerisinin yanı sıra bilişsel, sosyal, analitik, duygusal beceri kavramları ile birlikte oldukça çeşitli bir hal almıştır. Meslekler bazında yüzyıllardır sürekli olan bu değişim Dördüncü Sanayi Devrimi ile birlikte çok daha görünür bir hale gelerek, toplumları insanoğlunun geleceğini şekillendirecek yeni meslekler için hazır olmaya zorlamıştır (Tatar, 2018).

Geleceğe yönelik öngörülerde, bugünün ve geleceğin meslekleri arasında hatırı sayılır farklar beklenmektedir. Günümüzde milyonlarca insanın istihdam edildiği bazı mesleklerin bir kısmı başka bir mesleğe dönüşürken, bir kısmının ise tamamen ortadan kalkacağı ve yeni mesleklerin ortaya çıkacağı tahmin edilmektedir. Bununla birlikte değişen hayat koşulları ve yaklaşımlar, var olan bazı mesleklere yönelik ihtiyacın artmasına neden olacaktır. Ayrıca, özellikle profesyonel meslekler olarak adlandırılan ve edinilmesi için uzun bir eğitime ve ardından gelen yeterlilik testlerine ihtiyaç duyulan tıp, hukuk, mühendislik alanındaki mesleklerin, otomasyonla birlikte çoğunlukla insan emeğinden ziyade makineler tarafından ifa edilecek olması nedeniyle eğitim süreçlerinin ve toplumsal ihtiyaçların yeniden gözden geçirilmesi gerekeceği öngörülmektedir (Cirhinlioğlu, 1996).

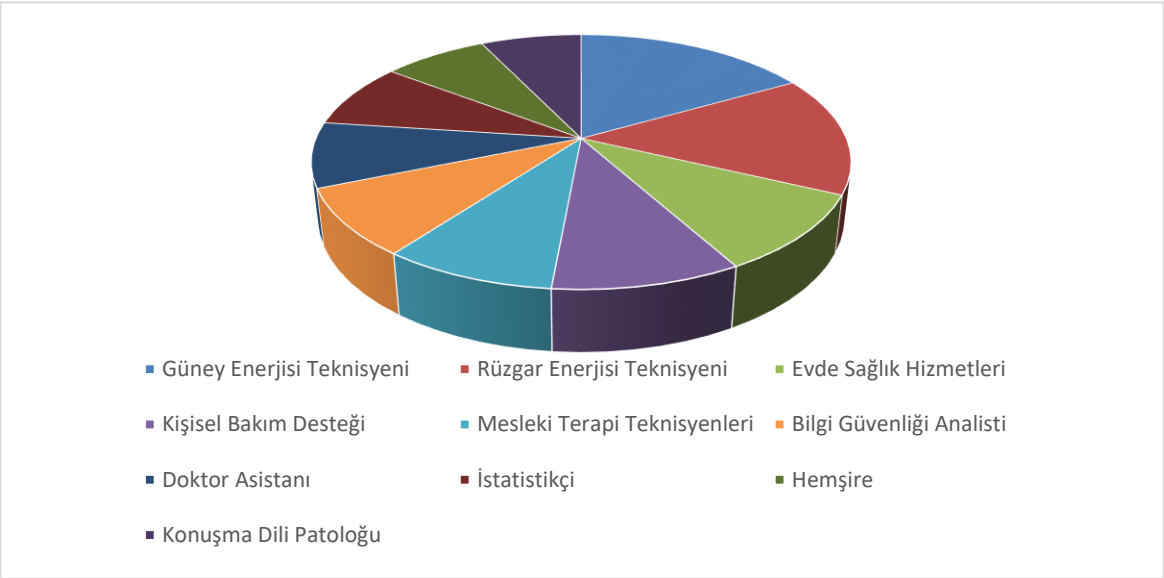
Günümüz koşulları ele alınarak gerçekleştirilen öngörülerde, insanların kişisel bakımlarına, sağlıklı beslenmeye ve daha iyi bir görünüme kavuşma hedeflerinin sonucu olarak beslenme ve diyetetik uzmanlığı, estetisyenlik, gıda mühendisliği ve organik tarıma yönelik çiftçiliğin önem kazanması beklenmektedir. Bununla birlikte, spor, yoga ve meditasyon eğitmenliği; resim, seramik, biçki dikiş gibi eğitmenliklerin de önem kazanacağı ortaya çıkmıştır. Bireyselleşme süreci sonunda kişinin ilgisini kendine yönlendirmesiyle kişisel gelişim, psikologluk gibi insan ruhuna ve zihnine yönelik mesleklerin de önemi artacaktır. Bunların yanı sıra internetin kazandığı önem ile birlikte sosyal medya kanalları iş arama, ilan verme ve uzaktan pazarlama gibi konularda daha yoğun bir kullanıma sahip olacaktır (Bulut, 2018). Bu dönüşüm hem bireyselleşme ile kişinin kendisine verdiği önemin hem de teknolojinin bir

sonucu olarak gerçekleşmektedir. Bu doğrultuda, bedensel ve zihinsel gelişime yönelik mesleklerde talebin artması; bu işleri yapanların sayısında ise artışın görülmesi kaçınılmazdır.

Yukarıda belirtilen mesleklerin yanı sıra, henüz hayatımızda olmayan ancak 30 yıllık bir zaman dilimi içerisinde pek çok çalışana sahip olması beklenen mesleklerden bazılarının; iklim mühendisliği, robot veterinerliği, rüya gerçekleştiriciliği, 3D üretim mühendisliği, yapay zekâ eğitmeni, drone operatörlüğü, çöp mühendisliği, kişiye özel vücut parçası üreticiliği vb. olacağı belirtilmektedir. Bilişim sektöründe gerçekleşen ve gerçekleşmesi beklenen gelişmelerin teknoloji temelli potansiyel meslekler üzerinde durulmasına sebep olmaktadır. Henüz işgücü piyasasında yer almayan ancak gelecekte büyük oranda ihtiyaç duyulacağı beklenen mesleklerin bir kısmına, Özdemir ve Kılınç (2019) tarafından kaleme alınan "Geleceğin Meslekleri" adlı kitapta aşağıdaki şekilde yer verilmektedir;

Akıllı Ev Tasarım Yöneticiliği: yalnızca teknolojinin bir sonucu olmanın dışında yüksek enerji tüketiminin çevreye yansıtmış olduğu kaygıların da bir sonucu olarak akıllı ev tasarım yöneticiliği hayatı kolaylaştıran ve tasarrufu sağlayan yeni yaşam alanları için temelleri bugün atılan fakat gelecekte yaygınlaşacak olan yeni yaşam alanlarının oluşturulması işidir. Bu alanlarda, yapay zekâ ve IoT ile birbiriyle konuşabilen sistemler kişilerin ihtiyacına bağlı olarak enerji sistemlerini yönetebilecektir. Bu doğrultuda, akıllı ev tasarımı yöneticileri mimar ve iç mimarların işini teknolojinin getirisi olan konfor, tasarruf ve güvenlik araçlarıyla bir adım öteye taşıyacaktır. Akıllı ev konseptinin 2019 yılında 73 milyon Dolarlık pazar payının 2023 yılında 153 milyon Doların üzerine çıkacağı öngörülmektedir. Şekil 9'da görüleceği üzere bu pay farklı sektörlere bölünmüş olup, konfor ve eğlenceye yönelik beklentilerin artması, uzaktan çalışma yaygınlaşması gibi nedenlerle daha geniş pazar paylarının oluşması öngörülmektedir.

Şekil 9: Akıllı Ev Sistemi Unsurları (Oransal)



Kaynak: Özdemir&Kılınç, 2019

Karbon Mühendisliği: Akıllı ev tasarımcılığına benzer kaygılarla insan hayatını tehlikeye atan karbon salınımını kontrol altına almaya yönelik, bu gazın hangi alanlarda ve ne gibi amaçlarla kullanılabileceğini tasarlayan geleceğin mesleklerinden biri de karbon mühendisliğidir. Karbon mühendisliği, fosil yakıtların tüketilmesiyle birlikte artan karbon emisyonunun başka alanlarda kullanımı sağlayarak normal bir düzeyde tutulmasını amaçlamaktadır. Karbon mühendisliğinin meslek literatürüne girmesinin oldukça yakın bir zamanda gerçekleşmesi beklenmektedir. Bunun sebebi ise bu alanda yapılan çalışmaların hızlanması ile artan planlama ve simülasyon çalışmalarıdır.

Dijital Terzilik: Terzilik mesleği kökeni yüzyıllar öncesin dayanan en önemli mesleklerin başında gelmektedir. Son yıllarda artan internet alışverişleri, mağazalardan yapılan alışverişleri ve direkt olarak terzilere yaptırılan kıyafet dikimlerini önemli ölçüde azaltmıştır. Bu durum terzilik mesleğini kaybolmaya yüz tutan meslekler arasında değerlendirilmesine neden olsa da internet alışverişlerinden verilen siparişlerin beden ölçülerine tam olarak uyumlandırılması amacıyla müşteriler ile bire bir etkileşimde olacak ve onların beden ölçülerinin bir defaya mahsus olarak alarak beden ölçülerine % 100 uyumlu kıyafetler tasarlayacak dijital terzilerin önümüzdeki yıllarda yaygın olacağı kanısı bulunmaktadır.

Atık Veri Mühendisliği: veri hemen her alanda toplanan işlenmemiş bilgi kaynağıdır ve ölçüm, sayım, gözlem ve deney gibi yollarla nicel ya da nitel olarak elde edilmektedir. Şirketler bazında günlük işlenen veri miktarı terabaytlar düzeyinde seyretmektedir. Bu nedenle işlenen veriler haricinde bilgi işlem alt yapısında yer tutan kullanım dışı atık veri miktarı oldukça fazla olup belli bir sistematiğe göre temizlenmesi gerekmektedir. Söz konusu verilerin bireylere ait pek çok bilgiyi kapsaması, özellikle devlet kanalıyla edinilen bilgilerin gizliliğinin korunması gerektiğinden bireylerden toplanan atık verilerin anonim hale getirilerek imha edilmesi gerekmektedir. Bunun gibi farklı alanlarda elde edilen ve işlenen bilgilerden arta kalan verilerin imha edilmesi karlılık ve güvenlik açısından oldukça önemlidir. Bu nedenle, gelecekte neredeyse tüm firmalar tarafından istihdam edilmesi beklenen atık veri mühendislerinin aşağıdaki belirtilen üç alanda faaliyet göstermesi beklenmektedir;

1- Verilerin yeniden değerlendirilmesi,
2- İmha edilme sürecinin düzgün ve sağlıklı bir biçimde gerçekleştirilmesi,
3- İmha edilecek olan verinin sahibi olan bireylerden arındırılarak anonimleştirilmesi.

Tüm bu beklentileri karşılaması beklenen veri atık mühendisliği, etik bir anlayışın ve bilişsel becerilerin bir araya geldiği önemli bir meslek olması beklenmektedir. Küresel veri hacminin 2013-2020 yılları arasında 4,4 zettabayttan 44 zettabayta kadar katlanarak artacağı tahmin edildiği ve 2025 yılına kadar 163 zettabayt olacağı düşünülmekte olan bilgi ağının düzenlenmesi için atık veri mühendisliği önemli bir anahtar olabilecektir (Reinsel, Gantz, & Rydning, 2018).

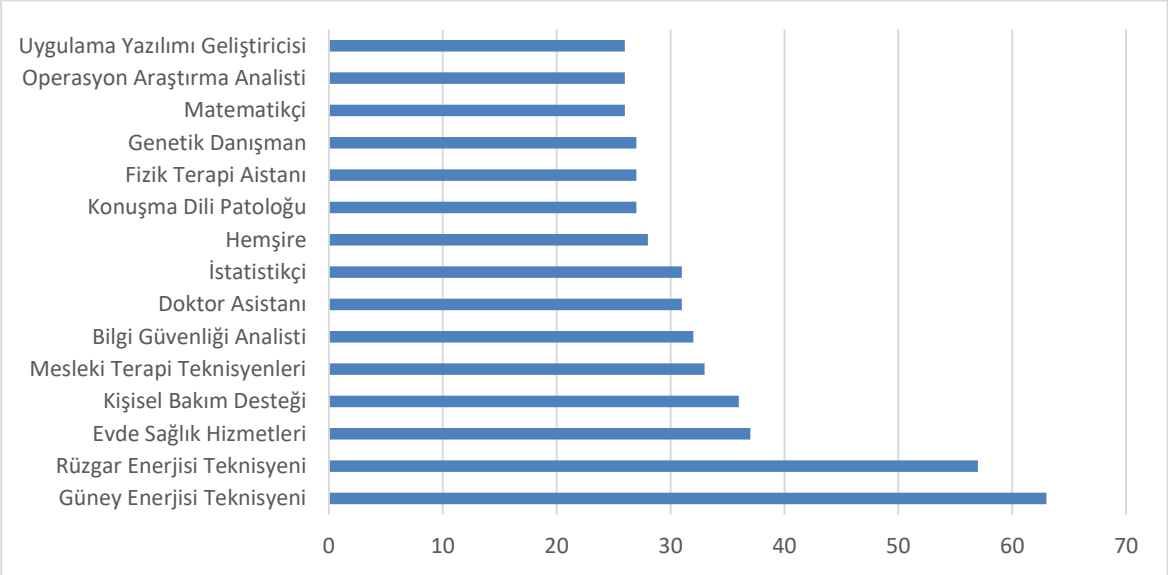
Yapay Zekâ Tabanlı Sağlık Teknisyeni: Sağlık sektörü, gelişen günümüz teknolojisinden en çok etkilenen ve bu teknolojinin insan faydasına kullanımın somut bir örneği olan en önemli alanların başında gelmektedir. Bilgisayarlı görüntüleme cihazları, operasyonlarda kullanılan robotik teknolojiler sağlık alanında önemli bir ilerlemeye neden olmuştur. Bununla birlikte, sağlık sektörüne ilişkin geleceğe dair beklentiler, bu ilerlemenin tanı koyma, iyileşme sonrası hasta takibi hasta ilişkileri gibi farklı alanlara yayılacağı yönündedir. Yapay zekâ tabanlı sağlık teknisyeni ise, hastaların doktor ile bire bir etkileşime girmesine gerek kalmadan; hasta kişinin etrafına konumlandırılmış cihazlar yardımıyla

doktorun teşhis koymasını hatta ameliyat edebilmesini öngörmektedir. (Özdemir & Kılınç, 2019)

Doktorluk mesleğini destekleyecek biçimde tasarlanan yapay zekâ tabanlı sağlık teknisyenleri, bu yüksek teknolojili makineleri kullanarak erken teşhis, ön değerlendirme gibi faaliyetlerle tıptaki hataların en aza indirilmesine destek olacaktır. Mesleğe ilişkin ilk denemeler Almanya ve Amerika Birleşik Devletleri'nde başlamış olup, uzaktım sağlık hizmeti verilmesine ilişkin çalışmalar sürdürülmektedir (Özdemir & Kılınç, 2019)

Geleceğin mesleklerine ilişkin bir diğer çalışma, Amerika Birleşik Devletleri, İşgücü İstatistikleri Bürosu tarafından yapılmıştır. Bu çalışma kapsamında, 2028 yılına istihdam oranı en çok artması beklenen meslekleri meslekler yayınlanmıştır. Şekil 10'da gösterilen mesleklerin teknoloji temelli analistler ve teknisyenlerden oluştuğu görülmektedir. Güneş enerjisi ve rüzgâr enerjisi teknikerlerinin ilk iki sırada yer alması günümüzün teknolojik temelleri, enerji kaynakları geçişi ile çevresel kaygıların geleceğin mesleklerini hangi biçimde şekillendireceğini göstermektedir.

Şekil 10: 2018-2028 Yılları Arasında En Çok Gelişmesi Beklenen Meslekler



Kaynak: ABD İşgücü İstatistikleri Ofisi, 2020

Dünya Ekonomik Forumu (WEF) tarafından gerçekleştirilen bir diğer çalışmada gelecekte yükselmesi beklenen sektörlere ve mesleklere ilişkin hangi becerilere ihtiyaç duyulacağı araştırılmıştır. Gelecekte, çoğunlukla beceriler üzerinden tanımlanması planlanan iş

eşleştirmelerinde, her mesleğe yönelik ihtiyaç duyulan beceriler ile birlikte kişilerin sahip olduğu becerilerin tespit edilmesi sonucunda daha kalıcı ve uzun istihdam sürelerine ulaşılacağı düşünüldüğünden söz konusu çalışmanın faydalı olacağı değerlendirilmektedir. Bu çerçevede, aşağıda yer alan Tablo 7'de, söz konusu meslek ve becer gruplarının bir kısmına yer verilmiştir. Tablodan da anlaşılacağı üzere yükselen meslekler için faklı pek çok beceriye yer verilmiş olsa da özellikle dijital okuryazarlık, dijital pazarlama, veri depolama, sosyal medya ve liderlik gibi becerilerin öne çıktığı görülmektedir. Bu nedenle, mesleki eğitimlerin belirtilen mesleklerde ihtiyaç duyulan beceriler üzerinde yoğunlaştırılması işgücünün istihdam edilebilirliğini sağlamak bağlamında küresel ölçekte büyük önem arz etmektedir (Dünya Ekonomik Forumu, 2020).

Tablo 7: Geleceğin Meslekleri ve Beceri Eşleştirmeleri

Sektör	**Yükselen Meslekler**	**En Gerekli Beceriler**
Bakım Ekonomisi	Tıbbi Transkripsiyoncu Fiziksel Terapist Antrenör Radyasyon Terapisti Tıbbi Ekipman Hazırlayıcı Fitness ve Aerobik Eğitmeni Fizyolog Hasta Bakıcı	Solunum Tedavisi Bakıcılık Sterilizasyon Teknikleri/Prosedürleri Transkripsiyon Radyasyon Tedavisi Tıbbi Dozimetri Yaşamsal Belirti Ölçümü Simülasyon İleri Seviye Kardiyolojik Yaşam Desteği Radyolojik Teknoloji
Veri ve Yapay Zeka	Yapay Zeka Uzmanı Veri Bilimcisi/Danışmanı Veri Mühendisi Büyük Veri Geliştirici Veri Analisti Öngörü Analisti İş Zekası Geliştirici	Veri Bilimi Veri Depolama Teknolojileri Yapay Zeka Yazılım Geliştirme Yönetim Danışmanlığı Web Geliştirme Dijital Okuryazarlık

		Bilimsel Hesaplama Bilgisayar Ağları
Yeşil Ekonomi	Metan Gazı Üretim Sistemi Teknisyeni Rüzgar Türbini Servis Teknisyeni Biyoyakıt İşleme Teknisyeni Güneş Enerjisi Tesisat Yöneticisi Su Kaynakları Uzmanı Rüzgar Enerjisi Proje Uzmanı Sürdürülebilirlik Uzmanı Çöp ve Geri Dönüşümlü Malzeme Toplayıcısı Orman Yangını Önleme Uzmanı Su/Atık Su Mühendisi	Dijital Pazarlama Rüzgar Tribünleri Çöp Gazı Toplama Sosyal Medya Ekipman Envanteri Güneş Enerjisi Kurulumu Sağlık ve Güvenlik Standartları Elektrik Diagramları/Şematik E-Posta Pazarlama Microsoft Yazılımları
Toplum ve Kültür	Bilgi Teknolojisi Satın Alım Uzmanı İnsan Kaynakları Uzmanı Yetenek Edinimi Uzmanı İş Ortağı İnsan Kaynakları İş Uzmanı	İşe Alma İnsan Kaynakları İş Yönetimi Eğitim ve Geliştirme Uzmanı Liderlik Dijital Okuryazarlık Proje/insan Yönetimi Yabancı Dil
	Kalite Kontrol Elemanı Yazılım Kalite Güvence Mühendisi Ürün Analisti Kalite Kontrol Mühendisi	Yazılım Testi Yazılım Geliştirme Yaşam Döngüsü Proje/İş Yönetimi Veri Depolama Teknikleri Web Geliştirme

Ürün Geliştirme	Dijital Ürün Yöneticisi Lojistik Uzmanı	Üretim Operasyonları Dijital Okuyazarlık Liderlik
Satış, Pazarlama ve İçerik Teknikleri	Sosyal Medya Asistanı/Koordinatörü Müşteri Memnuniyet Uzmanı Geliştirme Yöneticisi Dijital Pazarlama Uzmanı/Yöneticisi Ticari Satış Temsilcisi İş Geliştirme Temsilcisi Kurumsal Hesap Yöneticisi Strateji Uzmanı Reklam Yöneticisi E-ticaret Uzmanı İçerik Yöneticisi	Dijital Pazarlama Sosyal Medya İş Yönetimi Dijital Okuryazarlık Ürün Pazarlama Video ve Grafik Tasarlama Liderlik Yazarlık

Kaynak: Dünya Ekonomik Forumu, 2020

Gelecekte hangi mesleklere daha çok ihtiyaç duyulacağı ve yeni mesleklerin neler olduğuna yönelik yoğun çalışmaların yanı sıra özellikle otomasyon nedeniyle kaybolma riski ile karşı karşıya olan mesleklerin araştırılması; bu mesleklerde çalışan işgücünün becerilerinin geliştirilerek/yenilenerek işsizliğin önüne geçilmek istenmesi nedeniyle ayrıca önemli olup, bu konuda da çeşitli çalışmalar gerçekleştirilmektedir. Otomasyon kaynaklı risk altında olan mesleklerin başında kasiyerlik, garsonluk ve taksi şoförlüğü gibi yüksek beceri gerektirmeyen işler gelmektedir. Bununla birlikte, orta derecede beceri gerektiren beyaz yakalı diye tabir edilen mesleklerin bir kısmının önemsizleşeceği; bir kısmında ise herhangi bir değişiklik kaydedilmeyeceği belirlenmiştir. Tablo 8'de bu mesleklerden bir kısmına yer verilmiş olup veri girişi memurluğu, muhasebecilik, kasiyerlik, sekreterlik gibi orta seviye işlerin kaybolacağı görülmektedir (Dünya Ekonomik Forumu, 2018).

Tablo 8: Sabit Kalması ve Yok Olması Beklenen Meslekler

Sabit Kalacak Meslekler	**Önemi Azalacak Meslekler**
Genel Müdürler ve Üst Düzey Yöneticiler	İdari ve İcra Sekreterleri
Enerji ve Petrol Mühendisleri	Montaj ve Fabrika İşçileri
Yönetim ve Organizasyon Analistleri	Muhasebe, Defter Tutma ve Bordro Memurları
Risk Yönetimi Uzmanları	Denetçiler
Bilgi Güvenliği Uzmanları	Malzeme Kaydı ve Stok Tutma Görevlileri
Akademisyenler	Posta Hizmetleri Görevlileri
Finans ve yatırım Danışmanları	Kasiyer ve Bilet Satış Görevlileri
İnsan Kaynakları Uzmanları	Avukatlar
Tedarik Zinciri ve Lojistik Uzmanları	Otomobil, Van ve Motosiklet Sürücüleri
Satış Danışmanları	İstatistik, Finans ve Sigorta Memurları
Veri Analistler	Pazarlamacılar

Kaynak: Dünya Ekonomik Forumu, 2018

Geleceğin mesleklerine ilişkin yapılan projeksiyonlar çok yönlü bir şekilde gerçekleştirilmektedir. Diğer bir deyişle, geleceğin meslekleri üzerindeki beklentiler; ülkelerin teknolojik altyapıları, demografik yapısı, ekonomik durumları gibi pek çok değişkene bağlı olarak farklılık göstermektedir. Ancak dünyanın küresel yapısı ve işgücünün hareketliliği düşünüldüğünde bu farklılıkların öneminin uzun sürmeyeceği ve işgücünün bu değişkenlere bağlı olarak geleceğe hazırlanması gerektiği fikri ağırlık kazanmaktadır. Bu nedenle kimi çok gerçekçi kimi ise günümüzde hayal ürünü gibi duran mesleki tahminlerin tümünün göz önünde bulundurulması ancak yaşlanan nüfusun varlığı nedeniyle ev bakım hizmetleri ya da uzaktan eğitim, çalışma gibi günümüzde hali hazırda hayatımıza giren sektörlere yönelik çalışmaların hızlandırılması önem arz etmektedir (İngiltere Ulusal İstatistik Bürosu, 2019).

3.2.4 İş Kalitesi

İş kalitesi kavramı genel olarak insanların ihtiyaçlarının iş tarafından ne şekilde karşılandığının ve işlerin olumlu ve olumsuz özelliklerinin nesnel olarak ölçülerek sağlıklı ve refah bir çalışma hayatının gereklerini ortaya koymaktadır. Bu ölçüm, fiziksel, psikolojik, sosyal veya organizasyonel çalışma şartlarının ele alınmasıyla gerçekleştirilmektedir. İş kalitesi, ücret, çalışma saatleri, çalışma ortamı, beceri ve takdir, iş yoğunluğu ile doğrudan ilişkilidir. Bu çerçevede, iş kalitesi, işgücünün istihdama katılımı, refah ve ekonomik büyümeye ilişkin önemli katkılar sağlamaktadır. Çalışanın istihdamını sürdürerek motivasyonunun sağlanması işin kalitesi ile doğrudan ilişkilidir. Bunu yanı sıra, iş kalitesi kavramı üç temel parametre ile ölçülmektedir. Bunlardan ilki, çalışanın işin temposuna ve görevleri ne şekilde yerine getirmesine dair özerkliği; ikincisi, iş için gerekli olan becerilerin ne kadar çeşitli ve teşvik edici olduğu; üçüncüsü ise işin sosyal ortamının ne kadar zengin ve teşvik edici olduğunu vurgulayan sosyal destektir. Bu nedenle, iş kalitesi, temel insan gereksinimi olan işin zenginliğinin bir ölçütü olarak addedilebilmektedir (Eurofound, 2020).

İş kalitesinin bir diğer boyutu ise iş ve sosyal yaşam arasındaki denge, finansal güvence ve beceri geliştirme imkânıdır. Bunu yanı sıra işletmenin performansı, verimliliği ve yenilikçiliği ile doğrudan pozitif bir ilişki içerisindedir. İstihdam kalitesi ise işçi ve işveren arasındaki sözleşmenin özelliklerinin, yukarıda belirtilen koşulların sağlanması için öncül özellikleri kapsayıp kapsamadığını; işçi açısından sözleşmenin istikrarını ve düzenliliği ile işin çalışan için sunduğu gelişme fırsatlarını içerip içermediğine bağlı olarak belirlenmektedir. İş yerindeki çalışma ortamının fiziksel ve psikolojik olarak sağlıklı ve güvenli olması bu kavramın en önemli göstergelerinden bir diğeridir. Sağlıklı ve güvenli bir çalışma ortamı çalışanın en temel haklarından biri olmakla birlikte bu koşulu sağlamayan bir işin kalitesinden bahsetmek oldukça güçtür. Dolayısıyla çalışanın ruhsal ve fiziksel sağlık ve güvenliği yasal çerçeve ile düzenlenmeli ve kontrol edilmelidir. (Eurofound, New Tasks in Old Jobs: Drivers of Change and Implications for Job Quality, 2018).

Çalışana, sağlıklı ve güvenli bir çalışma ortamı sağlayacak, ona kendini geliştirme ve ifade edebilecek alanı tanımlayan iş kalitesi, istihdam edilme biçimleriyle ilişkili olarak farklılık göstermektedir. Bu farklılık kavramın özünde olan standartların farklı mesleklerde ortaklaştırılmasını zorlaştırmaktadır. Örneğin, kariyerlerine yön verebilme ve becerilerini yerinde kullanabilme bakımından, işverenler çalışanlara göre daha avantajlı iken çalışma

saatleri bakımından en uzun çalışma süresiye en dezavantajlı grubu oluşturmaktadırlar. Buna ek olarak çalışma çevresi bakımından en dezavantajlı grup serbest meslek sahipleri olurken eğitime erişim, özerklik ve becerilerin kullanımı bakımından avantaj sahibidirler (Eurofound, Does Employment Status Matter for Job Quality?, 2018). Dolayısıyla iş kalitesi kavramının meslek ve iş bazında farklılıklar gösterdiği anlaşılmaktadır. Her ne kadar yapılan işin niteliği, çalışma ortamı gibi kavramlar bu kavramın uluslararası ölçekte standart bir çerçeve çizmesini zorlaştırsa da iş sağlığı ve güvenliği, ücretler, çalışma saatleri gibi temel gereksinimlere ilişkin ölçütler uluslararası kuruluşlar tarafından oluşturulmaya çalışılmaktadır. Bu doğrultuda, iş kalitesi kavramına ilişkin temel düzenlemeler ele alınırken kendi hesabına çalışan serbest meslek sahiplerine yönelik gereklilikler ve düzenlemeler mesleğin gerek ülke içerisinde gerek uluslararası olarak standart şekilde yürütülmekten çok uzak olması nedeniyle göz ardı edilmektedir. Ancak her ne kadar ekonomik getirisi ve etkisi az olursa olsun serbest meslek sahiplerine yönelik gelir güvencesi ve çalışma koşullarında iyileştirici düzenlemeler yapılması gerekmektedir (OECD, Job Creation and Local Economic Development: Preparing the Future of Work, 2018).

İşin geleceğini belirleyen küreselleşme, otomasyon ve dijitalleşme gibi mega eğilimlerin, işgücü piyasaları üzerinde önemli bir baskı oluşturarak işin niteliğini ve iş kalitesini büyük ölçüde değiştirme eğiliminde olduğu görülmektedir. Özellikle otomasyon sonrasında değişecek ihtiyaçların meydana getireceği iş kayıpları, standart düzenlemelerin eksikliği, işlerin verimliliğinde meydana gelecek olan farklılaşmaların özellikle hareketliliği az olan, yerel piyasa dinamiklerinden en çok etkilenen düşük vasıflı işgücüne, uzun süreli işsizlere ve ne eğitimde ne de istihdamda olan gençlere negatif yönde bir etkide bulunacağı tahmin edilmektedir. Buna ek olarak, verimliliği arttırmaya yönelik çalışma koşullarında yaşanacak değişimle birlikte artan oranda yaşanacak olan uzaktan çalışma, yarı zamanlı çalışma gibi esnek çalışma biçimlerinin, iş kalitesini düşürecek bir etkisinin olması oldukça olasıdır (OECD, Job Creation and Local Economic Deveopment: Preparing for the Future of Work, 2018).

Sonuç olarak, iş kalitesi kavramı başlıca, çalışma hayatındaki fiziksel ve ruhsal sağlık, cinsiyet eşitliği, özel hayat çalışma hayatı dengesi, kazanç, çalışma saatleri ve biçimleri, istihdam şekilleri gibi işin her alanında belli bir standardın yakalanması hedefini içermektedir. Söz konusu kavramlar, coğrafi olarak farklı gelir düzeylerine ve yaklaşımlara

sahip olan ülkelerde oldukça farklı seyretmektedir. Bu nedenle, çalışma hayatını bekleyen değişikliklerin, iş kalitesine etkisi her bölgede farklı olmakla birlikte belli standartların oluşturulması çalışan refahı için büyük önem taşımaktadır. Özellikle düzensiz çalışanlar, kendi hesabına çalışanlar ve esnek çalışanlara yönelik belli düzenlemeler hükümetler tarafından uluslararası kuruluşların da desteğiyle göz önüne alınmalıdır. Henüz tam olarak nasıl bir etkisi olacağı belli olmayan teknoloji ve otomasyonun, bu bağlamda ayrıca ele alınarak çalışma koşullarına ne derece nüfuz edeceği araştırılmalıdır. Teknolojinin de desteği ile çalışan kişinin hayatının 7/24'ünün iş olması yahut bu nedenlerle işini kaybetmesi olası olan kişilerin eğitim hakkının ve kariyer imkânlarının kısıtlanması iş kalitesini kaçınılmaz olarak aşağı çekecektir. Bu risklerin en aza indirilmesi için ise iş kalitesi uluslararası sözleşmelerle desteklenmeli ve ulusal yasal düzenlemelerle güçlendirilmelidir (Eurofound & ILO, Working Conditions in a Global Perspective, 2019).

3.2.5 Becerilerin Yükseltilmesi (Upskilling) ve Yenilenmesi (Reskilling)

Çalışma hayatını yeniden şekillendirecek olan becerileri ihtiyaçlarının bir takım köklü değişimlere uğrayacağı yukarıda belirtilmişti. Bu ihtiyaçların giderilmesi, mevcut ve yeni becerilerin yükseltilerek ya da yenilerek işgücüne kazandırılmasına bağlıdır ve dolayısıyla beceri kazandırmayı hedefleyen bir eğitim sürecinin çalışan nezdinde tamamlanmasını içermektedir. Özellikle dijitalleşme sonucunda gelecekteki becerilerin üçte birinin günümüzde henüz ihtiyaç duyulmayanlardan oluşacağı öngörülmektedir. Bu çerçevede, becerilerin yükseltilmesi ve yenilenmesi; yeni beceriler öğrenme, mevcut becerilerin işin ihtiyaçlarına yönelik olarak yükseltilmesi ile yenilenmesi sürecini kapsamaktadır. Esasen, becerilerin yükseltilmesi, şirketlerin çalışanlarının yeni yetenekler geliştirmelerine ve beceri boşluklarını en aza indirmelerine yardımcı olan eğitim programlarına yatırım yaptıklarında gerçekleşmektedir fakat işsizlerin ya da istihdama dâhil olmayan kişilerin becerilerini yeni beklentileri karşılaması amacıyla hükümetlere de önemli görevler düşmektedir (Castillo, 2019).

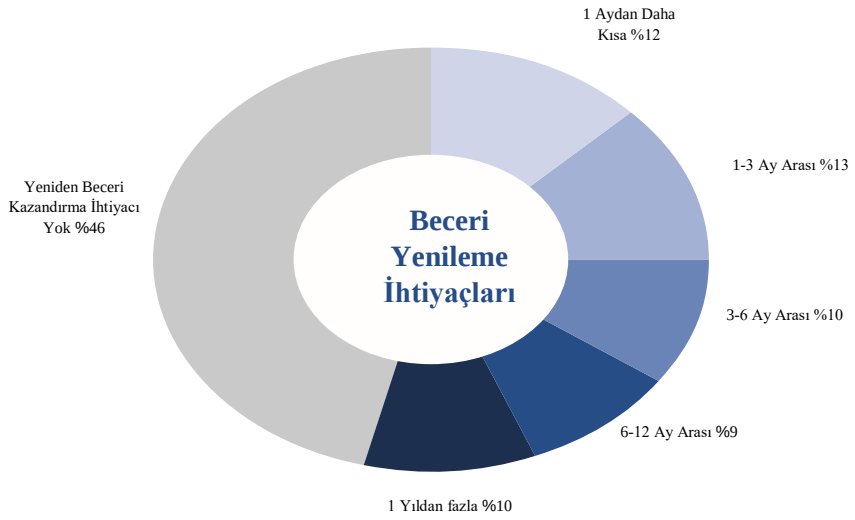
Mevcut işgücünün becerisinin yükseltilmesi, potansiyel işgücü açığını önlemenin en faydalı yöntemidir. Becerilerin yükseltilmesine ya da yenilenmesine yönelik çalışmaların hem çalışan hem de işyeri için çeşitli faydaları bulunmaktadır. Bu kapsamda, mevcut çalışanlara yönelik beceri geliştirici eğitimler, yeni personel işe alımlarına göre şirket için maliyet düşürücü olurken; çalışanların daha donanımlı ve verimli olmasını sağlamaktadır. Bu durum,

şirketin rekabetçi yönünü destekleyerek çalışanların bağlıklarını sürdürmelerini destekleyici niteliktedir. Çalışan kişiler için ise teknolojinin ve dijitalleşmenin gerektirdiği becerilere sahip olmak, iş kalitesinde ve ücretlerde hatırı sayılır bir artışa sebep olurken, bu becerilerden yoksun kalmak işin değer kaybetmesi ile birlikte önemli ölçüde gelir kaybına hatta işsizliğe varan sonuçlara yol açabilmektedir. Dolayısıyla ihtiyaç duyulan işgücünü oluşturma ve arttırma stratejisinin başarısının merkezinde, sürekli yeniden eğitim ve geliştirme yoluyla yeni fırsatlardan yararlanmak için geleceğe yönelik becerilerle donatılmış, motive ve çevik bir işgücü yer almaktadır (WEF, 2018).

İşverenlerin ve çalışanlarının becerilerin yükseltilmesine ilişkin yaklaşımı büyük oranda olumludur. Yapılan araştırmalar sonucunda, şirket CEO'larının % 67'si dijital dönüşümden olumsuz olarak etkilenen ve becerileri boşa çıkan çalışanlarının becerilerini geliştirme sorumluluğunu paylaştığını; çalışanların % 74'ü ise istihdam edilebilir pozisyonlarını korumak için becerilerini geliştirmeye veya tamamen yeni bir öğrenme sürecine girmeye hazır olduklarını belirtmiştir (PwC, 2019).

Dünya Ekonomik Forumu tarafından işverenlere yönelik yapılan ankette 2022 yılına kadar çalışanlarının becerilerinde ihtiyaç duyulan değişimin oranı ve süresi sorulduğunda; işverenler, 2022 yılına kadar tüm çalışanların en az % 54'ünün önemli ölçüde beceri geliştirme ve yenilemeye ihtiyacı olacağını; bu oranın yaklaşık % 35'inin altı aya kadar ek eğitim alması gerektiğini; % 9'unun ise altı ila on iki aylık bir eğitimle yeniden beceri edindirilmesi gerektiğini belirtmiştir. Ayrıca, grubunun % 10'unun ise bir yıldan fazla ek beceri eğitimi alması gerektiği belirtilmiştir. Görülmektedir ki işverenlerin yarıdan fazlası, personelinin mevcut becerilerinden fazlasına ihtiyacı olduğunu öngörmektedir. Bu ihtiyacın karşılanma süresi, ihtiyaçlar doğrultusunda farklılık gösterse de işgücünün büyük bir bölümünün beceri eğitimine tabi tutulması gerekecektir (Dünya Ekonomik Forumu, 2018).

Şekil 11: Şirketler Genelinde Ortalama Yeniden Beceri Kazandırma İhtiyaçları (2018-2022)



Kaynak: Dünya Ekonomik Forumu, 2018

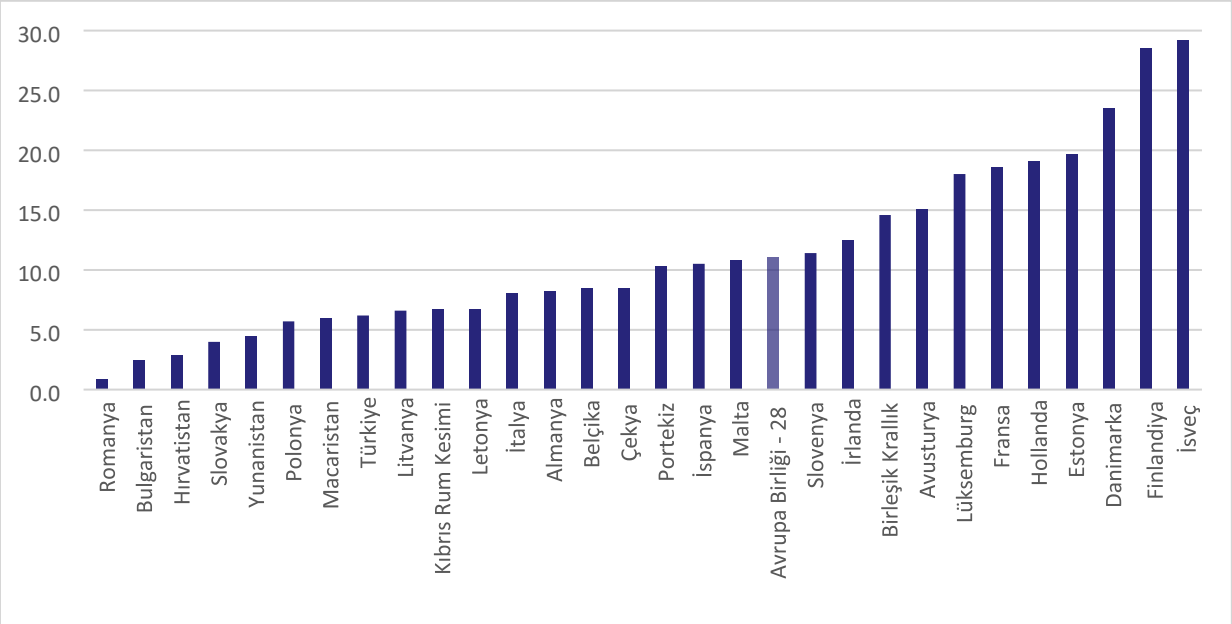
Dijitalleşme, otomasyon, uzaktan çalışma ve üretimde robotların kullanılması gibi gelecekte iş yaşamını etkileyecek olan dönüşümlerin en önemli negatif etkisi düşük beceri profilindeki işgücüne olacaktır. Bu işgücünün mevcut becerileri bilgisayar teknolojilerini kullanması ve robotlarla insan işgücü arasındaki iş bölümü üzerinde üzerine düşen kısmı becerebilmesi için mevcut becerilerini yükseltmeye ya da yeniden beceri edinme sürecine girmesi gerekmektedir. Becerilerin yükseltilmesi veya yenilenmesi işgücünün ihtiyaçlarının belirlenmesine bağlıdır. Bu durum, sorunun çözülmesine yönelik politikaların üretilmesi açısından karar alıcıları en çok zorlayan aşamadır çünkü sorunu çözmeye yönelik politikalar işgücünün hem yaş hem eğitim hem de istihdam statülerine göre farklılık göstermektedir. Avrupa, Mesleki Eğitim Geliştirme Merkezi (CEDEFOP) tarafından yapılan bir araştırma kapsamında çalışan, işsiz ve işgücü piyasası dışında olan gruplar incelenmiş, araştırma sonucunda bu gruplardan işgücü piyasası dışında kalan yüksek yaş grubu en riski grup olarak ölçülürken, çalışan gruplar yaş aralığı ne olursa olsun daha az riskli olarak belirlenmiştir. Bununla birlikte, 55-65 yaş arası grubun istihdam içerisinde olsa bile dijital becerileri en düşük grup olduğu belirlenmiştir. Bu nedenle her gruba yönelik farklı bir politika belirlenmesi gerekmektedir (CEDEFOP, 2020).

Yetişkin kişilere yeni bilgi, nitelik ve beceriler kazandırmak bir dizi sistematik uygulama gereğini beraberinde getirmektedir. Bu uygulama öncelikli olarak motivasyon, geleceği

öngörebilme vizyonu, yüksek kaliteli eğitim, teknik, finansal ve bireysel destek sonrasında da kapsamlı bir değerlendirme gerektirmektedir. Sistematik bir biçime ele alınan süreçte tüm aktörler yerini almalı, işletmeler, devlet ve sosyal taraflar ihtiyaçlarını ortaya koyarak ortak politikalar üretebilmelidir. Bu bağlamda, becerilerin yükseltilmesi ve yenilenmesi için atılması gereken en önemli adımın yetişkin eğitimi olması gerektiği bilinmektedir. Yetişkin eğitiminin üretkenliği ve verimliliği arttırdığı yapılan araştırmalar sonucu ile sabit olmasına rağmen bu başarı söz konusu eğitimin farklı ihtiyaçlara yönelik belli grupların beceri açığını kapatacak şekilde düzenlenmesine bağlıdır (Mayhew, Elliott, & Rijkers, 2008).

Yetişkinlerin eğitime katılmasını ya da eğitimlerinin devamını sağlamak ise gençlere göre çok daha zordur. X ve Y kuşağına mensup orta yaş grubu beceri geliştirmeye yönelik gerçekleştirilen eğitimlere katılmaya daha eğitimli ve/veya Z kuşağı çalışanlara göre daha az isteklidir. Eğitimlere katılma istekliliği yaşın yanı sıra, ülkenin içinde bulunduğu ekonomik koşullardan ve işsizlik, istihdam gibi makro göstergelerden de etkilenmektedir. Göstergelerin olumsuz olduğu; istihdamın düşük; kayıt dışı istihdamın yüksek olduğu ülkelerde yaşanan sınırlı istihdam fırsatları ve eğitim sonrası sağlanacak istihdam fırsatının çalışana ilave bir avantajının olmaması bu eğitimlere katılmanın çekiciliğini özellikle çalışan yetişkinler için ortadan kaldırmaktadır. Ancak, ne yazık ki beceri eğitimleri ile yükseltilmeyen ya da yenilenmeyen beceriler, daha düşük profilli bir işte çalışmak zorunda kalan bireylerin ortaya çıkmasına ve kişilerin kariyer imkânlarından faydalanamayarak aşağı yönlü bir kariyere yol almasına neden olmaktadır. (ETF, Key Indicators on Education, Skills and Employment, 2019). Avrupa'da beceri geliştirme eğitimlerine katılım henüz arzu edilen oranda değildir. Şekil 12'den anlaşılacağı üzere Avrupa ortalaması % 12 civarında olan mesleki eğitime katılma oranı Macaristan, Almanya, İtalya, Letonya ve Ülkemizde % 10'un altında seyretmiştir. Dolayısıyla, çalışan orta yaşlı gruba yönelik eğitim politikaları; bu gruba sağlanan belli kariyer olanakları çerçevesinde, maddi, sosyal ve psikolojik temelli destekleyici ögeler ile desteklenmelidir. Eğitimlerin somut getirileri hakkında bilgi sahibi olunması, devlet ve işveren teşvikleri ile desteklenmesi eğitimlere yönelik katılımı arttırmaya katkı sağlayacaktır (ETF, Policies for Human Capital Development: Turkey, 2020).

Şekil 12: 25-64 Yaş Arasının Eğitime/Yaşam Boyu Öğrenmeye Katılım Oranları



Kaynak: Avrupa Eğitim Vakfı, 2018

İşgünün becerilerinin yükseltilmesi, yenilenmesi ve geliştirilmesi için en önemli yollardan birisi de aktif işgücü programlarıdır. Yetişkin öğrenme süreci için becerilerin geliştirilmesinde önemli bir rol oynayan bu programların kamu istihdam kurumlarınca desteklenmesi, Avrupa genelinde kayıtlı işsizlerinin % 90'ının 25 yaş üstü yetişkinlerden oluştuğu düşünüldüğünde sorunun çözümü yönünde atılan büyük bir adım olarak değerlendirilebilmektedir (CEDEFOP, Empowerng Adults Through Upskilling and Reskilling Pathways, 2020). Daha çok devlet eliyle desteklenen bu programlar vatandaşların eğitim alma konusundaki isteksizliğinin önüne geçebilmekte ve işverenleri teşvik etmektedir. Bu çerçevede, hayat boyu öğrenmeyi teşvik eden söz konusu programların becerilerin geliştirilmesi ve yenilenmesi ekseninde desteklenmesi vatandaşların katılımı açısından önemli birer adım olarak değerlendirilmektedir.

3.3 İŞİN GELECEĞİNDE VE GELECEĞİN MESLEKLERİNDE İŞGÜCÜ YETİŞTİRİLMESİNE YÖNELİK ÜLKE UYGULAMALARI

3.3.1 Fransa - Kişisel Eğitim Hesabı

Kişisel Eğitim Hesabı (Personal Training Account) uygulaması Fransız Hükümeti tarafından, mesleki eğitim, istihdam ve sosyal demokrasi yasası uyarınca 2015 yılının başlarında gündeme alınmış ve becerilerin yenilenmesini hedeflemiştir. Uygulama işgücü

piyasasına dâhil olan çalışanlar, iş arayanlar ve çırakları kapsamaktadır ve temelde işgücü piyasasına girildiğinde başlayan ve çalışma hayatı boyunca devam eden bir zaman bankası prensibine dayanmaktadır. Program kapsamında en fazla 8 yıl boyunca toplamda 150 saatlik bir eğitim hakkını 16 yaş ve üzerindeki çalışanların, tüm çalışma hayatı boyunca hesaba kayıtlı olan eğitim haklarını edinmelerine izin vermektedir. Bu saatler, istihdam kurumu, bölge veya eyalet, işveren veya hesap sahiplerinin kendileri için bir eğitim fonu (OPCA) ile finanse edilebilmektedir (Almanya Ekonomi Enstitüsü, 2018). İş değiştirmek ya da iş ve işsizlik arasında geçiş yapmak bireyin eğitim hakkını etkilememektedir. Dolayısıyla kişinin hareket özgürlüğünü güçlendirerek ve hareketliliğin önündeki engelleri kaldırarak bireyin profesyonel kariyerini güvence altına almayı amaçlayan mesleki kişisel hesabın bir parçasıdır. Yasa doğrudan işgücü piyasasındaki çalışan hareketliliği ve işverenlerin bu konudaki görevleri ile ilgilidir. Program, genellikle işgücü piyasasındaki durumlarına bakılmaksızın insanları güçlendirmeyi, yetkinliklerinin ve istihdam edilebilirliklerinin geliştirilmesinde aktif hale getirmeyi amaçlamaktadır. Reform, Fransa Cumhurbaşkanı tarafından uygulanan ve 2017 iş kanunu reformunu ve işsizlik sigortası planının reformunu içeren genel işgücü piyasası reformlarına katkıda bulunmaktadır (Eurofound, France: Employers obligation to provide skill development plans or training, 2019).

Hükümet bu program çerçevesinde uygulanmak üzere merkezi olarak belirlenmiş farklı düzeylerde 3.881 eğitim alanı belirlemiş ve çeşitli kriterler getirmiştir. Bu kapsamda, tanınmış bir yeterlilik yoluyla ya da mesleki öğrenmeyi akredite etmek için sertifikasyon şartı konmuş ve ücretli izin almak için kurs başlamadan en az 60 gün önce başvuru şartı belirlenmiştir. Gerekli koşullar sağlandığında çalışan kişinin işvereninin beceri geliştirme programına katılımı onaylaması gerekmektedir. 1 Ocak 2019 tarihinden itibaren, Kişisel Eğitim Hesabı kapsamında edinilen eğitim hakları paraya çevrilmekte ve Avro cinsinden yansıtılmaktadır. 2020'den itibaren, bir çalışan tüm yıl için yasal veya sözleşmeli çalışma süresinin yarısını ya da daha fazlasını çalıştığı takdirde, işveren yılsonunda yılda kişisel hesabın 500 Avro'ya kadarını (toplam maksimum 5.000 Avroya kadar) çalışana kredi verebilecektir. Ancak, eğer çalışan tüm yıl için yasal veya sözleşmeye bağlı çalışma süresinin yarısından azını çalışırsa, işveren o yılsonunda kişinin hesabına çalışılan süreye oranla kredi verebilmektedir. Bu doğrultuda, eğitim almak isteyen çalışanın eğitimi karşılayamama durumu olursa, hesapta belirtilen haklar kullanım sırasında desteklenebilmektedir. İşsizlik durumunda ise hesap devlet veya yetkili bölgesel istihdam

yetkilisi tarafından desteklenebilmektedir. Şirket düzeyindeki toplu sözleşmeler, işveren tarafından kişisel eğitim hesaplarına ödenen ek mali katkılar da sağlayabilir. Bununla birlikte hesabın sahibi, kurallar çerçevesinde onun kullanımında tam yetkiye sahiptir (Avrupa Komisyonu, 2018).

2016 yılında Kişisel Eğitim Hesabı uygulaması kapsamında 500 bine yakın başvuru onaylamış olup, bunların % 65'i iş arayanlardan; % 35'i ise çalışanlardan gelmiştir ve 2015 yılına göre başvurularda % 139'luk bir artış yaşanmıştır. Programın düşük becerili kişilere ulaşmada başarılı olduğu görülmüş ve ayrıca en sık talep edilen 10 eğitim kursu, çalışanların % 60'ını ve iş arayanların üçte birini çekmiştir. Dil ve BT sertifikaları almak için sınavlara hazırlık kursları, çalışanlar için öncelikli olarak tercih edilirken; temel yeterlilikler sertifikası ile kanıtlanan mesleki temel beceriler, iş arayanlar tarafından daha çok tercih edilmiştir. Söz konusu yılda eğitimlerin ortalaması çalışanlar için 87 saat, iş arayanlar için 370 saat sürmüştür (CEDEFOP, France: Two Years of Personal Training Accounts: A Review, 2018).

Kişisel Eğitim Hesabı sistemi Fransa'da uygulanmaya başlandığı günden itibaren verimliliği çerçevesinde önemli tartışmalara yol açmış, içerisinde birçok farklı aktörü barındırması sistemin karmaşık olduğu yönde eleştiri almasına neden olmuştur. Bununla birlikte, kişilere sağladığı hareket ve seçim özgürlüğü ile son yıllarda artan beceri geliştirme ihtiyacı nedeniyle geliştirilerek uygulanmaya devam edilmesi yönünde çalışmalar kapsamında devam etmesi öngörülmüştür.

3.3.2 İngiltere - T-Levels

T-Levels, 2020-2022 yılları arasını kapsayan bir aksiyon planı olarak oluşturulmuş teknik temelli bir yeterlilik planıdır. Program, öncelikli olarak 16 yaş üzerindeki öğrencilerin doğrudan istihdama girmesini sağlayacak teknik eğitimin öğretim ve yönetim yapısını geliştirmeyi hedeflemektedir. Bu doğrultuda düzenlenen, T-Levels kurslarına, ortaöğretim sonrası sınava girerek alınabilen GCSE[1] sertifikasının alınmasından sonra yükseköğretime girmeden katılım sağlanabilmektedir (G7, 2019).

[1] Birleşik Krallık'ta orta öğretim sonrasında matematik, tarih ve dil gibi alanlarda verilen yeterlilik sertifikasıdır.

Program içerisinde sağlanan kurslar, işverenler ve işletmelerle işbirliği içinde geliştirilerek kurs içeriklerinin endüstrinin işgücü ihtiyacını karşılaması sağlanmasına katkıda bulunmayı hedeflemektedir. İngiltere Hükümeti tarafından, T-Levels programının uygulanmaya başlamasıyla birlikte, hizmet sağlayıcıların ek öğretim saatlerinin maliyetlerini karşılamaları ve endüstri yerleşimlerini organize etmelerine yardımcı olmak için 500 Milyon Sterlin miktarında ek destek sağlanacağı açıklanmıştır. Hükümetin sağlayacağı bu destek için hizmet sağlayıcılar güncel ekipman ile tesisler için başvuru yapabilecek ve öğreticiler ve liderleri hazırlamak için gerekli eğitime erişim sağlayabileceklerdir (G7, 2019).

T-Levels programı, sınıf içi öğrenme ve iş başında eğitiminin bir karışımını olarak en az 315 saatlik (yaklaşık 45 gün) bir eğitim sunmayı taahhüt etmektedir. Eğitimlerin % 80'i işbaşı eğitim, % 20'si ise sınıf içi eğitimden oluşmaktadır. Nitelikli istihdama, ileri çalışmalara veya daha yüksek bir çıraklığa kapı açmak için gerekli bilgi ve deneyimi sağlamakta ve İngiltere Çıraklık ve Teknik Eğitim Enstitüsü tarafından onaylanmıştır. Eğitime katılım sağlamak için önem verilen husus ise kişilerin hangi alanda ya da meslekte çalışmak istediklerini bilmeleridir. T-Levels Programı muhasebe, tarım, toprak yönetimi ve üretim, hayvan bakıcılığı, zanaat ve tasarım, insan kaynakları, eğitim, dijital destek hizmetleri, kültürel miras ve ziyaretçi cazibe merkezleri, finans, sağlık, hukuk, medya yönetim, bilim gibi pek çok farklı alanda düzenlenebilmektedir (UK, 2020).

T-Level kursları aşağıdaki üç unsuru zorunlu olarak içermektedir.

- Belli endüstriler için temel teori, kavram ve beceri ile bir meslek ya da kariyer için uzman beceri ve bilgi yeterliliği,
- İşverenle işbirliği içerisinde işe yerleştirme,
- GCSE sertifikası olmaması halinde matematik ve İngilizce yeterliliği (UK, 2020).

Program kapsamında yer alan işverenler kursiyerlerin iş başlamalarında sürekli ya da günlük çalışma teklifleri sunabilir ve diğer bir işverenle anlaşarak işe yerleştirmeyi paylaşabilmektedir. Hizmet sağlayıcılar, işverenler ile birlikte çalışarak planlama, işe yerleştirme ve evrak işlerinde destek sağlayabilmektedir. Kurs bitiminde verilen sertifika, ulusal düzeyde geçerli bir yeterlilik belgesi niteliğindedir. Program kapsamında yaklaşık 45 gün süren iş başı eğitim süresince işverenin katılıcıya ödeme yapmak gibi herhangi bir

zorunluluğu bulunmamaktadır. Bununla birlikte işverenlerden beklentiler, kursiyerin temiz ve sağlıklı bir çalışma ortamında ortama günlük çalışma süresi kadar işyerinde deneyim kazanmasının sağlanması ve öğrenme hedeflerine yönelik resmi geri bildirimde bulunulması şeklidedir (UK, 2020).

2020 yılının son çeyreğinde faaliyete geçmesi planlanan T-Levels programının ilk aşamada üç temel alana odaklanması planlamaktadır. Bu alanlar, dijitalleşme, inşaat ve eğitim ve çocuk bakımı olarak belirlenmiştir. Bununla birlikte hazırlanan aksiyon planı çerçevesinde, 2021 ve 2022'de düzenlenecek eğitimlerin ve ayrılacak fonun ne kadar olacağı belirlenmiştir. Bu çerçevede, 2021 yılı için dijital ve yapısal eğitimlerin yanı sıra sağlık ve bilim eklenmiş; 2022 yılı için ise geleceğin önemli meslekleri ve becerilerinin yer alacağı finans, hukuk, yönetim, mühendislik ve imalata gibi alanlara yer verilmiş ve 2023 yılı için tarım, çevre yönetimi ve hayvan bakımı, saç ve güzellik uzmanlığı, medya ve tasarım gibi uzmanlıklara yer verilmiştir (İngiltere Eğitim Depatmanı, 2019).

T-Levels için oluşturulan içerikler ulusal sosyal partnerler ve uluslararası kuruluşlarla iş birliği içerisinde oluşturulmuş ve hizmet sağlayıcılar için Avrupa Eğitim Vakfı ile işbirliği içerisine girilmiştir. Her yıl için belli hizmet sağlayıcılar verilecek eğitimlere göre belirlemiş ve aranılan kriterleri sağlayan kurumlar çoğunlukla üniversiteler, eğitim kurumları ve önemli şirketler arasından belirlenmiştir. Bu çerçevede, T-Levels yapısı içerisindeki tüm aktörleri bilgilendirmek ve beklentileri aktarmak amacıyla 2017 yılında 16 panel düzenlenmiş ve standartların inşa edilmesi hedeflenmiştir. Orta öğrenimden yükseköğretime geçmemiş gençler için iş hayatına atılmak ve tecrübe kazanmak için İngiltere'nin lokomotifi olan bu program ile birlikte farklı sektörlerde işgücü açığının ulusal düzeyde geçerli bir eğitim sonrasında edinilen beceri ve tecrübe sayesinde giderilebileceği ve genç işsizliği için önemli bir adım olacağı düşünülmektedir (İngiltere Eğitim Departmanı, 2019). Bu kapsamda pek çok farklı paydaşın bir araya getirildiği ve sosyal diyalog çerçevesinde oluşturulan bu programın çıktıları, önümüzdeki yıllarda İngiltere ve diğer ülkeler için önemli bir gösterge olacaktır.

3.3.3 Lüksemburg - Fit4Coding

Fit4Coding programı Lüksemburg'daki işgücü piyasasının bilgi teknolojilerinde ihtiyaç duyduğu yetişmiş elemanı sağlamak amacıyla kamu istihdam kurumu (ADEM) tarafından 2016 yılında uygulamaya geçirilen bir programdır. Hedefleri arasında istihdamın kolaylaştırılması ve işe alınan sayısının arttırılması; beceri uyumsuzluklarının azaltılması ve bu alanda artan işgücü ihtiyacının giderilmesi temel olarak yer almaktadır. Program kısa bir süre içerisinde meslek edindirmeyi ve işe girmeyi vaat etmektedir. Bu kapsamda Lüksemburg'un dijitalleşme hedefleriyle tam bir uyum içerisindeki en önemli dijital beceri eğitimidir. Katılımcılar için çok keskin seçilme şartları konmamış olup bilgisayar tecrübesi olsun ya da olmasın her yaştan bireyin katılımı için uygundur. Söz konusu kurslar kamu istihdam kurumu tarafından düzenlenmekte ancak işletmeler, özel eğitim kurumları, işveren dernekleri gibi paydaşlarla işbirliği içerisinde gerçekleştirilmektedir (Avrupa Komisyonu, 2018).

Eğitimin koordinasyonu, kamu istihdam kurumunun eğitim birimi tarafından üstlenilmiştir. Bu doğrultuda, ilgili birim eğitim sağlayan kurumlarla işbirliği yapmakta, eğitimi başarı ile tamamlayanlar ve şirketlerin bir araya gelmesini sağlamakta ve programa uygun adayları seçmektedir. Kodlama alanında mesleki eğitim sağlayan bu kursun katılımcıları, 490 saatlik eğitim sonrasında temel becerileri kazanmış olarak mezun olabilmekte ve yaklaşık % 80'i mezun olduktan sonra işe girebilmektedir. 2016 yılından bu yana 200 katılımcı programı tamamlamış ve 160'ı istihdama kazandırılmıştır. Bu çerçevede, Vanksen, Kneip & PWC gibi büyük kuruluşlarla, öğrencileri doğrudan işe almak amacıyla anlaşmalar imzalanarak özel şirketler ile işbirliğini güçlendirilmiştir. Programın son yıllardaki uygulamalarında etkinliğini arttırmak amacıyla içerisine yumuşak becerileri içeren bir modül ve staj programı yerleştirilmiştir (Lüksemburg Kamu İstihdam Kurumu, 2019).

Eğitimin giderleri kamu istihdam kurumunun bütçesinden karşılanmaktadır ve katılımcılar için ücretsizdir. HTML, CSS ve JavaScript konularında verilen eğitim sonucunda, kurumla iş arayanlar arasında yoğun bir işbirliği, niteliksiz iş arayanlar için artan iş bulma fırsatları ile kendine güven ve motivasyon, kariyer gelişimleri için farklı yaklaşımlar ve farkındalık hedeflerine ulaşılmıştır. Program başarısından dolayı 7 Aralık 2017'deki Avrupa Dijital Beceri Ödülleri'nde 'En İyi Uygulama' kategorisinde ödül kazanmıştır (Avrupa Komisyonu, 2018).

Sonuç olarak, söz konusu programın en önemli iki çıktısının ilki, niteliksiz iş arayanların işgücü piyasasına doğru kademeli olarak girmesini sağlamak için kapsamlı eğitim tekliflerinin bütüncül bir yaklaşımı önemli olduğunun anlaşılması; ikincisi ise eğitim içeriklerinin kamu istihdam kurumu haricinde eğitim hizmeti sağlayıcıları ve işgücü ihtiyacı bulunan şirketler ile birlikte hazırlanması eğitimin başarıya ulaşmasına destek olmasının anlaşılmasıdır (Pütz, 2020).

3.3.4 Kanada

3.3.4.1 Yetişkinler için Beceri Geliştirme Hibesi (Adult Upgrading Grant)

Kanada'da becerilerin iyileştirilmesine yönelik kurslar, istihdam arttırıcı programlar eyaletlerin yerel ihtiyaçları göz önünde bulundurularak çoğunlukla o eyalette bulunan yerleşikler için düzenlenmektedir. Yetişkinler için Beceri Geliştirme Hibesi, Kanada'nın Britanya Kolombiya'sı Eyaletinde, kamu orta öğretim kurumlarında yetişkin temel eğitimi, ikinci dil olarak İngilizce ve yetişkin özel eğitimi programları dâhilinde düşük gelirli kişilere finansal destek sağlayan geri ödemesiz bir programdır. Program kapsamında, finansal desteğe en çok ihtiyaç duyan katılımcıların, öğrenim ücreti, öğrenci ücretleri, kitapları, çocuk bakımı ve ulaşım ile ilgili maliyetleri karşılanmaktadır. Programa katılım sağlayabilmek için finansal olarak giderleri karşılamayacak olmak ve yetişkin olmak; onaylanmış yetişkin temel eğitimi, yetişkin özel eğitimi veya ikinci dil olarak İngilizce kursuna kayıtlı olmak ve aile gelirinin belirlenen seviyenin altında olması gerekmektedir. Katılımcı olmak için Kanada vatandaşı olmak şart koşulmamış olup kalıcı ikamet eden ya da koruma altındaki kişiler de başvuru yapabilmektedir (Kanada Yüksek Öğrenim Bakanlığı, tarih yok).

Programa katılım için prensip olarak 22 yaşın üstünde olmak gerekmektedir ancak 22 yaşın altındaki kişiler gelir durumlarını bayan ederek programa başvuruda bulunabilmektedir. İhtiyaç sahibi kişilerin için özel oluşturulan program kapsamında;

- Akademik eğitim sonrası akademik güncelleme eğitimi (ACDU),
- İngilizce dil eğitimi (ENLA),
- Odaklanmış istihdam eğitimi (FOCUS),
- İş, Eğitim ve Öğretim (JET),
- Erişim Teknikleri (TARGET) eğitimleri verilmektedir (Caledonia, 2020).

Başvuruda bulunan kişilerin gelirlerini gösteren resmi evrakı ibraz etmek zorundadırlar. Bu çerçevede, 2020 yılında başvuru yapacak bir kişi için gelirinin üst sınırı 30.600 Dolar, iki kişilik bir aile için 47.275 Dolar, yedi kişi ve daha fazla kişiden oluşan bir aile için 80.960 Dolar olarak belirlenmiştir (Kanada Yüksek Öğrenim Bakanlığı, tarih yok).

3.3.4.2 İkinci Kariyer Programı (Second Carreer Program)

İkinci Kariyer Programı ise Ontario Eyaleti tarafından, işten çıkarılan ya da eksik istihdamda olan kişilere yönelik uygulanan bir beceri geliştirme programıdır. Programa kabul edilen kişiler Yetişkinler için Beceri Geliştirme Hibesine benzer olarak öğrenim, kitap, ulaşım veya yaşam masraflarını alabilmektedir. Bu hibenin üst sınırı 28 bin dolar olarak belirlenmiştir. Hibeye katılım şartları işten çıkarılmış ya da uzun süredir çalışmıyor olmak ile işten çıkarıldıktan sonra geçici bir işte çalışıyor olmak olarak belirlenmiş olup engelliler, yarı zamanlı çalışanlar ve doğum izninde olup geçerli bir sebep neticesinde işine geri dönmeyen kişiler de katılmaya hak kazanabilmektedir (OECD, Employment and Skills Strategies in Canada, OECD Reviews on Local Job Creation, 2014).

Programa başvuru yapan adayların katılmak istedikleri programı belirlemiş olması; aynı zamanda en fazla iki yıllık ve tam zamanlı olması gerekmektedir. Başvuru ve kabul İleri Eğitim ve Beceri Geliştirme Bakanlığı tarafından yürütülmektedir. Kursun amacının ulusal meslek sınıflandırma sisteminde yer alan belirli mesleklerden birine sahip olmayı sağlamayı hedeflemesi nedeniyle belirlenen kategoriler içinde yer alan mesleğe yönelik kurs seçilmelidir. Program esnasında 19 saatten fazla olmamak şartıyla bir işte çalışmaya izin verilmektedir (Choudharu, 2020).

Son olarak söz konusu programa katılım sağlamak için gerekli şartları taşıyanlar, bölgelerinde bulunan istihdam ofislerine başvuruda bulunabilmektedir. Bu çerçevede, adaylara meslek danışmanları ile görüşme yaparak onlar aracılığıyla katılmak istedikleri programı belirleyerek ve başvuru yapma hakkı sağlanmıştır (Ontario, 2020).

3.3.5 Almanya - Yeşil İşler için Beceri Geliştirme

Almanya, sürdürülebilirlik çerçevesinde çevreye duyarlı işler konusunda ciddi adımlar atan öncü ülkelerden biridir. Bu çerçevede yeşil işler dijitalleşme ile birlikte gündem maddesi olmakta ve yeşil iş oranı gün geçtikçe artmakta olup son veriler ışığında 2010 yılından 2012

yılına kadar % 4,8'den, % 5,2'ye yükselmiştir. Bununla birlikte, Almanya Federal Çalışma Ajansı, yeşil işleri beş basamaklı bir sınıflandırmayla 31 meslek üzerinden tanımlanmıştır. 2016 yılında 107.377 bin kişi bu mesleklerde istihdam edilmiştir. Bu meslekler, çevrenin ve kaynakların korunması, doğanın sürdürülebilir kullanımı, geri dönüşüm veya benzeri amaçlara doğrudan katkıda bulunanlardan belirlenmiş ve çevre düzenlemeleriyle büyük ölçüde ilgili olmayan pazarlama, ticaret veya bilgi teknolojileri gibi işler hariç tutulmuştur. Söz konusu meslekler altı grupta kümelenmiştir. Bunlar;

- Doğanın ve peyzajın korunması - 4 meslek,
- Çevre teknolojisi ve yenilenebilir enerji kullanımı - 9 meslek,
- Su temini ve atık su yönetimi - 3 meslek,
- Atık yönetimi - 4 meslek,
- Biyoloji, jeoloji ve meteoroloji - 3 meslek,
- Çevre yönetimi ve danışmanlığı - 8 meslek şeklinde belirlenmiştir (CEDEFOP, Skills for Green Jobs: 2018 Update, 2018).

Almanya Federal Çalışma Ajansı, diğer alanların aksine Almanya'da yeşil ekonomiyi ilgilendiren bazı alanlarda teknik yeterliliğe ihtiyaç bulunduğunu belirtmiştir. Bu çerçevede 2002 yılında, dört yılda bir ihtiyaçlar ve gelişmeler doğrultusunda güncellenen "Ulusal sürdürülebilirlik Stratejisini" ortaya koymuştur. Bununla birlikte, düzenli olarak işgücü talebini ölçmeye yönelik anket düzenleyen İşgücü Araştırması Enstitüsü (IAB), 2016 yılında çevresel işgücüne ilişkin maddeleri ilk kez düzenlediği ankete eklemiştir (CEDEFOP, Skills for Green Jobs: 2018 Update, 2018).

Almanya'da yeşil işlere yönelik çeşitli politikalar ve programlar uygulanmaktadır. Özellikle yeşil becerilere ilişkin pek çok çalışma gerçekleşmiş ya da gerçekleşmektedir. Bunlardan ilki, "BuildUp" beceri programıdır. AB tarafından finanse edilen bu program kapsamında, 2011-2016 yılları arasında inşaat sektörüne yönelik başlangıç ve ileri seviyede mesleki eğitim kursları düzenlenmiştir. Ayrıca projede, Alman Ulusal Beceri Geliştirme Yol Haritası'nda listelenen eylemlerin uygulanmasına odaklanılmıştır. Bu doğrultuda, farklı sektör ve kurumlardaki mevcut eğitim faaliyetlerini birbirine bağlayan bir mesleki eğitim ve öğretim erken uyarı sisteminin oluşturulması; inşaat projelerinde genel anlayış eksikliğinin ve sonuçta ortaya çıkan arayüz sorunlarının ele alındığı altı aylık eğitim müfredatının (öğretim materyalleri dahil) geliştirilmesi; inşaat sektörü için bir eğitim veri tabanının

oluşturulması; eğiticilerin eğitimi ve KOBİ'lerin desteklenmesine yönelik faaliyetlere yer verilmiştir (CEDEFOP, Skills for Green Jobs: 2018 Update, 2018).

Uygulanan bir diğer program ise BBNE programıdır. Bu program kapsamında, istihdam ve sosyal uyum teşvik edilirken; eğitimden mesleki eğitime geçiş desteklenmektedir. İçerisinde 14 farklı proje bulunan ve 19 milyon Avroluk bir bütçesi olan program içerisindeki projeler çoğunlukla gençlere ve genç yetişkinlere hitap etmektedir. İçerik olarak ise bir yandan, çalışma kampları, tanıtım gezileri, kurslar aracılığıyla yeşil işler ve üretim biçimleri hakkında bilgi verilirken; öte yandan eğitimcilerin eğitimi de dâhil olmak üzere yeni eğitim modüllerinin, şirketler arası öğrenme ortaklıklarının ve değişim programlarının geliştirilmesi ve test edilmesi sağlanmaktadır (CEDEFOP, Skills for Green Jobs: 2018 Update, 2018).

Almanya'da mesleki eğitimler ve aktif işgücü piyasası programları Federal Çalışma Ajansı tarafından finanse edilmektedir. Buna rağmen farklı gruplar için on farklı aktif program uygulayan Federal Çalışma Ajansı, yeşil işler için herhangi bir aktif program düzenlememektedir. Ancak söz konusu programlar diğer ilgili kuruluşlar tarafından ele alınmıştır. Bunlardan biri, Federal Çevre, Doğayı Koruma, Bina ve Nükleer Güvenlik Bakanlığı tarafından başlatılan "Güç Tasarrufu - Kontrol Programı'dır". Program, iş gücü piyasasını, çevresel ve sosyal hedefleri; düşük gelirli, uzun vadeli işsizlere sağlanan eğitim fırsatları ile bir araya getirmektedir. 2016 yılında 900'den fazla işsiz programa katılım göstermiştir. Bunun yanı sıra, Almanya'nın ikili yapısında özel şirketlere de önemli bir pay düşmüş olup, bu şirketler hem eğitim sağlamak hem de sertifika vermek için yetkilendirilmiştir. Bu bağlamda, çevre konularında faaliyet gösteren şirketlerin mesleki eğitim merkezleri bulunmaktadır (CEDEFOP, Skills for Green Jobs: 2018 Update, 2018).

3.3.6 Japonya - İşin Geleceği 2035 Hedefleri

Dijital dönüşüm ve nüfus yapısındaki değişiklik ile diğer tüm değişkenler ele alındığında, Japonya'da işin geleceği kavramının öncelikli olarak ele alınması gerektiği anlaşılmış ve konuya ilişkin 2035 yılını hedefleyen planlamalara başlanmıştır. Bunun nedeni ise yapay zekâ gibi teknolojik yeniliklerin yoğunlaşmasıyla birlikte, Japonya'nın azalan doğum oranına sahip olması ve yaşlanan nüfus gibi demografik özelliklerinin, endüstriyel ve istihdam yapılarında ve sosyoekonomik sistemlerde önemli değişiklikler getirmesi ve

çalışan bireylere daha çeşitli ve esnek çalışma tarzları getirmesi beklenmesidir (ILO, tarih yok).

Bu doğrultuda, 2016 yılında Japonya'da işin geleceğine yönelik gerçekleştirilen bir çalışmada, Sanayi 4.0 sonrasında beklenen teknolojik gelişmeler ile Japon halkının demografik değişimi ele alınarak, 2035 yılına yönelik projeksiyonlar gerçekleştirilmiş ve belirtilen yılda toplum ve çalışma hayatını nelerin beklediği tartışılarak bir dizi önlem ve uygulamaya yer verilmiştir. Ayrıca, Başbakanın başkanlığında "Çalışma Şekillerinde Reformu Gerçekleştirme Konseyi" kurulmuş ve ihtiyaçlar çalışma konusunda ileri gelen üst düzey yöneticiler ile birlikte bu konsey altında tartışmaya açılmıştır (Avrupa Konseyi, 2017).

Bu bağlamda, söz konusu çalışmada, Japonya'nın hali hazırda azalan doğum oranları ve yaşlanma ile nüfusunun azaldığı ve işgücünün zayıfladığı belirtilmiştir. 2035 yılına gelindiğinde ise toplam nüfus yaklaşık 5 milyon azalırken, çalışan yaşlı nüfusun % 26,7'den % 33,4'e çıkması beklenmektedir. Bu nedenle, gelecekte Japon iş gücüne kadınların ve yabancı işgücü katılımının daha fazla olacağı; çalışma çevresinde yaşanması muhtemel bu duruma karşı önlem alınması gerektiği belirtilmiştir. Diğer yandan, teknolojik gelişmelerin ise yeniliğe, iyileştirilmiş iş verimliliğine ve yaşam tarzı gelişimine katkıda bulunduğu belirtilmiş ve oluşturulan yeni işletmelerin, ürünler ve hizmetler, iletişim ve çalışma tarzları, toplulukların işleyişi ve bakımı konularında çeşitliliği destekleyen vazgeçilmez araçlar haline geldiği ve üretkenliği arttırdığına değinilmiştir. 2035 yılına gelindiğinde ise teknolojik gelişmelerin yaşlıların çalışma hayatında daha fazla kalabilmesine olanak sağlayacağı, Japonya için önemli bir bariyer olan dil sorunun teknoloji ile aşılabileceği; başta ev işleri olmak üzere robotlara devredilen iş kollarının çalışma hayatına katkı sağlayacağının altı çizilmiştir (Japonya Sağlık, Çalışma ve Refah Bakanlığı, 2016).

Bu çerçevede, Japonya'ya ilişkin yapılan çalışmada teknoloji ve nüfusun yanı sıra sosyal güvenlik, eğitim ve hayat boyu öğrenmeye dair çeşitli analizler gerçekleştirilmiş ve tüm bunların sonucunda 2035 yılına çeşitli politikalar üretmiştir. Bu politikaların bir kısmına aşağıda yer verilmektedir (Çalışma Tarzı Reformunu Gerçekleştirme Konseyi, 2017):

1- Yeni Çalışma Politikalarının Oluşturulması

Japonya'da çalışma stillerinin teknoloji ile birlikte değişeceği düşüncesi onları yeni çalıma politikaları geliştirmeye itmektedir. Geleceğe ilişkin beklentilerde, yeni çalışma politikaları

oluşturulmasının, bireylerin toplumda aktif bir rol almasını ve ekonominin fırsatlara erişimini kolaylaştıracağı ve zorlukları azaltacağı öngörülmektedir. Dahası, özel şirketlerin beklenen değişime uyum sağlama sürecinde değişiminin hızının arttığı oranda çabuk bir biçimde dönüşmeleri gerekecektir. Dolayısıyla yeni politikaların oluşturulması öncelikli olarak onların dönüşümüne katkıda bulunacaktır. Bu nedenle, çalışama hayatını şekillendiren mevcut yasa ve uygulamaların revize edilmesi önem taşımaktadır.

2- Çalışma Yöntemlerindeki Değişimin Toplum Üzerindeki Etkisinin İyileştirilmesi

Çevresel koşullarda ve bireysel çalışma biçimlerinde meydana gelen değişimler kurumsal dönüşümlerin en önemli öncülerinden olacaktır. Dönüşümün, yerel otoritelerinin yeniden önem kazanmasına yol açacağı ve örgütlenme biçimlerinin aynı şirket içerisinde oluşmasından çok aynı mesleği ya da uzmanlığı sağlayan herkes için sosyal medya destekli oluşacağı düşünülmektedir. Sosyal medya desteği ile ortaya çıkan bu yeni meslek oluşumlarının ise temelsiz ve sahte topluluklar olacağı öngörülmektedir.

Bu temelsiz ve sahte oluşumların önüne geçilmesi için ise sendikaların geleceğe uyumlu bir şekle bürünmesi gerekmektedir. Geleceğe uyumlu olunmasından kasıt ise sosyal medyanın gerektiği gibi kullanılması; yapay zekâ, sanal gerçeklik gibi teknolojik gelişmelerden yararlanılmasıdır. Buna ek olarak bu gibi kuruluşların bölgesel ve mesleki işbirliklerine ağırlık vermesi gerekmektedir.

3- Yeni Çalışma Biçimlerine Geçiş Süreçlerinin Kolaylaştırılması

Yeni çalışma politikaları planlanırken, ikinci kariyer denemeleri ve zorlukların aşılmasını mümkün kılan, çalışanların hareketliliğine katkıda bulunan daha özgür ve özerk çalışma stillerini destekleyen yaklaşımların bir araya gelmesi önem arz etmektedir. Bu çerçevede, çevre, beceriler ve ilgi alanları değiştikçe zamanla farklı çalışma ortamları ve yöntemlerinin gerekli hale gelmesi veya talep edilmesinin beklenen bir sonuç olduğu belirtilmiştir. Teknolojik gelişmelerin ve sonucunda yer alan gelişmelerin hızı 2035 yılına kadar yukarıda değinilen değişim talep ve ihtiyaçlarının çok daha fazla kişi için geçerli olacağı beklenmektedir bu ise zorluklarına rağmen olumlu algılanması gereken bir değişim olacaktır.

Söz konusu geçişlerin pürüzsüz olmadığı ve bir takım zorlukları da beraberinde getirdiği bilinmektedir. Birçok durumda gerekli teknik bilgi ve becerilerin edinilmesini gerektirir. Bu nedenle, çalışanların istedikleri tarzda bir çalışma şekline geçiş yapabilmesini desteklemek amacıyla bir güvenlik ağı kurulması gerekmekte ve buna ek olarak serbest meslek sahipleri ile işsizlere yönelik çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır. Dolayısıyla, becerilerin geliştirilmesi ve yenilenmesi amacıyla eğitim seçeneklerinin daha fazla mali destekle çoğaltılması gerekmektedir. Mali yardıma ek olarak, zenginleştirilmiş eğitim içeriği de farklı gruplara özel uygulanabilir olması açısından gereklidir. Tüm bu çalışmalar doğrultusunda, çalışanların değişeme uyum sağlamaları ve ikinci bir kariyer için yönlendirilebilmelerinin önü açılmış olacaktır.

4- Çalışan Seçimlerinin Uygunluğu Amacıyla Bilgi Paylaşma Sisteminin Kurulması

Çalışanların kariyerleri en uygun biçimde seçebilmeleri için o mesleğin gerektirdiği ayrıntıları iyi bilmesi gerekmektedir. Buna ek olarak, çalışma biçimlerine ve mesleklere ilişkin karşılaştırmalı bir bilgi paylaşımı sağlanması ise kişinin doğru seçimi yapmasına olanak sağlamaktadır. Ayrıca, kişilerin haklarını biliyor olmaları ve işin kendilerine yüklediği yükümlülüklerini farkında olmaları bu seçimin daha gerçekçi bir biçimde yapılmasına destek olmaktadır.

Çalışanların bahsedilen bilgilere ulaşılabilmeleri için online/çevrimiçi bilgi platformların oluşturulması büyük önem arz etmektedir. Bu şekilde oluşturulacak bir sistemin farklı çalışma biçimlerini içeren önemli bir altyapı görevi göreceği ve doğru iş seçimi için anahtar bir faktör olacağı düşünülmektedir.

Sonuç olarak, teknolojik yeniliklerin artmasıyla birlikte, Japon işgücü piyasasının yaklaşmakta olan dönüşümlere hazırlıklı olması amacıyla gerek işgücü piyasası gerek sosyal güvenlik ve vergi sistemi gibi bağlantılı yapıların yeniden gözden geçirilmesi gerekmektedir. Bu çerçevede, Japon Hükümetinin oluşturmak istediği bu yeni yapılar içerisinde, bireylerin -dünyanın pek çok yerinden daha özgür bir biçimde- çalışmak istedikleri işe erişim sağlayabildiği, farklı seçenekler sunulduğu, istediği zaman ve istediği yerde çalışabilen kişiler olmasına ve Japonya'nın "dünyanın en rahat çalışma yeri olma" hedefine uygun bir düzen kurulması öngörülmektedir. Bu bağlamda yukarıda yer verilen aksiyon planı

sonucunda çalışma şekillerinde gerçekleştirilen değişimlerin, bireyler ve Japonya'nın ekonomik gelişimine katkı sağlayacak reform hareketi olduğu düşünülmektedir (Çalışma Tarzı Reformunu Gerçekleştirme Konseyi, 2017).

3.3.7 Avrupa Birliği – Güvenceli Esneklik (Flexicurity)

Güvenceli esneklik, işgücü piyasasında esneklik ve güvenliğin bir arada olmasını hedefleyen bir Avrupa Birliği (AB) stratejisidir. Küreselleşme ve dönüşen işgücü piyasasının AB vatandaşlarına yönelik risklerini ortadan kaldırmayı ve işverenlere talep ettikleri esnek işgücünü sağlarken, çalışanların istihdam güvencesi altında olmasını hedeflemekte olan strateji 2007 yılında oluşturulmuştur (Avrupa Komisyonu, Flexicrurity Principles, 2007).

Ulusal hükümetler, sosyal ortaklar ve akademisyenlerle birlikte çalışan AB, bir dizi ortak güvenceli esneklik ilkesi belirlemiş olup ülkelerin aşağıda yer alan bu dört bileşen aracılığıyla güvenceli esnekliği ne şekilde uygulayabileceklerini ortaya koymuştur.

- Esnek ve güvenilir iş sözleşmeleri,
- Kapsayıcı hayat boyu öğrenme stratejileri,
- Etkili aktif işgücü piyasası politikaları,
- Modern sosyal güvenlik sistemleri (Avrupa Komisyonu, Flexicurity, 2020).

Güvenceli esneklik modeli içerisinde belirlenen bu dört ilke, AB'nin istihdam stratejisinin önemi bir parçasını oluşturmaktadır. Bu açıdan, işgücü piyasalarının modernizasyonunda ve Avrupa 2020 Stratejisi tarafından belirlenen % 75 istihdam oranı hedefine ulaşılmasına katkıda bulunmada önemli bir rol oynadığı düşünülmektedir. Güvenceli esneklik bir yandan çalışanların aşağıdan yukarıya doğru bir seyirle becerilerini geliştirebildiği, ihtiyaçlarını hızlı ve etkili bir şekilde yönetebilen ve iş ve özel sorumlulukların birleşimini kolaylaştıran esnek çalışma organizasyonları ile ilgiliyken, diğer yandan iş geçişlerinin kolaylaştırılması ve işsizlik yardımlarıyla doğrudan ilişkilidir bununla birlikte beceri durumlarına ve yaşlarına bakmaksızın tüm çalışanları kapsamaktadır (Avrupa Komisyonu, Flexicrurity Principles, 2007).

Son olarak Avrupa Komisyonu, gerçekleştirmiş olduğu ekonomik analizler doğrultusunda, güvenceli esnekliğin tam manasıyla uygulanabilir olması ve hedeflerine ulaşması için yukarıda sayılan dört ilkenin bir arada uygulanması gerektiğini; planın, bu durumda etkili

olacağını vurgulamaktadır. Örneğin Danimarka'da "Danimarka Altın Üçgeni" olarak adlandırılan söz konusu uygulamanın başarılı bir uygulaması gerçekleştirilmiş ve çalışanların gelişimi hayat boyu öğrenme ve aktif işgücü politikaları ile desteklenirken esnek çalışma sözleşmeleri, kamu istihdam kurumunun işsizlik koruma politikalarıyla güvenceli hale getirilmiştir. Çalışanlara eğitim fırsatları sunulmuş ve bu esnada işsizlere onların yerine çalışma olanağı sunulmuştur (Bekker & Wilthagen, 2008).

Güvenceli esnek modeli, çalışanların kendilerini geliştirme ve kariyer değişimi imkânlarını güvence altına alınmasını ve işverenlerin çalışan işe giriş ve çıkış maliyetlerinin azaltılmasını hedefleyen ve AB içerisindeki ülkelerin kendi ekonomik durumlarına ve işgücü piyasası yapılarına göre değişkenlik gösteren bir uygulamadır. Avrupa Komisyonu tarafından genel hatlarıyla ortaya konan çerçevede doğrultusunda ilerleyen ülkelerin ise hedef göstergelerinde belirgin bir iyileşme gözlendiği ifade edilmiş ancak uygulamanın başarısının, belirlenen ilkelerin tümünün aynı anda uygulanması halinde başarıya ulaşma olasılığının çok daha yüksek olduğunun altı çizilmiştir. İşin geleceği kapsamında Ülkemizde de pek çok üst politika belgesinde hedef olarak yer alan güvenceli esnekliği, sosyal güvenlik, hayat boyu öğrenme ve aktif ve pasif politikalar kapsamında bir takım gereklilikler içermekte olduğu ve kurumlar arası işbirliği gerektirdiği anlaşılmaktır.

3.3.8 Amerika Birleşik Devletleri – Başarı için Kurs Planlaması: Amerika'nın Bilim, Teknoloji, Mühendislik ve Matematik (STEM) Eğitimi Stratejisi

Amerika Birleşik Devletleri tarafından 2018 yılında yürürlüğe konan "Başarı için Kurs Planlaması: Amerika'nın Bilim, Teknoloji, Mühendislik ve Matematik (STEM) Eğitimi Stratejisi" (Charting a Course for Success: America's Strategy for STEM Education), her Amerikalının analitik düşünme ve dijital okuryazarlık da dâhil olmak üzere, temel STEM kavramlarına hâkim olmasını ve STEM okuryazarlığı için güçlü temellerin atılmasını hedefleyen 5 yıllık bir stratejik plandır. Söz konusu planlama kapsamında, bireylerin geleceğin işlerine hazırlanması ve yenilikçi mesleki eğitimlerin verilmesi hedeflenmektedir.

Plan, hükümetin, eğitim otoritelerinin ve sanayicilerin görüşleri alınarak oluşturulmuş ve bu üç alanda işbirliği sağlanmıştır. Bu doğrultuda, Çalışma bakanlığı yüksek talep gören sektörlerde yeni kurulan şirketlerle çıraklık öncesi eğitimi genişletmiş, "YouthBuild" girişimiyle, risk altındaki gençlerin lise denkliği veya eyalet denklik derecesi programlarını

tamamlamalarına, sektör tarafından tanınan önemli sertifikaları almaya hak kazanmalarına ve işbaşı eğitim programlarına dâhil olmalarına yardımcı olmaktadır (G7, a.g.e., 2019).

Genler ve kadınlar gibi kırılgan grupların bu becerileri edinmesine özel bir önem atfeden plan çerçevesinde, hayat boyu öğrenmeyi ve becerilerin geliştirilmesini hedefleyen üç temel ilkeye yer verilmiştir. Bunlar:

- Her vatandaş için fırsat eşitliği sağlanarak, STEM okuryazarlığı için güçlü temeller ve hızla yol alan teknolojik dönüşüm için hazırlıklı bir işgücü oluşturulması,
- STEM eğitiminde çeşitliliğin, eşitliğin ve katlımın artırılması (özellikle istihdamda yeterince temsil edilmeyenlerin),
- Gelecek için STEM beceriyle donatılmış işgücünün hazırlanması, STEM okuryazarı Amerikalılardan oluşan çeşitli bir yetenek havuz ile ekonominin kilit sektörlerini destekleyen ulusal inovasyon tabanını sürdürülmesi, bilimsel keşifler yapılması ve geleceğin teknolojilerini oluşturulması (Birleşik Devletler Ulusal Bilim ve Teknoloji Komitesi, 2018)

Planın işgücü piyasasına ilişkin en dikkat çeken özelliği, iş temelli öğrenme deneyimlerini destekleyen stratejik ortaklıklardır. Bu ortaklıklar, ilköğretim eğitimi sürecinde başlayan ziyaretler ve orta öğretim öncesi çıraklık sonrasında ise vasıflı ticaret çıraklığı, lisan ve lisansüstü eğitim esnasında ise araştırma deneyimleri ve stajlarla desteklenen bütüncül bir süreci içermektedir. Bu ortaklıklarda yer alan işverenlerin, işgücü açıklarını kapatmaları ve oluşan kolektif sorun çözme becerisinden kolaylıkla yaralanabileceği belirtilmektedir. Diğer yandan işverenlerin sistem içerisindeki varlığı ile işgücü piyasasının ihtiyaçlarının daha iyi anlaşılması ve buna yönelik müfredatların, rehberliklerin, staj ve çıraklık olanaklarının daha sağlıklı bir biçimde geliştirilebileceği düşünülmektedir (Birleşik Devletler Ulusal Bilim ve Teknoloji Komitesi, Charting a Course for Success: America's Strategy for STEM Education, 2018).

Planda yer verilen hedeflerin gerçekleştirilmesi için ise federal kurumlar ile ortaklıkların kurulması, işbaşı eğitim ve diğer eğitimler ile eğitimci ve eğitim materyallerinin sağlanması ve içerik oluşturulması konusunda yatırımlar gerçekleştirmektedir. Sürece ilişkin insan kaynağı ve finansman bu federal kurumlar tarafından sağlamaktadır. Bu kapsamda, eğitimin her kademesinde çeşitli yöntemlerle STEM eğitimi uygulamasını mümkün kılan strateji ile

her yaştan bireye temel becerileri edinme imkânı sunulmasının önü açılmış ve eğitimin ihtiyaca göre şekillendirilebilmesi sağlanmıştır (O'Donnell, 2019) .

3.3.9 Finlandiya – Yetişkin Eğitimi Fonu (Koulutusrahasto)

Finlandiya Yetişkin Eğitim Fonu, giderleri çoğunlukla işsizlik sigortası fonundan karşılanan, aynı zamanda devlet tarafından desteklenen; işverenlerine mali yardım sağlayarak çalışanların mesleki eğitimini destekleyen ve işveren ve işçi örgütleri tarafından yönetilen bir fondur. Fon aynı zamanda serbest meslek sahiplerini de desteklenmektedir (CEDEFOP, Adult Education Allowance and Government Guarantee for Student Loans, 2020).

Program Finlandiya'da kalıcı olarak yaşayan, en az bir yıl süreyle bir işletmede çalışıyor olan ya da kendi işletmesinin sahibi olan kişilere uygulanmaktadır. Bununla birlikte, bu kişilerin en az 8 yıllık bir çalışma geçmişine ve Finlandiyalı bir işveren tarafından istihdam edilmiş olmaya ve en az iki ay ücretsiz izin hakkına sahip olma zorunluluğu gibi kesin kabul şartları içermektedir. Bu şartları sağlayan kişiler, işsizlik ödeneğinden almaya hak kazandıkları miktar kadar bu fondan yararlanabilmektedir. Kişilerin aldığı bu ödenek vergiye tabi bir gelir olarak nitelendirilmektedir. Ödeme miktarı 1.600 Avro alan bir kişi için 1.075 Avro; 4.000 Avro alan bir kişi için ise 2.004 Avro olarak belirlenmiştir. Bu miktarların arasında bir gelire sahip olan kişilerin de ödenek miktarı belirtilen ödemelerin arasında değişkenlik göstermektedir (CEDEFOP, a.g.e., 2020).

Program kapsamında mesleki eğitime dâhil olan kişilerden, belli bir seviyeye ulaşmaları beklenmektedir. Bu nedenle, eğitimler yetkili kuruluşlarca verilmekte ve tüm sistem finansal denetleme otoritesi tarafından denetlenmektedir. Bir kişinin fondan yararlanabileceği süre belirlenen şartlara göre farklılık gösterse de azami süre 18 ay olarak belirlenmiştir. Bu süre boyunca kişilerin ücretsiz izin hakkını kullanmaları beklenmektedir. Ücretsiz izni kurs süresinden daha az ya da eğitim yarı zamanlı ise fondan sağlanan ödenek elde edilen gelir oranında azaltılmaktadır (CEDEFOP, Financing Adult Learning Database, 2020).

Söz konusu fonun yüksek becerileri işçilere yönelik bir diğer ayağı ise eğitim bursu olarak adlandırılmaktadır. Bu bursun, yukarıda özellikleri sayılan ödenekten farkı, yüksek becerili işçilere ödenmesi ve 390 ile 450 Avro arasında değişebilen sabit bir tutarda olmasıdır. Bir diğer fark ise bu ödemenin vergiden muaf tutulmasıdır. 2014 yılında 39.820 kişiye 145 milyon Avro tutarında destek sağlayan fonun 136 milyonu eğitim ödeneği olarak

sağlanırken, 9 milyon Avro'luk kısmı yüksek becerili çalışanlara burs olarak sağlanmıştır. Bu tutar 2017 yılında 200 milyon Avro'ya yaklaşmıştır (OECD, Getting Skills Right: Future-Ready Adult Learning Systems, 2019).

Finlandiya'da uygulanan bu program, fonun sosyal ortaklar ile işbirliği içerisinde yönetilmesi ve fona hak kazanma şartının sürecin başarıyla tamamlanmasına bağlı olması nedeniyle dikkat çekicidir. Programın, yüksek becerili çalışanlara yönelik burs programı sunması ise kişilerin becerileri yükseltmesine yönelik motivasyon sağlamaktadır. Uzun yıllardır, Finlandiya'da uygulanan söz konusu program, katılımcıların çalıştıkları işyerinde ücretsiz izin alarak mesleki eğitime başvurmaları konusunda çalışanları desteklerken, işverenlerin eğitim yükünü hafifletmekte ve beceri açığının giderilmesinde faydalı olmaktadır.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

TÜRKİYE'DE İŞİN GELECEĞİ VE GELECEĞİN MESLEKLERİ

Çalışmanın son bölümünü oluşturan bu kısımda, işin geleceği çerçevesinde Türkiye'deki üretim süreci tarihsel bir çizgide aktarılmaya çalışılmış ve Türkiye'deki çalışma hayatının mevcut görünümü ile Sanayi 4.0'ın beklenen etkilerine yer verilmiştir. Türkiye'nin makro düzeyde yol haritasını çizen üst politika belgelerinde, işin geleceğine ilişkin tedbir ve hedeflere değinilmiş; Türkiye'nin kamu istihdam kurumu olan İŞKUR'un işin geleceği kapsamında gerçekleştirmiş olduğu çalışmalara, Kurumun potansiyeline ve dolayısıyla çalışmaların kapsamını hangi şekilde genişletebileceği konularına yer verilmiştir.

4.1 TÜRKİYE CUMHURYETİ'NDE ÜRETİMİN GELİŞİMİ

4.1.1 Cumhuriyet Öncesi Dönem

Türkiye üretim tarihinin temeli, 1071 Malazgirt Savaşı ile birlikte Anadolu'nun kapılarının Türklere açılması ile başlamış, Anadolu Coğrafyasında yeni bir dönemin başlangıcı olmuştur. Bu tarihten Osmanlı İmparatorluğu dönemine kadar Anadolu'da temel üretim faaliyeti tarım olmuştur. Benzer şekilde 14. yüzyılda başlayan ve 600 yıl boyunca varlığını sürdüren Osmanlı İmparatorluğunda, ekonomik faaliyetlerin temelini tarım oluştursa da üretim faaliyetleri İmparatorluk döneminde yoğunlaşmıştır. Bu dönemde halkın % 90'ı geçimini topraktan sağlamaktaydı. Yoğunluklu olarak tahıl üretimi yapılmakla birlikte pirinç, pamuk, tütün, kenevir gibi ürünler de yetiştirilmekteydi (Doğan, Arslan, & Berkman, 2015). 19. yüzyıla gelindiğinde ise tarımsal ürünlerin ihracat içerisindeki payı iyice artmış; nüfusun artması ve demiryollarının inşası ile bu yükseliş desteklenmiştir. Özellikle Karadeniz'de fındık ve tütün; Çukurova bölgesinde pamuk, tarımın en önemli ihraç kalemleri olmuştur. Bölgesel ve ekonomik nedenleri nedeni ile Çukurova bölgesi makineleşmenin en çok görüldüğü alanı oluşturmuştur. Tarım haricindeki ekonomik faaliyetler ise sanayi devrimi öncesi Avrupa ile benzer şekilde zanaatkarların faaliyetlerinden oluşmaktaydı. Zanaatların en önemlisi ise tekstil ürünleri üretimi olmaktaydı (Pamuk Ş. , 2014). Dolayısıyla Cumhuriyet öncesi Türkiye tarihi için tarım

yoğunluklu bir ekonomi, henüz makineleşmemiş üretim ve hizmetler sektörünün varlığından söz edilebilmektedir.

4.1.2 Cumhuriyet Dönemi

1923 yılında Cumhuriyetin ilanı ile birlikte Türkiye Cumhuriyeti'nde ise sanayi ağırlıklı yatırımlara ağırlık verilmiş bununla birlikte tarımı destekleyen yatırımlar gerçekleştirilmiştir. Bu kapsamda, 1930'lu yıllarda Tarım Kredi ve Satış Kooperatifleri, Zirai Kombinaları ve Devlet Ziraat İşletmesi kurulmuştur (Arslan, 2015). Avrupa Birinci Sanayi Devriminden İkinci Sanayi Devrimine geçişi yaşarken, 1920'li yıllarda Türkiye Cumhuriyeti'nde yeni bir ekonomik model kurulmaya başlanmış ve 1923 yılında gerçekleştirilen İzmir İktisat Kongresi, ekonomi modeliyle ilgili bir yol haritası çizilmesi ve Türkiye'nin ekonomik tarihi bakımından önemli bir dönüm noktası olmuştur. Söz konusu kongrede, özel sektörün güçlenmesini destekleyen, sınırlı bir devlet müdahalesi modeli öngörülmüştür. Aynı zamanda yerli üretimin destekleneceği ve tekelciliğin önüne geçileceği gibi kararlara yer verilmiştir. Bu modelle birlikte, sanayi yatırımlarında artış sağlanmış, tarım sektörü ise sanayiye girdi sağlaması bakımından önemini korumuştur. 1929 yılındaki büyük buhrana kadar bu politikalar başarılı bir şekilde uygulanmaya çalışılmıştır (Eroğlu, 2007).

1930'lu yıllara gelindiğinde ise bir önceki dönemden farklı olarak ekonomi politikalarının, özel sektörün desteklenmesinin yanı sıra ekonominin devletçilik ilkesi temel alınarak korumacı bir yöne doğru ilerlenmesi sağlanmış, beklenen etkinliği gösteremeyen özel sermayenin yanında ithal ikameci bir üretim devlet korumacılığı ile desteklenmiştir (Eroğlu, 2007). Büyük buhran sonrası, tüm dünyada benzer şekilde yükselen devletçilik uygulamaları 1950'li yıllara kadar ülkemizde uygulanmış bu tarihten sonra liberal, özel yatırımı destekleyen politikalar ağırlık kazanmıştır. Yabancı sermayeyi destekleyen ve tarımda makineleşmenin ağırlık kazandığı bu dönem, 1960 yılına kadar devam etmiştir. 1963 yılında hazırlanan Birinci Beş Yıllık Kalkınma Planı ile birlikte Türkiye sanayisi ithal ikameci bir yöntem izleyerek yaklaşık % 9'luk bir büyüme yakalamıştır. 1960 - 1980 yılları arasında azalan bir ivme seyreden devletçilik politikaları 1980 yılından sonra yerini, liberal bir ekonomiye kalıcı olarak bırakmıştır (Eğilmez, 2012).

Avrupa'daki teknolojik gelişme ve sanayi devrimleri sonrası üretimde kazanılan ivme, Türkiye'nin Cumhuriyet sonrasında yeni yol haritası arama süreçleri, sermayenin birikiminin gecikmesi ve yeni düzen arayışları nedeniyle Avrupa'daki hızıyla yakalanamamıştır. Bununla birlikte, 1990 sonrası, sermaye hareketliliğinin serbestleşmesi ve küreselleşmenin de etkilerinin hızlanmasıyla Türkiye ekonomisinin, genişleme, durgunlaşma veya daralma gibi özellikler göstermesi Türkiye ve dünya arasındaki dış kaynak hareketleri ile belirlenmeye başlamıştır (Boratav, 2013). Türk üretim tarihindeki asıl gelişme 2000'li yıllardan sonra ciddi bir hız kazanmıştır. 2000'li yıllarda tarım ve sanayi sektöründe belli daralmalar bununla birlikte hizmetler sektöründe ciddi bir genişleme olduğu görülmektedir. 1980 yılında tarımın istihdamdaki payı % 46 iken 2008 yılında % 24'e kadar düşmüştür. Sektörlerde yaşanan bu değişim Türkiye üretimindeki katma değeri arttırarak üretim yapısının ve beraberinde işgücünün dönüşümüne neden olmuştur (Can, Erdem, Kassap, & Demirel, 2017).

4.1.3 İşgücünün Yapısı

Türkiye'deki işgücü Cumhuriyetin ilk yıllarında oldukça yalın bir ayrım içerisindedir. Tarımda çalışan işgücü yoğunlukta iken şehirlerde çalışan mavi yakalı işçiler, memurlar ve tüccarlar başlıca grupları oluşturmaktaydı. Türkiye'de Cumhuriyetin kurulması sonrasında sanayi yatırımlarının önem kazanması birlikte ile çalışan kesim olarak işçiler İzmir İktisat Kongresi'nde işçi grubu olarak diğer gruplar ile birlikte temsil edilmiştir. 1936 yılında çıkarılan 3008 Sayılı "İş Kanunu" çalışma hayatını düzenlemeye yönelik önemli adımlardan biri olmuştur (Delican, 2006). 1936 yılında çıkarılan İş Kanunu, yürürlüğe girmesinden sonraki üç yıl içerisinde iş ve işçi bulma aracılığı görevini üstlenen bir kamu kurumu kurulmasını öngörmüş, araya giren II Dünya Savaşı ve diğer sebeplerden dolayı belirtilen süre içerisinde kurulmuş olmasa da 1946 yılında kamu istihdam hizmetlerini sunmak üzere Türkiye İş ve İşçi Bulma Kurumu kurulmuştur. Böylelikle, sonrasında gerek faaliyet alanını gerek kurumsal yapısını genişletecek ve güçlendirecek olan kamu istihdam kurumu işe yerleştirme faaliyetlerine başlamıştır. 1960'lı yıllarda, savaş sonrası Avrupa'da oluşan işgücü açığı nedeniyle İş ve İşçi Bulma Kurumu yurtdışına işçi gönderme faaliyetlerine öncelik vermiş ve başta Almanya olmak üzere Avrupa'nın çeşitli ülkelerine işçi gönderme faaliyetlerin sürdürmüştür (İŞKUR, 2020). Bu dönem Türkiye'nin göç olgusuyla tanıştığı ilk dönem olması nedeniyle önem kazanmaktadır. Göç eden ilk işgücünün yapısı ise genel

olarak düşük profilli olmakla birlikte karma bir yapıya sahiptir. 20-40 yaş arasında ilkokul mezunu ve çoğunlukla erkeklerden oluşan bu göç grubu, daha çok şehirlerden göç etse de devam eden göç dalgalarıyla birlikte kırsal yapıdan gidenlerin oranı artmıştır (Yıldırımoğlu, 2005).

Türkiye'de işgücü, hızlı sanayileşmenin yaşandığı 60'lı yıllarla birlikte işçi kavramı, işçi hakları ve örgütlenmeleri ile yeni bir oluşuma girmiştir. Avrupa'da gelişen teknoloji ve Üçüncü Sanayi Devrimine yönelik atılan adımlar henüz Türk üretiminde kendini göstermediğinden çalışanların büyük bir kısmının düşük becerili bir profili bulunmaktaydı. 70'li yıllara gelindiğinde ise 15 milyonluk işgücünün % 60'ı hala tarım sektöründe istihdam edilmekteydi. Bunların % 19'u sanayide ve % 22'si hizmet sektöründe istihdam edilmekteydi. Diğer taraftan 2000 yılında tarımın istihdamdaki payı % 34'e düşmüş; sanayi sektörünün payı % 24'e hizmetler sektörü % 40'a çıkmıştır (Altuntepe & Güner, 2013).

İşgücünün sektörel dağılımını anlamanın bir diğer yolu olan köy ve kent nüfuslarını karşılaştırmaktan geçmektedir. İlk olarak, Cumhuriyetin kurulmasından 1960'lı yıllara kadar pek de değişkenlik göstermeyen yaklaşık % 75 olan köy nüfusu; 1980 sonrasında Ankara, İzmir ve İstanbul dışına taşan turizm, sanayi ve diğer hizmet sektörleriyle nedeniyle ciddi bir düşüş yaşamıştır. 2000'li yılların başında köylü nüfus % 30'un altına düşmüşken kentli nüfus % 70'in üstüne çıkmıştır. Bu durum, günümüzde de benzer şekilde devam etmekte olup Türkiye'de işgücünün halen sanayi ve hizmet sektörü ağırlıklı kentlerde yaşadığı görülmektedir (Kazgan, 2013).

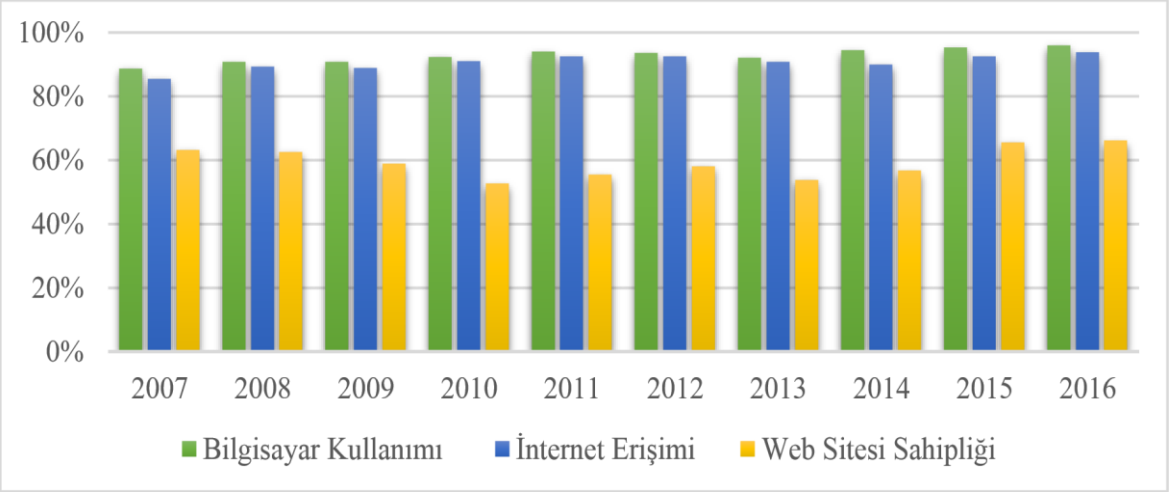
4.1.4 Türkiye'de İşin Geleceği

2010 yılında ilk kez Almanya'da dile getirilen Dördüncü Sanayi Devriminin etkisi Türkiye'de de iş yapış biçimlerinde etkisini göstermeye başlamıştır. Türkiye coğrafi konumu nedeniyle gelişmekte olan ülkeler içerisinde en büyük ekonomiye sahip ülkelerin başında gelmekte ve başta bu gelişmelere öncülük eden Almanya olmak üzere pek çok teknoloji temelli uluslararası şirketin yatırım yapmakta olduğu ve dolayısıyla bu dönüşüme ayak uydurması gereken ülkelerin de başında gelmektedir. Türkiye'nin uluslararası arenadaki rekabet üstünlüğünü koruması, üretimde dijital dönüşüm gerçekleştirerek maliyetlerin düşürülmesi ve verimliliğin artması ile doğrudan ilişkilidir. Dijital dönüşümünü başarı ile gerçekleştiren ülkelerin bu alanda rekabetçi bir üstünlük sağlayacağı bilinmektedir. Örneğin,

Almanya, Sanayi 4.0 ile hedeflediği % 15-25 arasındaki verimlilik artışını sağlarsa, Türkiye ile nerdeyse aynı birim maliyetle üretim yapabilecektir. Bu dönüşüm öncesinde ise Türkiye 98 maliyetle üretim yapabiliyorken Almanya'nın birim maliyeti 121 olarak gerçekleşmektedir. Bu gelişmeler ışığında, Türkiye'nin rekabetçi yapısının korunması ve verimliliğini arttırması, teknoloji temelli Ar-Ge yatırımlarını arttırmasına ve nitelikli işgücü yetiştirebilmesine bağlıdır (Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, 2019).

Sanayi 4.0 ile birlikte bilgi teknolojilerindeki artış bulut bilişim sistemleri ve internet aracılığıyla birbiri ile konuşabilen sistemlerin önem kazanacağı belirtilmişti. Bu nedenle, Türkiye'de kullanılan teknoloji ve bilişim alt yapısının böyle bir kullanıma hazırlıklı olması gerektiği açıktır. Şekil 13'te görüleceği üzere Türkiye'de işletmelerin bilgisayar kullanım oranları ve internet erişimleri yüksek ancak web sitesi sahiplikleri olması gerekenden düşük düzeyde seyretmektedir. Bu oranların istenilen seviyeye gelmesi için sistem alt yapılarının ve güvenliğin yükseltilmesi gerektiği öngörülmektedir (Akçacı, 2017). 11. Kalkınma Planı Dijital Ekonomide Meslekler ve Yetkinlikler Çalışma Grubu Raporunda, Türkiye'deki şirketlerin % 61'inin dijital dönüşüme hazır olduğunu belirtilmekte olup bu yetkinliklerinin henüz düşük olduğu anlaşılmaktadır. Dijital dönüşümün önündeki en öneli iki engel ise maliyetlerin yüksekliği ve yatırım geri dönüşünün belirsizliği olarak vurgulanmaktadır. Bilgi teknolojilerinde bireysel yetkinliklerin arttırılması da sistemsel yeterlilik kadar gereklidir. Avrupa ortalamasına bakıldığında (% 57) Türkiye'nin, % 34 ortalama ile beklenilen seviyeye ulaşamadığı görülmektedir. 2017 yılı itibariyle BİT sektöründe 257.000 kişi istihdam edilmiş ve toplam istihdamın yalnızca % 1'ini oluşturmuştur (Kalkınma Bakanlığı, 2018).

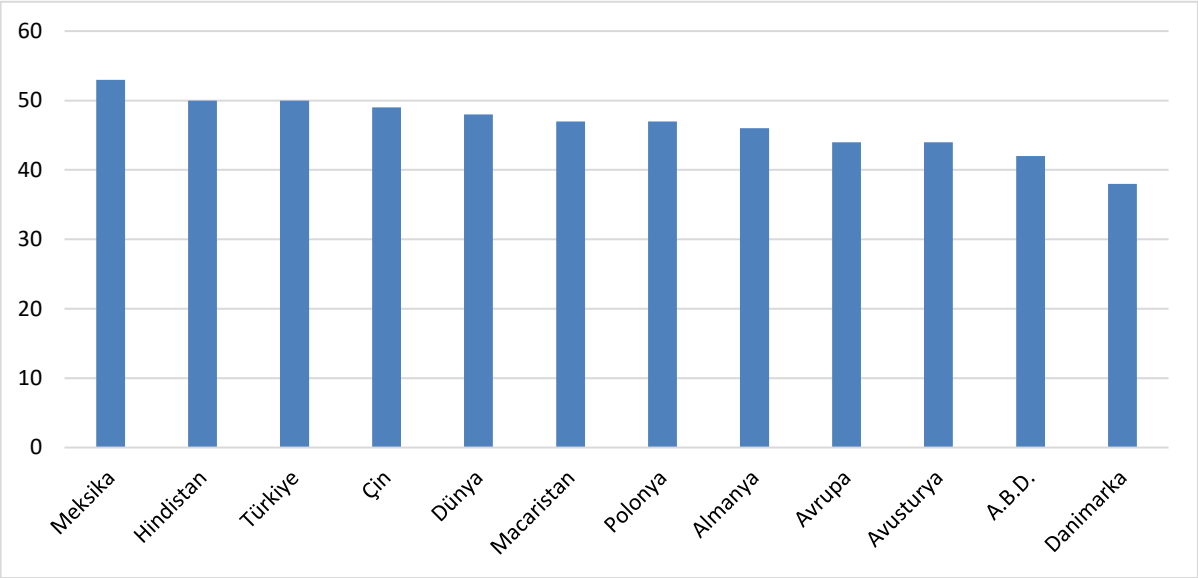
Şekil 13: Girişimlerde Bilişim Teknolojilerinin Kullanımı



Kaynak: TÜİK

Bu çerçevede, Türkiye'de bilgi teknolojilerine yapılan yatırım 2017 yılında 11,3 milyar Dolar olarak gerçekleşmiş ve bu rakam GSYİH'nin yalnızca % 1,3'ünü oluşturmuştur. Bu oran, BİT yatırımları GSYİH'in 1,66'sını oluşturan Avrupa'nın çok uzağında olmasa da % 3,33 olan Amerika ve % 2,16 olan Çin'in teknoloji yatırımları bağlamında gerisinde kalındığını göstermektedir. Çalışma hayatında otomasyonun artması, Türkiye'nin dünya ekonomisinde rekabet gücünü olumlu yönde etkileyecektir. Bu konuda Mckinsey tarafından gerçekleştirilen bir araştırma göstermiştir ki Türkiye'de mevcut teknolojiler uygulandığı takdirde çalışma saatlerinin % 50'sinin otomatikleşmesi mümkündür. Bu ise yaklaşık 16 milyon çalışanın işgücüne tekabül etmektedir. Türkiye'deki işlerin yaklaşık % 50'sinin otomasyon potansiyeline sahip olması pek çok gelişmiş ülkenin aksine onu gelişmeye açık bir ülke konumuna getirmektedir. Bir diğer taraftan, işlerin yarısının otomasyon potansiyeline sahip olması o işin tamamen insan işgücünden çıkacağı anlamına gelmemektedir. Türkiye'de belirtilen bu oran içerisindeki işlerin yalnızca % 2'si tamamen otomasyona açık haldedir. Bununla birlikte, bu işlerin % 60'ı, yaklaşık % 30 oranında makineleşebilecektir (McKinsey, 2020).

Şekil 14: Mevcut Çalışma Alanlarının Otomasyon potansiyeli (2020)



Kaynak: McKinsey, 2020

Mevcut işlerin yarısının otomasyon ihtimali ile birlikte buna en açık sektörlerin başında imalat, sonrasında madencilik, yeme-içme ve konaklama sektörünün geldiği görülmektedir. Bunun yanı sıra eğitim, sağlık, sosyal yardım alanlarında, işin gerektirdiği uzmanlık nedeniyle otomasyon beklentisi daha düşüktür. Türkiye'de işin geleceğine bakıldığında, dünyadaki değişime benzer olarak bazı işlerin ortadan kalkacağı ve yeni işlerin ortaya çıkacağı düşünülmektedir. Türkiye'deki 21 milyon fazla işgücünün, değişen teknolojiye uyum sağlamak için becerilerini geliştirmeye ihtiyaç duyacağı öngörülmektedir. Özellikle düşük beceri gerektiren işlerde otomasyon nedeniyle iş kayıplarının uzmanlık gerektiren işlere göre daha yüksek olması beklenmektedir. Dolayısıyla, bu işgücünün yeni gereksinimlere göre becerilerinin yükseltilmesi veya yeniden şekillendirilmesi verimliliği ve birlikte istihdam edilebilirliği arttıracaktır. Buna ek olarak, beceri ihtiyaçlarının değişmesi beklenen 21 milyonluk işgücünün yaklaşık 6 milyonun becerilerinin yükseltilmesi; 2 milyonun ise yeni beceriler kazanması öngörülse de işgücüne katılacak yaklaşık 7,7 milyonluk işgücünün ihtiyaç duyulan yeni becerilerle donatılması kritik önem arz etmektedir. Beceriler bazında en önemli payı teknoloji ile bağlantılı alanlar kapsarken, bilişsel ve sosyal becerilerin de payının artacağı düşünülmektedir. Bu bağlamda, 2030 yılına kadar Türkiye'de lise düzeyinde öğrenim gerektiren işlerde % 2'lik bir düşüş beklenirken; lisans düzeyinde eğitim gerektiren işlerde % 1 oranında artış beklenmekte ve meslek liselerinin iş bulmadaki önemli etkisinin devam edeceği öngörülmektedir (McKinsey, 2020).

2030 yılında otomasyon oranının % 20-25 arası olacağı tahminine göre yapılan projeksiyonda makine operatörlüğü gibi çevre işleri, ofis işleri, müşteri hizmetleri, inşaatçılık gibi işlerde iş kayıplarının daha çok yaşanacağı öngörülmektedir (bkz. Tablo 9). Yaşanacak iş kayıplarına rağmen dijitalleşme ve otomasyonla birlikte verimliliğin artması, artan yatırımlar ve servis sektöründeki gelişmelerle birlikte 2030 yılına kadar 3 milyondan fazla yeni işin ortaya çıkacağı, Türk işgücü piyasasının bu değişime uyum sağlayacağı öngörülmektedir (Mckinsey, 2020).

Tablo 9: Türkiye'de Meslek Türlerine Göre Otomasyon Oranları ve İş Kayıpları Tahmini (2030)

Meslek Grupları	Otomasyon Oranı (Yüzde)	İşgücü ikamesi (Milyon)
Çevresel İşler	38	3,3
Ofis işleri	34	1,1
Düzensiz Çevre İşleri	14	1
Müşteri İlişkileri	19	0,7
İnşaat İşleri	20	0,5
Uzmanlar	11	0,2
Takım Liderleri ve Üst Düzey Yöneticiler	13	0,2
Bakım Sağlayıcıları	12	0,2
Eğitmenler	7	0,1
Teknoloji Uzmanları	13	<0,1
Kreatifler	11	<0,1

Kaynak: McKinsey, 2020

İŞKUR tarafından 2019 yılında 83.887 işyeriyle gerçekleştirilen İşgücü Piyasası Araştırması kapsamında ise 20 ve üzeri çalışanı olan işyerinden 21.008'indeki işverenlere, gelecekte yükselmesi beklenen mesleklere dair beklentileri sorulmuştur. Araştırma sonucunda, sektörel bazda ve genel olarak geleceğin mesleklerinin hangileri olacağı bulgularına ulaşılmıştır. Gelecek 10 yılda öne çıkması beklenen mesleklerin genel olarak e-ticaret ve BİT alanında yoğunlaştığı bu alanlarda robotik kodlama, dış ticaret uzmanlığı, yazılım mühendisliğinin; eğitim alanında ise bilişim öğretmeni ve sağlık bilgisi öğretmeni mesleklerinin öne çıktığı görülmektedir. Genel tabloda (bkz. Tablo 10) yer alan işveren beklentileri göz önüne alındığında ise Türkiye'ye dair beklentilerin dünyadaki eğilimlere oldukça paralel bir çizgide ilerlediği anlaşılmaktadır. Bu durum, Türkiye'de dijital dönüşüm

süreçlerinin olabildiğince hızlı tamamlanması halinde yüksek teknoloji gerektiren ve tüm dünyada etkili olacak mesleklerin Ülkemizde de yükseleceğini ve uluslararası arenada rekabetçi ekonomik yapısını sürdürebileceğini göstermektedir (İŞKUR, 2019).

Tablo 10: Türkiye'de İşverenlerin Geleceğin Mesleklerine Yönelik Beklentileri

3 Boyutlu Katı Model Teknikeri/ Mühendisi	Nano Teknoloji Mühendisliği
3D Üretim Mühendisi-Render Uzmanı	Network Güvenlik Uzmanı
Bilişim Uzmanı	Otonom Araç Mühendisi,
Biyomedikal Mühendisliği	Robotik Cerrahi
Bütünleyici Tıp Uzmanı	Robotik Kodlama Eğitmenliği
Drone Operatörü	Siber Güvenlik Uzmanı
E Pazarlama Elemanı	Sürdürülebilir Enerji Mühendisi
Endüstriyel Otomasyon Teknikeri	Uzay Teknolojileri Uzmanı
Hibrit Araç Uzmanı,	Veri Analisti
İklimlendirme Teknisyeni/Teknikeri	Yapay Zekâ Programcısı
Homologasyon Uzmanı	Yazılım Mühendisi
İnovasyon Mühendisliği	Yenilenebilir Enerji Sistemleri Mühendisi

Kaynak: İşgücü Piyasası Araştırması, 2019

Türkiye'deki işgücü piyasası dijitalleşme ve otomasyonun yanı sıra tüm dünyayı etkileyen diğer büyük ölçekli eğilimlerden de etkilenecektir. Bu kapsamda Türkiye'yi etkileyen bazı temel eğilimlere aşağıda kısaca değinilmektedir.

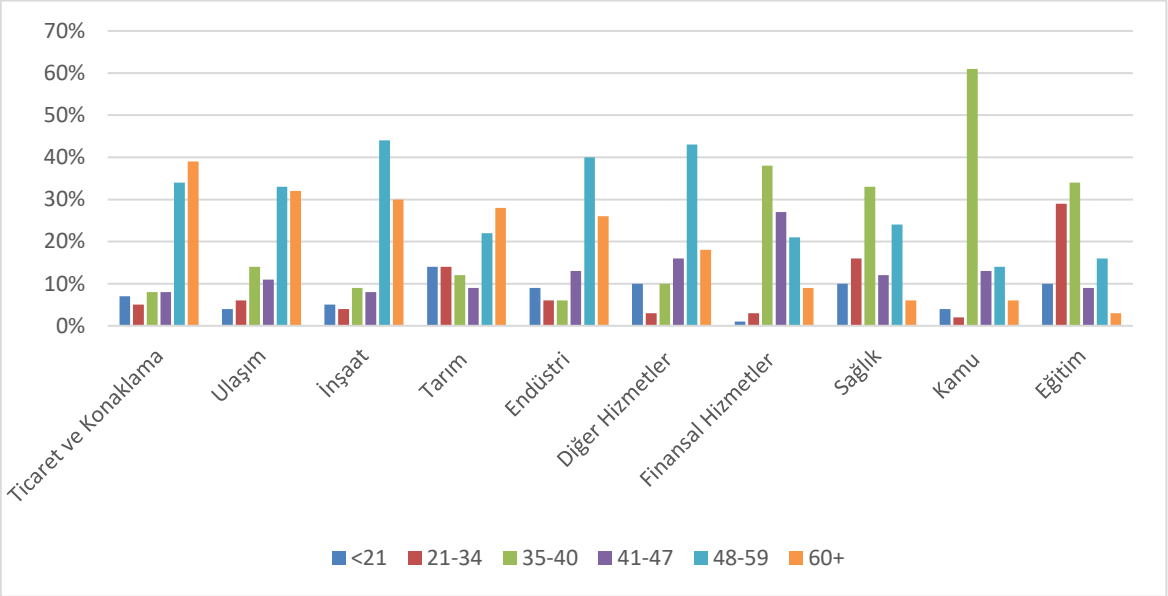
Demografi: Türkiye büyük ve genç bir nüfusa sahip olsa da önemli bir yaşlanan nüfusa sahiptir. Yaşlanan nüfusun bakımı, ilerleyen süreçte bakım sektöründe önemli bir talep artışı yaratarak yaklaşık 1,3 milyon yeni işin oluşmasına katkıda bulunacaktır. Bununla birlikte, Türkiye'de 2019 yılı itibariyle 32 milyon 500 kişi işgücünde yer almaktadır. Bu sayının 5 milyon 182'sini, bir diğer deyişle % 16'sını, 15 - 24 arası gençlerin oluşturduğu görülmektedir (TÜİK). Yoğunlukları ve bu nüfusun beklentilerinin küresel beklentilerle paralel olması iş yapış biçimlerinde yeniliklerin iş kalitesinin, ücretlerin ve esnek çalışmanın yeniden gündeme getirilmesine neden olacaktır (McKinsey, 2020).

Göç: Türkiye'de işgücünün geleceğine etki eden bir diğer önemli faktör göçmen işgücüdür. Göç her ne sebeple gerçekleşmiş olursa olsun işin geleceğine etki eden önemli bir faktördür.

Sosyal, siyasi, ekonomik nedenlerle özellikle az gelişmiş ülkelerden gelişmiş ülkelere doğru yaşanan göç dalgası, yabancı işgücünün işgücü piyasasına uyumlaştırılması yönünde atılacak adımları göç alan tüm ülkeler için zorunlu kılmış; kalifiye işgücü kaybeden ülkeler için ise işgücünü ülkelerinde tutmak için daha çekici koşullar yaratmaya itmiştir. Ülkemiz de son yıllarda önemli ölçüde göç almış ve bu nüfusu işgücü piyasasına entegre etmeye yönelik önemli adımlar atmıştır. Bir diğer yandan, son yıllarda eğitimli, yüksek becerili işgücünü yurtdışına göç etmesiyle karşı karşıya kalmaktadır. Türkiye'de 2020, Mayıs ayı itibariyle 3,5 milyon geçici koruma kapsamında Suriyeli; 2019 yılı itibariyle 56 bin uluslararası koruma başvuru sahibi göçmen bulunmaktadır. Çalışma çağındaki 15-65 yaş arası göçmen nüfus ise 2,1 milyon civarında seyretmektedir (Göç İdaresi Genel Müdürlüğü, 2020). Bunun yanı sıra, 2018 yılı itibariye yaklaşık 280 bin kişi Türkiye'den başka bir ülkeye göç etmiştir (TÜİK, 2018). Bu çerçevede, Türkiye'nin yeni teknolojileri çalışma hayatına entegre ederek, iş kalitesinde iyileştirmeye gitmesi mevcut kalifiye işgücünün katma değerin ülke içinde tutmasını sağlarken; ülkede bulunan çoğunlukla mülteci, düşük becerili işgücünün becerilerinin yükseltilmesini sağlayarak kaliteli istihdamını arttırması mümkün olabilecektir.

İş Kalitesi: İş kalitesi bağlamında ele alındığında Türkiye'de, ücretler, işsizlik ve çalışma ortamı göstergeleri esas alındığında geliştirilmesi gereken noktaların bulunduğu anlaşılmaktadır. Kadınların işgücüne katılımı, çalışma koşulları ve riskler OECD ortalaması ya da altında seyretmektedir. Çalışma saatleri bakımından da haftada 60 saatten fazla çalışma oranının yüksekliği ile OECD ortalamasının üstünde bir göstergeye sahiptir. Şekil 15'te görüldüğü üzere kamu ve eğitim sektörü dışında kalan tüm sektörlerde, özellikle ticaret, inşaat ve sanayi alanlarında mavi ve turuncu renk ile gösterilen bölümlerde 45 saatin üzerinde çalışma yoğun olarak uygulanmaktadır (ILO&Eurofound, 2019).

Şekil 15: Sektörel Bazlı Haftalık Çalışma Saatleri



Kaynak: ILO&Eurofound, 2019

Çalışma koşulları bakımından riskli işlerin Türkiye'de yüksek bir paya sahip olması nedeniyle iş güvenliği yüksek önem arz eden bir diğer konu olarak iş kalitesi kapsamına girmektedir (OECD, Measuring and Assessing job Quality: The OECD Job Quality Framework, 2015). Türkiye'de çalışanların yarısından fazla işyerinde iki ya da daha fazla fiziksel riskle ve yoğun, hız gerektiren stresli işlerle karşı karşıya kalmaktadır. Buna rağmen, çalışanların çoğu özel hayat ve iş hayatları arasındaki dengeden ve yöneticileri tarafından aldıkları geri bildirimlerden memnun olduklarını belirtmişlerdir. Tüm bu anlatılanlardan, Türkiye'de iş kalitesinin, farklı açılardan farklı sonuçların elde edildiği bir kavram olduğu anlaşılmaktadır. Özellikle ücretlerdeki düşüklük, kadın erkek arasındaki fırsat eşitsizlikleri, uzun çalışma saatleri ve iş güvenliğinin öncelikli olarak iyileştirilmesi Türk işgücü piyasası açısından önem kazanmaktadır. Bununla birlikte, sağlıklı bir çalışma ortamının yaratacağı olumlu etkileri arttırmak için çalışanlara sağlanan hakların çalışanlar tarafından ve çalışma hayatına girecek kişiler tarafından bilinmesi kendilerini güvende hissetmelerini sağlayarak fiziksel ve zihinsel sağlıklarını arttıracaktır (ILO&Eurofound, 2019).

Yeşil Ekonomi: Son olarak, Türkiye 83 milyonluk nüfusu ve büyüyen ekonomisi ile enerji ihtiyacı sürekli büyüyen; istihdam hacmi artan bir ülke konumundadır ve dolayısıyla çevresel bazda yarattığı etki dikkat çekici boyutlarda ve kontrol altına alınması gereken niteliktedir. Türkiye'de çevresel kaygıların yol açtığı en önemli yatırım alanı yenilebilir enerji üzerine olmaktadır. Rüzgâr enerjisi, jeotermal enerji, hidroelektrik gibi yenilenebilir

enerjiler, artan enerji ihtiyacının karşılanması için önemli yatırımlar ve istihdam alanları olarak görülmektedir (OECD, OECD Çevresel Performans İncelemeleri:Türkiye, 2019).

Yeşil işler kavramı Türkiye için yeni bir kavram olmakla birlikte son yıllarda bu alanda uygulanan politikalarda artış yaşanmıştır. Yeşil iş faaliyetleri hemen her alanda karşımıza çıkmaktadır. Bununla birlikte, bina yalıtım işleri, enerji verimliliğini arttırmaya yönelik işler, iyi tarım uygulamaları, Ar-Ge, arıtma ve geri dönüşüm gibi faaliyetler bu alanda geliştirilmeye açık yeni iş kolları içeren alanlar olarak karşımıza çıkmaktadır. Yenilenebilir enerji kaynaklarının 2023 yılı itibariyle yaratacağı istihdama ilişkin gerçekleştirilen öngörülerde rüzgâr ve güneş enerjisinin oldukça etkili olacağı anlaşılmaktadır. Bu çerçevede, mevcut kaynakların Ar-Ge yatırımları ile artmış olacağı senaryoda; rüzgâr enerjisi ile 27.209 yeni istihdam sağlanacağı düşünülmektedir. Ayrıca, jeotermal enerji ile 660, HES'lerden ise 122.447 yeni iş imkânı oluşacağı tahmin edilmektedir. Bu doğrultuda, Türkiye'nin yenilenebilir enerji kaynaklarının, yatırımlarla desteklendiği takdirde ciddi bir yeşil iş oluşturma potansiyeli olduğu anlaşılmaktadır (Yılmaz, 2014).

Ülkemizde de hali hazırda özellikle üniversiteler kanalıyla yeşil ekonomi kapsamı içerisinde kurs-eğitim faaliyetlerine erişmek mümkündür. Bu programlar, alternatif enerji kaynakları teknolojisi, iklimlendirme ve soğutma teknolojisi, inşaat teknolojisi, tarım makineleri, bitki, çevre koruma ve kontrol, çevre sağlığı, yapı yalıtım teknolojisi, endüstriyel bitki yetiştiriciliği, organik tarım ve ulaştırma sistemleri gibi geniş bir çerçevede uygulanmaktadır. Sayıları giderek artan bu programlarla birlikte, yeşil ekonomi içerisindeki istihdam alanları artmaktadır. Ancak bu alanların, Ar-Ge yatırımları ve beceri geliştirme çalışmaları, mesleki ve teknik eğitim ile iş başında eğitimlerle desteklendiği takdirde bu alanda ihtiyaç duyulan becerilerle donatılmış işgücünü oluşturmak ve istihdam sağlamak sürdürülebilir ekonomi ile çevre dostu işlerin artması yönünden ekonomik kalkınmaya fayda sağlayacağı düşünülmektedir (Özsoy, 2011).

Tüm bu tarihsel süreç ve değişkenler doğrultusunda, Türkiye ekonomisinin Sanayi 4.0 sonrası işgücü piyasasında yaşanan dönüşümlerden etkilendiği, ekonomisinin ve nüfusunun büyüklüğü nedeniyle mevcut değişimlere ayak uydurmasının, Türkiye'ye önemli bir katma değer sağlayacağı anlaşılmaktadır. İlk üç Sanayi Devriminde yaşanan değişimler Avrupa ile özdeş zamanda gerçekleşmese de Sanayi 4.0 önemli adımlar atılması için işgücü, altyapı ve sermaye birikimi bağlamında Türkiye açısından önemli fırsatlar sunmaktadır. Bu kapsamda

gerçekleştirilecek Ar-Ge yatırımları, eğitim faaliyetleri, teknoloji alt yapısı çalışmaları ile birlikte işgücü ve işin bu dönüşüme hazırlanması sağlanacaktır. Hâlihazırda mesleki eğitimin geleceğin meslekleri odağında şekillenmeye başladığı, Milli Eğitim Bakanlığı tarafından yayınlanan mesleki ve teknik eğitim raporunda yer verilen bilgilerden anlaşılmaktadır. Bu çerçevede, ilgili raporda, Türkiye'deki mesleki ve teknik eğitimin 2005 yılı itibarıyla hayata geçirilen Meslekî ve Teknik Eğitimin Güçlendirilmesi Projesi (MEGEP) ile modüler bir şekilde sunulmaya başlandığı ve bu kapsamda 54 mesleki alanda mesleki eğitim sunulduğu ifade edilmiştir. Belirtilen bu 54 mesleki alanın ise çoğunlukla teknoloji temelli alanlarda yoğunlaştığı anlaşılmaktadır. Bu alanlardan bir kısmı bilişim teknolojileri, biyomedikal cihaz teknolojileri, elektrik-elektronik, endüstriyel otomasyon, gemi yapımı, grafik, kimya, makine, raylı sistemler teknolojisi gibi alanları içermektedir. Buna ek olarak mesleki alanların ayrıca, tarım, hasta ve yaşlı hizmetleri, ulaştırma ve büro yönetimi gibi gelecekte daha da önem kazanması öngörülen alanları da içerdiği görülmektedir (MEB, 2018).

Mesleki eğitimler kapsamında gerçekleştirilen bu düzenlemelerin yanı sıra üst politika belgelerinde Ar-Ge alanında katma değerleri yüksek sektörlerde gerçekleştirilmesi planlanan yatırımlar büyük projelere dönüşmeye ve meyvelerini vermeye başlamıştır. Ülkemizde üretimine başlanan yüksek teknolojili Silahlı İnsansız Hava Aracı (SİHA) Türk Savunma Sanayisinin önemli ihracat kalemlerinden biri olarak 2014 yılından bu yana büyük bir başarı sergilemektedir. Bu üretimle Türkiye, kendi SİHA'sını ve mühimmatını üreten altı ülkeden biri olmayı başarmıştır (Baykar Savunma, 2019). Söz konusu, başarıyı son yıllarda dijital oyun sektörünün artan ivmesi takip etmiş ve bu kapsamda Türkiye dijital oyun sektörü 2018 yılında 864 Milyon Doları bulmuş, 2019 yılında ise 1 Milyar Dolara yaklaşmıştır. Bunun dışında Türk oyun şirketi Peak firmasının 1,8 Milyar Dolara yabancı bir firmaya satılmasıyla ilk kez bir teknoloji girişiminin milyar dolarlık satışı gerçekleşmiş bunu Rollic firmasının 168 Milyon Dolarlık satışı takip etmiştir. Sektörde yaşanan bu başarı ise üniversitelerde oyun sektöründe kalifiye işgücünün yetiştirilmesine yönelik açılan yüksek lisans programlarıyla desteklenmektedir (GaminginTurkey, 2019). Son olarak, Hazine ve Maliye Bakanlığı tarafından hayata geçirilen "1 Milyon İstihdam Projesi" bilgi teknolojilerinde Türkiye'de doğan işgücü açığını kapatmak amacıyla 2023 yılına kadar 1 milyon işgücü yetiştirmeyi öngörmektedir. Proje kapsamında Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu (BTK) tarafından kurulan BTK akademi eğitim portalı ile işbirliği yapılmış ve sistem entegrasyonu tamamlanmıştır. Bu entegre sistem ile bilgi teknolojilerde kariyer sahibi

olmak isteyen kişiler internet aracılığıyla kayıt yaptırarak ve özgeçmiş doldurarak bilgi güvenliği uzmanı, iş analisti, network uzmanı, proje yöneticisi, raporlama uzmanı, sızma testi uzmanı, veri analisti ve yazılım geliştirme uzmanlıklarının da olduğu pek çok meslekte çevrimiçi eğitim alarak iş sahibi olabileceklerdir. Bu proje ile birlikte yazılım alanında Türkiye'nin ihtiyacı olan ara eleman ihtiyacının önemli ölçüde karşılanacağı öngörülmektedir (Hazine ve Maliye Bakanlığı, 2020).

Sonuç olarak, uygun koşullar sağlandığında, Ülkemizin ciddi bir iş oluşturma potansiyeline sahip olduğu anlaşılmakta ve günümüz küresel dünyasında kademeli biçimde tüm coğrafyalara yayılacak olan bu değişime en hızlı ayak uyduranların kazançlı olacağı tahmin edilmektedir.

4.2 ÜST POLİTİKA BELGELERİNDE GELECEĞİN MESLEKLERİ

4.2.1 Kalkınma Planları

4.2.1.1 Onuncu Kalkınma Planı (2014-2018)

Onuncu Kalkınma Planı, Sanayi 4.0 ve dijital dönüşüme yönelik somut hedefler içermese de dijital altyapılar oluşturulması yönünde bir vizyona sahiptir. Planda, küreselleşmenin yol açtığı belirsizliğin geleceğe dönük kararlarda kaynakların etkili ve etkin kullanılmasının gerekliliği vurgulanmış ve Ar-Ge yatırımlarının önemi çerçevesinde teknoloji ve yenilik faaliyetlerinin özel sektör odağında faydaya dönüştürülerek küresel bağlamda rekabetçi sektörler oluşturulması desteklenmiştir. Ekonomik, sosyal ve askeri gelişmelerin teknoloji bağlamında şekillendiği belirtilmiş; özellikle dijital iletişim, nano-teknoloji, yüzey teknolojileri, malzeme bilimleri, ölçümleme cihazları, biyo-teknoloji ve çevre teknolojileri hızlı gelişen alanlar olarak öne çıkmıştır.

Ekonominin rekabet gücünü ve büyüme hızını arttırma yolunda, işgücünün niteliğini ve yenilik kapasitesini artırması, bilgiye dayalı üretime yönelik dönüşümü ve ekonomide verimlilik artışını sağlamasının öneminin altı çizilmiş, nitelikli insan kaynağı temel hedefler arasında tutulmuştur. Bu kapsamda, insana yakışır işlerin güçlendirileceği ve özellikle kadın ve gençler gibi kırılgan grupların istihdam edilebilirliğin arttırılacağı belirtilmiştir. Buna ek olarak, imalat sanayiindeki dönüşüme yönelik hedefler arasında yeşil üretim kapasitesinin arttırılması yer almış, çevre dostu teknolojilerin kullanılmasının desteklenmiştir.

Yenilenebilir enerjinin ekonomiye katkısının arttırılması amacıyla bu alanların yüksek teknoloji ile desteklenmesi otomotiv, metal, savunma makine sanayilerinin bu kapsamda geliştirileceği belirtilmiştir (Kalkınma Bakanlığı, 2013).

4.2.1.2 On Birinci Kalkınma Planı (2019-2023)

2019 yılında yayımlanan On Birinci Kalkınma Planı, işin geleceğine ve yeni mesleklere ilişkin farklı açılardan yaklaşımlarda bulunmuştur. Ekonomik olarak önümüzdeki 5 yıllık süreçte üretim ekseninin gelişmekte olan ülkelere kayacağı belirtilmiştir. Küresel ekonominin, değişen dünya düzeninin oluşturduğu yeni ürün, iş ve hizmet modellerinin baskısı altına girdiği belirtilmiştir. Dijital teknolojilerin gelişmesi doğrultusunda veri yönetiminin gelişeceği, elde edilen veriler sayesinde üretimin hizmet kalitesi, müşteri beklentilerinin analizi vb. teknolojileri ile imalatı tamamlayıcı hizmetlerin önem kazanacağı belirtilmiştir. Sanayi 4.0 ile ülkemizin yüzleşeceği tehditler ve fırsatlar olduğu; fırsatların değerlendirilerek tehditlerin ülkenin lehine çevrilerek şekilde yönetilmesi gerektiği vurgulanmıştır. Onuncu Kalkınma Planı'ndan farklı olarak, sosyal medya ve e-ticaret alanlarının sağlık, finans, tarım ve imalat sanayii gibi sektörlerde yaygınlaşacağı belirtilmiştir. Sanayi sektöründe dijital dönüşümün, içerisinde daimi komiteler bulunan "Sanayi Dijital Dönüşüm Platformu" ile "Dijital Dönüşüm Sözlüğü'nün" oluşturulacağı ve akıllı ürün ve sistemlerin geliştirilmesine destek sunulacağı belirtilmiştir. Bu doğrultuda, Ar-Ge harcamalarının özel sektördeki payı ile sektördeki istihdamın % 67'ye çıkarılması hedeflenmiştir. On Birinci Kalkınma Planı, yaşanan demografik dönüşüme de değinerek 2050 yılında yaşlı nüfusun oranının % 16'ya çıkacağını bu değişmenin yeni politikalar ile yönetilmesi gerektiğini belirtmiştir. Sürdürülebilir çevre ve yenilenebilir enerji kaynaklarının önemine değinilmiş, çevresel kaygılar gözetilmiştir.

İşgücü piyasasına ilişkin hedefler, dijital dönüşümün ve teknolojik gelişmelerin yol açtığı değişimlerin dikkate alınmasıyla insana yakışır işlerin oluşturulması yönelik fırsat yaratma ekseninde belirlenmiştir. Bu kapsamda, söz konusu dönüşümün sonucunda çıkacak yeni beceri ihtiyaçları tespit edilecek ve meslekler üzerindeki etkisine ilişkin araştırma çalışmaları gerçekleştirilecektir. Mesleki eğitim kursları ve işbaşı eğitim programları dijital yetkinlikleri kazandırabilecek bir kapasiteye sahip olacaktır. Yeni mesleklere ilişkin işgücü yetiştirilmesine yönelik çalışmalar; analizler sonrası aktif programlarla desteklenecektir. Buna ek olarak, kısmi ve esnek çalışma gibi iş kalitesini etkileyen unsurlar yeni

düzenlemelerle güvence alına alınacaktır. Bunun yanı sıra, göçmen işgücünün işgücü piyasasına kazandırılması ile beyni göçünün önüne geçilmesi amacıyla araştırmalar yapılacağı vurgulanmıştır (Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı, 2019).

4.2.2 Cumhurbaşkanlığı Yıllık Programları

4.2.2.1 2019 Yılı Cumhurbaşkanlığı Yıllık Programı

Hazine ve Maliye Bakanlığı ile Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı tarafından hazırlanan yıllık program genel ekonomik göstergeler, büyüme, kalkınma, çevresel faktörler ve uluslararası işbirlikleri gibi temel başlıklardaki gösterge ve yıllık hedefleri içermektedir. Bu kapsamda, 2019 yılı Cumhurbaşkanlığı Yıllık Programı, işgücü piyasasına ve geleceğin işlerine ilişkin işgücü verimliliğinin, mesleki ve teknik eğitimdeki sorunlar, yaşam boyu eğitim faaliyetlerinin yetersizliği ve teknolojik yenilenme sürecindeki eksiklikler nedeni ile istenilen seviyede olmadığını belirtmektedir. İstihdam edilebilirliğin arttırılmasının önemi vurgulanarak iletişim ve problem çözme, ekip çalışmasına yatkınlık, analitik düşünce ve bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanılması gibi becerilerin önemine değinilmiştir. İşgücünün belli niteliklerinin işgücü talebi ile uyuşmamasından kaynaklı uyumsuzluğun işsizliğe ve doldurulamayan iş pozisyonlarına neden olduğu bu nedenle doğru mesleki eğitim ile beceri eksikliklerin giderilmesi gerektiği vurgulanmıştır (Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı, 2019).

11. Kalkınma Planı'na benzer şekilde çalışma hayatında güvenceli esneklik, teknolojik değişime uyum sağlayabilen işgücü ve istihdam olanakları ve insana yakışır işler ile etkin bir işgücü piyasası oluşturulması hedeflenmiştir. Bu hedef ışığında, politika ve tedbirler başlığında yer alan "*Dijital ekonomide nitelikli işgücü ihtiyacının karşılanabilmesi amacıyla gelişen sanayinin gerekliliklerine bağlı olarak ortaya çıkan yeni meslek alanlarında işgücünün yetiştirilmesine yönelik kurs ve programlar düzenlenecektir."* maddesi ile Aile, Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı (AÇSHB), İŞKUR, Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK) ve Mesleki Yeterlilik Kurumu'na (MYK), gençlerin yazılım, algoritma ve endüstriyel tasarım olmak üzere belirli konularda temel beceriler kazanmaları sorumluluğu atfedilmiştir. Dijital dönüşüme ilişkin 2018 yılında kurulan Dijital Dönüşüm Ofisiyle" başta e-devlet olmak üzere kamu hizmetlerinin bilişim altyapısı çalışmaları güçlendirilmeye başlanmıştır. Bilgi ve iletişim teknolojilerinin yaygın ve etkin kullanılması amacıyla çeşitli destek

faaliyetlerinin hayata geçirilmesi planları ortaya konmuştur. Son olarak, ülkemizde bulunan yabancıların işgücü piyasasına uyumlaştırılması için dil ve meslek edindirme kurslarıyla desteklenmesi hedefine yer verilmiştir (T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı, 2018) .

4.2.2.2 2020 Cumhurbaşkanlığı Yıllık Programı

Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı tarafından hazırlanarak 04.11.2019 tarihinde Resmi Gazetede yayımlanan 2020 yıllık programı içerisinde, işin geleceğine ilişkin Ülkemiz için önem arz eden ve gelişimine katkıda bulunacak pek çok kavrama yer verilmektedir. Programın 2.2.1.1.4 numaralı İnsan Kaynağı başlığında imalat sanayiinde meydana gelen dijital dönüşüm nedeniyle ihtiyaç duyulan becerilerin işgücüne kazandırılması; mesleki eğitim ile yükseköğretimin iş dünyası ile uyumlandırılması ve öncelikli sektörlere yönelik teşvik mekanizmasının kolaylaştırılması gerektiği belirtilmiştir. Becerilerin yükseltilmesine ilişkin çalışmalarda İŞKUR tarafından uygulanan aktif işgücü programları kapsamında işbaşı eğitim programlarının ve bilişim sektöründe uygulanan mesleki eğitim kurslarının yaygınlaştıracağı belirtilmiştir. Buna ek olarak, geleceğin meslekleri projesi kapsamında Mesleki eğitim kurslarının yapısının gözden geçirilmesi, mesleklere ilişkin rapor hazırlanması, Beceri Envanteri Projesi kapsamında ülke genelinde mesleki beceri envanterinin çıkarılması, ülke genelinde çıkarılacak olan mesleki eğitim haritası ile mesleki eğitim ve sektörler arasında uyumun sağlanması hedeflenmiştir.

Bununla birlikte, programda vurgulanan bir diğer önemli alan ise dijital dönüşümün işletmelerde uygulanması olarak belirtilmiştir. Bu doğrultuda, yapay zekâ ve biyo-teknolojik ilaç başta olmak üzere öncelikli teknoloji alanlarında en az altı teknoloji yol haritası (TYH) hazırlanması ve bu TYH'ler doğrultusunda öncelikli sektör ve kritik teknoloji alanlarının bir arada olmasına yoğunlaşacaktır. Özel sektör Ar-Ge merkezlerinde sektöre ve ölçeğe göre farklılaşan oranlarda doktoralı araştırmacı istihdam etme şartı getirileceği, başta dijital beceriler olmak üzere, piyasanın ihtiyaç duyduğu alanlarda işgücünün niteliğinin geliştirileceği vurgulanmakladır.

İşin geleceğine dair diğer kavramlardan esnek çalışma biçimlerinden daha geniş kesimlerin faydalanacağı, özel politika gerektiren grupların işgücü ve istihdama katılımlarının artırılacağı, kayıt dışı istihdamın azaltılması ile iş sağlığı ve güvenliği alanında yürütülen

hizmetlerin nitelik ve verimliliğinin yükseltilmesi hususlarında ilerleme kaydedilmesi gerektiği belirtilmiştir. Göçe ilişkin olarak, nitelikli yabancıların istihdamına yönelik sektörel çalışmaların yapılması, saha ziyaretlerinin gerçekleştirilmesi ve beyin göçüne yönelik akademik çalışmaların yapılmasına ihtiyacı vurgulanmıştır.

Sonuç olarak, 2020 Cumhurbaşkanlığı Yıllık Programında, çalışma hayatı pek çok farklı açıdan ele alınmış ve insana yaraşır iş fırsatlarının toplumun tüm kesimlerine sunulması hedeflenmiştir. Dijital dönüşüm tüm sektörlerde önceliklendirilmiş, gerek fiziksel ortamın gerek insan kaynağının bu dönüşüme uyum sağlaması gerekliliği vurgulanmıştır. Sürdürülebilir bir çevre kapsamında, akıllı şehirler, dengeli büyüme ve işbirliklerinin önemi vurgulanmış olsa da yenilenebilir enerji kaynaklarına ilişkin bir yol haritasına ve yeşil işlere vurguya rastlanmamış ancak yeşil büyümenin önemi vurgulanmış ve konuya ilişkin tedbirler belirlenmiştir (Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı, 2019).

4.2.3 Yeni Ekonomi Programı

4.2.3.1 2020 -2022 Yeni Ekonomi Programı

Yeni Ekonomi Programı eski adıyla Orta Vadeli Program, Hazine ve Maliye Bakanlığı ile Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı tarafından hazırlanan, 2020-2022 yılları arasındaki makroekonomik gerçekleşmeler ve bunlara ilişkin hedeflerin yer verildiği bir belgedir. Bu çerçevede, söz konusu belgede, büyüme ve istihdam başlığı altında işin geleceğine ilişkin bazı politika ve tedbirlere yer verilmiştir. İstihdama ilişkin politika tedbirlerinden biri, esnek çalışma biçimlerinin yaygınlaştırılarak yasal düzenlemelerle güvence altına alınacağının belirtilmiş olmasıdır. Bu yeni çalışma biçimleriyle, kadın istihdamının desteklenmesi ve arttırılması hedeflenmiştir. Buna ek olarak, dijital ekonomideki nitelikli işgücü ihtiyacının karşılanabilmesi ile yeni meslek alanlarında işgücü yetiştirilmesi amacıyla kurs ve programlar düzenleneceği belirtilmiştir. Ayrıca dijital dönüşüm hedefleri çerçevesinde “okul ve sektör işbirliği” modelleri geliştirileceği ifade edilmiştir. Aynı zamanda, gençlerin talebin yüksek olduğu alanlarda beceri temelli mesleki eğitim ve sertifika programlarına dâhil edilerek genç işsizliğinin azaltılması amaçlanmıştır (Hazine ve Maliye Bakanlığı, 2019).

4.2.3.2 2021-2023 Yeni Ekonomi Programı

2021-2023 yıllarını kapsayan ve 2020 yılında yayınlanan Yeni Ekonomi Programı, COVID-19 salgını sonrasında normalleşme sürecine giren dünya ekonomisinde değişen iş yapış şekilleri, davranışlar ve tercihlere vurgu yaparak, Türkiye ekonomisinin bu değişen yapıya uyum sağlaması için dijital dönüşüme hız kazandırılması, e-hizmetlerin ve yeni çalışma biçimlerinin yaygınlaştırılması gerekliliğini belirtmiştir.

Programın önceliklendirdiği temel hedeflerde ise işin geleceğine ilişkin 11. Kalkınma Planı'nda da yer aldığı üzere beşeri ve fiziksel altyapının güçlendirilmesi, dijitalleşme ve Ar-Ge alanlarına yatırım yapılacağı ve işgücü piyasasında iş-beceri uyumunu arttıracak ve esnek çalışmaya yönelik adımların atılacağı belirtilmektedir. Bilişim, nano-teknoloji gibi sektörlerin ihtisas serbest bölge uygulamasıyla destekleneceği, "Yapay Zekâ Enstitüsü" kurulması çalışmalarına başlanacağı vurgulanmaktadır.

Yeni Ekonomi Programında büyüme ve istihdam çerçevesi, teknoloji odaklı yüksek katma değerli üretim ve sürdürülebilirlik ilkleri doğrultusunda çizilmiştir. Bu kapsamda, çevre duyarlılığı vurgulanarak yeşil ekonominin güçleneceği, yüksek işgücü kalitesi ile güçlendirilmiş bir istihdamın hedeflendiği anlaşılmaktadır. Programın bütüncül çerçevesinde, küresel rekabet gücünün arttırılması doğrultusunda teknolojik yatırımların Ar-Ge faaliyetleri ile destekleneceği; bu hedef doğrultusunda yüksek becerili işgücünün yetiştirilmesine önem atfedileceği gerçekleştirilecek tüm çalışmaların sıfır atık uygulamaları ve yeşil ekonomiyi destekler nitelikte sürdürülebilir bir çevre anlayışıyla ortaya konacağı anlaşılmaktadır. Yeni Ekonomi Programının bu yaklaşımı işin geleceğine ilişkin önemli adımlar atılacağı ve Türkiye'nin bu çalışmalar içerisinde öncü ülkelerden bir tanesi olma yönünde ilerlediğini ortaya koymaktadır (Hazine ve Maliye Bakanlığı, 2020).

4.2.4 Ulusal İstihdam Stratejisi

Aile, Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı tarafından 2014-2023 yılları için hazırlanan Ulusal İstihdam Stratejisi (UİS), dört temel politika ekseni üzerinde kurulmuştur. Bunlar:

- Eğitim-istihdam ilişkisinin güçlendirilmesi,
- İşgücü piyasasında güvence ve esnekliğin sağlanması,
- Özel politika gerektiren grupların istihdamının arttırılması,

- İstihdam-sosyal koruma ilişkisinin güçlendirilmesi olarak belirlenmiştir.

Bu doğrultuda UİS geleceğin işlerine ilişkin olarak tüm politika eksenlerini kapsayacak biçimde çeşitli öncelikler ortaya koymaktadır.

Öncelikli olarak, Sanayi 4.0 ile birlikte bilgi ve iletişim teknolojilerinde son yıllara meydana gelen gelişmeler nitelikli işgücü ihtiyacı arttırılmış olduğundan ihtiyaç duyulan becerilere yönelik işgücünün yetiştirilmesinin kritik önem arz ettiği belirtilmiştir. Türkiye'de mesleki teknik eğitim mezunlarının istihdam edilebilirliklerinin, diğer okullardan mezun olanlara kıyasla daha yüksek olmaması eğitim istihdam ilişkisinin yeniden gözden geçirilmesinin yerinde olacağını göstermektedir. Bunun nedeni ise *"akademik başarısı yüksek öğrencilerin mesleki teknik eğitimi tercih etmemesi, mevcut mesleki teknik eğitim programlarının özel sektörle işbirliği içinde güncellenmemesi, eğitimcilerin sektöre ilişkin tecrübelerinin düşük olması ve donanım yetersizliği*" olarak ifade edilmektedir. Gençlerin -özellikle yeni mezunların- becerilerinin piyasadaki talebi karşılaması bu konudan en çok etkilenen grubun onlar olduğunu göstermektedir. UİS, becerilerin beklentiyi karşılayamama sorununa yönelik hayat boyu öğrenmenin önemine vurgu yaparak herkes için erişilebilir fırsatlar yaratılmasını öngörmektedir.

UİS, küreselleşme ve teknolojik gelişmelerin ekonomide meydana getirdiği köklü değişimlerin klasik çalışma biçimlerini de değiştirdiğini, esnek çalışma biçimlerinin dünya genelinde benimsenmeye başladığını belirtmektedir. Bu çerçevede, esnek çalışma sistemlerinin güvence altına alınmasının önemi vurgulanarak aksi takdirde getireceği yeni istihdam alanları yaratma ve rekabeti arttırma gibi avantajların çeşitli sorunlara dönüşeceği ifade edilmiştir. UİS'in esnek çalışmaya ilişkin temel hedefi ise mevzuatta güvenceli esnekliğin tesisine ilişkin düzenlemeler yaparak bilgilendirici faaliyet ve araştırmalar ile bu çalışma şeklini desteklemektir.

Sonuç olarak, 2014-2023 yıllarını kapsayacak şekilde oluşturulan Ulusal İstihdam Stratejisi başta gençler olmak üzere değişen koşullara karşı işgücünün beceri uyumsuzluklarının giderilmesinin gereğine ve yeni dünya düzeninde çalışma biçimlerinin değişimine vurgu yaparak Türk işgücünün ve işgücü piyasasının sağlıklı bir biçimde bu dönüşüme uyumlandırılmasının önemine vurgu yapmaktadır. Bu bağlamda, hayat boyu öğrenme,

mesleki teknik eğitimin yeniden gözden geçirilmesi ve işgücü arzının niteliğini belirlemeye yönelik araştırma faaliyetlerin öneminin altını çizmektedir (AÇSHB, 2017).

4.2.5 Hayat Boyu Öğrenme Strateji Belgesi ve Eylem Planı (2014-2018)

Milli Eğitim Bakanlığı Hayat Boyu Öğrenme Genel Müdürlüğü tarafından yayımlanan ve 2014-2018 yılları arasını kapsayan Hayat Boyu Öğrenme Strateji Belgesi ve Eylem Planı, 21. yüzyılda hayat boyu öğrenmenin öneminin artmış olduğunu vurgulayarak HBÖ fırsatlarının ve bu fırsatlara erişimin arttırılmasını ve rehberlik ve danışmanlık ile izleme sistemlerinin geliştirilmesini öncelikli olarak hedeflemektedir. Belgede belirtilen hedefler çerçevesinde, yetişkinlerin mesleki gelişim süreçleri desteklenerek, temel yetkinlikleri ve yenilikçilik ve bilişim teknolojileri gibi alanlarda bilgi ve becerilerini artırmaları teşvik edilmesi önceliklendirilmiştir.

Yukarıda belirtilen öncelik alanlarında oluşturulan eylem planı kapsamında sorumlu kurum ve kuruluşlar ile işbirliği yapılacak olanlar belirlenmiştir. Bu çerçevede işin geleceğine ilişkin olarak "Yetişkinlerin yenilikçilik ve bilişim teknolojileri gibi alanlarda bilgi ve becerilerini artırmaları teşvik edilmesi" tedbiri ile HBÖ sistemlerinin geliştirilmesi, izlenmesi, mesleki eğitim süreçlerinin geliştirilmesi konularında Türkiye İş Kurumu paydaş olarak belirtilmiştir.

Söz konusu belge, işin geleceği kapsamında yetişkinlerin kendilerini geliştirme olanaklarına sürekli ve kolay bir biçimde erişebilmeleri amacıyla ortay koyduğu yol haritası ile önem arz etmektedir. Bu açıdan, çalıştığı halde beceri geliştirme imkânlarına ulaşamayan bireyler, dezavantajlı gruplar ve çalışmayan kişiler için kapsamlı bir rehberlik ve danışmanlık ile esnek öğrenme yollarına ilişkin kurumlar arası koordinasyonu ön plana çıkaran kapsamlı bir sistem ortaya koymaktadır (MEB, 2014).

4.2.6 2023 Sanayi ve Teknoloji Stratejisi

Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından 2019 yılında yayınlanan Sanayi ve Teknoloji Stratejisi Belgesi, Dördüncü Sanayi Devriminden sonra, pek çok ülke gibi Türkiye'nin teknoloji alanında kendi stratejisini oluşturulmasına rehberlik eden; Ülkenin küresel rekabet gücünü artıracak ve ekonomik ve teknolojik bağımsızlığı güçlendirecek politikaları içeren önemli bir strateji belgesidir. Belge, "Yüksek Teknoloji ve İnovasyon", "Dijital Dönüşüm

ve Sanayi Hamlesi", "Girişimcilik", "Beşerî Sermaye" ve "Altyapı" olmak üzere 5 ana bileşenden oluşmakta ve güçlü insan kaynağı ve Ar-Ge üzerinde yoğunlaşmaktadır. Bu kapsamda, Ar-Ge çalışmalarının yoğun olarak gerçekleştirileceği tarım, enerji ve uzay teknolojileri, büyük veri, veri analitiği, siber güvenlik ve biyo-teknolojinin de yer aldığı 15 odak teknoloji belirlenmiş ve 2020 yılı içerisinde bu teknolojilere ilişkin yol haritalarının oluşturulmuş olacağı belirtilmiştir.

Teknoloji alanında faaliyette bulunan şirketlerin Ar-Ge yatırımlarının yanı sıra özellikle bu alanda iş yapmak isteyen girişimlerin desteklenmesi gerekliliği vurgulanmıştır. Özellikle, derin teknoloji tabanlı girişimlerin kurulum öncesi ve esnasında fonlanmasının bu yöndeki atılımları hızlandıracağı; bu gibi girişimlerin, Cumhurbaşkanlığı Dijital Dönüşüm Ofisi ile işbirliği içerisinde küresel bir ölçeğe kavuşmasının destekleneceği vurgulanmıştır. İnsan kaynağı açısından ele alındığında oluşturulan stratejinin Türkiye'nin genç nüfusunun günümüz becerileri ile donatılmasının vurgulandığı görülmektedir. Bunun yanı sıra esnek çalışma uygulamasının yaygınlaştırılması; meslek liseleri ya da meslek yüksekokullarında okuyanların kendi branşlarında çalışması desteklemek amacıyla teşvik mekanizmalarının oluşturulması; işsizlik maaşı alanların, maaş aldıkları süre içerisinde dijital eğitimler ile desteklenmesi ve istihdam edilebilirliklerinin artması hedeflenmiştir. Son olarak, iş arayan iş bulamaması ve işverenlerin ihtiyaç duyduğu işgücünü karşılayamaması ile sonuçlanan yetenek uyuşmazlığı sorununa ilişkin araştırma yapılacağı ve tercih edilmeyen işlere ilişkin Aile, Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı işbirliği ile yapısal kısıtların tespiti ve çözüm çalışmalarının gerçekleştirileceği belirtilmektedir (T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, 2019).

4.2.7 Matsuyama Bildirgesi (İnsan Merkezli İşin Geleceğini Şekillendirmek)

1999 yılında resmi olarak ilan edilen ve gelişmiş ülkeler ile küresel ekonomide belli öneme sahip olan ülkelerin Maliye Bakanları ve Merkez Bankası Başkanları düzeyinde oluşturulmuş olan G20 platformu, hem devlet başkanlığı hem de çeşitli Bakanlıklar düzeyinde düzenli olarak toplanmaktadır (Dışişleri Bakanlığı, 2020).Bu kapsamda, G20 Çalışma ve İstihdam Bakanları Toplantısı 1-2 Eylül 2019 tarihlerinde Japonya'nın Matsuyama kentinde gerçekleştirilmiş olup, söz konusu toplantıda demografik değişimin istihdama yansımaları, kadın ve genç istihdamının arttırılması için atılması gereken adımlar, gelişen teknolojiyle birlikte ortaya çıkan yeni meslek ve çalışma biçimleri başlıkları öncelikli

olarak ele alınmıştır. Toplantının çıktısı olarak ise "İnsan Merkezli İşin Geleceğini Şekillendirmek" başlıklı "Matsuyama Bildirgesi" ortaya konmuştur (Aile, Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı, 2019).

Söz konusu bildirgede, ekonomilerin büyümesine rağmen belirsizliklerin arttığını ve küreselleşme, dijitalleşme ve demografik değişimlerin bu belirsizlikleri arttırarak zorlukları güçlendireceği buna rağmen insan merkezli bir çalışma geleceğini şekillendirmek için güçlü, sürdürülebilir, dengeli ve kapsayıcı ekonomik büyüme; sosyal içerme, tam ve üretken istihdam ve insana yakışır iş politikaları arasında dengenin sağlanmaya çalışıldığı ve çalışılacağı bununla birlikte, insan merkezli çalışma politikalarının öncelikli olacağı bakanlar tarafından taahhüt edilmiştir.

Bu doğrultuda, çalışma hayatındaki demografik değişim ve cinsiyet eşitliğinin yanı sıra yeni çalışma şekilleri de temel kaygılardan biri olarak söz konusu deklarasyondaki yerini almıştır. Özellikle teknoloji ile yönlendirilen yeni çalışma şekilleri ile çalışma hayatındaki bir takım engellerin kaldırılabileceği, önemli istihdam ve gelir kaynakları sağlanabileceği ve ekonomilerin daha kapsayıcı hale getirilmesi fırsatlarının olşabileceği belirtilmiştir. Ancak bunun yanı sıra, bu yeni çalışma biçimleri ile kötü çalışma koşullarının, yetersiz sosyal koruma, sosyal diyalog ve toplu pazarlık kısıtlamaları, işçi haklarına saygı ve insana yakışır işlerin teşvik edilmesi konusunda bir takım endişeleri doğurabileceği ve henüz uluslarası bir çalışmanın olmamasının bu durumu güçlendirebileceği belirtilmiştir.

Ülkeleri bekleyen ve küresel bazda etkili olması beklenen bu dönüşüme karşı G20 ülkelerinin benzer politikalara yöneldiği, bu politikaların çoğunlukla çalışanların doğru sınıflandırılması, hakların genişletilmesi, sosyal koruma ve hayat boyu öğrenme fırsatlarının arttırılması yönünde olduğu açıktır. Buna ek olarak, kanıta dayalı çalışmaların güçlendirileceği, sosyal ortaklara danışarak ve uluslararası kuruluşların desteğiyle deneyimlerin ve iyi uygulamaların paylaşılacağı ayrıca vurgulanmıştır. Sonuç olarak ise çalışanların istihdam edilebilirliklerinin artırılması için eğitimin önceliklendirilerek, değişen ihtiyaçlara karşı yeni kariyer yönelimlerinin danışmanlık, eğitim, aktif işgücü politikaları ile desteklenerek becerilerin geliştirilmesinin destekleneceğinin altı çizilmiştir (G20 Ülkeleri Çalışma ve İstihdam Bakanları, 2019).

4.3 İŞİN GELECEĞİ VE GELECEĞİN MESLEKLERİNE YÖNELİK İŞKUR'UN ÇALIŞMALARI

Türkiye İş Kurumu, kapsamlı çalışma alanı içerisinde yer alan işin geleceğine yönelik çalışmalarını beli başlıklarda uzun zamandır sistematik biçimde sürdürmekte ve üst politika belgelerine bu alana ilişkin birçok eylem önceliği koymuştur. İŞKUR, Ülkemizdeki genç nüfusun becerilerinin geliştirilmesi ve kariyer planlarını geliştirmeye yönelik kapsamlı danışmanlık süreçleri geliştirmiştir. Daha da ulaşılabilir olmak adına İŞKUR, üniversite kampüslerinde hizmet ofislerine yer vermiş, kariyer günleri ve okul ziyaretleri ile genlerin işin değişen dünyasına ilişkin bilgilenmesine önem atfetmiştir. İş eşleştirme faaliyetlerinin beceri temelli biz düzleme doğru gitmesiyle Beceri Envanteri Projesini geliştirmiştir (bkz. 4.3.2). Genç işsizliğine yönelik pek çok çalışmaya ek olarak Avrupa Birliği Katılım Öncesi Mali Yardım Aracı (IPA) kapsamında da önemli projeler yürütmüştür. Genç girişimcilere yönelik hibe desteği sağlanmış ve staj programları düzenlenmiştir. Buna ek olarak, Suriye'deki kriz sonrasında Ülkemize gelen büyük göç dalgası sonrasında hızlıca aksiyon alarak mevzuat değişikliğine gitmiş ve geçici koruma kapsamında Ülkemizde bulunan işgücünün Kurum faaliyetlerinden yararlanmalarına imkân tanımıştır. Yabancı işgücünün işgücü piyasasına uyum sağlamasını kolaylaştırmak amacıyla dil yeterliliklerini geliştirmeleri ve becerilerinin yükseltmeleri için çeşitli proje faaliyetlerini üstlenen İŞKUR, işgücünün gelişimi ve geleceğe hazırlanması amacıyla önemli adımlar atmaktadır (İŞKUR, 2020).

İŞKUR, 2018 yılı itibariyle, işin değişen dünyası ve geleceğin mesleklerine yönelik çalışmalarını 2019-2023 Stratejik Planı çerçevesinde yer verilmiş olduğu üzere Yeni Ekonomi Planı'nda Kuruma atfedilen "*mesleki eğitim kurslarının yapısı, önümüzdeki dönemde teknolojik gelişmeler çerçevesinde ortaya çıkacak ihtiyaca yanıt verecek şekilde, 2020 yılı sonuna kadar yeniden tasarlanacaktır*." hedefi doğrultusunda sürdürmektedir (İŞKUR, 2018). Bu çerçevede İŞKUR, çalışma hayatını ilgilendiren tüm dönüşüm alanlarında yeni uygulamalar ve piyasa araştırmalarının yürürlüğe konması konularında oldukça önemli bir sorumluluğu üstüne almaktadır. İŞKUR tarafından 2018 yılında yayımlanan "Dijital Ekonominin İhtiyaçlarını Karşılayacak Nitelikli İşgücünün Yetiştirilmesine Yönelik Eğitimlerin Düzenlenmesine İlişkin Genelge" ile dijitalleşmenin işgücünde yeni gereksinimleri ortaya çıkardığını dolayısıyla işgücünün buna hazırlanması

gerekliliğinin ortaya çıktığı anlaşılmaktadır. Genelge kapsamında nitelikli işgücünün yetiştirilmesinde kurumlararası işbirlikleri ve işgücünün yetiştirilmesine yönelik çalışmalar yapılarak işverenlerin ihtiyaç duyduğu işgücünün yetiştirilmesine yönelik mesleki eğitim kursları ve işbaşı eğitim programlarına ilişkin çalışma yöntemleri belirlenmiştir (İŞKUR, 2018).

İŞKUR, uyguladığı aktif politikaların yanı sıra işin geleceğinde işgücünün bekleyen, işsizlik veya eksik istihdam gibi sosyal risklere karşı pasif politika tedbirleri uygulamaktadır. Bu kapsamda, işsizlik ödeneği, özelleştirme sonrası işsiz kalınması halinde çalışma iş kaybı tazminatı, çalışma saatlerinin haftalık çalışma süresinin altına düşmesi halinde kısa çalışma ödeneği, ebeveynler için yarım çalışma ödeneği ve konkordato durumunda devreye girmek üzere ücret garanti fonu uygulamaları bulunmaktadır (İŞKUR, 2020).

İŞKUR, 2020 yılında yaşanan COVID-19 salgını döneminde dijital dönüşümünü hızlandıran kamu istihdam kurumlarının hizmetlerin sürdürebilirliği bağlamında avantaj sağladığını öngörerek uzaktan çalışma, hizmetlerin dijital ortamda ya da uzaktan sağlanması amacıyla bilgi işlem alt yapısını güçlendirmiş ve çalışanlarını desteklemiştir. Sunduğu aktif işgücü piyasası programlarından uzaktan sürdürülmeye elverişli olanların bu şekilde yürütülmesi konusunda girişimlerde bulunulmuş, İşbaşı Eğitim Programı (İEP) ve Mesleki Eğitim Kurslarının (MEK) devamlılığının sağlanması desteklenmiştir. Çalışanlarının sağlığını koruma altına almak amacıyla danışmanlık faaliyetlerine ara verilmiş olsa da iş kulübü faaliyetleri dijital ortamda sürdürülmüştür. Benzer şekilde, her yıl düzenlenen İşgücü Piyasası Araştırması'nın hem yüz yüze hem de elektronik ortamda yapılması planlanmıştır. İşverenler ile yüz yüze gerçekleştirilen Açık İş İstatistikleri Araştırmasının ise elektronik ortamda e-posta yoluyla gerçekleştirilmesine karar verilmiştir. COVID-19 salgını sürecinde, İŞKUR hizmet birimlerinde yoğunluğa neden olan kamu işçi alım ilanlarına başvurular e-Devlet veya esube.iskur.gov.tr üzerinden çevrimiçi olarak ve ALO-170 (Çalışma ve Sosyal Güvenlik İletişim Merkezi) üzerinden alınmıştır. Ayrıca, Toplum Yararına Program (TYP) başvuruları tamamen çevrimiçi ortamda ve ALO-170 üzerinden alınmıştır. Cep telefonları ve tabletler için hayata geçirilmiş olan İŞKUR Mobil Uygulamasının geliştirilmiş ikinci versiyonu kullanıcıların hizmetine sunulmuştur (İŞKUR, 2020).

COVID-19 kapsamında, aktif politikaların yanı sıra mevcut pasif politikalardan yararlanma koşulları kolaylaştırılmış bunların yanı sıra salgının ekonomik ve sosyal hayata etkilerinin

azaltılması amacıyla, gerekli koşulları sağlayan kişilere ücretsiz izne çıkarıldıkları veya işsiz kaldıkları dönem için nakdi ücret desteği sağlanmıştır. Ayrıca, ekonominin normalleşmeye başlamasıyla birlikte işyerlerinde haftalık normal çalışma sürelerine dönülmesinin teşvik edilmesi amacıyla kısa çalışma ödeneğinden veya nakdi ücret desteğinden yararlanan sigortalıların aynı işyerinde haftalık normal çalışma sürelerine dönmeleri durumunda işverenlere prim desteği sağlanmıştır (İŞKUR, 2020).

Bununla birlikte, işgücü piyasasında mevcut ve beklenen dönüşümler göz önünde bulundurulduğunda, geleceğin mesleklerine yönelik uygulanmakta olan mesleki eğitim kursları ve işbaşı programları, projeler faaliyetleri ile desteklenmiş; özellikle bilgi ve iletişim sektöründeki beceri ihtiyacını ölçmeye ve bu niteliklerde işgücü yetiştirmeye yönelik faaliyetlerini arttırmıştır. Bu açıdan, İŞKUR'un işin geleceğine yönelik önemli adımlar attığını söylemek kaçınılmazdır. Ancak, hızla değişen çalışma hayatında çalışmaların bu başlık altında sistematik biçimde devam ettirilmesi ve dünya gündeminin sürekli takip edilerek uygulamaların geliştirilmesi sürekliğin ve güncelliğin sağlanması bakımından oldukça gereklidir.

4.3.1 Nitelikli Bilişim Uzmanı Yetiştirme Projesi-1-2-3-4 (NBUY)

Nitelikli Bilişim Uzmanı yetiştirme Projesi, Mesleki Eğitim Kurslarında verilen eğitimin kalitesinin arttırılması ve kursiyerlerin kalıcı istihdamının sağlanmasını hedefleyen birinci fazı İstanbul Çalışma ve İş Kurumu İl Müdürlüğü bünyesinde, 1000 kişiye yönelik olarak düzenlenen bir eğitim projesidir. Proje kapsamında uygulanan MEK'leri diğerlerinden farklı kılan ise eğiticilerin bu alandaki yetkinliklerini belgelemiş ve ilgili alanda deneyimli olmaları; kursiyerlerin sektörde belirlenen alanlarda ön lisans ya da lisans mezunu olmaları, 35 yaşını doldurmamış olmaları ve kurs öncesi uygulanan sınavda başarılı şartlarını sağlama zorunluluğu getirilmesidir. Hizmet sağlayıcıların ise en az üç yıl deneyimli olması, gerekli teknolojinin sağlanması için minimum PC konfigürasyonuna sahip olması ve kursiyerlere en az bir kere uluslararası sertifika sağlayan bir kursa sınava girmelerini sağlama ve maliyeti karşılamaları zorunlu tutulmuştur.

Belirtilen hedef ve şartlarla 2015 yılında hayata geçirilen projenin ilk fazı kapsamında yaklaşık 1.000 katılımcıya, Yazılım Uzmanı (750 kişi) ve Sistem Ağ Uzmanlığı (250 kişi) mesleklerinde 800 saat/100 gün süren eğitimler verilmiş ve eğitim sonrasında kursiyerlerin

yaklaşık % 85'inin istihdam edilmesi sağlanmıştır. 2015 yılında sağlanan başarı sonrasında 2016 yılında ise Yazılım Uzmanı, Sistem Ağ Uzmanlığı ve Kurumsal Kaynak Planlaması (ERP Çözüm Uzmanı) mesleklerinde uygulanmak üzere NBUY-2 projesi uygulanmaya başlanmıştır. Toplamda, 1.587 kursiyerin yararlandığı projede (819 kişi Yazılım Uzmanı, 361 kişi Sistem Ağ Uzmanlığı ve 407 kişi) gerçekleştirilen eğitimler sonucunda katılımcıların % 67'si istihdam edilmiştir.

2017 yılının Mart ayında başlayan NBUY-3 ile projenin üçüncü fazına geçilmiş olup, Yazılım Uzmanı, Sistem Ağ Uzmanlığı ve Kurumsal Kaynak Planlaması (ERP Çözüm Uzmanı) mesleklerinde eğitimlere devam edilmiştir. Bu kapsamda, söz konusu eğitimlerden 1.807 kişi yararlanmış projenin istihdam edilebilirliği arttırmadaki başarısı nedeniyle 2019 yılında dördüncü fazla devam ettirilmiş ve bu kapsamda yazılım uzmanı, sistem uzmanı, kurumsal kaynak planlama uzmanı mesleklerinin yanında bulut bilişim uzmanı, siber bilişim uzmanı ve oyun geliştirme uzmanı meslekleri eklenmiştir (İŞKUR, 2020).

Nitelikli işgücü oluşturmayı hedefleyen NBUY Projesinde, tüm mesleklerde toplamda yaklaşık 8.000 kursiyer yer almıştır. İstanbul için başlayan proje Ankara'ya genişletilmiş ve hizmet sağlayıcıların sayısı üçten altıya çıkarılmıştır. Aile, Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanı Zehra Zümrüt SELÇUK tarafından 2020 yılının Ekim ayında gerçekleştirilen açıklamada, Program kapsamında %77 istihdam başarısı yakalandığı belirtilmiştir. Ayrıca, kursiyerlerin ilgili alanlarda ön lisans ya da lisans mezunu olması şartının, Programın uygun hedef kitleye yöneltilmesinde ve kaliteli bir eğitim sağlanması hususlarında etkili olduğunu belirtmiştir. Bu çerçevede, NBUY projesi geleceğin meslekleri alanında nitelikli işgücünün yetiştirilmesine yönelik atılan önemli bir adım olmuştur. BİT alanında sürekli artan nitelikli işgücü ihtiyacını karşılamak ve teknolojinin getirilerine uyum sağlamak için söz konusu projenin, mesleki ve coğrafi olarak genişletilmesi genç işgücünün istihdamında önem arz etmektedir (AÇSHB, 2020).

4.3.2 Beceri Envanteri Projesi

Türkiye İş Kurumunda eşleştirme faaliyetleri açık işlerle iş arayan kişinin meslek ve eğitim bilgileri üzerinden gerçekleştirilmektedir. Mevcut durumunda Kuruma kayıtlı kişilerin eğitim bilgileri becerilerinin önüne geçmiştir. Ancak son yıllarda, çalışma hayatının çoğunlukla kişinin becerilerine yöneldiği anlaşılmıştır. Dolayısıyla, işgücü talebi

günümüzde yaşanan dönüşümlerle birlikte mesleklerden ziyade beceriler üzerinden karşılanmaya başlanmış; iş eşleştirme süreçlerinde kişinin niteliklerinin ön plana çıkmasının istihdam edilebilirliği kolaylaştıracağı anlaşılmıştır. Bu çerçevede, İŞKUR'un eşleştirme sisteminin beceri üzerinden gerçekleştirilmesi daha doğru işe yerleştirmelerin yapılması için bir gereklilik halini almıştır. Bu doğrultuda, Projenin hazırlıklarına başlandığı 2016 yılında İŞKUR'un açık işlerin % 37'sini karşılaması, bu gerekliliğin açık bir göstergesi olmuştur.

Beceri Envanteri Projesi, mesleki beceri envanterinin çıkarılması ve eşleştirme hizmetlerinin beceri temelinde geliştirilmesi ile meslek bazında iş analizleriyle beceri ve nitelik gereksinimlerinin veri tabanının çıkarılmasını hedefleyen bir yatırım projesi olup hangi mesleğin icra edilmesi için temel olarak hangi beceri ve niteliklere ihtiyaç duyulduğunu ortaya çıkarmaya yöneliktir. Mesleki Yeterlilik Kurumu (MYK) ile işbirliği içerisinde yürütülmesi planlanan proje kapsamında, açık işler ile iş arayanlar beceri temelinde eleştirilmeye çalışılacaktır. 2018-2022 yılları arasında faaliyet gösterecek olan proje çerçevesinde Türk Meslekler Sözlüğünün (TMS) revize ve rafine edilmesi planlanmaktadır. Gerçekleştirilecek bu değişimle birlikte, geleceğin beceri, nitelik ve mesleklerinin tespiti ile Milli Teknoloji Hamlesi ve Dijital Dönüşüm gibi işgücü piyasasında köklü değişikliklere yol açacak yeni döneme daha uygun bir eşleştirme sisteminin oluşturulması öngörülmektedir.

Projenin istenen sonuçlara ulaşması durumunda eşleştirme sistemi beceri temelli bir şekle getirilmiş; iş arayanlara, işverenlere ve öğrencilere yönelik sunulan hizmetlerin daha nitelikli ve kapsamlı sunulması sağlanmış olacaktır. Ayrıca, Ülkemizdeki iş/mesleklere ilişkin güncel bilgi sağlayan dinamik veriler üreten bir portal oluşturulacaktır. Böylelikle, hem iş arayanların kendilerine en uygun olan işte istihdam edilmesine katkı sağlanmış hem de işverenlerin en uygun çalışana ulaşmasına imkân tanınacaktır. İşveren, iş arayan ve öğrencilerin meslekler hakkında bilgi edinebileceği bilgi bankaları oluşturularak; geleceğin becerileri, mesleklerinin tespiti ile kişinin sahip olduğu beceri açıklarının ve fazlalarının tespiti gerçekleştirilecek ve böylelikle işgücü piyasasında etkili ve etkin bir eşleşme sağlanacaktır (İŞKUR, 2020).

4.3.3 Geleceğin Mesleklerinde İşbaşı Eğitim Programları

İşbaşı Eğitim Programları, eğitim ile edinilen teorik bilginin pratik ile birleştirilerek mesleğe yönelik tecrübe kazandırılmasını amaçlayan bir aktif işgücü piyasası uygulamasıdır. Bu programlar kapsamında, mesleki tecrübesi olmayan kişilerin işi, iş başında öğrenmesine katkı sağlanarak mesleki deneyimlerinin ve istihdam edilebilirliklerinin arttırılması amaçlanmaktadır. İşverenler ile işbirliği içerisinde düzenlenen bu program sayesinde işverenin çalışan adayını yakından izlemesi ve değerlendirilmesine olanak verilerek doğru işe doğru kişinin yerleştirilmesi sağlanırken işverenler maddi olarak desteklenmektedir (Aktif İşgücü Hizmetleri Yönetmeliği, 2013).

İŞKUR tarafından geleceğin mesleklerine yönelik düzenlenen İşbaşı Eğitim Programları çerçevesinde ise geleceğin meslekleri olarak öngörülen siber güvenlik, kodlama, bulut teknolojisi vb. mesleklerde 18-29 yaş aralığındaki gençler için özel olarak hazırlanmış bir işbaşı eğitim programı düzenlemekte olup katılan gençler ile dijital dönüşümü sağlayacak nitelikli işgücünü yetiştirilmesi amaçlanmıştır. 2018 yılında yapılan değişiklikle birlikte bu kapsamda gerçekleştirilen kursların süresi 3 aydan 9 aya uzatılmış ve diğerlerinden farklı olarak katılımcılara daha yüksek cep harçlığı verilmesi planlanmıştır. Söz konusu programlar, en az iki sigortalı çalışanı olan ve "Teknoloji Geliştirme Bölgelerinde" (teknoparklar) faaliyet gösteren işyerlerini, "teknoloji merkezleri (teknoloji merkezi işletmeleri)", "Ar-Ge merkezleri" ile "Tasarım Merkezi" olarak faaliyette bulunan işyerlerinde uygulanabilmektedir.

İŞKUR tarafından geleceğin mesleklerinde uygulanan İş Başı Eğitim Programında ilk aşamada 25 meslek belirlenmiş olup bu meslekler aşağıda yer alan tabloda belirtilmiştir. Program, daha çok programlama, yazılım gibi dijitalleşmenin bir sonucu olarak ortaya çıkan yeni meslekler üzerinde yoğunlaşmış olsa da ilerleyen süreçte bu mesleklerin çeşitleneceği ve kursların yapısının daha kapsamlı hale getirileceği öngörülmektedir. Bunun yanı sıra kursların, becerilerin yükseltilmesini ve yenilemesini amaçlayan ve mevcut işgücünün yeni ihtiyaçlar doğrultusunda şekillenmesine destek verecek şekilde planlanması; gençlerin yanı sıra yetişkin işgücünün istihdam edilebilirliğini arttıracak ve işgücü piyasasında esneklik kazanmalarının önünü açacaktır.

Tablo 11: İŞKUR Tarafından İşbaşı Eğitim Programı Düzenlenen Geleceğin Meslekleri

Animasyon Programcısı	Mikrodenetleyici Programcısı
ARGE Elemanı	Mikro işlem Tasarımcısı
Bilgi Güvenlik Uzmanı	Mobil Yazılım Geliştirme Uzmanı
Bilgisayar Oyunları Programcısı	Sosyal Medya Uzmanı
BT Çözümleri Uzmanı	Uygulama Programcısı
Bulut Bilişim Uzmanı	Veri Tabanı Analisti
Çoklu Ortam (Multimedya) Tasarımcısı	Veri Tabanı Yöneticisi
Dijital Adli Tıp Uzmanı	Yazılım Geliştiricisi
Endüstriyel Robot Programcısı	Yazılım Mühendisi
Endüstriyel Tasarım Mühendisi	Yazılım Tasarımcısı
Güvenlik Uzmanı (BİT)	Yazılım ve Veri Tabanı Uzmanı
İletişim Tasarımı Uzmanı	Yönetim Bilişim Sistemleri Uzmanı
Kurumsal Kaynak Planlama Uzmanı	

Kaynak: İŞKUR, 2020

Geleceğin mesleklerinde uygulanan İşbaşı Eğitim Programlarına, 2019 yılında 1.557 kişi katılmış olup 2014-2019 yılları arasında uygulamaya toplamda 3.022 kişi katılım sağlamıştır.

4.3.4 Mesleki Eğitim Kursları

Mesleki Eğitim Kursları, işgücü piyasasının ihtiyaçları doğrultusunda işgücünün bilgi, beceri ve niteliklerinin yükseltilmesini hedefleyen kurslardır. Geleceğin mesleklerinde gerçekleştirilen Mesleki Eğitim Kurslarında eğiticilerin bilişim sektöründe tecrübeli ve eğitimli olması şartı aranmış; kursiyerlerde ise alana ilişkin lisan ya da ön lisans mezunu olma şartı gözetilmiştir. Buna ek olarak kurs yerlerinin doğru ekipman ve donanımı sağlamasına dolayısıyla kaliteli eğitimin, doğru hedef kitleye ulaşmasına dikkat edilmiştir (Yılmaz A. T., 2020).

İŞKUR tarafından söz konusu çalışmalara 2014 yılında bilişim sektörünün öncüleri ile İstanbul'da gerçekleştirilen çalıştaylar ile başlanmıştır. Bu çalıştaylarda, bilgi ve iletişim sektörüne ağırlık verilerek Mesleki Eğitim Kurslarının standartların ve niteliklerinin yükseltilmesi gerektiğine karar verilmiş ve kurslar, yazılım uzmanı, siber güvenlik uzmanı bulut bilişim uzmanı, oyun geliştirme uzmanı, kurumsal kaynak planlama ve veri analizi

uzmanı ile sistem ve ağ yönetimi uzmanı mesleklerinde düzenlenmeye başlanmıştır (Yılmaz A. T., 2020).

Geleceğin mesleklerinde düzenlenen Mesleki Eğitim Kurslarına 2014 yılından 2019 yılına kadar 5.868 kursiyer katılım sağlamış, katılımın en çok olduğu meslekler ise aşağıda yer alan tabloda belirtilmiş olup, yoğunlaşmanın yazılım geliştiricisi, Kurumsal Kaynak Planlama Uzmanı, Bulut Bilişim Uzmanı ve sosyal Medya Uzmanı mesleklerinde olduğu anlaşılmaktadır.

Tablo 12: En Çok Kursiyerin Yer Aldığı İlk 10 Meslek

Meslekler	**Kursiyer Sayısı**
Yazılım Geliştiricisi	1.387
Kurumsal Kaynak Planlama Uzmanı	891
Bulut Bilişim Uzmanı	183
Sosyal Medya Uzmanı	145
ARGE Elemanı	100
Mikrodenetleyici Programcısı	92
Bilgisayar Oyunları Programcısı	91
Yazılım ve Veri Tabanı Uzmanı	82
Bilgi Güvenlik Uzmanı	60
Endüstriyel Robot Programcısı	47
Toplam	3.069

Kaynak: İŞKUR, 2020

Sonuç olarak, İŞKUR tarafından uygulanan kurs ve programların kişilerin istihdam edilebilirliklerinin üzerinde hem öğretici hem de tecrübe kazandırıcı etkisinin bulunması etki ve önemlerini daha da artırmaktadır. Tablo 13'te yer alan ve neredeyse her yıl artış gösteren katılım sayıları bu mesleklerin öneminin her geçen gün arttığının bir göstergesi olmaktadır.

Tablo 13: Geleceğin Mesleklerinde Gerçekleştirilen MEK ve İEP'lerden Yararlanma Sayıları

Yıllar	Mesleki Eğitim Kursları	İşbaşı Eğitim Programları
2014	127	15
2015	121	171
2016	852	324
2017	1.441	449
2018	968	506
2019	2.359	1.557
TOPLAM	5.868	3.022

Kaynak: İŞKUR, 2020

Belirtilen çalışmalar ışığında, bugüne kadarki uygulamaların her ne kadar çoğunlukla bilişim sektörüne yönelik olduğu görülmekte olsa da İŞKUR'un geleceğin mesleklerine yönelik çalışmalarının önemli bir boyuta ulaştığı anlaşılmaktadır. Bununla birlikte, geleceğin meslekleri bilgi ve iletişim teknolojileri, yazılım ve donanım haricinde çöp mühendisliği, iklim mühendisliği, güneş enerjisi teknisyenliği, drone operatörlüğü gibi pek çok farklı alanda karşımıza çıkabilmektedir. Bu nedenle, Kurum tarafından bu kapsamda uygulanan faaliyetler, farklı sektörleri kapsayacak biçimde genişletildiğinde etkisi çok daha kapsayıcı olabilecektir. Dolayısıyla, geleceğin meslekleri sınıflandırmasının genişletilerek her sınıflandırmaya ilişkin açık işlerin analiz edilmesi ile gelecek beklentilerinin araştırılması, hangi kurs ve programların uygulanmasının belirlenmesi yönünde önemli bir adım olacaktır.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Çalışma kavramı, içerisinde bulunan tüm unsurlarıyla sürekli bir değişim ve gelişme halindedir. En ilkel aletler ile başlayan üretim süreci, tarım devrimiyle birlikte yerleşik düzene yol açarak insanlığın toplumsal yaşama ilişkin ilk büyük adımı olmuştur. Bunu takip eden sanayi devrimleri süreci ile üretim başta olmak üzere çalışma hayatı sürekli bir değişime maruz kalmıştır. Özellikle, 2010 yılında gündeme gelen Sanayi 4.0 dönüşümü ile üretimde yaşanan otomasyon ve küreselleşme sonucunda, çalışma dünyasında çok boyutlu bir dönüşümün hızla yaklaştığı anlaşılmıştır. Bilgi çağı olarak adlandırılan bu dönemde her yıl bir önceki yılın 40 kat fazlası bilgi sisteme dâhil olmaktadır. Yaklaşan bu değişime karşı işgücünün ve işin hazırlanmasına yönelik önlemlerin bugünden alınmasının, olası riskleri büyük oranda bertaraf edeceği öngörülmüştür. Bu doğrultuda, artan teknoloji kullanımı, yaşlanan nüfusun istihdamı ile gençlerin değişen beklentileri, göç eden büyük toplulukların çalışma hayatına entegrasyonu, çevresel kaygılar ve sürdürülebilirliğin işe uyarlanması ile 2020 yılında yaşanan COVID-19 salgını ile birlikte yeniden gündeme gelen esnek çalışma modelleri, işin geleceğini etkileyen temel eğilimler olarak belirlenmiş ve bu eğilimlerden etkilenen kişileri ve sektörleri bugünden geleceğe hazırlamaya yönelik çalışmalara başlanmıştır.

Teknoloji ve beraberinde ortaya çıkan otomasyon süreçleri, iş yapış biçimlerinde getirdiği yenilikler sebebiyle mevcut becerilerin yeterliliklerini kısıtlamakta ve her yeni gelişmeyle birlikte sahip olunan becerilerinin geliştirilmesini gerekli kılmaktadır. Yalnızca dijitalleşme nedeniyle, gelecekte ihtiyaç duyulacak becerilerin üçte birinin günümüzde ihtiyaç duyulmayanlardan oluşacağı bilinmektedir. Teknoloji bununla da kalmayıp, bir takım mesleklerin insan elinden çıkarak tamamen yok olmasına, daha önce var olmamış bir takım mesleklerin ise ortaya çıkmasına sebebiyet vermektedir. Bugün Amerika Birleşik Devletlerinde var olan mesleklerin üçte biri 25 yıl önce hayatımızda olmayan mesleklerden oluşmaktadır. Fransa'da ise sadece internet nedeniyle 500 bin iş yok olmuş ancak 1,2 milyon yeni iş ortaya çıkmıştır.

Teknolojinin gelişmesi birbiriyle bağlantı kurabilen makinelerin daha fazla veri depolamasına, bulut teknolojisi ile bu verilerin her an ve her zaman ulaşılabilir olmasına

olanak sağlamıştır. Buna ek olarak akıllı fabrikalar, robot ve yapay zekâ ciddi oranda otomasyona yol açarak bu alanlara, insan gücüne ihtiyacı önemli ölçüde azaltmıştır. Aynı zamanda, manuel düzenden otomatik düzene geçiş, bu yeni düzende bilgi ve iletişim teknolojileri temelinde yeni ihtiyaçlar doğurmuştur. Tüm bu dönüşümler sonrasında beklentiler, teknolojinin yok ettiği meslekler oranında yeni mesleğin de ortaya çıkaracağı yönünde yoğunlaşmaktadır. Önemli olan nokta ise meslek geçişlerinde becerilerin yükseltilmesi ya da yenilenmesi konularında işgücüne yeterli fırsatın tanınması, işgücünün dönüşüme uyum sağlamasının kolaylaştırılmasıdır. Bu geçiş gerçekleştirildiği takdirde teknoloji, insan gücüne olan ihtiyacı yok eden bir unsurdan çok iş yapış biçimlerini kolaylaştıran ve esnekleştiren pozitif bir etken olacaktır.

İşin geleceğini etkileyen bir diğer önemli faktör ise çalışan nüfus içerisindeki sosyo-kültürel değişmedir. Bir diğer deyişle, çalışan nüfusun önemli bir bölümünün yaşlanması, çalışan genç nüfusun beklentilerinin ise kendinden önce gelen nesilden büyük ölçüde farklılaşmasıdır. Orta yaşlı çalışan kesimi küstürmeden, çalışma hayatının henüz başlangıcında olan ve sayıları her yıl artan genç işgücünün istikrarlı ve verimli katma değer üreten bir işgücüne dönüştürülmesi ülkelerin kalkınması için büyük önem arz etmektedir. Bu nedenle, hali hazırda istihdama dâhil olan orta yaşlı işgücünü bekleyen zorlukların dikkate alınması, değişen çalışma yaşamında, becerilerinin geliştirilmesi ya da yenilenmesi mevcut sistemde kendilerini geliştirmelerine destek olunması istihdamda kalmalarına zemin hazırlarken, yeni mezunların yüksek teknoloji ve katma değerin üretildiği alanlarda staj ve çalışma imkânlarının güçlendirilmesine yönelik çalışmalar değer kazanmaktadır.

Çalışma hayatında ve toplumsal hayatta nesiller arasında oluşan anlayış farkları özel politikaları gerektirdiğinden özellikle genç kuşakların beklentilerinin anlaşılması önemlidir. Elbette ki bu beklentilerin yaşla ilişkilendirilmesi yeterli değildir. İşe yaklaşım işin kendisiyle de doğrudan bağlantılı olduğundan beyaz yakalı ya da mavi yakalı grupların beklentileri ve olanakları farklı olabilmektedir. Güçlü bir emeklilik sistemi, becerileri geliştirme, yeni beceri edinme fırsatları ve çalışma güvencesi bebek patlaması kuşağı adı verilen yaşça daha ileride olan kuşak için önemli ve gerekli iken; esnek çalışma, çalışma ortamlarının farklılaştırılması, yüksek ücret beklentisi, yatay organizasyon yapısı X ve çoğunlukla Y kuşağı için önemli ve güçlendirmesi gereken hususları oluşturmaktadır. Z kuşağının beklentisi ise yüksek ücretin ve esnek çalışmanın yanı sıra kendini geliştirme

fırsatlarına erişebilme ve iş yapış biçimlerindeki katılığın esnetilerek kendi fikirlerinin değer görmesidir. Bunun yanı sıra, bu kuşak kariyer planlarında daha sık değişikliğe başvurmak istediklerinden işgücü piyasasının bu serbestliği sağlar nitelikte olması onlar için oldukça önemli olmaktadır.

Son yıllarda dünyanın ve Türkiye'nin en önemli gündemlerinden biri olan göç, işin geleceği planlanırken göz önünde bulundurulması gereken en önemli hususlardan bir diğeridir. Tüm dünyada 270 milyondan fazla göç eden kişi bulunurken bu sayının yaklaşık 30 milyonunu çalışma çağındaki nüfus oluşturmaktadır. Çeşitli nedenlerle ülkede bulunan yabancı çalışanların en başta dil bariyerini ve çalışma kültüründeki farklıları aşması sonrasında ise işin değişen dünyası için becerilerinin adapte edilmesi gerektiğinde yeni beceri kazandırılarak sisteme dâhil edilmeleri gerekmektedir. Daha iyi iş imkânları için yurtdışına giden yüksek becerili işgücü göçü ise özellikle gelişmekte olan ülkeler için önlenmesi gereken bir olgudur. Çoğunlukla iyi eğitimli gençlerin oluşturduğu bu göç grubunun ülkede kalmasını sağlamak için daha çok iş ve iyi çalışma koşulları sağlanmalıdır. Kariyer imkânlarının çeşitlendirilmesi, ücret dengesinin sağlanması ve beceri geliştirme seçeneklerinin bu amaç doğrultusunda güçlendirilmesi gerekmektedir.

Çalışma hayatının geleceğine dair bir diğer önemli konu ise sürdürülebilir bir çevre ve bunu besleyen işlerin desteklenmesidir. İnsanlığın üretmiş olduğu mevcut sistemler çevreye ve sağlığa verdikleri zarar nedeniyle sürdürülebilir olmaktan uzaklaşmış, artan karbon emisyonu, hava ve su kirliği üretim aşamaları başta insan sağlığı olmak üzere tüm çevreyi küresel bazda tehdit etmektedir. Bu nedenle, son yıllarda, üretim sistemlerinin doğa dostu olmasının yanı sıra mevcut kaynakların dengeli bir biçimde kullanılmasına ve yenilenebilir enerji kaynaklarına yapılan yatırımlarda da ciddi bir artış gözlemlenmektedir. Sürdürülebilir bir çevreye dair küresel ölçekte gelişen bu duyarlılıklar yeşil işler olarak adlandırılan yeni meslek ve iş alanlarının ortaya çıkmasına yol açmıştır. Gelişmiş ülkelerde yeşil işlere yapılan yatırımın günden güne arttığı gözlemlenmektedir. Bu nedenle, yüksek beceri gerektiren ve çoğunlukla iyi işlerden oluşan yeşil işler, sürdürülebilir ve sağlıklı bir üretim zincirinin önemli parçasını oluşturmakta istihdam yaratma potansiyeli bakımından dikkate değerdir. Bu nedenle, yeşil ekonomiye yapılan yatırımların pek çok alanda önemli katkılar sağlayacağı anlaşılmaktadır.

Son olarak, 2019 yılının son aylarında başlayan ve 2020 yılını tamamen etkisi altına alan COVID-19 salgını tüm dünyayı çalışma şekillerinin yeniden gözden geçirilmesi konusunda zorlayıcı bir etmen olmuştur. 20'nci ve 21'inci yüzyıllarda, veba, İspanyol gribi ve Sars gibi benzer salgınlar yaşanmış olsa da COVID-19 krizi tüm dünyada eş zamanlı olarak belli önlemlerin alınmasına ve teknolojinin getirileri de göz önünde bulundurulduğunda kayda değer, kalıcı yapıların, çalışma biçimlerinin oluşmasına olanak vermiştir. Salgının yaşandığı bu dönemde, mal ve hizmetlere çevrimiçi erişim, uzaktan çalışma, çevrimiçi hizmet sunumları, tele-konferans yöntemleri eskisine göre çok daha fazla kullanılmıştır. Henüz etkisi tam anlamıyla ölçülememiş olsa da yapılan ön çalışmalar sonucunda bu yöntemlerin ciddi bir verimlilik düşüşüne yol açmadığı hatta kimi alanlarda performansı daha da arttırdığı gözlemlenmiştir. Bu nedenle, üzerinden neredeyse dokuz ay geçmiş ve normalleşme süreci birçok ülke tarafından başlatılmış olmasına rağmen çok uluslu şirketler başta olmak üzere işverenlerin bir bölümü uzaktan çalışmayı devam ettirmektedir.

COVID-19 salgınının çalışma hayatına ilişkin bir diğer önemli etkisi, başta kırılgan gruplar olmak üzere çalışan nüfusu ciddi bir işsizlik tehlikesiyle karşı karşıya bırakması, eksik istihdam ve kayıt dışılığı arttırması yönünde olmuştur. Bu durum, gelişmişlik seviyelerinden bağımsız olarak neredeyse tüm ülkelerde benzer bir etki göstermişse de az gelişmiş ülkelerde daha yıkıcı sosyo-ekonomik etkileri olacağı öngörülmektedir. Bu çerçevede, COVID-19 salgını ve ileride olabilecek benzer ani krizlere karşı işgücü piyasasının dayanıklılığının arttırılması, iç içe geçmiş dünya ekonomilerinin sürdürülebilirliği için büyük önem arz etmektedir.

Tüm bu anlatılanların ışığında, işin geleceğini etkileyen pek çok farklı boyutun farklı yöntemlerle yönetilmesi gerektiği anlaşılmaktadır. Bu doğrultuda, işgücünün becerilerinin ortaya çıkan yeni ihtiyaçlar doğrultusunda geliştirilmesi; ayrıca çalışma koşullarının iyileştirilmesi, ücretler ve esnek çalışma gibi unsurları içeren iş kalitesinin insana yakışır işler doğrultusunda geliştirilmesi, bu yönde atılacak önemli adımların başında gelmektedir. Buna ek olarak, eğitimden istihdama geçişte mevcut teknolojinin kullanımına ilişkin temel bilgilerin edinilmiş olması ile iş yaşamında sürekliliğin sağlanmasının anahtarı olan yumuşak becerilerin kazanılmasına yönelik eğitim programlarının tasarlanmasının işgücünün esnekliğini arttıracağı düşünülmektedir.

İşin geleceği kapsamında, genç ve göç eden nüfusun sayısının yüksek olması, Türkiye'nin gelişen bir ekonomiye sahip olması nedeniyle hareketli ve değişken dinamiklere sahip olması ve yenilenebilir enerji kaynaklarının fazlalığı işin geleceğine dair unsurları Ülkemiz için çok daha önemli kılmaktadır. 2030 yılı ve sonrasına ilişkin yapılan projeksiyonlar neticesinde çalışma hayatında bir takım önemli değişimler öngörülmüştür. Buna rağmen, teknolojinin ve nüfusun bu hızda ilerlemesi dünya genelinde 2030 sonrası için beklentileri henüz belirsiz kılmaktadır. Bu nedenle, söz konusu değişimlere hazırlıklı olunması yaşanması muhtemel krizlerin çok daha az hasarla atlatılmasına olanak sağlayacaktır.

Türkiye'de ise işin geleceğine yönelik çalışmaların, İŞKUR da dâhil olmak üzere, birçok kurum nezdinde başlatıldığı üst politika belgelerinde yer verilen planlamalardan anlaşılmaktadır. Teknolojinin gelişimi temel alınarak yapılan öngörüler ve çalışmaların hızlanmasının yanı sıra yaşlanan nüfus ve genç nüfus, göç ve sürdürülebilir çevreye yönelik çalışmalara başlanması; işgücünün bilhassa becerilerinin bu değişimlere uyumlandırılarak çalışma koşullarının ve çalışma ilişkilerinin yeniden düzenlenmesinin dönüşümü kolaylaştırarak, ülke kalkınmasına katkıda bulunması sağlanmalıdır. Ülkemizin gerek altyapı ve coğrafi konumu, gerek nüfus yapısı çalışma hayatında yaşanması beklenen dönüşümü ülkeye fayda sağlayacak biçimde karşılama potansiyeline sahip olduğu açıktır. Bu kapsamda, işin geleceğini etkileyen faktörler çerçevesinde Türkiye İş Kurumu'nun çalışma alanına ilişkin önerilere aşağıda yer verilmektedir.

Kurumsal Kapasitenin Güçlendirilmesine Yönelik Öneriler:

Geleceğin Mesleklerinin Sınıflandırılması

Geleceğin mesleklerine yönelik çalışmaların güçlendirilmesi öncelikli olarak bu mesleklerin hangileri olduğunu belirlemekten geçmektedir. İŞKUR, 2018 yılında geleceğin mesleklerinde uygulayacağı işbaşı eğitim programlarının hazırlık aşamasında 25 mesleği geleceğin mesleği olarak belirleyerek önemli bir adımı hâlihazırda atmıştır. Ancak geleceğin meslekleri sınıflandırmasının geliştirilerek, beceri ihtiyaçlarının tespit edilebilir hale getirilmesi ayrıca önemlidir. Dünya çapında geleceğin mesleklerinin bilgi ve iletişim teknolojileri, yenilenebilir enerji üretimi ve uygulamaları ile yeşil işler ve sağlık sektörü üzerinde yoğunlaştığı anlaşılmaktadır. Bu nedenle, meslek sınıflandırmasının bu alanlar üzerinde yoğunlaştırılarak, sistematik bir hale dönüştürülmesi, İŞKUR tarafından

uygulanacak kurs ve programların her bir alan için özelleştirilmesi gerekmektedir. Aşağıda Almanya'nın yeşil işlere ilişkin uygulamakta olduğu sınıflandırma örnek alınarak hazırlanan tablo uygulama önerisi olarak paylaşılmaktadır.

Örnek Tablo: Geleceğin Mesleklerinin Sınıflandırılması

Sektör	**Meslekler**	**Mesleklerin Gerektirdiği Beceriler**	**Açık İş Sayısı**	**Ön lisans/Lisans Programı Var Mı?**	**Mesleki Eğitim Düzenlenebilir mi?**
Sağlık	Fiziksel Terapi Asistanı/Uzmanı	İletişim ve sorun çözme	…	Evet/Hayır	Evet/Hayır
Yeşil Ekonomi	İklim Mühendisliği	Analitik düşünme	…	Evet/Hayır	Evet/Hayır
BİT	Bilgi Güvenliği Analisti	Bilgisayar kullanma	…	Evet/Hayır	Evet/Hayır
İnşaat	Akıllı Ev Tasarımcısı	3 boyutlu düşünebilme	…	Evet/Hayır	Evet/Hayır

Yukarıdaki örnek tabloda belirtildiği üzere geleceğin mesleklerine ilişkin bir sınıflandırma yapıldığında; o mesleğe ilişkin gereklilikleri ve işgücü piyasasının duyduğu ihtiyacı anlamak daha kolay olacaktır. Yukarıdaki tabloya ek olarak gelecekte ihtiyaç duyulması öngörülen en gerekli becerilerin ve işe yerleştirmelerin belirtilmesi İŞKUR tarafından düzenlenecek ihtiyaç ve etki analizlerinin yapılmasını kolaylaştıracaktır. Bu çalışma, MEB, MYK ve üniversiteler gibi çeşitli kurumlarla işbirliği halinde daha etkili bir şekilde gerçekleştirilebilir.

Geleceğin Meslekleri ve İşin Geleceğine Yönelik İşgücü Piyasası Araştırmaları ile İhtiyaç Haritası Çıkarılması

İŞKUR tarafından her yıl talep yönlü düzenlenen ve 81 ilde işgücü piyasasının dinamiklerini ölçmeyi hedefleyen işgücü piyasası araştırmasının kapsamına geleceğin meslekleri olarak belirlenen işler ve işin geleceğine yönelik eğilimler de eklenerek işverenlerin ihtiyaçları daha kapsamlı bir şekilde ölçülmelidir. Araştırmanın kapsamı içerisinde, işverenlerin konuya ilişkin ihtiyacının yanı sıra bu kapsamda İŞKUR tarafından işe yerleştirilenlerin izlenmesinin gerçekleştirilmesi, konuya ilişkin Kurum tarafında kurulan sınıflandırma, danışmanlık hizmetleri, mesleki eğitim kursları gibi temel faaliyetlerin faydasının

ölçülmesini sağlayacaktır. Ayrıca, geleceğin mesleklerine yönelik kurulan sistemin izlenmesi; sürdürülebilirlik ve fayda analizi yapılmasına olanak sağlayacaktır. Bu alanda 2017 yılından itibaren hazırlanan İPA Bilgi ve İletişim Sektörü Raporunun, kapsam ve sektör açısından genişletilmesi faydalı olacaktır. Bu tür araştırmalar, belirli bir meslek, sektör veya tematik bir alanda da düzenlenerek bu alanda daha derinlemesine bilgi sahibi olunması sağlayabilecektir.

Buna ek olarak, İPA'ların gerçekleştirilmesinde, dijital araçların kullanılmasına yönelik Kurumsal altyapı çalışmalarına başlanmalıdır. Günümüzde yaşadığımız COVID-19 salgını gibi dönemlerde bu altyapılar uygulamaların kesintisiz bir biçimde sürdürülmesini desteklerken diğer zamanlarda da teknolojinin entegrasyonu zaman ve maliyet tasarrufu sağlayabilecektir.

İşin Geleceğine Yönelik Tedbirlerin Alınması

Geleceğin mesleklerinin sınıflandırılmasının yanı sıra çeşitli etkenler doğrultusunda ortaya çıkan yeni çalışma biçimleri ve koşulları doğrultusunda işin geleceğine yönelik tedbirler alınmalıdır. Bu kapsamda öncelikle Japonya örneğinde görüldüğü üzere 2030 yılını hedefleyen bir yol haritası çizilerek işgücü piyasasında gerçekleşecek dönüşümün çalışma hayatı, çalışan ve toplum üzerindeki olası etkilerinin araştırılması ve toplumun bu değişime hangi ölçüde hazır olduğunun belirlenmesi gerekmektedir. Bununla birlikte, işgücü arzı ve talebindeki eğilimler belirlenmeli ve esnek çalışma, uzaktan çalışma vb. yeni çalışma biçimlerine yönelik İŞKUR hizmetleri çeşitlendirilmelidir.

Yapılan araştırmalar sonrasında, mesleki bilgi ve becerinin yanı sıra iletişim, sorun çözme, motivasyon, çalışma hayatına uyum vb. işin geleceğinde ihtiyaç duyulacak yumuşak becerilerin de iş arayanlara kazandırılmasının önem arz ettiği değerlendirilmektedir. İş kulüpleri, yumuşak beceri eğitimlerinin, hedef kitleye daha hızlı ve kolay biçimde ulaşılması için oldukça önemli araçlardır. Dolayısıyla iş kulüplerinde yapılan çalışmalara yumuşak beceri modüllerinin eklenmesi ve eğiticilerin bu konuda eğitilmesi gerekmektedir. Böylece piyasanın beklentilerini ve ihtiyaçlarını karşılayarak daha etkin ve sürdürülebilir bir eşleştirme sürecinin oluşmasına katkı sağlanmış olacaktır.

Danışmanlık Hizmetlerinin İşin Geleceği Kapsamında Genişletilmesi

İşin geleceği kapsamında işgücü piyasasını etkilemesi beklenen dinamiklerin iş arayanın beklentilerini ve piyasanın ihtiyaçlarını doğrudan değiştirebileceği düşünüldüğünde iş ve meslek danışmanlarının söz konusu değişim hakkında yeterli bilgi sahibi olmasının oldukça önemli olduğu sonucuna varılmaktadır. Bu çerçevede, iş ve meslek danışmanlarının konuya ilişkin profesyonel hizmet sağlamalarının önünü açan bir eğitim almaları ve danışmanlığı bu yönde yapmaları, danışmanlık hizmetlerinde verimliliğin arttırılmasını önemli ölçüde sağlayacaktır. Bu kapsamda, iş ve meslek danışmanlarının başta geleceğin meslekleri ve bu meslekler için gereken bilişsel ve yumuşak beceriler olmak üzere; esnek çalışma yöntemleri, iş kalitesini etkileyen tüm faktörler, teknolojinin çalışma hayatında sağlamakta olduğu yeniliklerin esas alındığı bir eğitimi, bu konularda uzman kişiler tarafından işe başlamadan önce; hali hazırda çalışanların ise beceri geliştirme faaliyetleri kapsamında düzenlenecek eğitimler kapsamında alması gerekmektedir.

Eğitim planının merkezi yönetim tarafından yıllık olarak bir önceki yıldan hazırlanmış ve bu doğrultuda gerekli olan eğitici ve materyal ihtiyacının karşılanmış olması gerekmektedir. Eğitim konularının ise:

- İşin geleceğine genel bakış ve bu konuda kişileri ve kurumları nelerin beklediği,
- Kuşaklar bazında işgücünün çalışma hayatından beklentileri,
- Teknolojinin ve dijitalleşmenin getirileri. Teknolojinin hangi beceri ihtiyaçlarını arttıracağı ve hangilerine duyulan gereği yok edeceği,
- Esnek çalışma modelleri ve konuya ilişkin iyi uygulama örnekleri, çalışan verimliliğini düşürmeden esnek modellerin uygulanması,
- Günümüz becerileri ve yumuşak becerileri kazanma yöntemleri üzerinde yoğunlaştırılmalıdır.

Son olarak, iş kulüplerinde görev yapan ya da işverenler ile bire bir iletişime geçen danışmanların konuya ilişkin bilgi sahibi olması, sundukları faydayı direkt olarak arttıracağından, konuya ilişkin verilen eğitimin ardından sürekli olarak takip edilmeli ve eğitim programı mevcut gelişmelere göre güncellenmelidir.

İşin Geleceğine Yönelik Çevrimiçi İçeriklerin Oluşturulması

Günümüzde internetin en önemli haber alma araçlarından biri olması ve gençlerin yoğun olarak kullanmayı tercih etmesi nedeniyle İŞKUR internet sitesinin işin geleceğini pek çok boyutuyla inceleyen bir sekmeye sahip olması gerekmektedir. İşin geleceğine ayrılan bu alanda başta geleceğin meslekleri ayrıntılı olarak açıklanmalı ve bu mesleklerin gerektirdiği becerilere yer verilmelidir. Bunun yanı sıra Türkiye'de bu işlerdeki istihdamın güncel durumu ve beklentiler yer almalıdır. Ayrıca bu mesleklere ilişkin becerilerin ne şekilde kazanılacağına ilişkin bir rehber yayınlanmalı rehberde meslek liselerinden üniversitelerin bölümlerine ve mesleki eğitim kurslarına kadar ayrıntılı bilgilere yer verilmelidir.

Bununla birlikte, işin geleceğine ayrılan bu alanda uluslararası kuruluşların konuya ilişkin yayınladıkları raporlara yer verilmeli, teknolojik terimler, becerilerin geliştirilmesi, yeşil işler, iş kalitesi gibi kavramların kullanıcılar tarafından anlaşılması sağlanmalıdır. Uluslararası kuruluşların web sitelerinde yer alan diğer bilgilere ilişkin internet bağlantıları ve iyi uygulamalara sahip olan ülkelerin programlarına ulaşmayı sağlayan bilgiler siteden paylaşılmalıdır. Son olarak, İŞKUR'un İEP, MEK, NBUY, Beceri Envanteri Projesi gibi çalışmalarının içeriğine ve danışmanlık hizmetlerine ilişkin bilgilerin bu alanda paylaşılması önerilmektedir.

Üst Politika Belgelerinde Yer Verilen Hedefler Doğrultusunda Kamu Kurumlarıyla İşbirliği Yapılması

Başta 11. Kalkınma Planı olmak üzere, üst politika belgelerinde işin geleceğine yönelik çeşitli hedeflere ve politika tedbirlerine yer verilmekte olduğu bilinmektedir. Bu çerçevede, özellikle nitelikli insan kaynaklarının yetiştirilmesi ve teknolojik alt yapının kurulması ile sürdürülebilir bir kalkınmanın sağlanması için ayrı ayrı Aile Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı, Teknoloji ve Sanayi Bakanlığı, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, İŞKUR, MYK ve SGK'ya önemli görevler atfedilmiştir. Ancak işin geleceği kapsamında, gerekli alt yapının sağlanması, doğru eğitimlerin verilmesi ve belgelendirilmesinin bir bütün olarak ele alınması gerektiğinden belirtilen bu kurumlar arasında işbirliğinin sağlanarak her kurumdan en az iki temsilcinin katılımıyla işin geleceği komisyonunun kurulması önerilmektedir.

Bu komisyonun, her ay en az bir kere toplanarak dünyadaki ve Türkiye'deki gelişmeleri takip etmesi ve işi geleceğine yönelik bir vizyon oluşturması beklenmektedir. Bu çerçevede,

sürecin takibi açısından bir yol haritası oluşturulması ve gerek çalışma hayatı gerekse de buna katkı sağlayacak yatırımların gerçekleştirilmesi hususlarında ilgili kurumlara tavsiye niteliğinde öneriler sunması gerekmektedir. Örneğin, atık yönetimine ilişkin bir yol haritası komisyon tarafından tüm açılardan ele alınarak çizilecek, bu konuda başta dünyadaki iyi örneklerin araştırılması tamamlanacak ve ülkemizdeki altyapı ve potansiyel ortaya konulacaktır. Akabinde ilgili firmalara teşvik ve işgücünün sağlanacak eğitim olanakları değerlendirilecek ve sonucunda atık yönetimine ilişkin bir planlama ortaya konmuş olacaktır.

Oluşturulan bu komisyon sayesinde, yeni politikaların ihtiyaç duyulduğu alanların daha net biçimde anlaşılması sağlanacak, bu alanlarda gerçekleştirilecek kapsamlı çalışmalar ile ilgili tüm kurumların içerisinde olduğu çalışmaların başlatılması kolaylaşacaktır. Bu çerçevede gerçekleştirilecek tartışma ve hazırlık süreçleri uzasa da uygulama süreçlerinin kısalacağı; alınan kararların uygulanmasının kalkınmaya katkıda bulunacağı düşünülmektedir.

Hizmet Sunumuna Yönelik Öneriler:

Becerilerin Geliştirilmesi için Kişisel Eğitim Hesabı veya Kupon Sistemi

İşin değişen yapısı neticesinde aldığı eğitimin dışında bir mesleki eğitime ihtiyaç duyan ya da mevcut becerisini geliştirmek isteyen kişilere yönelik belli bir serbesti sağlayacak kişisel eğitim hesabı oluşturulması ve akreditasyonu sağlanan hizmet sağlayıcılardan eğitim alınabilmesi sağlanmalıdır. Kişilere belli bir miktarda nakit desteği içeren kişisel eğitim hesabı açılarak, bu miktarın belirlenen alanlarda ve belirlenen toplam bir süre üzerinden katılım sağlanacak eğitimin giderlerinin ve kişinin talep ettiği kursun, ikamet ettiği ilde düzenlenmemesi durumunda yol giderlerinin tamamı ile konaklama masraflarının bir kısmını sağlayacak şekilde belirlenmesi gerekmektedir. Becerilerin geliştirilmesi ya da yenilenmesini esas alan bu sistem kapsamında, kişilerin katılım sağlayabilecekleri kurslar belirlenmeli ve katılım sonrasında katılımcıların istihdam süreçlerinin takibi sağlanmalıdır.

Gençlerin ve yetişkinlerin değişen ihtiyaçlar doğrultusunda mevcut becerilerini geliştirme imkânlarının arttırılması ve kolaylaştırılması sağlanmalıdır. Bu kapsamda, İŞKUR tarafından uygulanacak beceri geliştirme programlarına katılanların mesleki eğitim alabilmesi için nakdi yardım ve çocuk bakımı desteği sağlanmalıdır. Geleceğin becerileri kapsamında mesleki eğitim veren bir kursa katılım talebinde bulunan kişilerin kurs gideri

kendilerine tanınan kişisel hesap çerçevesinde karşılanmalı, kursun tamamlanması sonrasında, MYK tarafından onaylanmış bir mesleki yeterlilik belgesi veriliyor olması ve belgeyi almaya hak kazanılması durumunda, söz konusu belgenin ücreti karşılanmalıdır. Kurs süresince çocuğu olan kursiyerlere çocuk bakım desteği sağlanmalıdır.

Sistemin ana yapısı nakdi bir tutar üzerinden değil, tanımlanan beceri ihtiyaçları doğrultusunda belirlenen kurslara 5 yıl süreyle yaklaşık 400 saatlik bir programa katılım hakkı üzerinden tanımlanmalıdır. Kurumun, MEB ile gerçekleştireceği öncül bir çalışma sonrasında, il düzeyinde programa dâhil olan içerikler ve hizmet sağlayıcılar belirlenerek, ödemeler Kurum tarafından gerçekleştirilmelidir. Dolayısıyla, program yararlanıcıların kurs giderlerini kendileri ödemeden kurslara dâhil olmaları sağlanmalıdır. Yapılacak nakdi destek kendilerine tanımlanan hesaptan yol, konaklama ve çocuk bakım desteği için sağlanmalıdır.

Kupon sisteminden faydalanacak kişilerin hâlihazırda uygulanan mesleki eğitim kurslarına katılım kriterlerini sağlaması yeterli olmalıdır. Kupon sistemi ile kişinin yararlanabileceği kurslar, ilgi ve talebin yanı işgücü ihtiyacının yoğun olduğu alanlara göre göre belirlenmelidir. Böylece iş arayanlara daha esnek öğrenme yöntemleri sunulması hedeflenmektedir. Katılımcıların kendileri tanınan süre içerisinde en faza iki alanda eğitim alabilmesi şartı konularak, kendilerine tanınan 400 saati pek çok programa katılım sağlayarak değil oluşturdukları kariyer planı içerisinde yer alan beceri yükseltme ihtiyacı doğrultusunda ihtiyaç duydukları beceriyi edinmelerine yöneltilmeleri gerekmektedir.

Son olarak, belirtilen programa katılım talebinde bulunan kişi Ülkemize göç etmiş bir yabancı ise bu kişi, Türkçe öğrenme konusunda ayrıca desteklenmeli ve mesleki eğitim kursuna katılımı öncesinde MEB tarafında onaylanmış dil kurslarında o mesleği yürütecek kadar dil yeterliliğine sahip olması finansal olarak desteklenmelidir. Bu kişiler, kendilerine tanınan süre içerisinde (ortalama üç ay) kendilerinden beklenen temel yeterliliği edinmiş olmalıdır. Aksi durumda, mesleki eğitim kursuna katılma hakkını elde edemeyecekleri sürece başlamadan önce kendilerine açıkça ifade edilmelidir.

Teknokent ve Start-up'larla İşbirliği Yapılması

Çoğunlukla teknolojiden destek alarak, farkındalık yaratmayı ve kısa sürede uzun bir yol almayı hedefleyen start-up'lar, tüm dünyada girişimciliğin önemli bir kolu, ekonominin de lokomotifi olma yönünde ilerlemektedir. Genellikle üniversitelerin teknokentlerinde kurulan

ve önemli ölçüde katma değer yaratan bu teknoloji temelli girişimler, gençlerin de çalışmak için büyük çaba sarf ettiği işletmeleri oluşturmaktadır. Esnek çalışma modellerinin uygulandığı, teknoloji ve insan gücünün bir arada uyum içerisinde bulunduğu, çevreye duyarlı olan bu işletmeler ekonominin ve işin geleceğine dair önemli bir kazanç sağladığından onlarla işbirliği yapılması İŞKUR'a başvurarak bilgi edinmek isteyen gençlere hizmet sağlanması gerekmektedir.

Bu çerçevede, teknokentler içerisinde yer alan yenilikçi firmalar ile yapılacak bir işbirliği kapsamında hâlihazırda sektörün beklentilerinin ve koşullarının iş ve meslek danışmanlarımıza aktarılması sağlanmalıdır. İŞKUR'un gençlerle iletişim noktaları olan üniversite irtibat noktalarına başvuran gençlere yönelik bu işlerde çalışmak ya da girişimci olmak için ne gibi yeterliliklere sahip olunması gerektiği konusunda bilgilendirme yapılabilmelidir. Yapılan işbirliği doğrultusunda, iş kulüplerinde bu işletmeleri kurmuş ya da çalışan kişilerde tarafından verilen bilgilendirme seminerleri düzenlenebilir böylelikle esnek çalışma koşulları, ilgili beceriler, lisans ve sertifika programları konusunda gençlerin bilgi edinmesi sağlanabilir.

Çevrimiçi Danışmanlık Hizmetlerinin Sunulması

COVID-19 salgınıyla birlikte uzaktan hizmet sunumlarının yaygınlaşmasına, özellikle kamu hizmet sunumlarının virüsün bulaşmasını azaltmaya ilişkin fiziksel mesafe önlemlerini yansıtacak şekilde düzenlendiğine şahitlik edilmektedir. İŞKUR tarafından sağlanan hizmetlerin önemli bir bölümünün ise çevrimiçi olarak sunulması işgücü piyasasının işleyişinin sürdürülmesini kolaylaştırırken halk sağlığını koruma noktasında hükümet uygulamalarına destek sağlayacaktır.

Bu kapsamda öncelikli olarak iş ve meslek danışmanlığı hizmetlerinin uzaktan görüntülü olarak sağlanması önerilmektedir. Uzaktan çalışmanın yaygınlaştığı kriz dönemlerinde çalışanın ve vatandaşın sağlığının gözetilmesi amacıyla iş ve meslek danışmanlarının uzaktan çalışma halindeyken kendilerine sağlanan ekipman ve sistem altyapısının randevu almaya ve görüntülü konuşmaya uyumlaştırılabilmesiyle vatandaşların randevu alarak danışmanlarıyla görüşebilmeleri sağlanmalıdır.

İŞKUR Programlarında Esnek Çalışma Modellerinin Denenmesi

İŞKUR tarafından işin geleceği çerçevesinde uygulanan işbaşı eğitim programlarının ve mesleki eğitim kurslarının, günümüzde özellikle bilişim alanında sıkça uygulanan esnek çalışma yöntemlerine uyumlandırılması gerekmektedir. Bu çerçevede, proje ya da program yararlanıcısının hâlihazırda uygulamakta olduğu uzaktan/evden çalışma, haftanın belli günlerinde ve daha kısa çalışma gibi yöntemlerin, işyerinde İEP ve MEK uygulamaları içerisinde devam ettirilebilmesi sağlanmalıdır. Kurs ya da program katılımcılarına ilişkin mevzuatta belirtilen şartlar bu doğrultuda yeniden düzenlenmeli belirlenen mesleklerde eğitim ve çalışma şartları işveren tarafından belirlenebilmelidir.

Bu nedenle, özellikli bilişim alanında görev alan, programcı, yazılım geliştirici, veri analisti ya da sosyal medya yöneticisi gibi mesleklerde esnek çalışma uygulanabilmelidir. Ülkemizde, yüksek katma değerli sektörlerden olan oyun, alışveriş, yeme-içme ve hizmetler alanında geliştirilen web uygulamaları olduğu düşünüldüğünde; pek çok kişiye iş imkânı sağlama olasılığı yüksek olan bu alanlarda verimliliği yüksek olan İŞKUR programlarının uygulanması iş arayanlara ve sektörün kendisini önemli katkıda bulunacaktır. Program içerisindeki ve sonrasındaki süreçlerini takip etmek ve geri bildirimler almak ise sonraki süreci planlamak için fayda sağlayacaktır.

Otomotiv Sektörü Özelinde Mesleki Eğitimler Düzenlenmesi

11. Kalkınma Planında öncelikli sektörler arasında yer verilen otomotiv sektörü yerli otomobilin üretileceğinin açıklanmasından sonra önemini ve kapsamda ihtiyaç duyulan işgücünün Ülkemizde varlığının arttırılmasına duyulan ihtiyacı arttırmıştır. Planda yer alan otomotiv destek programı kapsamında ilgili alanlarda geliştirilmesi planlanan teknoloji ve üretim kabiliyetlerinin yanı sıra dijitalleşmeye ve teknolojik gelişmelere uyum sağlayacak üstün donanımlı işgücü yetiştirilmesi hedeflenmiştir. Bu kapsamda, İŞKUR tarafından yüksek teknolojili otomobil üretimine ilişkin alanların belirlenmesi ve işgücünün ihtiyaç duyulan niteliklere sahip olmasının sağlanması amacıyla Genel Müdürlük bünyesinde bir çalışma grubu oluşturulması önerilmektedir. Söz konusu çalışma grubu, sektörün ihtiyaçlarını ve mevcut işgücünün niteliklerini belirlemeli ve akabinde sürecin işleyişine yönelik bir yol haritası çıkarmalıdır. Meslek liselerinde verilen eğitimlerin de Milli Eğitim Bakanlığı ile işbirliği içinde incelenerek bu liselerin ilgili alanlarından mezun olanların

mesleki eğitimine katkıda bulunacak bir ilave mesleki eğitim ya da çıraklık programları düzenlenmelidir. Yapılacak bu faaliyetler sonucunda ise otomotiv sektörüne ilişkin ihtiyaçların ve işgücünün mevcut durumunun bilgilerine erişilerek ihtiyaçlar doğrultusunda ilgili kurum ve kurulularla işbirliği yapılacak ve sektörün ihtiyaçları karşılanacaktır.

Mobil Oyun Sektörünün Desteklenmesi ve Öncü Firmalarla İşbirliği Sağlanması

Türkiye'de mobil oyun sektörü son yıllarda oldukça popüler olmuş ve kendisinden beklenmeyen bir değer üretme potansiyeline sahip olduğunu kanıtlamıştır. 2018 yılı verileri bu sektörün hacminin ilgili yılda yaklaşık 864 milyon, 2019 yılında ise bir milyarın üzerinde olduğunu göstermektedir. Pazarın büyüklüğü, rakamların yüksekliği ve yüksek ihracat hacmi Türkiye'deki genç nüfusla doğrudan ilişkilendirilmektedir (GaminginTurkey, 2020). Bu kapsamda, sektörün desteklenmesinin, istihdama ve ekonomiye olası katkısının yüksek olması nedeniyle sektörle işbirliği halinde çalışılması istihdam olan katkısı nedeniyle faydalı olacaktır. Bu kapsamda, İŞKUR bünyesinde oluşturulacak bir çalışma grubunun Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı işbirliği ile oyun sektörü ilişkin kapsamlı bir çalışma yürütmesi; çalışmanın, sektörde yer alan dünya lideri firmalara ilişkin ülke araştırmalarını kapsaması ve Ülkemizdeki öncülerinin bilanço, çalışan sayısı, çalışma koşulları ve biçimlerinin listelenmesi önerilmektedir. Çıkarılan listeden yer alan firmalardan uygun olanlar ile bilişim sektörü ile ilgili meslek lisesi, ön lisans ya da lisans mezunlarına staj imkânı sağlanmasına ilişkin bir işbirliği sağlanması ve staj imkânı sağlayan firmalara yönelik teşvik mekanizması geliştirilmelidir. Benzer şekilde, teknoloji temelli bu işletmelerde, İEP uygulamalarının yeniden düzenlenmesi, programın işletmenin mevcut koşullarına ve esnek çalışmaya uygun bir şekilde bu sektöre özel olarak düzenlenmesi gerekmektedir.

İşin Geleceği ve Geleceğin Meslekleri (İGGEM) Hibe Programı

İşin geleceği ve geleceğin meslekleri, ülkemizde kamu eliyle üst politika belgelerinde belirtilen amaç ve hedefler doğrultusunda şekillendirilmeye çalışılırken, dinamik ve değişken piyasa koşulları ve ihtiyaçları da dikkate alınmalıdır. Bu doğrultuda piyasanın kendi ihtiyaçlarını yine piyasadaki aktörlerin çabalarıyla karşılayabileceği ve finansmanla desteklenmiş uygulamalar hayata geçirilmelidir.

Bu kapsamda AB Katılım Öncesi Mali Yardım Aracı (IPA) veya farklı bir finansman programı aracılığıyla oluşturulacak teklif çağrısı ile belirlenen öncelikler, sektörler ve

hedefler doğrultusunda geleceğin meslekleri ve işin geleceği konusunda piyasa aktörlerinin doğrudan etkin rol alarak yenilikçi uygulamaların desteklenmesi sağlanabilir. Hibe programı faydalanacak tüzel kişilerin uygulamalarının yakın izlenmesi ve değerlendirilmesi neticesinde iyi uygulamaların İŞKUR hizmetlerine entegrasyonu sağlanabilir.

Yüksek Teknoloji Gerektiren Geleceğin İşlerinde Genç Girişimciliğin Desteklenmesi

Bilgi ve iletişim teknolojileri, yazılım ve bilişim sektörü başta olmak üzere atık yönetimi, yenilenebilir enerji gibi yeşil işler ya da sosyal medya yöneticiliği internet tabanlı geleceğin işlerinin ekonomiye sağladığı yüksek katma değer bilinmektedir. Bu alanda Z kuşağının sahip olduğu ilgi ve yatkınlık, onların kendi işlerini yapma arzusunun desteklenmesi gerekliliğini doğurmaktadır. Bu nedenle İŞKUR tarafından belirlenecek iş alanlarında kendi işletmesini kurmak isteyen gençlere girişimcilik desteği sağlanmalıdır. Bu destek, maddi bir destek olabileceği gibi mentörlük ya da eğitim desteği şeklinde belirlenebilmelidir. Başvuruda bulunan kişinin ihtiyaç çerçevesinde bu destekler çeşitlendirilerek bir veya bir kaçı aynı anda sağlanabilmelidir.

Yukarıda yer verilen öneriler ile İŞKUR'un, işin geleceğinde bizleri bekleyen değişimlere ilişkin temel adımları atması ve küresel eğilimlere uyumlu, yenilikçi, değişime açık işgücü piyasası politikalarını oluşturması hedeflenmektedir. İşin geleceği kavramı teknoloji, demografik yapı, göç ve çevre gibi konuların tamamına duyarlı ve tüm bu alanlarda daha iyi koşullara sahip yüksek katma değerli işlerin sürdürülebilir bir yapıya kavuşmasını öngören ve geleceği bu özelliklere sahip iyi işler üzerine kurmakta olan önemli bir değişimdir. Bu nedenle, İŞKUR nezdinde gerçekleştirilen çalışmalar Türkiye işgücü piyasası için öncü nitelikte olsa da çalışma hayatının bütünlüğü ve genişliği düşünüldüğünde dönüşümün kamunun her alanında sağlanan işbirliği ile yapılması, çalışmaların ise özel sektörün ihtiyaçları; işçi ve işveren birliklerinin taleplerinin değerlendirilmesi ile yürütülmesi gerekmektedir. Türkiye İşgücü Piyasası, gerek insan kaynağı gerek altyapısı ve potansiyeli ele alındığında tüm dünyada etkili olabilecek, teknoloji temelli pek çok sektörde lider ülkelerden biri olacak niteliktedir.

Çalışanların ya da işgücü piyasasına girecek olan kişilerin kariyerlerini belirleme süreçlerinde İŞKUR tarafından mevcut dönüşümün oluşturacağı beklentiler hususunda bilgilendirilmeleri ve seçmiş oldukları kariyer planı doğrultusunda becerileri sahibi

olmalarını ya da mevcut becerilerini geliştirmelerini sağlamak değişime daha çabuk adapte olmalarını sağlayacaktır. Hazırlanacak yol haritası çerçevesinde, öncelikli İŞKUR tarafından atılacak adımlar, piyasa aktörlerinin beklentilerinin belirlenmesiyle hizmetlerde gerçekleştirilecek yeni düzenlemeler ile işgücü piyasasının doğru yönde değişiminin öncüsü olabilecektir. Bu çerçevede, başta İŞKUR olmak üzere hemen her kamu kurumunun işbirliği içerisinde bu değişime ortak olması ve öncü sektörlerin desteklenmesinin büyük ve önemli bir etki oluşturacağı değerlendirilmektedir.

KAYNAKÇA

AÇSHB. (2020). *Bakan Selçuk: "Nitelikli Bilişim Uzmanı Yetiştirme Projesi'nde Yüzde 77 İstihdam Başarısını Yakaladık"*. Erişim tarihi: 26 Ekim 2020, https://ailevecalisma.gov.tr/tr-tr/haberler/bakan-selcuk-nitelikli-bilisim-uzmani-yetistirme-projesi-nde-yuzde-77-istihdam-basarisini-yakaladik/

AÇSHB. (2019). *G20 Çalışma ve istihdam Bakanları Toplantısı, Matsuyama Bildirgesi*. Erişim tarihi: 09 Mart 2020, https://www.ailevecalisma.gov.tr/tr-tr/haberler/bakan-selcuk-japonyada-g20-calisma-ve-istihdam-bakanlari-ile-bir-araya-geldi/

AÇSHB. (2017). *Ulusal İstihdam Stratejisi 2014-2023.* Ankara.

Akbulut, U. (tarih yok). *Sanayi Devrimi Dünyanın Gidişini Değiştirdi*. Erişim tarihi: 19 Ekim 2019, http://www.uralakbulut.com.tr/wp-content/uploads/2009/11/ -2011.pdf

Akçacı, T. (2017). Endüstri 4.0 ve İnovasyon Göstergeleri Kapsamında Türkiye Analizi. *Assam Uluslararası Hakemli Dergi,* 4(7), 55-77.

Alarçin, K. (2019). *Uluslararası Göç Hareketlerinde Türkiye'nin Konumu; Uluslararası Göç ve İç Göçün Karşılaşması, Kentsel Gerilim: Şanlıurfa ve Gaziantep Örneği*. Doktora Tezi, 64. İstanbul.

Alcan, D. (2018, Ocak). T*ürkiye'de İşgücüne Katılımın Belirleyicileri ve İşgücüne Katılım Oranı Öngörüleri.* T.C. Kalkınma Bakanlığı Uzmanlık Tezi, 6-7. Ankara.

Alçın, S. (2016). Üretim için Yeni Bir İzlek: Sanayi 4.0. *Journal of Life Economics*, 3(8), 19-30. doi:10.15637/jlecon.129

Almanya Ekonomi Enstitüsü. (2018). *Promoting Social Partnership in Employee Training: France Country Report*. Köln: Almanya Ekonomi Enstitüsü.

Altuntepe, N., & Güner, T. (2013). Türkiye'de İstihdam Büyüme İlişkisinin Analizi (1988-2011). *Uluslararası Alanya İşletme Fakültesi Dergisi, 5*(1), 73-84.

Auer, P., & Fortuny, M. (2000). *Agein Labour Force in OECD Countries: Economic and Social Consequences* . Cenevre: International Labour Organization.

Avrupa Birliği. (2018). *Upskilling Pathways in France* . upskillingitaly

Avrupa Komisyonu. (2020). Flexicrurity. Erişim Tarihi: 24 Temmuz 2020, https://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=102&langId=en

Avrupa Komisyonu. (2007). *Flexicrurity Principles*. Erişim Tarihi: 24 Temmuz 2020, https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/ALL/?uri=CELEX:52007DC0359

Avrupa Komisyonu. (2018). *Lüksemburg'un İyi Uygulama Ülke Raporu*. Avrupa Komisyonu.

Balay, R. (2004). Küreselleşme, Bilgi Toplumu ve Eğitim. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 37(2), 61-8

Barker, G. (2006). *The Agricultural Revolution in Prehistory.* New York: Oxford yayınları.

Barske, A. (2013). *Big Data Whitepaper*. Erişim tarihi: 15 Ocak 2019, http://www.bigdataq.com/

Bayar, F. (2008). Küreselleşme Kavramı ve Küreselleşme Sürecinde Türkiye. *Uluslararası Ekonomik Sorunlar Dergisi*, 25-34.

Baykar Savunma. (2019). *Göklerde 100 Bin Saat.* E, rişim tarihi: 25 Ekim 2020 https://www.baykarsavunma.com/haber-GOKLERDE-100-BIN-SAAT.html

Bekker, S., & Wilthagen, T. (2008). Europe's Pathways to Flexicurity: Lessons Presented from and to the Netherlands. doi:DOI: 10.1007/s10272-008-0244-0

Bersin, J. (2017). Catch the Wave: The 21th Century Career. *Deloitte Review* (21), 63-79

Birleşik Devletler Ulusal Bilim veTeknoloji Komitesi. (2018). *Charting a Course for Success: America's Strategy for STEM Education*. Washington.

Birleşmiş Milletler. (2017). *World population projected to reach 9.8 billion in 2050, and 11.2 billion in 2100*. Erişim tarihi: 15 Şubat 2020, https://www.un.org/development/desa/en/news/population/world-population-prospects-2017.html

Birleşmiş Milletler. (2016). Erişim tarihi: 11 Mayıs 2020, https://www.un.org/esa/socdev/documents/youth/fact-sheets/youth-migration.pdf

Bloom, D. E., Canning, D., & Malaney., P. N. (1999). Demographic Change and Economic Growth in Asia. *CID Working Paper Series*. Harvard University.

Boratav, K. (2013). *Türkiye İktisat Tarihi: 1908-1009* (18. b.). Ankara: İmge Kitapeci.

Bozkurt, V. (2014). *Endüstriyel&Post-Endüstriyel Dönüşüm* (3. b.). Bursa: Ekin Yayınevi.

Britannica Ansiklopedisi. (tarih yok). *Paleolithic Period*. Britannica: Erişim tarihi: 08 Ekim 2019, https://www.britannica.com/event/Paleolithic-Period

Bulut, S. (2018). Geleceğin Meslekleri Üzerine Tavsiyeler. *Katılım Finans Dergisi, 2*(10), 62-63. Erişim tarihi: 26 Nisan 2020, https://hdl.handle.net/20.500.12154/540

C, A., & M, T. (1998). Sanayi Devriminin Toplumsal Etkileri. *Yeni Türkiye Dergisi*, 122.

Caledonia, C. (2020). *AUG*. Erişim tarihi: 20 Temmuz 2020, https://cnc.bc.ca/.

Can, R., Erdem, B., Kassap, V., & Demirel, B. (2017). Türkiye İşgücü Piyasasındaki yapısal Dönüşüm. Erişim tarihi: 09 Haziran 2020, http://onbirinciplan.gov.tr/wp-content/uploads/2018/02/T%C3%BCrkiye-%C4%B0%C5%9Fg%C3%BCc%C3%BC-Piyasas%C4%B1ndaki-Yap%C4%B1sal-D%C3%B6n%C3%BC%C5%9F%C3%BCm-Arka-Plan-%C3%87al%C4%B1%C5%9Fmas%C4%B1.pdf

Castillo, S. (2019). *What is Upskilling?* Erişim tarihi: 21 Nisan 2020, https://blog.galvanize.com/what-is-upskilling/

CEDEFOP. (2020). *Adult Education Allowance and Government Guarantee for Student Loans.* Erişim tarihi: 28 Eylül 2020, https://www.cedefop.europa.eu/FinancingAdultLearning/DisplayCountryDetails08f2.html?countryName=Finland&instrumentType=loan&instrumentID=Aikuiskoulutustukea%253cbr%252f%253eadult%2Beducation%2Ballowance%2Band%2B%2Bgovernment%2Bguarantee%2Bfor%2Bstudent%2B

CEDEFOP. (2018). *France: Two Years of Personal Training Accounts: A Review.* Erişim tarihi: 24 Aralık 2019, https://www.cedefop.europa.eu/en/news-and-press/news/france-two-years-personal-training-accounts-review

CEDEFOP. (2018). *Skills for Green Jobs: 2018 Update.* Lüksemburg: CEDEFOP. doi:http://data.europa.eu/doi/10.2801/750438

CEDEFOP. (2018). *Technology Impacts Future Job Trends*. Erişim tarihi: 05 Kasım 2019, https://www.cedefop.europa.eu/en/news-and-press/news/technology-impacts-future-job-trends

CEDEFOP. (2020). *Empowering Adults Through Upskilling and Reskilling Pathways.* Lüksemburg: Avrupa Birliği.

CEDEFOP. (2020). *Financing Adult Learning Database*. Erişim tarihi: 28 Eylül 2020, https://www.cedefop.europa.eu/en/publications-and-resources/tools/financing-adult-learning-db/search/education-fund

Choudharu, A. (2020). *Explaining the Second Career Program*. Erişim tarihi: 01 Eylül 2020, https://www.torontosom.ca/blog/explaining-the-second-career-program

Cirhinlioğlu, Z. (1996). *Meslekler ve Sosyoloji.* Ankara: Gündğan Yayınları.

Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı. (2019). *11. Kalkınma Planı*. Ankara. RG.18.07.2019-1225

Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı. (2019). *2019 Yılı Cumhurbaşkanlığı Yıllık Programı.* Ankara.

Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı. (2020). *2020 Yılı Cumhurbaşkanlığı Yıllık Programı.* Ankara.

Çalık, T., & Sezgin, F. (2005). Küreselleşme, Bilgi Toplumu ve Eğitim. *Kastamonu Eğitim Dergisi, 13*(1), 55-66.

Çay, Y. (2016). *Küreselleşme Sürecinde İstihdamın Önemi: Avrupa Birliği İstihdam Politikaları ve Türkiye*. Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi. Muğla.

Çetin, G. F. (2014). *Genç İstihdamı ve Türkiye'de Teşviklerin Genç İstihdamına Etkisi*. Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi. Ankara.

Çetin, H. (2002). *İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 3*(1), 79-96.

Çevre ve Şehircilik Bakanlığı. (tarih yok). *İstihdamın Sekörel Dağılımı*. Erişim tarihi: 02 Temmuz 2020, https://cevreselgostergeler.csb.gov.tr/istihdamin-sektorel-dagilimi-i-85697

Çoban, E. (2019). Brain Drain in Turkey: Push and Pull Effects. 33. İstanbul: Yıldız Teknik Üniveristesi.

Davies, A., Fidler, D., & Gorbis, M. (2020). *Future Work Skills.* IFTF.

Delican, M. (2006). Cumhuriyet Döneminde Türk Endüstri İlişkileri. İşçi Sendikalarının Dünü, Bugünü. *Sosyal Siyaset Konferansları Dergisi,* (51), 12-33.

Deloitte. (2019). *Expected Skills Needs for the Future of Work.* Deloitte.

Dışişleri Bakanlığı. (2020). *G20*. Erişim tarihi: 21 Nisan 2020, http://www.mfa.gov.tr/g-20-tr.tr.mfa

Doğan, Z., Arslan, S., & Berkman, A. N. (2015). Türkiye'de Tarım Sektörünün İktisadi Gelişimi ve Sorunları: Tarihsel Bir Bakış. *Niğde Üniversitesi İktisadi ve idari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 8(1), 29-41.

Doeing, D. (2019). *3 Proven Strategies to Recruit Millennials and Gen Z* . Learning Hub: https://learn.g2.com/recruiting-millennials-gen-z adresinden alındı

Dünya Bankası. (2020). *15-24 Yaş Aralığındaki Gençlerin İşsizlik Oranı*. Erişim tarihi: 21 Nisan 2020, https://data.worldbank.org/indicator/SL.UEM.1524.ZS?end=2019&start=1991&view=chart

Dünya Bankası. (2019). *The Changing Nature of Work.* World Bank Group. doi: 10.1596/978-1-4648-1342-9

Dünya Ekonomik Forumu. (2020). *Covid-19 Risks Outlook: A Preliminary Mapping and Its Implications.* Cenevre.

Dünya Ekonomik Forumu. (2020). *Jobs of Tomorrow: Mapping Opportunity in the New Economy.* Cenevre: Dünya Ekonomik Forumu. Erişim tarihi: 14 Temmuz 2020, http://www3.weforum.org/docs/WEF_Jobs_of_Tomorrow_2020.pdf

Dünya Ekonomik Forumu. (2018). *Future of Jobs*. Cenevre: WEF.

Dünya Sağlık Örgütü. (2011). *The Classical Definition of a Pandemic is not Elusive*. Erişim tarihi: 06 Ağustos 2020, https://www.who.int/bulletin/volumes/89/7/11-088815/en /

Engelman, R. (2020). *The Second Industrial Revolution, 1870-1914*. Erişim tarihi: 27 Mart 2020, https://ushistoryscene.com/article/second-industrial-revolution/

Enlil, Z. (tarih yok). *Modernleşmenin 1. Kuşağı: Sanati Devrimi ve Kentler*. Erişim tarihi: 12 Ocak 2020, https://personel.omu.edu.tr/docs/ders_dokumanlari/4094_71913_1655.pdf

Eroğlu, N. (2007). Atatürk Dönemi İktisat Politikaları (1923-1938). *Marmara Ünversitesi İ.İ.B.F. Dergisi, 23*(2), 63-73.

Escarus. (2020). *Bir Eko-Sosyal Kriz Olarak Covid-19 Salgını ve Sürdürülebilirlik.* Türkiye Sınai Kalkınma Bankası Sürdürülebilirlik Danışmanlığı A.Ş.

ETF. (2019). *Key Indicators on Education, Skills and Employment.* Avrupa Eğitim Vakfı.

ETF. (2019). *The Future of Work and Skills in ETF Partner Countries.* Avrupa Eğitim Vakfı.

ETF. (2020). *Policies for Human Capital Development: Turkey.* Torino: Avrupa Eğitim Vakfı.

Eurofound. (2018). *Does Employment Status Matter for Job Quality?* Lüksemburg: Avrupa Birliği.

Eurofound. (2018). *New Tasks in Old Jobs: Drivers of Change and Implications for Job Quality.* Lüksemburg: Avrupa Birliği.

Eurofound. (2019). *France: Employers obligation to provide skill development plans or training.* Erişim tarihi: 25 Ocak 2020, https://www.eurofound.europa.eu/observatories/emcc/erm/legislation/france-employers-obligation-to-provide-skill-development-plans-or-training

Eurofound. (2020). *Job Quality*. Erişim tarihi: 21 Nisan 2020, https://www.eurofound.europa.eu/topic/job-quality

Eurofound, & ILO. (2019). *Working Conditions in a Global Perspective*. Lüksemburg ve Cenevre: Avrupa Birliği.

Filiztekin, A. (2008). *The Determinants of Internal Migration in Turkey*.

G7. (2019). *G7 Responses to Tackle the Digital Skills Gap*. 2.

GaminginTurkey. (2020). *Türkiye Oyun Sektörü 2019 Raporu Öncesi Genel Bakış.* Erişim tarihi: 13 Ağustos 2020, https://www.gaminginturkey.com/tr/turkiye-oyun-sektoru-raporu-2019-oncesi-genel-bakis/

Gaston, N., & Nelson, D. (2003). *The Employment and Wage Effects of Immigration: Trade and Labour Economics Perspectives.* The International Economic Association.

Ghailani, D. (2018). *The Impact of Digitalization on Job Quality in European Public Services the Case of Homecare and Empoloyment Service Workers.* Erişim tarihi:12 Ocak 2020, https://www.researchgate.net/profile/Dalila_Ghailani/publication/328027407_THE_IMPACT_OF_DIGITALISATION_ON_JOB_QUALITY_IN_EUROPEAN_PUBLIC_SERVICES_THE_CASE_OF_HOMECARE_AND_EMPLOYMENT_SERVICE_WORKERS/links/5bb37ccca6fdccd3cb818f20/THE-IMPACT-OF-DIGITALISAT

GİGM. (2020). *Geçici Koruma*. Göç İdaresi Genelm Müdürlüğü. Erişim tarihi: 06 Ağustos 2020, https://www.goc.gov.tr/gecici-koruma5638

GİGM. (2020). *Göç İstatistikleri*. Erişim tarihi: 05 Haziran 2020, https://www.goc.gov.tr/gecici-koruma5638

Government, U. (2020). *Guidence: Industry Placements*. Erişim tarihi: 03 Temmuz 2020, https://www.gov.uk/guidance/industry-placements

Gökbayrak, Ş. (2008). Uluslarrı Göç ve Kalkınma Tartışmaları: Beyin Göç Üzerine BİR İnceleme. *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi, 63*(3), 65-82. doi:10.1501/SBFder_0000002073

Günay, D. (2002). Sanayi ve Sanayi Tarihi. *Mimar ve Mühendis Dergisi*(31), 8-14.

Gündoğan, N. (2001). İşgücünün Yaşlanması ve İşgücü Piyasasına Etkileri. *Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi*, 98-100.

Güran, T. (2004). *İktisat Tarihi* (1. b.). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi.

Hatipoğlu, L. (2016). *Avrupa Birliği'nde Beceri Uyumsuzluğu Olgusuna Yaklaşım Perspektifinde Türkiye İş Kurumu için Öneriler*. Türkiye İş Kurmu Uzmanlık Tezi, Ankara.

Hazine ve Maliye Bakanlığı. (2019). *2020-2022 Yeni Ekonomi Programı*. Ankara.

Hazine ve Maliye Bakanlığı. (2020). *2021-2023 Yeni Ekonomi Programı*. Ankara.

Hazine ve Maliye Bakanlığı. (2020). *1 Milyon İstihdam Projesi*. Erişim tarihi: 26 Ekim 2020, https://1milyonistihdam.hmb.gov.tr/proje-hakkinda

ILO. (1996). *Glossary of Industrial Relation and Related Terms.* Bangkok. Erişim tarihi: 12 Ocak 2020, https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_dialogue/---lab_admin/documents/publication/wcms_111330.pdf

ILO. (2017). *Global Employment Trends for Youth: Paths to a better working future*. Cenevre: International Labour Office.

ILO. (2017). *The Future of Work We Want: A Global Dialogue*. Cenevre: ILO.

ILO. (2018). *The Employment Impact of Climate Change Adaption.* Cenevre: Uluslararası Çalışma Örgütü.

ILO. (2019). *Future, Skills for a Greener Future: A Global View.* Cenevre: Uluslararası Çalışma Örgütü.

ILO. (2019). *Work for a Brighter Future :Global Commission on the Future of Work* . Cenevre: ILO.

ILO. (2020). *Covid-19 and the World of Work: 4th Edition.* Cenevre: ILO.

ILO. (2020). *Covid-19 and the World of Work: Impact and Policy Responses.* Cenevre: ILO.

ILO. (tarih yok). Few Countries Combine an Environmentally Sustainable Footprint With Decent Work. Erişim tarihi: 24 Mart 2020, https://www.ilo.org/global/topics/future-of-work/trends/WCMS_549356/lang--en/index.htm

ILO. (tarih yok). *ILO in Japan: The Future of Work*. Erişim tarihi: 19 Kasım 2019, https://www.ilo.org/tokyo/fow/lang--en/index.htm

ILO. tTarih Yok). *ILO Glossary of Statistical Terms*. Cenevre. Erişim tarihi: 17 Aralık 2019, https://www.ilo.org/ilostat-files/Documents/Statistical%20Glossary.pdf

ILO&Eurofound. (2019). *Working Conditions in a Global Perspective.* Lüksemburg: Avrupa Birliği.

ILO. (2018). *Skills for Migration and Employment*. Cenevre: ILO.

İngiltere Eğitim Departmanı. (2019). *T-Level Action Plan.* İngiltere Eğitim Depatmanı.

İngiltere Ulusal İstatistik Bürosu. (2019). *Which Occupations are at Highest Risk of Being Automated?* Erişim tarihi: 03 Mart 2019, https://www.ons.gov.uk/employmentandlabourmarket/peopleinwork/employmentandemployeetypes/articles/whichoccupationsareathighestriskofbeingautomated/2019-03-25#:~:text=When%20considering%20the%20overall%20risk,are%20low%20skilled%20or%20routine.

İŞKUR. (2013. *Aktif İşgücü Hizmetleri Yönetmeliği*. Ankara. RG. 12.03.2013-28585

İŞKUR. (2019). *İşgücü Piyasası Araştırması*. Ankara.

İŞKUR. (2020). *Tarihçe*. Erişim tarihi, 20 Mayıs 2020 https://www.iskur.gov.tr/kurumsal-bilgi/tarihce/

İŞKUR. (2020). *İşsizlik Sigortası*. Erişim Tarihi: 13 Eylül 2020, https://www.iskur.gov.tr/is-arayan/issizlik-sigortasi/

Japonya Çalışma Şekillerinde Reformu Gerçekleştirme Konseyi. (2017). *Reform Aksiyon Planı*.

Japonya Sağlık, Çalışma ve Refah Bakanlığı. (2016). *Future of Work 2035: For Everyone to Shine*., (s. 25-28).

Kaçmaz, F. K. (2019). Sosyal Politika Disiplini Bağlamında Küresel İklim Değişikliği. *Çalışma İlişkileri Dergisi, 10*(2), 96-128.

Kalkınma Bakanlığı. (2013). *10. Kalkınma Planı*. Ankara. RG. 02.07.2013-1041

Kalkınma Bakanlığı. (2018). *11. Kalkınma Planı Dijital Ekonomide Meslekler ve Yetkinlikler Çalışma Grubu Raporu*. Ankara.

Kamacı, A. (2016). Doğu Karadeniz'de İşgücü ve İstihdam. *JOMELIPS*, 1(1). Erişim tarihi: 15 Şubat 2020, https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/206536

Kanada Yüksek Öğrenim Bakanlığı. (tarih yok). *Adult Upgrading Grant: Frequently Asked Questions 2015-2016.*

Kark, K., Briggs, B., & Terzioğlu, A. (2019). *The Future of Work in Technology.* Erişim tarihi: 06 Ağustos 2020, https://www2.deloitte.com/us/en/insights/focus/technology-and-the-future-of-work/tech-leaders-reimagining-work-workforce-workplace.html

Kazgan, G. (2013). *Tanzimat'tan 21. Yüzyılda Türkiye Ekonomisi* (5. b.). İstanbul: İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları.

Kenton, W. (2020). *Labor Market.* Erişim tarihi: 28 Mayıs 2020, https://www.investopedia.com/

Koç, B. (2018). *İşgücü Piyasası*. Erişim tarihi: 18 Ekim 2019, http://www.bingol.edu.tr/documents/Academic/DERS%201%20%C4%B0%C5%9EG%C3%9CC%C3%9C%20P%C4%B0YASASI-converted.pdf

KPMG. (2015). *Dördüncü Sanayi Devrimi: Yarının Fabrikaları Neye Benziyor?* Erişim Tarihi: 21 Mart 2020, https://home.kpmg/content/dam/kpmg/tr/pdf/2016/08/tr-sanayi-4.PDF

Küçükkalay, M. (1997). Endüstri Devrimi ve Sonuçlarının Analizi. *Süleyman Demirel üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 62-63.

Küçüksille, U., Özger, F., & Genç, S. (2013). Mobil Bulut Bilişim ve Geleceği. *Akademik Bilişim Konferansı*, (s. 695-696). Antalya. Erişim tarihi: 02 Şubat 2020, https://ab.org.tr/ab13/kitap/kucuksille_ozger_AB13.pdf

Lee, J. (2015). Smart Factory Systems. *Informatic Spectrum*, s. 231.

Lüksemburg Kamu istihdam Kurumu. (2019). *Dijital Lüksemburg*. Erişim tarihi: 05 Haziran 2020, https://digital-luxembourg.public.lu/initiatives/fit4coding

Maioli, E. (2017). New Generations and Employment – An Exploratory Study about Tensions between the Psycho-social Characteristics of the Generation Z and Expectations and Actions of Organizational Structures Related with Employment. *Journal of Business, 2*(1), 7. doi:http://dx.doi.org/10.18533/job.v2i1.

Manpower. (2018). *Skills Revolution 2.0.* Manpower.

Manyika, J. (2017). *Technology, Jobs and the Future of Work*. Erişim tarihi: 10 Nisan 2020, https://www.mckinsey.com/featured-insights/employment-and-growth/technology-jobs-and-the-future-of-work?cid=soc-web#section%202

Manyika, J., & Sneader, K. (2018). *AI, Automation and the Future of Work: Ten Things to Solve for.* Erişim tarihi: 08 Mart 2020, https://www.mckinsey.com/featured-insights/future-of-work/ai-automation-and-the-future-of-work-ten-things-to-solve-for

Mauro, A. D., Greco, M., & Grimaldi, M. (2016). A Formal Definition of Big Data Based on Its Essential Features. *Libraray Review, 65*(3), s. 127-128. doi:10.1108/LR-06-2015-0061

Mayhew, K., Elliott, M., & Rijkers, B. (2008). Upskilling Older Workers. *Ageing Horizons, 8*, 17-18.

McAfee, A., & Brynjolfsson, E. (2012). Big Data: The Management Revolution. *Hardvard Business Review*, s. 4-5.

McKinsey. (2017). *Technology, Jobbs and Future of Work.* Mckinsey. Erişim tarihi: 24 Mayıs 2020, https://www.mckinsey.com/featured-insights/employment-and-growth/technology-jobs-and-the-future-of-work

McKinsey. (2020). *Future of Work: Turkey's Talent Transformation in the Digital Era*. Mckinsey&Company.

Milli Eğitim Bakanlığı. (2014). *Hayat Boyu Öğrenme Stratejisi ve Eylem Planı*. Ankara: MEB.

Milli Eğitim Bakanlığı. (2018). *Türkiye'de mesleki ve Teknik Eğitimin Görünümü.* Ankara: MEB.

Mohajan, H. K. (2020). The Second Industrial Revolution has Brought Modern Social and Economic Developments. *Journal of Social Sciences and Humanities*, 6(1), 1-14.

Mokyr, J. (1998). *The Second Industrial Revolution,1870-1914*. J. Mokyr içinde, The Lever of Riches.

Muro, M., Liu, S., Whiton, J., & Kulkarni, S. (2017). *Digitalization and the American Workforce.* Erişim tarihi: 22 Mayıs 2020, https://www.think-asia.org/bitstream/handle/11540/7892/mpp_2017nov15_digitalization_full_report.pdf?sequence=1

Musso, S. (2013). *Labor in the Third Industrial Revolution*. In G. Dosi, L. Galambos, A. Gambardella, & L. Orsanigo (Eds.), The Third Industrial Revolution in Global Business (Comparative Perspectives in Business History, pp. 300-325). Cambridge: Cambridge University Press. doi:10.1017/CBO9781139236706.010

News, M. (2015). *Sanayi Devriminin Toplumsal Etkileri*.

Niiler, E. (2019). *How the Second Industrial Revolution Changed Americans' Lives*. Erişim tarihi: 12 Haziran 2020, https://www.history.com/news/second-industrial-revolution-advances

O'Donnell, C. (2019). *Charting a Course for Success: America's Strategy for STEM Education*. Erişim tarihi: 27 Eylül 2020, https://ssec.si.edu/stemvisions-blog/charting-course-success-americas-strategy-stem-education

OECD. (2009). *Promoting Pro- Poor Growth: Employment*. Paris: OECD.

OECD. (2014). *Employment and Skills Strategies in Canada*, OECD Reviews on Local Job Creation. Paris: OECD. doi:http://dx.doi.org/10.1787/9789264209374-en

OECD. (2015). *Measuring and Assessing job Quality*: The OECD Job Quality Framework. OECD.

OECD. (2016). *Skills Matter: Further Results fromthe Survey of Adult Skills*, OECD Skills Studies. Paris: OECD Publishing. doi:10.1787/9789264258051-en

OECD. (2016). *Working Together: Skills and Labour Maket Integration of Immigrants and Their Children in Sweeden*. Paris: OECD Publishing. doi:10.1787/9789264257382

OECD. (2017). *Digital Economy Outlook*. Paris: OECD. doi:http://dx.doi.org/10.1787/9789264276284-en

OECD. (2017). *Future of Work and Skills*. Hamburg: OECD.

OECD. (2019). *Getting Skills Right: Future-Ready Adult Learning Systems*. Paris: OECD. doi:https://doi.org/10.1787/9789264311756-en

OECD. (2018). *Good Jobs for All in a Changing World of Work*: The OECD Job Strategy. Paris: OECD. doi:https://doi.org/10.1787/9789264308817-en

OECD. (2018). *Job Creation and Local Economic Deveopment: Preparing for the Future of Work*. Paris: OECD. doi:10.1787/9789264305342-en

OECD. (2019). *OECD Çevresel Performans İncelemeleri*: Türkiye. Paris: OECD. doi:https://doi.org/10.1787/9789264309753-en

OECD. (2019). *The Future of Work; OECD Employment Outlook.* Paris: OECD.

OECD. (2020). *Coronivirus (Covid-19): Joint Actions to Win the War*. Paris: OECD.

Ontario. (2020). *Second Career. Ontario*. Erişim tarihi: 20 Nisan 2020, https://www.ontario.ca/page/second-career

Oruç, G. O. (2018). *The Potential of Green Jobs in Turkey*. İstanbul Teknik Üniversitesi Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.

Osborne, C. B. (2013). *The Future of Employment: How Susceptible are Jobs to Computerization*. Erişim tarihi: 15 Mart 2020, https://www.oxfordmartin.ox.ac.uk/: https://www.oxfordmartin.ox.ac.uk/downloads/academic/The_Future_of_Employment.pdf

Ören, K., & Yüksel, H. (2012). Geçmişten Günümüze Çalışma Hayatı. *Emek ve Toplum*, 1(1), 34-59.

Özdemir, Ş. (2014). *Sanayi Devriminin Bilim Tarihi Üzerindeki Etkisi: Bilim ve Teknoloji İç İçe*. Üretim Ekonomisi Kongresi.

Özdemir, Ş., & Kılınç, D. (2019). Geleceğin Meslekleri (4. b.). İstanbul: Abaküs Yayınları.

Özer, İ. (2014). *Kentleşme, Kentlileşme ve Kentsel Değişme* (3 b.). Bursa: Ekim Kitapevi.

Özkan, G. (2017). *Küresel Eğilimler Doğrultusunda İşin Geleceği: Y Kuşağının Beklentileri ve Kamu İstihdam Kurumlarının Rolü*. Türkiye İş Kurumu Uzmanlık Tezi, Ankara.

Özsoy, C. (2011). Yeşil Ekonominin Dinamikleri: Yeşil İşler ve Beceriler. *Finans Politik & Ekonomik Yorumlar*, 48(562), 19-32.

Pamuk, N. S., & Soysal, M. (2018). *Yeni Sanayi Devrimi Endüstri 4.0 Üzerine Bir İnceleme*.

Pamuk, Ş. (2014). *Türkiye'nin 200 Yıllık iktisadi Tarihi*. Erişim tarihi: 04 Haziran 2020, https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/53714756/TURKIYENIN_200_YILLIK_IKTISADI_TARIHI_OZET_11051.pdf?1498838503=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DTURKIYENIN_200_YILLIK_IKTISADI_TARIHI.pdf&Expires=1591262287&Signature=gI3I4cCPtIMmkQJKG4IYQl

Purtill, C. (2019). *Why the Future of Work Will Be Shaped by Older Workers*. Dünya Ekonomik Forumu Gündemi. Erişim tarihi: 04 Nisan 2020 https://www.weforum.org/agenda/2019/05/perennials-not-millennials-will-trigger-the-next-wave-of-talent-retention-efforts/

Pütz, G. (2020). *Reskilling/Upskilling with ADEM. Digital Coalition*. Erişim tarihi: 27 Şubat 2020, https://www.digitalcoalition.lu/wp-content/uploads/2020/03/Guy_Pu%CC%88tz_Presentation.pdf

PWC. (2019). *Upskill Solutions*.

Radziwon, A., Marcel, A., Bogers, & Madsen, E. S. (2014). The Smart Factory: Exploring Adaptive and Flexible Manufacturing Solutions. *Procedia Engineering*, s. 1185.

Randhawa, M. (2019). *Five Dimensions Shaping the Future of Work*. Erişim tarihi: 10 Mayıs 2020, https://www.myhrfuture.com/blog/2019/4/11/how-is-the-future-of-work-shaping-the-labour-market

Reinsel, D., Gantz, J., & Rydning, J. (2018). *The Digitalization of the World: From Edge to Core. IDC*.

Rifkin, J. (2014). *The Third Industrial Revolution: How the Internet, Green Electricity, and 3-D Printing are Ushering in a Sustainable Era of Distributed Capitalism*. 4.

Saari, S. (2011). *Production and Productivity as Source of Well-Being*. MIDO.

Sakaloğlu, G. (2019). *Dünyada ve Türkiye'de Yeşil İşler ve İstihdam Politikaları.* Karadeniz Teknik Üniversitesi Yüksek Lisans Tezi,. Trabzon.

Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı. (2019). *2023 Sanayi ve Teknoloji Stratejisi*

Schwarz, J., Hagel, J., & Wooll, M. (2019). Redefinin Work for a New Value: The Next Opportunity. Erişim tarihi: 11 Mayıs 2020, https://www2.deloitte.com/us/en/insights/focus/technology-and-the-future-of-work/redefining-work-for-new-value.html

Sert, D., Hitit, Z. Y., & Ertunç, S. (2019). *Endüstri 4.0 Uygulamaları Mevcut Durumu ve Kimya Mühendisliğindeki Yeri*. Ankara.

Seyrek, İ. H. (2011). Bulut Bilişim: İşletmeler için Fırsatlar ve Zorluklar. *Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 10(2), 705.

Soto, D. A. (2020). *Technology and the Future of Work in Emerging Economies: What is Different*. OECD içinde, OECD Social, Employment and Migration Working Papers No. 236 (s. 10-14). Paris: OECD. doi:https://dx.doi.org/10.1787/55354f8f-en

Şenel, A. (2006). *İnsanlık Tarihi* (1. b.). Ankara: İmge Kitapevi Yayınları.

Şentürk, F. (2014). Türkiye'de İşgücü Piyasası ve İstihdamın Yapısı. Sosyal Güvence Dergisi(7), 113-143. Erişim tarihi: 18 Aralık 2019, https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/152167.

Tamanini, J. (2016). *The Global Green Economy Index*. Dual Citizen LLC.

Taş, Y., Demirdöğmez, M., & Küçükoğlu, M. (2017). Geleceğimiz Olan Z Kuşağının Çalışma Hayatına Muhtemel Etkileri. *Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, 7(13), 1034-1036. doi:10.26466/opus.370345

Taşçı, M., & Darıcı, B. (2010). Türkiye'de Eksik İstihdamın Belirleyenleri: HIA ile Bir Mikro Veri Uygulaması. *Maliye Dergisi* (158), 278-300.

Tatar, L. (2018). *Mesleki Eğitimin Toplumsal Hiyerarşisi: Kültürel Sermaye ve Simgesel Şiddet Ekseninde Mesleki Tasnif*. Balıkesir Üniversitesi Yüksek Lisans Tezi. Balıkesir.

TÜİK. (2018). *Uluslararası Göç İstatistikleri*.

Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası. (2019). *Demografik Gelişmeler ve Makroekonomik Etkileri.* Erişim tarihi: 08 Nisan 2020, https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/3cf20335-27ca-4b38-97d2-ebdd91e899ba/wp1911.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=ROOTWORKSPACE-3cf20335-27ca-4b38-97d2-ebdd91e899ba-mGcScM7

Torun, İ. (2003). Endüstri Toplumunun Oluşmasında Etkili Olan İktisadi ve Sınai Faktörler. *C.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 4(1), 181-196.

Türk Dil Kurumu Türkçe Sözlüğü

Ulusal İstihdam Stratejisi. RG. 30.05.2014-29015

Uluslararası Göç Örgütü. (2013). *Göç terimleri Sözlüğü*.

Uluslararası Göç Örgütü. (2020). *World Migration Report*. Cenevre: International Organization for Migration.

UK, G. (2020). *Guidence: Introduction of T-Levels.* Erişim tarihi: 24 Temmuz 2020, https://www.gov.uk/government/publications/introduction-of-t-levels/introduction-of-t-levels

Uras, Ö. (2016). Türkiye Ekonomisindeki İstihdamsız Büyümenin Ekonometrik Analizi. *Ekonomi ve İstatistik* (24), 94-108.

Wang, S., Wan, J., & Di Li, C. Z. (2016). *Implementing Smart Factory of Industrie 4.0: An Outlook. International Journal of Distributed Sensor Networks*, s. 3. doi:https://doi.org/10.1155/2016/3159805

Weber, M. (1920). *Protestan Ahlakı ve Kapitalizmin Ruhu*. Ayraç Yayınevi.

Wiedmer, T. (2016). Generations Do Differ: Best Pracrices in Leading Traditionalist, Bomers and Generations X, Y, and Z. *International Journal for Professional Educators*, 82(1), 51-58.

Yazıcı, E. (2010). *Dönüşen İş Kültürü* (1. b., Cilt I). Ankara: Binyıl Yayınevi.

Yıldırım, E. (2019). *Diyarbakır'da Kadın İşgücünün Karşılaştığı Sorunlar ve Çözüm Önerileri.* Dicle Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi. Diyarbakır.

Yıldırımoğlu, H. (2005). *Almanya'ya Türk Emek Göçü.*

Yılmaz, A. T. (2020). Geleceğin Mesleklerinde İşbaşı Eğitim Programları ve Mesleki Eğitim Kursları. *İstihdamda 3İ* (31), 36-41.

Yılmaz, S. A. (2014). *Yeşil İşler ve Türkiye'de Yenilenebilir Enerji Alanındaki Potansiyel*. T.C. Kalkınma Bakanlığı Uzmanlık Tezi. Ankara.

https://www.iskur.gov.tr/kurumsal-bilgi/tarihce/

http://www.upskillingitaly.eu/wp-content/uploads/2019/04/UPSKILLING-PATHWAYS-in-France-WP1.pdf

ÖZGEÇMİŞ

Begüm KANDEMİR, 1989 yılında İzmir'de doğdu; ilk ve ortaöğrenimini İzmir'de tamamladıktan sonra 2012 yılında Orta Doğu Teknik Üniversitesi Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi Bölümünden mezun oldu. 2013-2014 yılları arasında özel sektörde çalışmasının ardından 2016-2017 yılları arasında Sosyal Güvenlik Kurumu İzmir İl Müdürlüğü'nde, Sosyal Güvenlik Denetmen Yardımcısı olarak görev yaptı. 2017 yılında Türkiye İş Kurumu Genel Müdürlüğü'nde İstihdam Uzman Yardımcısı olarak göreve başlayan Begüm KANDEMİR, halen Dış İlişkiler ve Projeler Dairesi Başkanlığı'nda görev yapmakta ve İngilizce bilmektedir.