

DÜNYA EKONOMİK FORUMU 2025 İŞLERİN GELECEĞİ RAPORU

Hatice Zeynep Şen
İKV Uzman Yardımcısı



Dünya Ekonomik Forumu 2025 İşlerin Geleceği Raporu

Hatice Zeynep Şen, İKV Uzman Yardımcısı

- Dünya Ekonomik Forumu 2025 İşlerin Geleceği Raporu, iş gücü piyasasında yaşanacak dönüşümün 2025-2030 döneminde işlerin %22'sini etkileyeceğini ortaya koymaktadır.
- Bu dönüşüm sonucunda 170 milyon yeni mesleğin oluşması beklenirken, 92 milyon mesleğin de ortadan kalkacağı ve net 78 milyonluk bir iş artışı gerçekleşmesi öngörülmektedir.
- Dijital erişimin genişletilmesi, genel olarak en dönüştürücü trend olarak ön plana çıkmaktadır. İşverenlerin %60'ı bu trendin 2030 yılına kadar işletmelerini dönüştüreceğini düşünmektedir. En etkili teknolojiler arasında yapay zekâ ve bilgi işleme (%86), robotik ve otomasyon (%58), enerji üretimi ve depolama (%41) yer almaktadır.
- Artan yaşam maliyeti, iş dünyasını dönüştürmesi beklenen ikinci büyük trend olarak kaydedilmektedir. Küresel enflasyondaki düşüş beklentisine rağmen, daha az ölçüde de olsa ekonomik yavaşlamanın işletmelerin %42'sini dönüştürmesi beklenmektedir. Buna bağlı olarak daha yavaş ekonomik büyümenin 1,6 milyon işin kaybına neden olacağı tahmin edilmektedir.
- İklim değişikliğiyle mücadele, en dönüştürücü üçüncü eğilim olarak öne çıkmaktadır. Yenilenebilir enerji mühendisleri, çevre mühendisleri ve elektrikli araç uzmanları gibi yeşil iş rollerinin önemli ölçüde büyüme göstereceği belirtilmektedir.
- Demografik değişimlerde bir başka trend olarak ön plana çıkmaktadır. Bu trendin, yaşlanan nüfusun olduğu yüksek gelirli ülkelerde sağlık sektöründe (hemşirelik vb.) iş artışına neden olması beklenirken, genç nüfusun arttığı düşük gelirli ülkelerde yüksek öğrenim öğretmenlerine olan talep gibi eğitim ile ilgili sektörlerin büyüyeceği ifade edilmektedir.
- Jeoekonomik bölünmeler ve jeopolitik gerilimler, işverenlerin %34'ü tarafından önümüzdeki beş yıl içinde iş modellerini dönüştürecek bir diğer etken olarak belirtilmektedir. Bu eğilimlerin ise güvenlik, ağ ve siber güvenlik becerilerine olan talebi artırması beklenmektedir.



Dünya Ekonomik Forumu'nun iki yılda bir yayımladığı İşlerin Geleceği Raporu, son on yılda yaşanan teknolojik, toplumsal ve ekonomik eğilimlerdeki değişimleri izleyerek mesleki dönüşümleri anlamaya ve hem çalışanlar hem de işverenler için geleceğin işlerine yönelik değişimleri belirlemeye çalışmaktadır. 2025 yılına girerken dünyanın ve özellikle iş dünyasının hızla evrildiğini ifade eden rapor, üretici yapay zekâ (*GenAI*) alanındaki gelişmelerin, tüm sektörlerdeki işleri ve görevleri yeniden şekillendirdiğini vurgulamaktadır.

Bu teknolojik ilerlemelerin aynı zamanda ekonomik dalgalanmalardan jeoekonomik ayrışmalara, çevresel sorunlardan toplumsal beklentilere kadar geniş bir dizi zorlukla da birleştiği belirtilmektedir. Bu nedenle beşincisi yayımlanan raporun kapsamının genişletildiği ve küresel iş gücü piyasasını şekillendiren birbirine bağlı eğilimlerin derinlemesine bir analizinin sunulduğu kaydedilmektedir.

Raporda, dünya genelindeki 1000'den fazla işverenin katkılarıyla 2024 yılının sonlarında gerçekleştirilen Dünya Ekonomik Forumu'nun İşlerin Geleceği Anketi'nden elde edilen oldukça geniş bir veri seti yer almaktadır. Bu işverenler, 55 ekonomi ve 22 sektör kümesinden 14 milyondan fazla çalışana temsil etmektedir. Elde edilen veriler, 2025-2030 dönemindeki iş gücü manzarasına ve şirketlerin bu sorunları ele almak için kullanmayı planladığı ilgili işgücü dönüşüm stratejilerine dair oldukça önemli bilgiler sağlamaktadır.¹

2025'te Küresel İşgücü Piyasasının Görünümü

Rapor, 2025 yılının küresel iş gücü piyasalarında devam eden dönüşümlerin ortasında başladığını belirtmektedir. COVID-19 salgınından bu yana artan yaşam maliyetleri, jeopolitik çatışmalar, iklim krizi ve ekonomik durgunlukların var olan teknoloji odaklı küresel istihdam değişimlerine daha fazla karmaşıklık kattığı ifade edilmektedir. Raporda, küresel ekonomik görünümün istikrar kazandığı görülse de 2025 yılı için büyüme beklentisinin %3,2 ile zayıf kaldığı ifade edilmiştir.² Bu oranın, 21'inci yüzyılın ilk yirmi yılının ortalamasının altında olsa da yaşam maliyetlerinin dünya genelinde yüksek seyretmeye devam ettiği anlamına geldiği belirtilmektedir.

Raporda ekonomik görünümün istikrar kazanması ve düşen enflasyon sayesinde, küresel işsizlik oranının %4,9'a gerileyerek 1991'den bu yana en düşük seviyeye ulaştığı belirtilmektedir.³ Ancak Dünya Bankası'na göre bu genel rakamın, bölgesel ve demografik eşitsizlikleri gizlediği belirtilmektedir. Orta gelirli ülkelerde işsizlik azalırken, düşük gelirli ülkelerde 2022'de %5,1 olan bu oran 2024'te %5,3'e yükselmiştir. Kadınlar için

¹ The World Economic Forum, "Future of Jobs Report 2025: The jobs of the future – and the skills you need to get them", 08.01.2025, <https://www.weforum.org/publications/the-future-of-jobs-report-2025/>

² International Monetary Fund (IMF), "Policy Pivot, Rising Threats", World Economic Outlook, October 2024, 21.10.2024, <https://www.imf.org/en/Publications/WEO/Issues/2024/10/22/world-economic-outlook-october-2024>.

³ International Labour Office, "Trends Econometric Models", December 2024, <https://weso-data.ilo.org/>



işsizlik oranındaki düşüşün daha yavaş gerçekleştiği belirtilmektedir. 2020’de kadın ve erkeklerde işsizlik oranı %6,6 ile en üst noktasına ulaşırken, 2024 itibarıyla erkeklerde bu oran %4,8’e düşmüş, kadınlarda ise %5,2 seviyesinde kalmıştır. Bu fark, özellikle alt-orta gelirli ülkelerde belirgin görünüm sergilemektedir. Üst-orta gelirli ve düşük gelirli ülkelerde ise cinsiyetler arasında işsizlik farkı daha az olarak kaydedilmiştir.

Rapora göre genç işsizliğin ise daha endişe verici bir tablo çizdiği ifade edilmektedir. Küresel genç işsizlik oranı %13 seviyesinde kaydedilmektedir. Gençlerin istihdam, eğitim ya da öğrenim dışı kalma (*Not in Education, Employment, or Training-NEET*) oranı dünya genelinde %21,7 iken bu oran yine ülkeler bazında farklar içeren bir dağılım göstermektedir. Buna göre NEET oranları;

- Yüksek gelirli ülkelerde: %10,1
- Üst-orta gelirli ülkelerde: %17,3
- Alt-orta gelirli ülkelerde: %25,9
- Düşük gelirli ülkelerde: %27,6 olarak kaydedilmektedir.⁴

Uluslararası Çalışma Örgütü’nün (*International Labour Organization-ILO*) kullandığı “iş açığı” (*The jobs gap*) (işsizlik + eksik istihdam) metriğine göre 2024 yılında küresel olarak 402 milyon ek işe duyulan ihtiyaç halen devam etmektedir. Düşük gelirli ülkelerde iş açığı pandemi öncesine göre %0,4 artmıştır. Kadınlar için var olan iş açığı, her gelir grubunda erkeklerden daha yüksek kaydedilmektedir. Özellikle düşük gelirli ülkelerde bu fark %7,5’e kadar çıkmaktadır. Pandemi sonrası dönemde iş gücüne katılım oranı yeniden yükselmiştir ve alt-orta gelirli ülkeler hariç tüm gelir grupları için 2019 yılındaki seviyelerine yaklaşmıştır. Alt-orta gelirli ülkelerde iş gücüne katılım oranı bu seviyeyi aşmıştır. Bu ülkelerin (dünya nüfusunun %40’ını oluşturan ülkeler), önümüzdeki yıllarda iş gücü artışının büyük kısmını sağlayacağı ve bu nedenle iş yaratımında kritik önem taşıyacağı kaydedilmektedir.⁵

İşgücü Piyasası Dönüşümünün Etkenleri ve Makro Trendler

Öncelikle teknolojik gelişmeler, yeşil dönüşüm, makroekonomik ve jeoekonomik değişimler ile demografik değişikliklerin işleri ve gereken becerileri yeniden şekillendirecek makro trendler olduğu ifade edilmektedir.

İşverenlerin %60’ı dijital erişimin genişlemesinin 2030’a kadar iş modellerini dönüştüreceğini belirtmiştir. %50’si artan yaşam maliyetlerinin işleri etkileyen önemli bir eğilim olduğunu ifade etmiştir. %47’si karbon emisyonlarını azaltmaya yönelik artan çabaları vurgularken, %40’ı yaşlanan nüfusun işgücü üzerinde etkili olacağını düşünmektedir. %34’ü ise artan jeoekonomik bölünme ve çatışmaların iş dönüşümlerini

⁴ The World Economic Forum, “Future of Jobs Report 2025: The jobs of the future – and the skills you need to get them”, 08.01.2025, <https://www.weforum.org/publications/the-future-of-jobs-report-2025/>

⁵ A.g.e.



şekillendireceğini ifade etmektedir. Çalışma çağındaki nüfusların artışı (%24), küresel ticaret ve yatırıma yönelik artan kısıtlamalar (%23), artan hükümet sübvansiyonları ve endüstriyel politikalar (%21), daha sıkı rekabet düzenlemeleri (%17) ise diğer makro trendler olarak ön plana çıkmaktadır.

Teknolojik ilerlemelerde en çok hangi alanlarda gerçekleşen ilerlemelerin işler üzerinde dönüşüm etkisi yaratacağı konusunda ise yapay zekâ ve bilgi işleme teknolojileri (*AI ve Big Data*), robotlar ve otonom sistemler, yeni malzemeler ve kompozitler, enerji teknolojileri ve biyoteknoloji işverenler arasında ön plana çıkmaktadır. Bu oranlar;

- Teknolojik değişim (yapay zekâ, bilgi işleme) %86
- Robotik ve otonom sistemler %58
- Enerji üretimi ve depolama %41
- Yeni malzemeler ve kompozitler %30
- Biyoteknoloji %11, şeklinde dağılım göstermektedir.

Bu eğilimler işverenlerin dijital dönüşüm, iklim hedefleri ve demografik değişimler karşısında nasıl pozisyon aldıklarını ortaya koymaktadır. Bu teknolojilerin etkisi bölgelere ve sektörler göre değişmektedir. Özellikle yüksek gelirli ekonomilerde teknoloji odaklı dönüşümler, düşük ve orta gelirli ekonomilerde ise dijital erişim ve insani gelişim ön plana çıkmaktadır.⁶

Teknolojik Değişimler

Rapora göre Üretken Yapay Zekâ (*GenAI*) teknolojisinin hem bireysel hem kurumsal düzeyde benimsenme oranlarında son yıllarda kayda değer bir artış yaşandığı belirtilmektedir. Kasım 2022'de *ChatGPT*'nin piyasaya sürülmesinden itibaren yapay zekâya yapılan yatırımların yaklaşık sekiz katına çıktığı, bu yatırımlara fiziksel altyapı (sunucular, enerji tesisleri vb.) harcamalarının da eşlik ettiği ifade edilmektedir.⁷ Doğal dil işleme temelli etkileşim kabiliyeti sayesinde, yapay zekânın teknik bilgi gereksinimini azaltarak daha geniş kullanıcı kitlelerine erişim sağladığı vurgulanmaktadır.⁸ Bu durumun hem bireyler hem de işletmeler arasında yapay zekâ becerilerine olan talebi artırdığı bildirilmektedir. Yine de 2023 itibarıyla yapay zekâ uygulamalarının genel kullanım düzeyi düşük seyretmekte olup benimsenmenin sektörler arasında eşitsiz dağıldığı belirtilmektedir. Bilişim teknolojileri sektörü bu teknolojiyi hızla benimserken, inşaat gibi alanların geride kaldığı ifade edilmektedir. Bölgesel düzeyde ise yüksek ve orta

⁶ A.g.e.

⁷ Stanford University Human Human-Centered Artificial Intelligence, AI Index Report 2024, AI Index, 2024, <https://aiindex.stanford.edu/report/#individual-chapters>.

⁸ World Economic Forum, Leveraging Generative AI for Job Augmentation and Workforce Productivity, 25.11.2024,

https://reports.weforum.org/docs/WEF_Leveraging_Generative_AI_for_Job_Augmentation_and_Workforce_Productivity_2024.pdf



gelirli ülkelerde kullanımın hızla yayıldığı; düşük gelirli ekonomilerin ise bu teknolojilere marjinal düzeyde erişim sağladığı belirtilmektedir.

Raporda işverenlerin gözlemlerine göre, yapay zekânın üretkenliği artırıcı etkilerinin özellikle daha az deneyimli çalışanlar arasında bilgi ve beceri boşluklarını kapatmaya katkı sunduğu ifade edilmektedir. Bununla birlikte, uygun sınırlar dahilinde kullanılmadığında olumsuz çıktılar üretebildiği de vurgulanmaktadır. Yapay zekânın, muhasebe katipleri, hemşireler ve öğretim asistanları gibi daha az uzmanlaşmış çalışanların görev kapsamını genişletebileceği; elektrikçi, doktor ve mühendis gibi nitelikli uzmanların ise daha karmaşık sorunları çözmelerine olanak tanıyabileceği öne sürülmektedir. Bu etkinin, teknolojinin insan becerilerini ikame etmektense desteklemeye odaklanması hâlinde daha güçlü şekilde ortaya çıkabileceği ifade edilmektedir. Aksi durumda, uygun karar çerçeveleri ve düzenleyici altyapılar oluşturulmadan bu teknolojilerin iş gücünü dışlayıcı etkiler yaratabileceği uyarısı da yapılmaktadır.

Öte yandan, yapay zekâ kadar dönüştürücü olarak görülmesi de robotlar ve otonom sistemlerin 2020'den bu yana her yıl ortalama %5 ile %7 arasında büyüme gösterdiği kaydedilmektedir. 2023 yılında küresel ortalama robot yoğunluğunun 10.000 çalışan başına 162 birime ulaştığı ve bu oranın yedi yıl öncesine kıyasla iki katına çıktığı belirtilmektedir. Robot kurulumlarının %80'inin Çin, Japonya, ABD, Güney Kore ve Almanya'da yoğunlaştığı, bu ülkelerdeki işverenlerin %60'ından fazlasının bu teknolojilerin dönüştürücü etkisine inandığı aktarılmaktadır. Buna karşılık, Sahra Altı Afrika (%39), Orta Asya (%45) ve Orta Doğu ve Kuzey Afrika (%44) bölgelerinde bu beklentilerin çok daha düşük olduğu ifade edilmektedir. Rapora göre yapay zekâ becerilerine olan eğitim talebi de küresel ölçekte hızla artmaktadır. *Coursera*⁹ tarafından sunulan verilerin hem bireysel kullanıcılar hem de işletmeler nezdinde yapay zekâ eğitim programlarına yöneliminin belirgin şekilde arttığını ortaya koyduğu ifade edilmektedir. ABD'de talebin bireylerce yönlendirildiği, Hindistan'da ise kurumsal sponsorlukların belirleyici olduğu kaydedilmektedir. Bireysel öğrenciler yapay zekânın temel kavramlarına, hızlı mühendislik ve etik yapay zekâ kullanımı gibi konulara odaklanırken, kurumsal kullanıcıların daha çok iş yeri uygulamalarında doğrudan verimlilik sağlayacak içerikleri tercih ettiği bildirilmektedir. Raporda bu durumun, bireylerin bilgi edinmeye, kurumların ise doğrudan üretkenlik kazanımlarına öncelik verdiği yönünde bir eğilimi yansıttığı ifade edilmektedir.

⁹ Coursera, 2012 yılında iki Stanford Bilgisayar Bilimi profesörü Andrew Ng ve Daphne Koller tarafından dünya standartlarında öğrenime evrensel erişim sağlama misyonuyla başlatılan çevrim içi bir platformdur. Mevcutta 31 Mart 2023 itibarıyla 124 milyon kayıtlı öğrenciyle dünyanın en büyük çevrimiçi öğrenim platformlarından biridir.



Ekonomik Belirsizlikler

Rapor, 2025 yılı başlarından itibaren küresel ekonomik görünümün, “ihtiyatlı” iyimserlikler ve devam eden belirsizliklerden oluşan karmaşık bir yapı sergilediğini belirtmektedir. Dünya Ekonomik Forumu’nun Eylül 2024 tarihli Baş Ekonomist Görünümü’ne (*Chief Economists Outlook: September 2024*) göre ise, iyileşme sinyallerine rağmen ekonomik kırılmalıkların devam ettiğinin kaydedildiği belirtilmiştir.¹⁰ Yine buradaki anket verilerine göre baş ekonomistlerin %54’ünün kısa vadede ekonomik koşulların sabit kalacağını öngörmekte olduğu ifade edilmektedir. Yine de değişim bekleyenler arasında kötüleşme beklentisinin baskın olduğu da vurgulanmaktadır. 2024 yılında enflasyon oranlarındaki düşüşe karşın, ekonomik büyümenin zayıf seyrettiği ve siyasi dalgalanmanın sürdüğü bildirilmektedir. Enflasyonun gerilemesi ve daha gevşek para politikalarının belli ölçüde iyimserlik yaratırken, bu gelişmelerin birçok ülkeyi ekonomik şoklara karşı savunmasız bıraktığı ifade edilmektedir. Uluslararası Para Fonu’nun (IMF), bazı düşük gelirli gelişmekte olan ekonomilerde gözlenen aşağı yönlü revizyonlara rağmen küresel büyümenin 2025 yılında %3,2 seviyesinde sabit kalacağını öngördüğü belirtilmiştir.¹¹ Bununla birlikte, enflasyonun birçok ülkede yüksek seyretmeye devam ettiği ve özellikle hizmet sektöründe pandemi öncesi seviyelerin neredeyse iki katı düzeyinde olduğu belirtilmektedir. Düşük gelirli ülkelerin, iklim şokları, bölgesel çatışmalar ve gıda tedarikindeki bozulmalara bağlı olarak enflasyonist baskılardan orantısız şekilde etkilendiği ifade edilmektedir.

Bu bağlamda, işverenlerin artan yaşam maliyetini dönüşümün en önemli ikinci itici gücü olarak değerlendirdiği ifade edilmektedir. Ankete katılan işverenlerin yarısı, artan yaşam maliyetlerinin iş yapış biçimlerini dönüştüreceğini belirtmektedir. Daha yavaş ekonomik büyüme de %42 oranında katılımcı tarafından başlıca endişe kaynağı olarak gösterilmektedir. Bölgesel farklılıklar ise dikkat çekici olarak vurgulanmaktadır. Buna göre, Sahra Altı Afrika’da katılımcıların %60’ı enflasyonu temel risk olarak tanımlarken, Doğu ve Güneydoğu Asya’da yavaş büyüme daha ön plandadır. Buna ek olarak, *anti-tröst* ve rekabet düzenlemelerinin, daha düşük önceliğe sahip olsalar da küresel düzeyde altı işverenden birini etkilemesinin beklendiği de belirtilmektedir.

Jeoekonomik Ayrışmalar

Artan jeoekonomik gerginliklerin, özellikle düşük gelirli ekonomiler açısından gıda ve enerji gibi temel malların maliyetindeki artış nedeniyle hane halkı harcamaları üzerindeki baskıyı artırdığı ve buna bağlı olarak ticaret ve tedarik zincirlerini tehdit ettiği belirtilmektedir. Hükümetlerin bu duruma yanıt olarak, ticaret ve yatırım kısıtlamalarını

¹⁰ World Economic Forum, “Chief Economists Outlook 2024”, 25.09.2024,

https://www3.weforum.org/docs/WEF_Chief_Economists_Outlook_September_2024.pdf.

¹¹ International Monetary Fund (IMF), “Policy Pivot, Rising Threats”, World Economic Outlook, October 2024, 21.10.2024, <https://www.imf.org/en/Publications/WEO/Issues/2024/10/22/world-economic-outlook-october-2024>.



artırdığı, sübvansiyonları genişlettiği ve endüstriyel politikaları yeniden şekillendirdiği ifade edilmektedir. Dünya Ticaret Örgütü (DTÖ) verilerine göre, 2020 ile 2024 arasında ticaret kısıtlamalarının iki katına çıktığı ve bu kısıtlamaların 2024 yılı itibarıyla küresel ithalatın yaklaşık %10'unu etkilediği bildirilmektedir.¹² Bu tür korumacı eğilimlerin, açık inovasyon ve teknoloji transferi olanaklarını sınırlayarak orta vadede küresel ekonomik büyüme için risk teşkil ettiği ifade edilmektedir. Uluslararası Para Fonu (IMF), ticaretin parçalanmasına bağlı küresel çıktı kayıplarının %0,2 ile %7 arasında değişebileceğini, teknolojik ayrışma senaryolarında ise bu kayıpların daha da derinleşebileceğini öngörmektedir. Sahra Altı Afrika gibi bölgelerde küresel entegrasyonun azalmasının ise GSYİH'nin yaklaşık %4'ü oranında uzun vadeli refah kaybına neden olabileceği belirtilmektedir.¹³

Rapora göre, işverenlerin %34'ü artan jeopolitik gerilimleri ve çatışmaları örgütsel dönüşümün temel itici gücü olarak tanımlamaktadır. Ayrıca, ankete katılan işverenlerin %23'ü ticaret ve yatırım üzerindeki kısıtlamaları, %21'i ise sübvansiyonlar ve sanayi politikalarındaki değişimleri operasyonel kararlarını etkileyen başlıca faktörler olarak belirtmiştir. Jeoekonomik risk algısının da bölgesel olarak farklılar gösterdiği kaydedilmektedir. Buna göre, Doğu Asya ve Kuzey Amerika'daki işverenlerin yaklaşık yarısı bu parçalanmayı işgücü piyasalarını şekillendiren temel bir unsur olarak değerlendirmektedir. Bu bölgelerin, ticaret ve yatırım kısıtlamalarına ilişkin daha yüksek duyarlılık sergilerken, bu duyarlılığın Orta Doğu ve Kuzey Afrika'da nispeten daha sınırlı kaldığı kaydedilmektedir. ABD, Çin veya her ikisiyle yüksek ticaret hacmine sahip ülkelerin, örneğin Kore Cumhuriyeti (%71) ve Singapur (%64), bu jeoekonomik değişimlerden daha büyük bir kurumsal dönüşüm beklentisi taşıdığı da belirtilmektedir.

Yeşil Dönüşüm

Raporda küresel düzeydeki karmaşıklıklara rağmen, yeşil dönüşümün birçok kuruluş için stratejik bir öncelik olmaya devam ettiği ifade edilmektedir. Buna göre, işverenlerin %47'si karbon emisyonlarını azaltmaya yönelik çabaların kurumsal dönüşüm için önemli bir itici güç olduğunu belirtmektedir. Benzer şekilde, %41'i de iklim değişikliğine uyum sağlamak üzere artırılan yatırımların işletmeler üzerinde dönüştürücü etkiler doğuracağını belirtmiştir. Bu iki eğilim sırasıyla 3'üncü ve 6'ncı en önemli dönüşüm kaynağı olarak raporda yer almaktadır.

Bu önceliklerin ise, yeşil iş alanlarının dayanıklılığını artırdığı ve yeşil sektörlerde işe alım oranlarının, COVID-19 pandemisinin yarattığı aksamalara rağmen, 2020 yılında dahi

¹² World Trade Organization (WTO), "WTO: Trade Monitoring Latest Trends", The Trade Monitoring Update, 07.08.2024, [https://tmdb-storage.s3.eu-central-1.amazonaws.com/public/TPRD Trade Monitoring Update Jul-2024 EN.pdf](https://tmdb-storage.s3.eu-central-1.amazonaws.com/public/TPRD%20Trade%20Monitoring%20Update%20Jul-2024%20EN.pdf).

¹³ The World Economic Forum, "Future of Jobs Report 2025: The jobs of the future – and the skills you need to get them", 08.01.2025, <https://www.weforum.org/publications/the-future-of-jobs-report-2025/>



görece istikrarlı kaldığı kaydedilmektedir.¹⁴ Özellikle karbon yoğun sektörlerdeki dönüşüm beklentilerine de dikkat çekilmektedir. Otomotiv ve havacılık sektörlerindeki işverenlerin %71'i, madencilik ve metaller sektöründeki işverenlerin ise %69'u, karbon azaltım girişimlerinin kuruluşlarını dönüştüreceğini belirtmiştir. Bu sektörlerin yapısı gereği, karbonsuzlaştırma çabalarının iş gücü yapısını doğrudan etkileyeceği, çalışanların alternatif rollere geçiş için becerilerini geliştirmeleri ve yeniden beceri kazanmaları gerekeceği ifade edilmektedir. Bölgesel düzeyde de dikkat çekici farklılıklar gözlemlenmektedir. Güneydoğu Asya'da işverenlerin %72'si, iklim değişikliğini azaltma çabalarının 2030 yılına kadar kendi kuruluşlarını dönüştüreceğini öngörmektedir. Aynı bölgede işverenlerin yarısından fazlası, iklim adaptasyonu süreçlerinin de benzer etkiler doğuracağını belirtmektedir. Buna karşın, Orta Asya'daki katılımcıların yalnızca %19'u iklim eğilimlerinin iş faaliyetleriyle ilgili olduğunu düşünmektedir.

İklim hedeflerine ulaşılmaya çalışılırken, iş gücünün bu yeni hedefleri karşılayacak becerilere sahip olup olmadığı konusu da raporda değerlendirilmektedir. Net sıfır geçişinin, özellikle montajcılar ve üretim sektöründeki çalışanlar gibi teknik rollerde, ek uzmanlık ve yeniden beceri kazanımı gerektirdiği vurgulanmaktadır. 2022-2023 döneminde yeşil becerilere sahip işçi sayısında küresel düzeyde %12'lik bir artış yaşanmış olmasına rağmen, talebin arzı geride bıraktığı ifade edilmektedir. Aynı dönemde, en az bir yeşil beceri talep eden iş ilanlarının sayısının ise %22 oranında artış gösterdiği ifade edilmektedir. Rapora göre bu veri, yeşil geçişin yarattığı fırsatlardan adil ve kapsayıcı biçimde faydalanabilmek için yeşil becerilere stratejik öncelik verilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır.

Demografik Değişimler

Raporda demografik değişimlere ilişkin olarak, dünya genelinde iki ana eğilimin yaşandığı ifade edilmektedir. Bunlar, yüksek gelirli ekonomilerde doğum oranlarının düşmesi ve buna bağlı olarak yaşlanan ve azalan çalışma çağındaki nüfus ile düşük gelirli ekonomilerde genç ve büyüyen çalışma çağındaki nüfusun işgücü piyasasına katılması olarak belirtilmektedir. Yüksek gelirli ülkelerde yaşlanan nüfusun, bağımlılık oranlarını artırdığı ve çalışma çağındaki bireyler üzerindeki baskıyı yükselttiği kaydedilmektedir. Buna karşılık düşük gelirli ülkelerde, genç ve büyüyen nüfuslar sayesinde, uygun koşullar sağlandığında ekonomik açıdan olumlu sonuçlar elde etme potansiyelinin bulunduğu ifade edilmektedir. Küresel işgücü arzında ise düşük gelirli ülkelerin çalışma çağındaki nüfus payının 2050 yılına kadar %49'dan %59'a yükselmesinin beklendiği¹⁵ ve bu artışın özellikle Hindistan ve Sahra Altı Afrika ülkeleri tarafından sağlanacağı ifade

¹⁴ International Monetary Fund (IMF), "A Greener Labor Market: Employment, Policies, and Economic Transformation", in World Economic Outlook April 2022, 19.04.2022, <https://www.elibrary.imf.org/display/book/9781616359423/CH003.xml>.

¹⁵ United Nations, World Population Prospects 2024, <https://population.un.org/wpp/>



edilmektedir.¹⁶ İşverenlerin %40'ı yaşlanan ve azalan çalışma çağındaki nüfusların iş gücü dönüşümünü yönlendirdiğini belirtirken, %25'i ise büyüyen genç nüfusun bu dönüşümü tetiklediğini ifade etmektedir. Yüksek gelirli, özellikle Avustralya, Almanya ve Japonya gibi ülkelerde, azalan çalışma çağındaki nüfusun iş gücü piyasası üzerinde daha belirgin etkiler yarattığı kaydedilmektedir. Sahra Altı Afrika'daki şirketlerin ise yaşlanan nüfus etkilerini ılımlı değerlendirdikleri ve büyüyen genç nüfusun etkisine ilişkin beklentilerinin daha sınırlı olduğu belirtilmektedir.

Yaşlanan nüfus etkisiyle karşılaşan işverenlerin, yetenek bulunabilirliği konusunda küresel ortalamalara kıyasla daha kötümser oldukları ve yetenek çekmede daha büyük zorluklar bekledikleri ifade edilmektedir. Bu şirketlerin %60'ının küçülen iş gücü havuzuna rağmen mevcut çalışanları yeni ve büyüyen rollere aktarmayı önemli bir strateji olarak benimsediği görülmektedir.

Rapora göre bazı uzmanlar, yaşlanan yüksek gelirli ekonomilerin demografik zorluklarını otomasyon ile dengelenebileceğini belirtmektedir. Anket sonuçlarına göre, yaşlanan nüfus etkisi altındaki işverenler de önümüzdeki beş yıl içinde süreç otomasyonunu hızlandırmayı ve iş gücü artışını desteklemeyi planlamaktadır. Ancak, düşük gelirli ekonomilerin demografik fırsat potansiyelini gerçek anlamda değerlendirebilmesinin kapsayıcı iş yaratma başarısına bağlı olduğu da vurgulanmaktadır. Dünya Bankası verilerine göre, önümüzdeki 10 yılda gelişmekte olan ekonomilerde 1,2 milyar genç çalışma çağındaki yetişkin olacakken, bu ekonomilerde yalnızca 420 milyon ek iş yaratılması öngörülmekte ve yaklaşık 800 milyon genç ekonomik belirsizlik riskiyle karşı karşıya kalmaktadır.¹⁷ Buna rağmen, büyüyen genç nüfusun işgücü dönüşümünde önemli rol oynayacağı düşünülmekte ve İşlerin Geleceği Anketi'ne katılan işverenlerin %92'sinin 2030 yılına kadar yeniden beceri kazanma ve beceri geliştirmeyi önceliklendirecekleri ifade edilmektedir.

İşlerin Genel Görünümü; Yeni Meslek ve Beceriler

İşlerin genel görünümüne ilişkin yapılan analizlerde, 2025-2030 döneminde yapısal işgücü piyasası dönüşümü sonucunda günümüzdeki işlerin yaklaşık %22'sinin ya yeni işler ile değişeceği ya da tamamen ortadan kalkacağı kaydedilmektedir. Bu durumun, toplam istihdamın %14'üne denk gelen yaklaşık 170 milyon yeni işin ortaya çıkması ve %8'ine karşılık gelen yaklaşık 92 milyon işin ise yok olması anlamına geldiği ifade edilmektedir.¹⁸

¹⁶ International Monetary Fund (IMF), World Economic Outlook, April 2024, 16.04.2024,

<https://www.imf.org/en/Publications/WEO/Issues/2024/04/16/world-economic-outlook-april-2024>

¹⁷ World Bank, "World Bank Group Launches High Level Council to Tackle Looming Jobs Crisis, Press release", 12.08.2024, <https://www.worldbank.org/en/news/press-release/2024/08/12/world-bank-group-launches-high-level-council-totackle-looming-jobs-crisis>.

¹⁸ The World Economic Forum, "Future of Jobs Report 2025: The jobs of the future – and the skills you need to get them", 08.01.2025, <https://www.weforum.org/publications/the-future-of-jobs-report-2025/>



Rapora göre en hızlı büyüyen meslekler arasında büyük veri (*big data*) uzmanları, fintek mühendisleri, yapay zekâ ve makine öğrenimi uzmanları, yazılım geliştiriciler, siber güvenlik uzmanları, elektrikli araç teknisyenleri, çevre mühendisleri ve enerji mühendislerinin yer aldığı görülmektedir. Buna karşılık, en hızlı düşüşe geçen mesleklerin ise veri giriş elemanları, banka gişe memurları, sekreterler ve idari yardımcılar, posta hizmetleri çalışanları ile kasiyerler olduğu kaydedilmektedir.

Sayısal olarak en çok artış gösteren ve talep gören meslekler arasında tarım işçileri, kurye ve teslimat sürücüleri, inşaat işçileri, satış danışmanları ve hemşirelerin yer aldığı ifade edilmektedir. Sayısal olarak en çok azalma gösteren mesleklerin ise veri giriş personeli, sekreterler, müşteri hizmetleri temsilcileri ve muhasebeciler olduğu belirtilmektedir.

Rapor, temel becerilerdeki genel görünümde de değişiklikler olduğunu kaydetmektedir. Buna yönelik olarak beceriler alanında, 2025-2030 yılları arasında çalışanların becerilerinin %39'unun değişeceği ve en çok aranan becerilerin analitik düşünme, dayanıklılık ve esneklik, liderlik ve sosyal etki, yaratıcı düşünme ile merak ve öğrenme isteği olduğu görülmektedir. Teknik becerilerde ise en hızlı büyüyen alanların yapay zekâ ve büyük veri, siber güvenlik ve teknoloji okuryazarlığı olduğu, buna karşılık el becerisi ve fiziksel işlerin öneminin azaldığı kaydedilmektedir.

İşverenlerin %85'inin yeniden beceri eğitimini, %70'inin ise yeni becerilere sahip çalışan alımını strateji olarak benimsediği, ayrıca %50'sinin kurum içi transferleri, %40'ının ise işten çıkarmaları uygulamayı planladığı ifade edilmektedir. Çalışanların çoğunun hem yeni beceriler kazanacağı hem de mevcut rollerinden farklı pozisyonlara kaydırılacağı da belirtilmektedir.

Tüm bu dönüşüme yönelik engellerin olduğu da kaydedilmektedir. Bu açıdan engeller arasında %63 oranıyla beceri uyumsuzluğu/beceri açığı ilk sırada yer alırken onu %44 ile fon yetersizliği, %36 ile teknolojik altyapı maliyeti, %34 ile kurum içi dirençler ve %25 ile yasal engeller takip etmektedir. Yetenek çekme ve elde tutma stratejileri kapsamında, yeniden beceri kazandırma (%85), yeni becerilere sahip alım (%70), refah programları (%64), terfi ve ilerleme fırsatları (%59) ile esnek çalışma modelleri (%53) önemli uygulamalar olarak öne çıkmaktadır. Ayrıca, çeşitlilik, eşitlik ve kapsayıcılık (*Diversity, Equity and Inclusion-DEI*) inisiyatiflerine sahip şirketlerin oranının 2023 yılında %67 iken günümüzde %83'e yükseldiği de ifade edilmektedir.

Bölgesel ve ekonomik bakış açısıyla, yüksek gelirli ekonomilerde teknoloji odaklı büyümenin, yapay zekâ ve otomasyonun ön planda olduğu, alt-orta gelirli ekonomilerde ise genç nüfusun eğitim ve hizmet sektörlerini tetiklediği belirtilmektedir. Düşük gelirli ekonomilerde ise tarım ve yeşil becerilerin öne çıktığı kaydedilmektedir.

Sektörel olarak, bilgi teknolojileri hizmetlerinde yapay zekâ, veri ve yazılım geliştirme; sağlık sektöründe hemşirelik ve yaşlı bakımı, enerji ve çevre sektöründe yeşil altyapı ve

enerji teknisyenliği; otomotiv ve üretim sektörlerinde ise elektrikli araçlar, otomasyon ve teknik becerilerin öne çıktığı kaydedilmektedir.¹⁹

Türkiye'ye Dair

Raporda bölge ve ekonomilerin yanında ülkeler bazlı da değerlendirme ve veriler yer almaktadır. Buna göre Türkiye'de de dijital erişimin genişletilmesinin 2025-2030 döneminde işgücü piyasası değişimini yönlendireceği beklentisi vurgulanmaktadır. Türkiye'de faaliyet gösteren firmalar, yapay zekâ, robotik ve enerji teknolojileri gibi teknolojilerin operasyonlarını dönüştürmesini beklediklerini ifade etmişlerdir. Bu beklentilerin, robotik mühendisleri, yenilenebilir enerji mühendisleri ve otonom ile elektrikli araç uzmanları gibi Türkiye'deki en hızlı büyüyen iş rollerinde kendini yansıttığı değerlendirilmesi yapılmaktadır.

Türkiye'ye dair bir diğer veri ise işverenlerin, küresel ortalama olan %39'dan daha yüksek bir oranla, 2030 yılına kadar iş başında sahip olunan becerilerin %44'ünün sekteye uğrayacağını öngörmesidir. Ayrıca, yapay zekâ ve veri, teknolojik okuryazarlık, ağlar ve siber güvenlik ile çok dilliliğin öneminde, beklenen ortalamadan daha yüksek bir artış görüleceği ve bu becerilerin Türkiye'deki en hızlı büyüyen beceriler olarak tanımlandığı da kaydedilmektedir.²⁰

Türkiye ekonomisi 2024 yılında %3,2 büyümüştür ve 2025 yılında bu oranın %3,1 olarak gerçekleşeceği öngörülmektedir.²¹ Bu süreçte dijitalleşme ve yapay zekâ teknolojilerinin istihdam dinamiklerinde belirleyici bir rol oynayacağı da tahmin edilmektedir. Yayımlanan bir rapora göre Türkiye'de otomasyon ve dijitalleşme 2030'a kadar 7,6 milyon iş kaybına yol açarken, 8,9 milyon yeni iş alanının oluşacağı; bunun da net 1,3 milyonluk bir istihdam artışı anlamına geldiği belirtilmektedir. Bu dönemde hâlihazırda var olmayan ancak teknolojik dönüşümle 1,8 milyon yeni meslek tanımının ortaya çıkması beklenmektedir. Bunların, örneğin dijital hizmet tasarımcıları, sürdürülebilir enerji uzmanları, yapay zekâ destekli sağlık teknisyenleri gibi yeni meslekler olacağı tahmin edilmektedir. Bu gelişmenin gerçekleşmesi için, Türkiye'de yaklaşık 21,1 milyon çalışanın yeniden veya yeni becerilerle donatılması gerektiği vurgulanmaktadır.²² Yaklaşık 7,6 milyon kişinin, otomasyon nedeniyle yeniden beceri kazanımı veya iş değişimi yaşayacağı belirtilmektedir. Bunlardan 5,6 milyonun aynı iş yerinde farklı bir role geçeceği, 2 milyonunun ise farklı sektörlerde yeni becerilerle istihdam edileceği tahmin edilmektedir. İş gücüne katılacak 7,7 milyon yeni çalışanın ise gerekli dijital ve sosyal becerilerle donatılması gerektiği belirtilmektedir. 2030'a kadar becerilerdeki

¹⁹ A.g.e.

²⁰ A.g.e. "Region, economy and industry insights", sf. 74.

²¹ Dünya Bankası, "Türkiye Genel Bakış", 23.04.2025, <https://www.worldbank.org/tr/country/turkey/overview#1>

²² World Economic Forum, "How reskilling can play a key role in Turkey's recovery", 16.11.2021, <https://www.weforum.org/stories/2021/11/how-reskilling-can-play-a-key-role-in-turkey-s-recovery/>



dönüşüm beklentilerinde en yüksek artış %63 oranı ile yine teknolojik beceriler olarak kaydedilmektedir. Bunu %22 artış ile sosyal beceriler ve %7 artış ile üst düzey bilişsel beceriler izlemektedir.²³

Bu bağlamda, Türkiye'nin enerji, yapay zekâ, siber güvenlik, yeşil beceriler ve dijital okuryazarlık gibi alanlarda eğitim politikalarını güçlendirmesi, kamudan özel sektöre sürdürülebilir iş birlikleri geliştirmesi büyük önem taşımaktadır. Bu rapora göre dijital teknolojinin benimsenmesi, 2030 yılına kadar potansiyel verimlilik artışının yaklaşık %60'ını oluşturabilir. Yeni iş sahalarının çoğu teknoloji, sürdürülebilirlik, hizmet ve dijital dönüşüm alanlarında teknoloji odaklı sektörlerde olacaktır. İş dünyası için stratejik iş gücü planlaması, yeniden beceri kazandırma yatırımları ve eğitimleri ve esnek çalışma gibi modellerin benimsenmesi ön plana çıkarken kamu için ise teknolojik beceri programlarının geliştirilmesi ve bunların resmî kurumlarla uyumlu hale getirilmesi ön plana çıkmaktadır. Eğitim politikalarında da müfredatın geleceğin becerilerine göre güncellenmesi ve yetişkinler için çevrim içi ve sertifika programlarının yaygınlaştırılması gerekli olarak değerlendirilmektedir.

Dikkat edilmesi gereken bir diğer nokta ise OECD'nin ortaya koyduğu yapay zekânın benimsenmesinde, ülkeler arasındaki farklılıkların artması ve ekonominin farklı kesimleri ile iş dünyası arasındaki bölünmelerin daha da derinleşmesi olarak ön plana çıkmaktadır. Son verilere göre yapay zekâyı en iyi benimseyen ülkeler arasında Güney Kore, Danimarka, İsveç, Finlandiya ve Belçika ilk sıralarda bulunmaktadır. OECD'ye göre 2021'den bu yana AB ülkeleri arasında yapay zekâyı benimseme konusundaki farklılıklar giderek artmıştır. 2021'de bu fark %2'den %16'ya, 2024'te ise %4'ten %28'e yükselmiştir. Son zamanlardaki hızlanmanın ise (*GenAI* sonrası) evrensel olarak arttığı ve neredeyse tüm ülkelerin 2024'te, bir önceki yıla göre daha fazla firmanın yapay zekâ kullandığını bildirdiği belirtilmektedir. Ancak verilere göre Türkiye, yapay zekânın benimsenmesinde hem OECD hem de AB ülkelerinin ortalamasının oldukça gerisinde kalmaktadır. OECD, yapay zekâ geçişinde ortaya çıkan boşluklara ve ekonomik ve bölgesel farklılıkları daha da kötüleştirme risklerine dikkat çekerek, bunların daha da derinleşmemesi gerektiğini vurgulamaktadır. Yapay zekânın benimsenmesini hızlandırmak ve eşitliği sağlamak için gereken öneriler ise genel olarak; yasal ve teknolojik adaptasyon, yetenek ve beceri kazandırma, KOBİ ve dezavantajlı bölgeleri destekleme, yerel farklılıkların haritalanması, hedefe yönelik politikalarla yapay zekânın yayılımının daha kapsayıcı hale gelmesi olarak sıralanmaktadır.²⁴ Dolayısıyla Türkiye'nin de özellikle mevcut farklılıklar dikkate alındığında, mevzuatını yenilikçi dijital çözümlere uyumlu hale getirmesi, veri paylaşımını kolaylaştıracak politikalar geliştirmesi, iş gücüne

²³ McKinsey & Company, "Turkey's Talent Transformation in the Digital Era January 2020", <https://www.mckinsey.com/~media/mckinsey/featured%20insights/future%20of%20organizations/the%20future%20of%20work%20in%20turkey/future-of-work-turkey-report.pdf>

²⁴ OECD Regional Development Papers No. 147, Emerging divides in the transition to artificial intelligence, 25.06.2025, https://www.oecd.org/en/publications/emerging-divides-in-the-transition-to-artificial-intelligence_7376c776-en.html



yönelik beceri geliştirme ve yetişkin eğitim programlarını yoğunlaştırması, yapay zekâ alanında uzman kişi eksikliğini gidermesi, kaynakları kısıtlı işletme veya bölgeler için mali yardım, teknik danışmanlık ve teknoloji transferi mekanizmalarının kurulmasını teşvik etmesi gibi OECD önerileri ile uyumlu tavsiyeleri dikkate alması gerekmektedir.

Türkiye'nin 2030 Sanayi ve Teknoloji Stratejisi²⁵ belgesindeki hedefler, hem Türkiye'nin Milli Teknoloji Hamlesi vizyonunu hem de uluslararası rekabette güçlü bir aktör olma iddiasını ortaya koymaktadır. Strateji, iş gücü dönüşümünü, dijitalleşmeyi ve çevresel sürdürülebilirliği birlikte ele alarak çok boyutlu bir kalkınma modeli sunmaktadır. Strateji, dijital dönüşüm, yeşil ekonomi, yüksek teknoloji ve istihdam alanlarını birlikte ele alan bütüncül bir vizyonu temsil etmektedir. Ulusal çip konsorsiyumu, yerli yapay zekâ çözümleri, yeşil hidrojen ve mega sanayi parkları gibi hedefler, küresel eğilimlerle uyumlu ve ileriye dönük adımlar olarak değerlendirilmektedir. Ek olarak bu hedefler doğrultusunda Türkiye, 2030'a kadar işgücü piyasasına katılacak 7,7 milyon genci dijital ve sosyal becerilerle donatırsa, Dünya Ekonomik Forumu'nun "demografik avantajı olan ülkeler büyüme fırsatı yakalayabilir" öngörüsüyle örtüşen bir avantaja sahip olacaktır. Bir diğer örtüşen hedef ise "Her birey için dijital beceri" yaklaşımı olarak ön plana çıkmaktadır. Buradaki hedefler, Dünya Ekonomik Forumu raporundaki "teknik okuryazarlık" ve "sürekli öğrenme" ilkeleriyle de örtüşmektedir. Türkiye, sanayide karbon azaltımı, yerli güneş paneli ve rüzgâr türbini üretimi, yeşil iş gücü oluşturma gibi hedeflerle Avrupa Yeşil Mutabakatı'na uyumlu hareket etme iradesini de açıkça ortaya koymaktadır. Bu durum, Dünya Ekonomik Forumunun "yeşil becerilerde küresel açık var, buna yatırım yapan ülkeler öne çıkacak" tespitine doğrudan karşılık gelmektedir.

Stratejik belgelerde ileri hedefler yer almakla birlikte, bunların etkili biçimde uygulanabilmesi için kurumlar arası uyum, ölçülebilir takip mekanizmaları ve sürekli takip sistemleri gerekmektedir. Raporlarda belirtilen beceri açıklarını kapatmaya yönelik somut bütçe ve insan kaynağı planlaması çoğu zaman eksik kalmaktadır. Türkiye'de dijital becerilere sahip işgücü oranı hâlen OECD ortalamasının altındadır.²⁶ Kırsal bölgelerde, kadınlar ve yaşlı nüfus içinde bu açık daha belirgindir. Dünya Ekonomik Forumu verileri, bu tür beceri eşitsizliklerinin işsizliği yapısal hale getirebileceği uyarısında bulunmaktadır. Türkiye'de kadınların işgücüne katılım oranı yaklaşık %36 düzeyindedir (OECD ortalaması %53).²⁷ Oysa Dünya Ekonomik Forumu raporu, kapsayıcı işgücü stratejisi olmayan ülkelerde verimlilik artışının sınırlı kalacağını belirtmektedir. Bu doğrultuda Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı'nın yayımlamış olduğu "On İkinci Kalkınma Planı (2024-2028)" çerçevesinde 2028'e kadar iş

²⁵ T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, "2030 Sanayi ve Teknoloji Stratejisi", 26.03.2025,

<https://www.sanayi.gov.tr/assets/pdf/plan-program/2030SanayiveTeknolojiStratejisi.pdf?1750148420267>

²⁶ OECD Going Digital Toolkit, Türkiye, 2025, <https://goingdigital.oecd.org/en/countries/tur>

²⁷ World Bank Group, "Labor force participation rate, female (% of female population ages 15+) (modeled ILO estimate)- OECD members", 07.01.2025

<https://data.worldbank.org/indicator/SL.TLF.CACT.FE.ZS?locations=OE>



gücüne katılım oranının %56,7'ye, kadınların iş gücüne katılım oranının ise %40,1'e çıkarılma hedefi, Türkiye için son derece önemlidir.²⁸ Tersine beyin göçü programları olsa da Türkiye'de nitelikli göçmenleri çekme kapasitesi de henüz yetersizdir. Yine bu doğrultuda Kalkınma Planı'nda nitelikli yabancı iş gücü istihdamının artırılması ve denklik ve izin süreçlerinin kolaylaştırılması da hedeflenmektedir.

Verilere göre Türkiye'deki işlerin %60'ının en az %30 oranında otomasyona açık olduğu belirtilmektedir.²⁹ Türkiye söz konusu kalkınma planı ile sanayide dijital dönüşümü desteklemeyi ve büyük veri, yapay zekâ, siber güvenlik gibi alanlarda yatırım ve insan kaynağı yetiştirme projeleri planlanmıştır. Bu alanda kaydedilecek hızlı ilerleme ve kapsamlı stratejiler dönüşüm sürecinde kayıplar yaşamamak için oldukça kritik adımlar olarak değerlendirilmektedir. Zira özellikle düşük vasıflı çalışanlar için dönüşüm sürecinde, eğitim ve geçim desteği olmadan ciddi sosyoekonomik eşitsizlikler riski de devam etmektedir.

Türkiye'de Ar-Ge harcamalarının GSYİH içindeki payı hâlâ %1,4 seviyesindedir.³⁰ Bu durum teknoloji üreten değil, tüketen ülke konumunu pekiştirmektedir. Dünya Ekonomik Forumu raporu, yapay zekâ, veri analitiği ve yeşil teknolojilerde yerli inovasyon geliştiremeyen ülkelerin dışa bağımlı kalacağını vurgulamaktadır. Türkiye bu alanda Ar-Ge harcamalarının GSYİH oranını 2028'de %2,05'e, 2030'da %2,5'ya, Ar-Ge personeli sayısını ise 440.000'e ulaştırmayı hedeflemektedir. Türkiye ayrıca, yapay zekâ, ileri malzeme, robotik, biyoteknoloji, mikro/nano/opto elektronik, hidrojen, batarya, genom düzenleme, karbon yakalama, kuantum gibi alanlarda da altyapı ve insan kaynağı yatırımları yapacağını açıklamıştır. Ülkemiz bu dönüşümü yakalayabilmek için kritik teknoloji yol haritaları da hazırlayacağını belirtmiştir (ör. çip üretimi, yeni nesil nükleer reaktörler). Ayrıca üniversite-sanayi-kamu iş birlikleri ve teknoloji transfer ofislerinin de destekleneceği ifade edilmiştir.³¹

Sonuç

Dünya Ekonomik Forumu'nun 2025 İşlerin Geleceği Raporu, 2025-2030 döneminde küresel iş gücü piyasalarında yaşanacak yapısal dönüşümlere dair kapsamlı ve veri temelli bir çerçeve sunmaktadır. Tahminlere göre mevcut işlerin %22'si ya dönüşerek

²⁸ Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı, "ON İKİNCİ KALKINMA PLANI (2024-2028)", 11.12.2023, <https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2023/12/On-Ikinci-Kalkinma-Plani-2024-2028-11122023.pdf>

²⁹ McKinsey & Company, "Turkey's Talent Transformation in the Digital Era January 2020", <https://www.mckinsey.com/~media/mckinsey/featured%20insights/future%20of%20organizations/the%20future%20of%20work%20in%20turkey/future-of-work-turkey-report.pdf>

³⁰ OECD, "OECD Economic Surveys: Türkiye", 2025, 10.04.2025, https://www.oecd.org/en/publications/oecd-economic-surveys-turkiye-2025_d01c660f-en.html

³¹ Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı, "ON İKİNCİ KALKINMA PLANI (2024-2028)", 11.12.2023, <https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2023/12/On-Ikinci-Kalkinma-Plani-2024-2028-11122023.pdf>



yeni rollere evrilecek ya da tamamen ortadan kalkacaktır. Bu, sayısal olarak yaklaşık 170 milyon yeni işin ortaya çıkacağı ve 92 milyon işin kaybolacağı anlamına gelmektedir. Böylece net 78 milyonluk bir istihdam artışı öngörülmektedir.

Raporda yer alan bulgular, teknolojik ilerlemenin ve iklim dönüşümünün yarattığı fırsatlar kadar, bu dönüşüme hazırlıksız yakalanan iş gücü için doğurabileceği risklere de işaret etmektedir. Raporda bu dönüşümlere uyum sağlamak için beceri geliştirme, eğitim ve stratejik planlama gibi unsurların kritik olduğu da ortaya koyulmaktadır. Bu bağlamda, işverenlerin ve politika yapıcılarının iş gücünü geleceğe hazırlamak için proaktif adımlar atmaları gerektiği değerlendirilmektedir. Rapor hem küresel hem bölgesel ölçekte iş gücü dönüşümünün yalnızca teknolojik değil, aynı zamanda toplumsal ve kurumsal hazırlık gerektiren çok boyutlu bir süreç olduğunu ortaya koymaktadır. Yeni işlerin yaratılması kadar, çalışanların bu yeni rollere geçişini kolaylaştıracak eğitim, sosyal koruma ve kapsayıcı politika araçlarının geliştirilmesi de bu sürecin başarısı açısından kritik olarak nitelendirilmektedir. Politika yapıcılarının, işverenlerin ve eğitim kurumlarının ortaklaşa geliştireceği beceri dönüşüm stratejileri, geleceğin iş gücü piyasasında hem rekabet avantajı hem de toplumsal istikrar için belirleyici unsurlar olarak ön plana çıkmaktadır.

Türkiye ise 2030'a doğru vizyoner hedefler belirlemiş ve dijitalleşme-yeşil dönüşüm demografik avantaj üçgeninde küresel trendlere uyumlu stratejiler oluşturmuştur. Ancak bu dönüşümün başarısı genel olarak uyumlu ve veri temelli politika üretimi ve ölçülebilir sonuç takibi, eğitim-istihdam uyumunun hızla kurulması ve kapsayıcılığın (kadınlar, gençler, dezavantajlı gruplar) tüm programlara entegre edilmesi gibi unsurlara bağlıdır. Sonuç olarak, Türkiye'nin geleceğe dönük istihdam avantajını koruması için eğitim-iş dünyası entegrasyonunun güçlendirilmesi, yeşil ve dijital ekonomiye geçişi hızlandıracak beceri programlarının ve esnek, kapsayıcı yeniden beceri modellerinin yaygınlaştırılması önemli stratejik adımlar olarak ön plana çıkmaktadır. Türkiye'nin dijital çağa uyum sağlayarak sürdürülebilir büyüme elde etmesi için, tüm paydaşların koordinasyon içinde "topyekûn yetenek dönüşümü" sürecine hem niteliksel hem de niceliksel olarak daha fazla yatırım yapması gerekliliği ortaya çıkmaktadır.