



## YAPAY ZEKÂNIN İŞ HAYATINDAKİ YERİ: AVANTAJLAR, DEZAVANTAJLAR VE POLİTİKALAR<sup>1</sup>

Kardelen Devrim DORUKÖZ<sup>2</sup> 

Berk USLU<sup>3</sup> 

### ÖZET

*Sorunlara hızlı yanıt verebilmesi, karar süreçlerinde objektiflik sağlaması, maliyetleri azaltması, verimlilik ve kârlılık sağlaması nedeniyle çalışma yaşamında yapay zekâ kullanımı giderek yaygınlaşmaktadır. Yapay zekânın olumlu katkıları işverenleri teşvik etse de çalışanlar ve sendikalar işsizlik korkusuyla yapay zekâya şüphe ile yaklaşmaktadırlar. İK yöneticileri ise istihdam edilebilirlik için yapay zekâ becerilerinin önemini vurgulamaktadırlar. ILO'ya göre OECD ülkelerinde üretken yapay zekâ kullanımının giderek yaygınlaşması, yapay zekâ becerilerine sahip çalışanların giderek artması ve maliyetlerin azalması bir yapay zekâ devriminin eşiğinde olduğunu göstermektedir. OECD ve ILO bu teknoloji yarışında ülkelerin geri kalmaması için politika önerilerinde bulunmaktadır. Bu araştırmada çalışma yaşamında yapay zekânın kullanım alanları, yapay zekânın olumlu ve olumsuz çıktıları, Türkiye'de yapay zekânın kullanım alanları ve yapay zekâya ilişkin politika önerileri tartışılmaktadır. Böylece literatüre yeni araştırma konuları ve tartışma alanları kazandırılacağı düşünülmektedir.*

**Anahtar Kelimeler:** Endüstri 4.0, Yapay Zekâ, Çalışma Yaşamı

## THE ROLE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN BUSINESS: ADVANTAGES, DISADVANTAGES, AND POLICIES

### ABSTRACT

*Artificial intelligence in business life is becoming increasingly widespread due to its ability to respond quickly to problems, provide objectivity in decision processes, reduce costs, and provide efficiency and profitability. However, the positive contributions of artificial intelligence encourage employers, employees, and unions to be skeptical about using artificial intelligence because it can lead to unemployment. On the other hand, HR managers emphasize the importance of artificial intelligence*

<sup>1</sup> 8-9 Eylül 2023 tarihinde Bandırma Onyediy Eylül Üniversitesi, ÇEEİ bölümü tarafından gerçekleştirilen 22. Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri Kongresinde sözlü olarak sunulmuştur.

<sup>2</sup> Doktora Öğrencisi, Akdeniz Üniversitesi, Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri Bölümü, [devrim.dorukoz@gmail.com](mailto:devrim.dorukoz@gmail.com)

<sup>3</sup> Yüksek Lisans Öğrencisi, Akdeniz Üniversitesi, Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri Bölümü, [berk.uslu.hu@gmail.com](mailto:berk.uslu.hu@gmail.com)



*skills for employability. According to the ILO, the increasing use of productive artificial intelligence in OECD countries, the increasing number of employees with artificial intelligence skills, and the decreased costs show that we are on the verge of an artificial intelligence revolution. OECD and ILO make policy recommendations to prevent countries from falling behind in this technology race. This research presents the areas of use of artificial intelligence in working life, the positive and negative aspects of artificial intelligence, the areas of use of artificial intelligence in Turkey, and policy recommendations regarding artificial intelligence. This research will likely add new research topics and discussion areas to the literature.*

**Keywords:** Industry 4.0, Artificial Intelligence, Work Life.

## 1. GİRİŞ

Yaşanan teknolojik gelişmeler, toplumsal yaşamın bir parçası olan işletmeleri rekabet avantajı elde edebilmek için teknolojiye uyum sağlamak zorunda bırakmıştır (Anitha ve Shanthi, 2021). Öte yandan Endüstri 4.0'ın gelişmesi hızlı bir şekilde devam etmektedir. Özellikle mühendislik bilimlerinin kullanılması, veriye dayalı bilimsel yöntemlerin çalışma hayatındaki yerinin büyümesi, var olan ağların dikey ve yatay entegrasyonları ve dijitalleşmenin hayatı kolaylaştırması bu gelişimin en temel sebeplerinden birkaçıdır (Smith, 2019). Endüstri 4.0'ın varlığının en temel eleştirisi ise nüfusun tüm yaş gruplarının becerilerini sistematik olarak azalttığı ve bunun sonucunda beceri boşluğu oluşturduğudur (Ganiyu, Oyedele ve Derera, 2021). Öyle ki Endüstri 4.0'ın egemen olduğu toplumlarda, yapay zekânın gelecekte işgücü tasvirinde egemen hâle geleceği öngörülmektedir (Özyılmaz Misican, 2020). Endüstri 4.0 süreciyle hayatımıza giren yapay zekâ hayatın her alanında etkinliğini artırmaktadır. Yapılan araştırmalar yapay zekânın toplumsal hayata etkisinin sürekli arttığını ve yapay zekânın toplumsal hayatı etkilediğini göstermektedir (Adaş ve Erbay, 2021)

Günümüzde yapay zekâ, eğitim, sağlık, özel hayatın tasarlanması, yaşlı bakımı, ev içi düzenleyiciler, ekonomi ve finans, e-ticaret, araştırma alanları, güvenlik ve toplum korumaları, personel seçme ve yerleştirme, çağrı merkezleri gibi birçok sektörde kullanılmaktadır. Kısa sürede bu kadar geniş çaplı bir kullanım alanına sahip olan yapay zekâ için, özellikle gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde geçiş sürecini yumuşatacak, teknolojik yarışta geri kalmamayı sağlayacak, ayrımcılık ve teknolojik işsizlik gibi olumsuz sonuçları önleyecek politikalara ihtiyaç duyulmaktadır. Bu bağlamda sistematik tarama yöntemiyle, derleme çalışması olarak tasarlanan bu araştırmada, yapay zekânın çalışma yaşamındaki yerini saptamak, yapay zekâyı avantajları ve dezavantajları ile değerlendirmek, yapay zekâ ve otomasyona geçiş sürecinde yaşanacak sorunların giderilmesine yönelik politika önerileri sunmak amaçlanmaktadır. Yapay zekânın kullanım alanları oldukça çeşitli olduğundan, çalışma yaşamına



odaklanılarak, yapay zekânın etkileri işletmeler ve işgücüyle sınırlandırılmaktadır. ILO, OECD, Dünya Ekonomik Forumu ve Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Dijital Dönüşüm Ofisi'nin yapay zekâ kullanımına yönelik güncel verileri ele alınarak, ILO ile OECD'nin politika önerileri aktarılmaktadır. Araştırma ile literatüre yeni araştırma ve tartışma konuları kazandırılacağı düşünülmektedir.

## 2. ENDÜSTRİ 4.0 VE YAPAY ZEKÂ

2000'li yıllarda robot teknolojileri ve yapay zekânın gelişimi, nesnelere interneti, akıllı fabrikalar, 3D yazıcılar ve sürücüsüz arabalar gibi buluşlarla üretimin yapısı değişmiş ve Endüstri 4.0 (Dördüncü Sanayi Devrimi) sürecine girilmiştir (Yankın, 2019). Endüstri 4.0 hizmetlerin ve nesnelere internetine ve siber-fiziksel sistemlerine dayalı kolektif bir nosyondur (Kesayak, 2017). Endüstri 4.0 ile sistem arıza tespiti kolaylaşmakta, müşteriye dönük esnek üretim benimsenmekte, verimlilik artmakta, maliyet azalmakta, kaynak tasarrufu ve sürdürülebilirlik sağlanmakta, hata payı azalmakta ve İK yönetimiyle yeni iş modelleri ve hizmetler geliştirilmektedir (Taş, 2018). Endüstri 4.0'ın yol açtığı en yenilikçi noktalardan birisi ise yapay zekâdır.

Yapay zekâ "insan zekâsını taklit eden zekâ" olarak adlandırılmıştır. Ancak en genel anlamda düşünme, anlama ve faaliyete geçmeyi sağlayan bilgi işleme çalışması yapay zekâ nosyonu ile ifade edilmektedir (Pirim, 2006). Diğer bir deyişle yapay zekâ bilgisayar kontrolünde bir robotun ya da bilgisayarın, anlam keşfetme, akıl yürütme, geçmiş deneyimlerden öğrenme ya da genelleme gibi bilişsel yetenekleri zeki canlılara benzer şekilde yürütme yetisidir (Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Dijital Dönüşüm Ofisi, 2021).

**Tablo 1. İnsan Uzmanlığı ile Yapay Uzmanlık Arasındaki Farklar**

İnsan Uzmanlığı	Yapay Uzmanlık
Çabuk Etkilenebilir	Kalıcıdır
Aktarılması güçtür	Kolay aktarılabilir
Dokümantasyonu güç	Kolay doküman edilebilir
Tahmini zor	Tutarlı
Pahalı	Satın alınabilir
Yeni fikirler üretebilir	Esinlenemez
Uyumludur	Uyum dışarıdan sağlanmalıdır
Hassas gözlem yapabilir	Sembolik verilerle çalışır
Geniş görüş açısına sahiptir	Dar açıdan bakış
Sosyal duyuma sahiptir	Teknik duyuma sahiptir

**Kaynak:** Pirim, 2006: 86

Tablo 1'de insan uzmanlığı ile yapay uzmanlık arasındaki farklar gösterilmiştir. Bu tablo 2006 yılında oluşturulmuştur. Ancak günümüzde bu farklılıklardan insan uzmanlığı lehine olan yetkinliklerin değiştiği düşünülmektedir. Örneğin artık ChatGPT (OpenAI) gibi üretken yazılımlar, önceki fikirlerden ya da insanların tercihlerinden esinlenerek, yeni fikirler hatta yeni eserler üretebilmektedir. Gözlem konusunda da yapay zekânın eğitilebileceği, hatta insanların tercihlerini gözlemleyerek doğru ya da yanlış olan konusunda etik hareket edebileceği öngörülmektedir. Ayrıca makine öğrenmesi, nesnelere



interneti gibi yapay zekâyı destekleyici teknolojiler ile de yukarıdaki tabloda verilen bazı negatif durumlar düzeltilebilmektedir.

### 2.1. Çalışma Yaşamında Yapay Zekâ

Dünya çapında endüstriyel robot satışları 2021 yılında bir önceki yıla göre %27 artış göstermiş ve 486.800 adet satış olmuştur. En büyük talep Asya ve Avustralya'da yaşanmıştır. Sektörler arasında en çok otomotiv, elektronik endüstrisi, metal ve makine, plastik ve kimyasal ürünler, yiyecek ve içecek sektörlerinde rağbet görmektedir (IFR, 2022). Yapay zekâ çok sayıda endüstriyel sektörde hızlı nüfuz edici ve geniş kullanıma sahip genel amaçlı teknoloji olarak kabul edilmektedir. Genel amaçlı teknolojinin temel özelliği üretkenliği arttırabilecek yeni üretim yöntemlerine olanak sağlamaktır (Czarnitzk, Fernández ve Rammer, 2023). Yapay zekâ tabanlı chatbotlar ajanda takibi, çevrimiçi sipariş, hava ve trafik durumu gibi asistanlık görevlerini gerçekleştirmektedir. Chatbotlar geniş iyi bir bilgi toplama aracı olmakla birlikte mesajlaşma aracı olarak geniş bir kitleye ulaşabilmektedir. “2022 yılında 0,84 milyar dolar değerinde olan küresel chatbot pazar büyüklüğünün 2032 yılına kadar yaklaşık 4,9 milyar dolar değerinde olacağı ve 2023-2032 yılları arasında %19,29'luk bir yıllık bileşik büyüme oranı ile büyüyeceği tahmin edilmektedir” (Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Dijital Dönüşüm Ofisi, 2023: 63-64). Robot teknolojilerinin üretimde esneklik sağlamasıyla akıllı üretim hız kazanacaktır. Robotların esnek çalışmaya uygun olması, robot kullanımının kolaylaştırılması, daha basit kullanışlı, çeşitli büyüklüklerde robotların çeşitlenerek, fiyatlarının azalması akıllı üretime zemin hazırlayacaktır. Böylece gelecekte mikro robotların üretimde yer alması beklenmektedir (Özsoylu, 2017).

Endüstrinin iş tamamlaması için daha verimli ve hızlı bir şekilde çalışmak yapay zekâ ile mümkündür. İnsan Kaynakları da bu değişimden faydalanmaktadır. Yapay zekâ ile personel seçimi yapılmakta, personelin yeni yetkinlikler kazanımı sağlanmakta, idari personel üzerindeki yük azaltılmakta, hata olasılığı azaltılmakta, farklı bölümlerdeki personelin işleyişe uyumu sağlanmakta ve kararlarda önyargının en aza indirilmesine olanak sağlanmaktadır. Yapay zekânın özellikle iş alımda çok faydalı olduğu, adayların taranması, otomatik mesaj ve hızlı analiz etme kolaylığı sağladığı belirtilmiştir (Yawalkar, 2019). Sermaye sahipleri ve işverenler yeni teknolojilerin, sosyal hayata ve ekonomiye yüksek üretim ve verimlilik gibi katkılar sağladığını düşünmekte ve yeni teknolojilere olumlu yaklaşmaktadırlar. Öte yandan işçiler ve sendikalar, işsizlik yaşama korkusu ile yeni teknolojilere şüpheyle yaklaşmaktadırlar (Taş, 2018). Firmaların yapay zekâ kullanımı hala düşük oranda olsa da özellikle ChatGPT gibi üretken yapay zekâ kullanımının yaygın oluşu, yapay zekâ kullanım becerilerine sahip çalışanların artışı ve düşük maliyetler OECD ülkelerinin bir yapay zekâ devriminin eşliğinde olduğunu göstermektedir. İşyerinde yapay zekâ kullanımının çalışanlar için iş tatmini, sağlık ve ücretler konusunda olumlu sonuçlara yol açtığı saptanırken, mahremiyet, iş yoğunluğu



ve önyargıyla ilgili zorluklar barındırdığı bulunmuştur. Çalışanların işlerinde yapay zekâ kullanımına ilişkin geleceğe yönelik korkuları olduğu ortaya çıkmıştır. Sonuçlar bu teknolojik yarışta ülkelerin, organizasyonların ve işgücünün geride kalmamasını sağlamak için acilen politikalar üretilmesi gerektiğini vurgulamaktadır (OECD, 2023a).

2010-2018 yılları arasında ABD’de yapılan bir araştırmada yapay zekâ ile çalışan kuruluşlarda yapay zekâ ile uyumlu becerilere sahip çalışanların istihdamının arttığı, öte yandan yapay zekâ dışındaki pozisyonların giderek azaldığı ve bu pozisyonlarda beceri değişikliklerine gidildiği bulunmuştur (Acemoğlu, Auotor, Hazell ve Restrepo, 2022). Yine ABD’de yapılan başka bir araştırmaya göre bin işçi başına bir robotun daha artmasının, istihdamın nüfusa oranını yaklaşık 0,2 puan, ücretleri ise yüzde 0,42 oranında azalttığı bulunmuştur (Acemoğlu ve Restrepo, 2020).

Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde yapılan bir araştırmada yapay zekâ ile işsizlik arasında enflasyon eşiğine bağlı olarak doğrusal olmayan bir ilişki olduğu bulunmuştur. Diğer bir deyişle yapay zekânın, belirli bir enflasyon eşiğine ulaşıncaya kadar işsizliği arttırdığı, sonrasında ise etkisinin azaldığı saptanmıştır (Nguyen ve Vo, 2022). Gelişmiş ülkelerde yapılan başka bir araştırmada ise yine işsizlik ve yapay zekâ arasında doğrusal olmayan bir ilişki olduğu, yapay zekâ kullanımının hızlanmasının yalnızca düşük enflasyon seviyesinde işsizliği azalttığı bulunmuştur (Mutascu, 2021).

Özellikle şirketlerin insan kaynakları departmanları yapay zekâ kullanımını yoğun bir şekilde iş akışlarına entegre etmektedirler (Tiftik, 2021). İnsan kaynakları yönetiminde yapay zekânın kullanımına yönelik çeşitli uygulama geliştirmeleri mevcuttur. Jia, Guo, Li, Li ve Chen (2018) yaptığı çalışmada aşağıdaki tablo oluşturulmuştur.

**Tablo 2. Yapay Zekânın İnsan Kaynakları Yönetiminde Kullanımı**

İnsan Kaynakları Yönetimi	Kullanılan Yapay Zekâ Teknolojisi
Stratejik İK Yönetimi	Uzman sistemler, veri madenciliği, bilgi keşfi, büyük data analizi
Performans Yönetimi	Veri madenciliği, büyük data analizi
İşe Alım ve Yerleştirme	Büyük data analizi, optik karakter tanıma, akıllı robotlar, yüz tanıma, doğal dil işleme, görsel tarama sistemi, ses etkileşimi
Eğitim ve Gelişim	Bilgi keşfi, büyük data analizi, optik karakter tanıma, akıllı robotlar, doğal dil işleme, ses etkileşimi
Çalışan İlişkileri	Akıllı robotlar, ses etkileşimi
Tazminat Yönetimi	Geri yayılım (BP) sinir ağı

**Kaynak:** Jia vd., 2018:109’dan türetilmiştir.



Yukarıdaki tabloda bazı insan kaynakları yönetimi süreçlerinde kullanılan yapay zekâ teknolojileri yer almaktadır. Bu tablodan yola çıkarak yapay zekâ ve insan kaynakları yönetiminin beraber yer aldığı sistemde uygulamalar şu şekilde gelişmektedir:

Akıllı Karar Destek Sistemi

Akıllı Değerlendirme Sistemi

İnsan-Makine Etkileşimli Sistem

Akıllı Eğitim Sistemi

Danışma Sistemi

Akıllı Teşvik Sistemi

Yapay zekânın iş hayatında bu denli yoğun kullanımı, birçok görev ve sorumluluğu yerine getirmesi nedeniyle iş gücü talebini azaltan bir unsur olarak görülse de yapay zekânın kullanımı birçok yeni iş alanının da önünü açmıştır. Dünya Ekonomik Forumu'na göre sektörlerin iş stratejilerini yapay zekâya adapte etmelerinde 2023'ten 2027'ye kadar beklediği artışlar Tablo 3'teki gibidir (The World Economic Forum The Future of Jobs, 2023)

**Tablo 3. Yapay Zekânın Sektörlerdeki Yeri**

Yüzdelerlik Kullanım Planı	Sektörler
%90-%100	Elektronik, Bilgi ve Teknolojileri Hizmetleri
%80-%90	Enerji Teknolojileri ve Araçları, Otomotiv ve Havacılık, Araştırma Tasarımı ve İş Yönetimi Hizmetleri, İş Desteği ve Tesis Bakım Hizmetleri, Finansal Hizmetler ve Sermaye Piyasaları, Çalışan Hizmetleri, Sigorta ve Emeklilik Yönetimi, Medya, Eğlence ve Spor.
70-%80	Tıp ve Sağlık Hizmetleri, Altyapı Hizmetleri, Telekomünikasyon, Yağ ve Gaz, Geliştirilmiş İmalat, Bakım, Kişisel Hizmetler ve Refah, Eğitim ve Gelişim, Kimyasal ve Gelişmiş Malzemeler, Sivil Toplum Kuruluşları ve Üyelik Kuruluşları
%60-%70	Devlet ve Kamu Sektörü, Tüketim Mallarının Üretimi, Tarım, Orman ve Hayvancılık, Tedarik Zinciri ve Ulaşım, Tüketim Mallarının Perakende ve Toptan Satışı,
%50-%60	Konaklama, Yemek ve Eğlence, Emlak

**Kaynak:** The World Economic Forum The Future of Jobs, 2023: 46.

Buradan yola çıkarak yapay zekânın çoğu sektörde kullanım sıklığının artacağını söylemek yanlış olmayacaktır. Haliyle bu sektörlerde yapay zekânın kullanımının da yeni görev ve sorumluluklar



doğuracağı öngörülebilir hale gelmektedir. Yine aynı rapora göre Türkiye’de yapay zekânın sektörel dönüşüme ve sektörlerde yaratacağı yeni iş gücü alanlarına etkisi %56 olarak raporlanmıştır. Ayrıca bu raporda Türkiye’deki Z kuşağının (25 yaş altı gençler) %68 oranında yapay zekâ ile ilgili işlerde istihdam edileceği raporlanmıştır.

**Tablo 4. İşverenlerin Yapay Zekâ Nedeniyle Değişen İhtiyaçlara Verdiği Yanıtlar**

Sektör	Finans	İmalat
Dahili çalışanların yeniden eğitilmesi ya da becerilerinin artırılması.	%64	%71
Şirketlerden hizmet satın almak	%53	%53
Yeni çalışanların işe alımı	%35	%48
Yıpranma ve işten çıkarmalar	%17	%14

**Kaynak:** OECD (2023a), The impact of AI on the workplace: Main findings from the OECD AI surveys of employers and workers.

Öyle ki yapay zekâ son zamanlarda hayatımızın her noktasına girmeye başlamış olsa da Yapay Zekâ Geliştirme Derneği (Association for the Advancement of Artificial Intelligence) 1980 yılından bu yana her yıl sempozyum düzenlemektedir (aaai.org). Bunun yanında çeşitli yaygınlaştırma çalışmaları, çeşitli projeler, öğrenci gelişim programları gibi yapay zekâyı geliştirmeye yönelik çeşitli faaliyetler sürdürmektedir. Yapay zekâ kullanımını bazı noktaları ile avantaj sağlarken bazı noktaları ile de dezavantaj sağlamaktadır. Bu sebeple hangi alanlarda nasıl kullanılacağı, hangi şartlarda kullanılacağı, gelecekte ne olacağı gibi çerçevesel sınırlar mutlaka çizilmelidir.

## 2.2. Yapay Zekânın Olumlu ve Olumsuz Yönleri

Yapay zekâdan önce genel olarak Endüstri 4.0’ın yatırım, istihdam, teknolojik gelişmeler, yasal düzenleme ve politikalar, işgücü piyasası, üretim ve eğitim alanlarında değişiklikler yapacağı öngörülmektedir. Özellikle insan emeğine ihtiyacın giderek azalması, işgücü piyasasında vasıflı çalışanlara ihtiyacın giderek artması, vasıfsız çalışanların işsizliğinin artması, orta düzey vasıfta kayıp yaşanması olumsuz sonuçları vurgulamaktadır. Öte yandan yeni teknolojilerin yeni istihdam alanları ve meslek türleri ile istihdama katkı sağlayacağı öngörülmektedir (Çakır, 2018). Yapay zekânın gelecekte sağlık sistemlerinde kaynak tasarrufu, hasta güvenliğinin artırılması ve tedavi kalitesinin iyileşmesi hususlarında önemli rol oynayacağı beklenmektedir (Kannelønning, 2023). Yapay zekâ





organizasyonların operasyonel verimliliği artırmasına, ürün ve hizmetlerde yenilik yapmasına ve daha hızlı bilgiye dayalı kararlar almasına olanak sağlamaktadır (Zirar, Ali ve İslam, 2023).

Üretim sektöründe yapay zekânın kullanımında, istihdam edilecek uzmanların, becerilerini daha çok geliştirmek zorunda kalması gerekmektedir. Çünkü yapay zekâ kullanımının yaygınlaşması ile çalışanların sorumlulukları değişmekte ve temelden beceri farklılaştırması ve geliştirmesine gitmek zorunda kalınmaktadır (Krugh ve Mears, 2018). Ayrıca hem maliyet tasarrufu hem de operasyonel verimlilik nedenleriyle temel işlevleri devralarak finansal sistemin işleyiş biçimini hızla değiştiren yapay zekâ, hem sermaye yetkililerine hem de risk yönetimine yardımcı olacak şekilde gelişmektedir. Ancak yapay zekâ finansal sistemin döngüsellığı, belirsizliği ve güven ihtiyacı nedeniyle finansal sistemi istikrarsızlaştırabilmesi yönüyle risk barındırmaktadır (Daniélsson, Macrae ve Uthemann, 2022).

İş süreçlerinde yapay zekâ yöntemlerinin kullanılma yoğunluğu ve yapay zekânın benimsenmesi ile yapay zekâ kullanımı ve firma verimliliği arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki olduğu bulunmuştur (Czarnitzki vd., 2023). Yapay zekâ ile ilgili bir araştırmada, yapay zekâ tabanlı kalite ve işe alımın, yapay zekânın benimsenmesini ve işveren itibarını olumlu etkilediği bulunmuştur (Kot, Iqbal-Hussain, Bilan, Haseeb ve Mihardjo, 2021). Keza sektörlerdeki yapay zekâ kullanım oranlarının artışı da bu bulguları destekler niteliktedir.

Yapay zekânın idari süreçlere entegre edilmesi ise devrim yaratabilir. Ancak yapay zekânın idari prosedürlere entegre edilmesinde şeffaflık ve veri kullanılabilirliğinin kapsamlı bir şekilde değerlendirilmesi gerekmektedir. Bu hususta yapay zekâ verilerinin kapsamlı, temsili ve önyargısız, şeffaf olmasını sağlamak gerekmektedir. Bunun içinse birtakım zorluklar bulunmaktadır (Parycek, Schmid ve Novak, 2023). İK yöneticileri iş ve personel süreçlerinde doğru veri toplamak, eğitim, işe alım, oryantasyon, performans değerlendirme gibi işlevleri yapay zekâ ile daha verimli ve hızlı yürütmektedir (Gür, Ayden ve Yücel, 2019). Bu tarz hem olumlu hem olumsuz noktaların varlığında ise kurumlar dikkatli tercihlerde bulunmalıdır. Özellikle veri açıklığı ve kişisel verilerin korunması gibi çeşitli sorunlar doğurması olasıdır.

Yapay zekâ ile işe alımda objektiflik sağlanmaktadır. Ancak çalışanların geçmiş deneyimleri önyargı ya da ayrımcılıkla şekillenmişse yapay zekâ algoritması da bu durumdan olumsuz etkilenebilmektedir. Örneğin Amazon yöneticileri geçmişte erkek çalışanlara daha yüksek puanlar verdiği için Amazon'un işe alım algoritması da erkeklere daha yüksek puanlar vermiştir. Ya da algoritmalarda birinin işi ile evi arasındaki mesafe ön plana çıkarılabilmektedir. Bu durumlar insan merkezli bakış açısıyla bakıldığında ayrımcılığa neden olmaktadır. Ayrıca çalışma program ve





vardiyalarının da yapay zekâ ile belirlenmesi çalışanların iş planlama sürecini optimize etse de müzakere ve sosyal değişimin önüne geçerek katılık sağlamaktadır. Robotik süreç otomasyonu olarak da bilinen bir diğer uygulama ise çalışanları sürekli gözetleyerek görevlerin daha verimli yerine getirilmesi için tasarım yapmaktadır. Diğer bir deyişle yalnız üretimde işçilerin yaptığı görevleri devralmaktadır (ILO, 2023). İK profesyonelleri istihdam edilebilirlik için dijital becerilerin önemini vurgulamaktadırlar. Aksi halde işgücünün, istihdam yarışında geri kalarak kayıp yaşayacaklarını belirtmektedirler (Özyılmaz Misican, 2020).

Çalışma yaşamını zaman ve mekân bağlamından koparan yeni teknolojiler iş ve özel yaşam dengesini de bozma potansiyeline sahiptir (Narayan ve Narayan, 2020). Çalışma ortamının denetim ve gözetiminin sensör ve kameralar aracılığıyla yapılması güvenlik faydası sağlasa da mahremiyet yok sayılmakta ve çalışanların sürekli gözetlenmesi strese neden olmaktadır (Yankın, 2019). Öte yandan yapay zekâ gelecekte insanlar adına, insanların sosyal tercihlerini içeren daha fazla karar verecektir. Bu tercihleri (bireylerin davranışlarının bencilliğini veya toplum yanlılığını) sosyal karşılaşmalarda insan davranışlarının tekrar tekrar gözlemlenmesi yoluyla öğrenebilirler. Böylece yapay zekâ eğitimlerinin dışsallığı eşitlikçi kararların payını artıracaktır (Klockmann, von Schenk ve Villeval, 2022). Hatta robotların, insanlarla etkileşim aracılığıyla öğrenme sürecinin çoktan başladığını söylemek yanlış olmayacaktır. Şöyle ki 2016 yılında üretilen Sophia adındaki insansı robot, 60'tan fazla yüz ifadesini taklit edebilmiş, etkileşim kurduğu kişileri tanıyabilmiş, hatta onlarla röportaj yapabilmıştır. Bu robotun insana benzer özellikleri o kadar dikkat çekmiştir ki BM Kalkınma Programı tarafından robot "İnovasyon Şampiyonu ve ilk insan olmayan robot" ifadesiyle tanımlanmıştır. Daha sonra robot Suudi Arabistan vatandaşlığına layık görülerek, ilk vatandaşlık kazanan robot olmuştur. 2016 yılında AB Parlamentosu taslak raporu, robotlar için yasal statü oluşturmak ve belirli hak ve yükümlülüklerle sahip elektronik kişilerin tanımlanmasını içermiştir. Diğer bir deyişle bu robotlar tüzel kişilik niteliğinde ele alınmıştır. Bu tanıma göre sensörler ya da bağlantı vasıtasıyla çevre ile alışverişe girebilen, özerklik kazanma potansiyeli olan, deneyim ve etkileşimle öğrenebilen, eylem ve davranışlarını çevreye uygun hale getirebilen robotlar, akıllı robotlar olarak ifade edilmektedir (ILO, 2018b).

Genel olarak Endüstri 4.0'ın çalışma yaşamında neden olacağı değişimler, dijital yeteneklere ve vasıflı işgücüne ihtiyacın artması, vasıfsız işgücünde azalma yaşanırken, yeni iş ve meslek imkânlarının ortaya çıkması, esnek yapılanmaların öneminin artması, boş zaman tercihinin artması, iş sağlığı ve güvenliği önlemlerinin robotlarla desteklenerek artması, siber güvenliğin önem kazanması, fiziksel stresin psikolojik strese dönüşmesi, sendikaların önemsizleşmesi ve işgücü kutuplaşması şeklinde özetlenmektedir (Çakır, 2018).

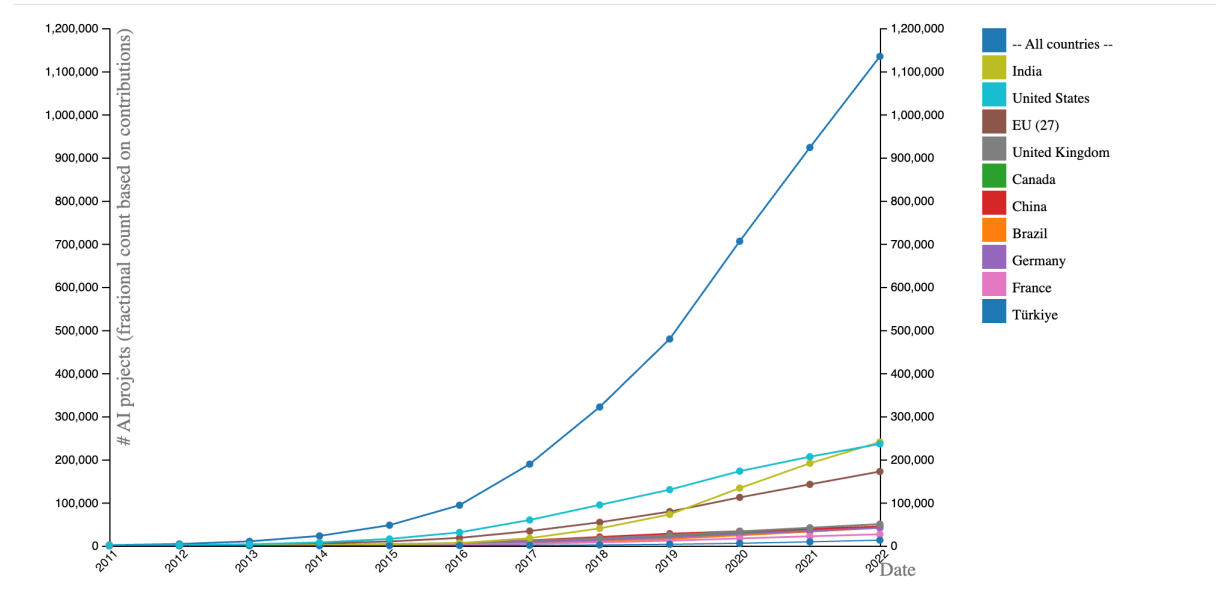
### 2.3. Türkiye’de Yapay Zekâ Kullanımı

Dünya’da olduğu gibi Türkiye’de de chatbot’ların işe entegrasyonu oldukça yaygın hâle gelmiştir. Türkiye’de chatbot özellikle bankacılık ve finans, e-ticaret, medya, eğence, otomotiv ve hizmet sektöründe kullanılmaktadır (Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Dijital Dönüşüm Ofisi, 2023). ChatGPT gerçek zamanlı olarak kullanıcılarla iletişim kurabilmekte, matematik ifadeleri çözebilmekte, herhangi bir konuda metin yazabilmektedir. Bu bağlamda müşteri hizmetleri, finans ve e-ticaret sektörlerinde tercih edilmesinin yanı sıra öğrenciler tarafından ödev ve makale yazımında da kullanılmaktadır. ChatGPT’nin kaynak gösterilmeksizin kullanımı etik sorunlara neden olarak intihale yol açabilmektedir. Ayrıca yanlış bilgi yayma ve bireylerin kimliğine bürünme gibi kötücül kullanımları endişeye yol açmaktadır (Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Dijital Dönüşüm Ofisi, 2023).

OECD’nin açık verilerinde Türkiye’ye bakıldığı zaman (Türkiye’den 70000 ila 100000 arası anket yanıtı toplanmıştır.); akademik yapay zekâ araştırmalarının çoğu üniversitede yıllar geçtikçe artış gösterdiği görülmektedir. Örneğin İstanbul Teknik Üniversitesi 2022 yılında kümülatif olarak 7000’den fazla akademik yayın yapmıştır. Buna karşın Türkiye yapay zekâ proje geliştirmelerinde çoğu Avrupa ülkesi ve Amerika gibi gelişmiş ülkelerin çok altında kalmaktadır. Tüm ülkelerde toplam 1 milyon 100 binden fazla proje geliştirmesi bulunmaktadır. Bu proje geliştirmelerinde Türkiye’nin payı ise %1’in çok altındadır (bknz. şekil 1).

### şekil 1. OECD Ülkelere Göre Proje Geliştirmeleri

Contributions to AI projects by country and project impact



Kaynak: OECD.AI (2023b). Github Tarafından Sağlanan Açık Veri. [www.oecd.ai](http://www.oecd.ai)



Yine aynı verilere göre; Türkiye’de yapay zekâya yönelik iş alanları ve yeteneklerin yoğunlaşması yıllara göre düşüş göstermektedir. Bir başka deyişle iş fırsatları ve bunlara yönelik kariyer entegrasyonunda yapay zekâ yeterliklerinin azalması söz konusudur. 2018 yılında bu oran %36 iken 2022 yılında %18’in altına düşerek %50’den fazla bir düşüş yaşamıştır. Bu bulgu çeşitli sektörel ihtiyaçlar, alan profesyonellerinin kariyer gelişimindeki hedefleri, yapay zekânın popülaritesi gibi argümanlarla tartışılmaya açık ve üzerine araştırılması gereken önemli noktalardan biridir. Ayrıca Türkiye’de 2020 yılına kadar yapay zekâ yatırımları 20 milyon dolar bandında ilerlerken 2020 yılından sonra hızlı bir yükseliş göstererek 2 milyar 400 milyon dolar yatırıma ulaşmıştır. Bu hızlı yükseliş ile birlikte çeşitli geliştirmeler akademik araştırmaların ihtiyaçlarını da göz önüne sermektedir. Bir diğer önemli nokta ise nüfusta yapay zekâ kullanımının dağılımıdır. 2022 yılı verilerine göre 24 yaş altı nüfusun %12,5’i; 25-34 yaş arası nüfusun %62,5’i; 35-44 yaş arası nüfusun %25’i; 45-54 yaş arası nüfusun %16,6’sı; 55-64 yaş arası nüfusun %10,6’sı, 65 yaş üstü nüfusun ise %5’i yapay zekâyı kullandıklarını ve getiri elde edebildiklerini ifade etmiştir. Yine bu nüfusun ise %95,83’ünü erkekler, %4,17’sini kadınlar oluşturmaktadır (OECD, 2023b).

#### 2.4. Yapay Zekâya İlişkin Türkiye’deki Politika Önerileri

Yaşanan teknolojik gelişmeler ve dönüşümler işgücü piyasasında dönüşüme yol açmıştır. Devletler bu dönüşümlerin dinamiklerini geliştirmek ve işgücü piyasasındaki uyumsuzlukları gidermek için harekete geçmelidir. Özellikle sosyal korumayı ve özlük haklarını sağlamalı, insana yakışır işleri artırmalı ve ifade özgürlüğünü sağlamaya yönelik politikalar üretmelidirler (Akar ve Meçik, 2021).

Türkiye 2021-2025 Ulusal Yapay Zekâ Stratejisi (UYZS)’ne göre benimsenen politikalar 6 etki alanında toplanmaktadır (Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Dijital Dönüşüm Ofisi, 2021: 14-15). Bu politikalar:

*“1-YZ alanında ileri becerilere sahip uzmanların yetiştirilmesi ve bu bağlamda eğitim sisteminin uyumlaştırılması,*

*2-YZ alanında AR-GE çalışmalarının artırılması, girişimciliğin geliştirilmesi, yüksek nitelikli kaliteli veriye ve teknik altyapıya erişimin sağlanması,*

*3-YZ alanı için uygun bir etik ve hukuki çerçeve oluşturulması,*

*4-YZ alanında uluslararası iş birliklerinin geliştirilmesi,*

*5-YZ’nin istihdam ve meslekler üzerindeki etkisinin yönetilmesi,*

*6-Kurumların ve firmaların YZ uygulamalarıyla dönüştürülmesi”* şeklindedir.

UYZS’ye göre uzmanların ve alan profesyonellerinin geliştirilmesine yönelik bazı stratejiler ve politikalar geliştirilmiştir. Yükseköğretim Kurulu (YÖK)’na bağlı üniversitelerde bu eğitim alanlarına



yönelik ön lisans ve lisans düzeyinde meslek unvanı programlarının açılması da bir başka önerilebilecek önemli bir alan olabilir. Bunun yanında yapay zekâya yönelik akademik araştırmaların çeşitlenmesi ve multidisipliner bakış açısıyla ele alınması da eğitim sistemlerindeki kaliteyi artırabilir ve yaygınlaştırabilir.

#### **2.4.1. ILO ve OECD'nin Yapay Zekâya İlişkin Politika Önerileri**

Devletler teknolojinin kullanım ve yönetiminde insana yakışır iş için yaşam boyu öğrenmenin evrensel hakkına tabi olarak çalışanların yeniden beceri kazanmalarına olanak sağlayacak politikalar geliştirmelidir. Özellikle gençlerin eğitim hayatından işe geçişte desteğe ihtiyacı bulunmaktadır. Yaşlı çalışanlar için ise aktif kalabilecekleri bir hayat boyu öğrenme süreci geliştirilmelidir (ILO, 2023). ILO (2018a) yapay zekânın yaygınlaşmanın yarattığı olumsuz sonuçlara karşı çeşitli politika önerilerinde bulunmuştur. Bu politikalar:

1.İşgücünün eğitilmesi, desteklenmesi ve aynı zamanda yeni teknolojiden faydalanılmasının desteklenmesi gerekmektedir.

2.Rekabet ortamının korunması, firmalar arasında eşit alanın garanti edilmesi gerekmektedir.

3.Hem çalışma dünyasında süregelen dönüşümün etkilerini hem de gelir eşitsizliklerinin derinleşmesini azaltmak amacıyla mevcut vergi ve sosyal koruma sistemlerinin güçlendirilmesi gerekmektedir.

4.Teknolojinin geniş çapta paylaşılması için uluslararası iş birliğinin ve sosyal diyalogun geliştirilmesi gerekmektedir.

Ayrıca ILO (2018b) yapay zekâ ve iş analitiği aracılığıyla çalışanların denetlenmesinin, performans ve faaliyetlerinin yakından izlenmesinin keyfi ayrımcı sonuçlara yol açabileceği konusuna dikkat çekmektedir. Bu bağlamda ayrımcılığın olmaması, çalışanların ruhsal ve fiziksel sağlıklarının bitkinlik ve risklere karşı korunması, yönetim yetkilerinin kullanımının sınırlandırılması ve işyerinde kötü amaçlı izlemeye karşı birtakım kuralların düzenlenmesi gerektiğini belirtmiştir.

Bunların yanı sıra ILO (2018c) teknolojik işsizliği engellemek ve yeni teknolojilere uyumu kolaylaştırmak için yeniden yapılandırılmış bir sosyal sigorta sistemi ile finansmanı sağlanan bir eğitim hakları sistemi önermiş ve genişletilmiş sigorta sistemlerine sahip olan ülkeleri vurgulamıştır. Örneğin, Fransa 2015 yılında başlattığı ve 2017'de genişlettiği "kişisel aktivite hesabı" ile çalışanlara 7 yıllık süre boyunca 150 saate kadar eğitim hakkı vermektedir. İsveç'te ise eğitim, geçici çalışma iznine tabidir.

ILO başka bir raporunda, üretken yapay zekâ uygulamalarının yaygın olarak kullanıldığı yarı profesyonel mesleklere ve büro işlerine dikkat çekmektedir. Bu mesleklerde özellikle yüksek gelirli ülkelerde otomasyon sonucu işten çıkarmaların yaşanacağını bulmuştur. Sonuçlara göre düşük gelirli



ülkelerin yalnızca yüzde 0,4'ü bu sorunu yaşarken, yüksek gelirli ülkelerde bu oran yüzde 5,5'e çıkmaktadır. Ancak işten çıkarmalarda kadınların erkeklere göre iki kattan fazla etkilendiğini bulmuştur. Bu nedenle potansiyel işten çıkarmaların olmaması adına, çoğunlukla kadınların çalıştığı çağrı merkezlerine dikkat çekmektedir. Toplu işten çıkarmaların olmaması için, işçi ve işverenler arasında müzakere yürütülmesi, işten çıkarma yerine çalışanların eğitiminin teşvik edilmesi ve yetkili makamlara bildirilmesi gereğini vurgulamaktadır (Gmyrek, Berg ve Bescond, 2023).

OECD (2023c) ise hükümetler için yapay zekâ kullanımına yönelik 3 önemli politika önermiştir. Bunlar:

1. Düşük ücretli çalışanların desteklenmesi: Asgari ücret ve toplu pazarlık gibi ücret politikaları, vergi ve sosyal yardım sistemi aracılığıyla doğrudan destek verilmesi.
2. Koruma önlemleri: Yapay zekânın güvenilir kullanımına yönelik somut politikaların eyleme geçirilmesi, yapay zekânın işgücü piyasalarında kapsayıcılığının sağlanması.
3. Yapay zekâ için işgücü eğitimi: Yapay zekâ becerilerinin eğitime entegre edilmesi ve yapay zekâ ile işgücü çeşitliliği desteklenmelidir.

Güncel bir başka politika ise Türkiye'nin de aralarında bulunduğu 42 ülkenin 5 politika üzerinde anlaşmasıdır (OECD, 2023c):

1. Yapay zekâ kapsayıcı bir şekilde büyümeli, sürdürülebilir kalkınmayı ve refahı teşvik etmeli, insanlara ve dünyaya fayda sağlamalıdır.
2. Yapay zekâ sistemleri insan haklarına, hukukun üstünlüğüne, demokratik fikir ve değerlere saygı gösterecek şekilde tasarlanmalı ve adil bir toplum için uygun önlemleri içermelidir.
3. İnsanların, yapay zekâ etkileşimlerini anlamalarını ve sonuçlarını tartışmalarını sağlamak adına yapay zekâ sistemleriyle ilgili şeffaflık sağlanmalı ve sorumlu açıklamalar yapılmalıdır.
4. Yapay zekâ sistemleri daima sağlam, emniyetli ve güvenli bir şekilde çalışmalı ve potansiyel riskler sürekli olarak değerlendirilerek yönetilmelidir.
5. Yapay zekâ sistemlerini geliştiren, dağıtan veya işleten bireyler ve kuruluşlar, yukarıdaki ilkeler doğrultusunda bunların düzgün işleyişinden sorumlu tutulmalıdırlar.

Bu anlaşmaya yönelik olarak ise OECD şunları tavsiye etmektedir:

- Güvenilir yapay zekâda yeniliğin teşviği için AR-GE yapılmalı, kamu ve özel yatırımları kolaylaştırılmalıdır.
- Erişilebilir yapay zekâ ekosistemleri dijital altyapı ve teknolojiler ile veri ve bilgi paylaşımına dair mekanizmalarla teşvik edilmelidir.
- Güvenilir yapay zekâ sistemlerinin yolunu açacak bir politika ortamı oluşturulmalıdır.



- Adil bir geçiş sağlamak için insanlar yapay zekâ becerileriyle donatılmalı ve çalışanlar desteklenmelidir.
- Bilgiyi paylaşmak, yapay zekânın sorumlu yönetimine yönelik çalışmak ve standartlar geliştirmek için sektörler arasında iş birliği yapılmalıdır.

Çeşitli politika tasarıları ve önerilere bakıldığında genel olarak yapay zekânın olumlu yönde açık ve şeffaf desteklenmesi ve geliştirilmesi üzerinde durulmaktadır. Yapay zekânın kullanım sıklığının yaygınlaşması gerçeği ile de bu şekilde bir yaklaşım ve politika önerileri yerinde bir yol gösterici mekanizmadır. Özellikle kurumların, devletlerin ve bireylerin yapay zekâyı kullanma noktasındaki çekincelerine ışık tutabilmek önemli bir husustur.

### 3. SONUÇ

2000’li yıllarla birlikte yaşanan nesnelere interneti, robot teknolojileri ve yapay zekâ gibi teknolojik gelişmeler, Endüstri 4.0’ın diğer bir deyişle Dördüncü Sanayi Devriminin oluşmasına zemin hazırlamıştır. İş hayatında verimliliği artıran, hata payını azaltan, daha az hammadde ve enerji tüketimi ile daha sürdürülebilir ürün ve hizmet üretimine olanak sağlayan yeni teknolojiler, çalışma yaşamına entegre edilmeye başlamıştır. Bu araştırmada çalışma yaşamında giderek yaygınlaşan yapay zekâ konusu işlenmiştir. En genel tanımıyla yapay zekâ, bilgisayar kontrolünde bir robotun ya da bilgisayarın bilişsel yetenekleri, zeki canlılara benzer şekilde yürütme yetisini ifade etmektedir. Chatbot’lar gibi üretken yapay zekâ kullanımının yaygınlaşması, maliyetlerin düşüşü ve yapay zekâ becerilerine sahip çalışanların artışı nedeniyle ILO (2023a) OECD ülkelerinin yapay zekâ devrimi eşliğinde olduğunu vurgulamaktadır. Ülkemizde de yapay zekânın kullanımı oldukça yüksektir. Yapay zekâ destekli chatbot’lar ülkemizde, e-ticaret, bankacılık, finans, otomotiv, eğlence, medya ve hizmet sektörlerinde kullanılmaktadır. Müşterilerle eş zamanlı iletişime olanak sağlayan, hızlı bir şekilde matematiksel verileri çözebilen chatbot’lar çalışma yaşamında oldukça kolaylık sağlamaktadırlar.

Yapay zekâ kullanımının kârlılık, verimlilik, objektiflik ve sürdürülebilirlik gibi olumlu katkılarının oluşu işveren ve sermayedarları teşvik etse de çalışanlar ve sendikalar işsizlik korkusu ile yeni teknolojilerin kullanımına ön yargı ile yaklaşmaktadırlar. Yapay zekânın ve genel olarak Endüstri 4.0’ın en temel eleştirilerinden biri bu yönüyle karşımıza çıkmaktadır. Çünkü sürekli ve hızla değişen teknolojiler, yaşlı ya da genç fark etmeksizin nüfusun tüm grupları arasında beceri boşluğu oluşturmaktadır. Yeni teknolojilerin kullanımı özellikle vasıflı işgücüne karşı talebin artmasına yol açarken, vasıfsız işgücünün işsizliğine zemin hazırlamaktadır. Bu bağlamda adaptasyon ve işsizlik sorununun yaşanmaması için yeni teknolojileri sadece çalışma yaşamına değil, eğitime de entegre eden, yaşam boyu öğrenme misyonunu pekiştiren politikalara ihtiyaç duyulmaktadır. Yapılan araştırmalar



## Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi

### Social Sciences Research Journal

DOI: 10.38120/banusad.1376452

BANÜSAD, 2023; 6 (CEEİK 2023 Özel Sayısı), 45-62

yapay zekâ gibi yeni teknolojilerin yalnızca düşük enflasyon seviyesinde istihdamı artırdığını göstermektedir. Bu araştırmalar yeni teknolojilerin işsizliğe neden olmaması adına enflasyonun dengede tutulması gerektiğini göstermektedir. Öte yandan hızla değişen çalışma yaşamı ve rekabet nedeniyle gelir adaletsizliğinin pekişmemesi için sosyal korumanın güçlendirilmesi ve vergi adaletine yönelik düzenlemeler de gerekmektedir. Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde yeni teknolojiler hızla eğitim ve çalışma yaşamına entegre edilmektedir. ILO ve OECD, ülkelerin, organizasyonların ve işgücünün bu teknolojik yarışta geri kalmaması için yapay zekâyâ ilişkin politika önerilerinde bulunmuştur. Bu politika önerileri, işgücünün eğitilmesi ve korunması, vergi ve sosyal koruma sistemlerinin güçlendirilmesi, yapay zekâ teknolojilerine erişim için sektörlerin iş birliği ve uluslararası iş birliği, AR-GE yatırımlarının artırılması, yapay zekânın güvenli, sürdürülebilir ve kapsayıcı kullanımına yönelik politikalar üretilmesi başlıklarında özetlenebilmektedir. Ülkemizde de Cumhurbaşkanlığı Dijital Dönüşüm Ofisi öncülüğünde yapay zekânın kullanımına, gelişimine ve desteklenmesine yönelik çeşitli politikalar sunulmuştur. Bu politikalar: yapay zekâ ile eğitimin uyumlu hale getirilmesi, AR-GE çalışmalarının artırılması, uluslararası iş birliğinin pekiştirilmesi, yapay zekâ kullanımına ilişkin hukuki çerçeve çizilmesi, kurumların yapay zekâ ile dönüştürülmesi, yapay zekânın istihdama ve mesleklere etkilerinin yönetilmesi başlıklarında ifade edilebilmektedir. Ülkemizde yapay zekâyâ yatırımın gitgide artması bu alana verilen önemi göstermektedir. Öte yandan yapay zekâ ile ilgili akademik araştırmalar hız kazansa da bu alanda geliştirilen projeler oldukça azdır. Türkiye'nin yapay zekâ ile ilgili ürettiği projelerin tüm dünyadaki payı %1'in altındadır. Bu sebeple eğitimde yapay zekâyâ yönelik mesleki unvanların çeşitlenmesi, eğitimlerinin yaygınlaşması ve kamu kurumlarınca desteklenmesi de ihtiyaç duyulan başka bir husustur. Özellikle yapay zekânın kullanımının hızla devam edeceği ve geniş kitlelere günden güne yayılacağı gerçekliği ile kurumlar, gerekli aksiyonları almalı ve kullanım sınırlarını belirlemelidirler. Akademik olarak da yapay zekâyâ yönelik araştırmaların farklı konular ile ilişkisi çeşitlendirilmeli ve multidisipliner bakış açısı ile bu alan araştırılmalıdır. 2022 yılında ülkemizde yapay zekâ kullanımının demografik özelliklere göre dağılıma bakıldığında yapay zekânın en fazla 25-34 yaş arası nüfusta (%62,5) kullanıldığı görülmektedir. Bu veri ülkemizde yaşam boyu öğrenme misyonunun pekiştirilmesi, yapay zekânın eğitime ve çalışma yaşamına entegre edilmesi gerekliliğini vurgulamaktadır. Yine aynı verilere göre yapay zekâyı erkeklerin %95,83'ü kullanırken, kadınların yalnızca %4,17'sinin kullandığı görülmektedir. Bu hususta kadınların yapay zekâyâ erişimi desteklenmeli, kadınların yapay zekâyâ ilgilerini artırmayı sağlayacak eğitimler düzenlemeli, mentorluk, danışmanlık ve sertifika programları ile girişimcilik teşvikleri artırılmalıdır.

Bir diğer nokta ise yapay zekânın düzenli olarak gelişmesi ve geleceğini öngörmekte yaşanan zorluklardır. Özellikle 2006 yılında yapay zekâ ve insan karşılaştırmasına yönelik çalışmalara





bakıldığında, yapay zekânın 18 yılda ne kadar ilerlediği anlaşılmaktadır. Haliyle bugünden itibaren 18 yıl sonra olacak yenilikleri de öngörmek güçleşmektedir. Geçmiş çalışmalarda yapay zekâ, insan kadar esinlenemeyen, dolayısıyla üretken olmayan ve uyum için dışarıdan kontrol gerektiren bir zekâ türü olarak ifade edilirken, günümüzde ChatGPT gibi üretken yapay zekâ uygulamalarının geçmiş eserler, bilgiler ya da insanların tercihlerinden esinlenerek, yeni fikirler hatta yeni eserler üretebildiği görülmektedir.

Yapay zekânın geleceği ile ilgili bir diğer husus ise işe alım süreçlerinde karşımıza çıkmaktadır. Yapılan araştırmalar işe alım süreçlerinde yapay zekânın daha objektif karar verdiğini ancak bireylerin geçmiş donanımları, deneyimleri ayrımcılıkla şekillendiğinde yapay zekânın da objektiflik sağlamadığını ortaya koymaktadır. Bu konuda yapılan çalışmalar gelecekte gözlem konusunda da yapay zekânın eğitilebileceğini, hatta yapay zekânın insanların tercihlerini gözlemleyerek doğru ya da yanlış olan konusunda etik hareket edebileceği öngörülmektedir. Bu sebeple çeşitli hükümetler, kurumlar veya kişiler yapay zekâyâ yönelik kaygılarını ifade etmektedir. Bunlar için de ILO ve OECD gibi kurumlar politika önerileri ve çeşitli anlaşmalar geliştirmektedir.

Bu araştırma ile yapay zekâyâ yönelik çalışmaların destekleneceği, yeni çalışma alanlarına ışık tutulacağı ve literatüre yeni tartışma konuları kazandırılacağı düşünülmektedir.

#### KAYNAKÇA

- Acemoglu, D., ve Restrepo, P. (2020). Robots and jobs: Evidence from US labor markets. *Journal of political economy*, 128(6), 2188-2244.
- Acemoğlu, D., Auator, D., Hazell, J. & Restrepo, P. (2022). Artificial Intelligence and Jobs: Evidence from Online Vacancies. *Journal of Labor Economics*, 40(S1), 293-340.
- Adaş, E. ve Erbay, B. (2022). Yapay zekâ sosyolojisi üzerine bir değerlendirme. *Gaziantep University Journal of Social Sciences*, 21(1), 326-337.
- Akar, İ. & Meçik, O. (2021). Çalışma Yaşamında Yenilikler: Pandemi ile Dijitalleşme Deneyimi. *Journal of Life Economics*, 8(4), 403-411.
- Anitha, K. ve Shanthi, V. (2021). A Study on Intervention of Chatbots in Recruitment. In *Innovations in Information and Communication Technologies-2020*, Delhi, India (ICT-2020), 67-74, Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-66218-9\\_8](https://doi.org/10.1007/978-3-030-66218-9_8).
- Czarnitzki, D., Fernández, G. P. ve Rammer, C. (2023). Artificial intelligence and firm-level productivity. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 211, 188-205, ISSN 0167-2681, <https://doi.org/10.1016/j.jebo.2023.05.008>.
- Çakır, N. N. (2018). Endüstri 4.0 ve Çalışmanın Geleceği. *Ejovoc (Electronic Journal of Vocational Colleges)*, 8(2), 97-105.
- Danielsson, J., Macrae R. ve Uthemann A. (2022). Artificial Intelligence and Systemic Risk. *Journal of Banking & Finance*, 140, ISSN 0378-4266, <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2021.106290>.



## Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi

### Social Sciences Research Journal

DOI: 10.38120/banusad.1376452

BANÜSAD, 2023; 6 (CEEİK 2023 Özel Sayısı), 45-62

- Ganiyu, I. O., Oyedele, O. O. ve Derera, E. (2021). Disruptions of the Fourth Industrial Revolution: Implication For Work-Life Balance Strategies. In Future of Work, Work-Family Satisfaction, and Employee Well-Being in the Fourth Industrial Revolution (pp. 189-199). IGI Global.
- Gür, Y. E., Ayden, C. ve Yücel, A. (2019). Yapay Zekâ Alanındaki Gelişmelerin İnsan Kaynakları Yönetimine Etkisi. *Fırat Üniversitesi Uluslararası İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 3(2), 137-158.
- Gmyrek, P., Berg, J. ve Bescond, D. (2023). Generative AI and jobs: A global analysis of potential effects on job quantity and quality, *ILO Working Paper 96* (Geneva, ILO). <https://doi.org/10.54394/FHEM8239>
- IFR (21.06.2022). Robot sales surge in Europe, Asia and the Americas <https://ifr.org/ifr-press-releases/news/robot-sales-surge-in-europe-asia-and-the-americas>
- ILO (2018a). The Economics of Artificial Intelligence: Implications For The Future Of Work. [https://www.ilo.org/global/topics/future-of-work/publications/research-papers/WCMS\\_647306/Lang--En/Index.Htm](https://www.ilo.org/global/topics/future-of-work/publications/research-papers/WCMS_647306/Lang--En/Index.Htm)
- ILO (2018b). Negotiating the algorithm: Automation, artificial intelligence and labour protection. Employment Working Paper No. 246. [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed\\_emp/---emp\\_policy/documents/publication/wcms\\_634157.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_emp/---emp_policy/documents/publication/wcms_634157.pdf)
- ILO (2018c). Managing Transitions over the Life Cycle (Global Commission on the Future of Work – Issue Briefs 7). Geneva: ILO. [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---cabinet/documents/publication/wcms\\_618169.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---cabinet/documents/publication/wcms_618169.pdf)
- ILO (2023), Artificial Intelligence in Human Resource Management: A Challenge For The Human-Centred Agenda?. <https://doi.org/10.54394/OHVV4382>.
- Jia Q., Guo Y., Li R., Li Y.R. ve Chen Y.W. (2018). A Conceptual Artificial Intelligence Application Framework in Human Resource Management. In Proceedings of The 18th International Conference on Electronic Business (pp. 106-114). ICEB, Guilin, China, December 2-6.
- Kannelønning, M. S. (2023). Contesting Futures Of Artificial Intelligence (Ai) in Healthcare: Formal Expectations Meet Informal Anticipations. *Technology Analysis & Strategic Management*, 1-12.
- Kesayak, B. (2017). Endüstri Tarihine Kısa Bir Yolculuk, <http://www.endustri40.com/endustri-tarihine-kisa-bir-yolculuk/> (Erişim Tarihi: 07.09.2023).
- Klockmann, V., von Schenk, A., Villeval, M. C. (2022). Artificial Intelligence, Ethics, and Intergenerational Responsibility, *Journal of Economic Behavior & Organization*, Volume 203, Pages 284-317, ISSN 0167-2681, <https://doi.org/10.1016/j.jebo.2022.09.010>.
- Kot, S., Iqbal-Hussain, H., Bilan, S., Haseeb, M. ve Mihardjo, L. (2021). The Role of Artificial Intelligence Recruitment and Quality to Explain the Phenomenon of Employer Reputation. *Journal of Business Economics and Management*. 22(4), 867-883. 10.3846/jbem.2021.14606.
- Krugh, M. ve Mears, L. (2018). A Complementary Cyber-Human Systems Framework for Industry 4.0 Cyber-Physical Systems. *Manufacturing Letters*, 15, 89–92. doi:10.1016/j.mfglet.2018.01.003
- Mutascu, M. (2021). Artificial Intelligence and Unemployment: New Insights. *Economic Analysis and Policy*, 69, 653-667.
- Narayanan, A. ve Narayanan, L.R. (2012). An Empirical Study On Factors Affecting Work-Life Balance Of IT Professionals, *European Journal of Social Sciences*,31(3): 302-313.



## Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi

### Social Sciences Research Journal

DOI: 10.38120/banusad.1376452

BANÜSAD, 2023; 6 (CEEİK 2023 Özel Sayısı), 45-62

- Nguyen, Q. P. ve Vo, D. H. (2022). Artificial Intelligence and Unemployment: An International Evidence. *Structural Change and Economic Dynamics*, 63, 40-55, <https://doi.org/10.1016/j.strueco.2022.09.003>.
- OECD (2023a). The Impact of Ai on the Workplace: Main Findings from the Oecd Ai Surveys Of Employers And Workers. Erişim yer: <https://oecd.org/employment-outlook/2023/> Erişim tarihi: 12 Ekim 2023.
- OECD (2023b). Live Data. Erişim yeri: <https://oecd.ai/en/dashboards/countries/Turkey> son erişim tarihi: 12 Ekim 2023.
- OECD (2023c). Forty-Two Countries Adopt New OECD Principles On Artificial Intelligence. Erişim yeri: <https://www.oecd.org/science/forty-two-countries-adopt-new-oecd-principles-on-artificial-intelligence.htm> Erişim tarihi: 12 Ekim 2023.
- Özsoylu, A. F. (2017). Endüstri 4.0. *Çukurova Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 21(1), 41-64.
- Özyılmaz Misican, D. (2020). İnsan Kaynakları Profesyonellerin Perspektifinden Dijitalleşen Çalışma Hayatında Yapay Zekâ. *Journal of Academic Value Studies*, 6(2), 152-175.
- Parycek, P., Schmid, V. ve Novak, A. S. (2023). Artificial Intelligence (AI) and Automation in Administrative Procedures: Potentials, Limitations, and Framework Conditions. *Journal of the Knowledge Economy*, 1-26.
- Pirim, A. G. H. (2006). Yapay Zeka. *Yaşar Üniversitesi E-Dergisi*, 1 (1), 81-93. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/jyasar/issue/19113/202842>
- Smith, T. (2019). Disruptive technology. Retrieved on 28 June, 2023 from: <https://www.investopedia.com/terms/d/disruptive-technology.asp>
- Taş, H. Y. (2018). Dördüncü Sanayi Devrimi'nin (endüstri 4.0) Çalışma Hayatına ve İstihdama Muhtemel Etkileri. *OPUS International Journal of Society Researches*, 9(16), 1817-1836.
- The World Economic Forum (2023). The Future of Jobs 2023. [https://www3.weforum.org/docs/WEF\\_Future\\_of\\_Jobs\\_2023.pdf](https://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_2023.pdf) son erişim tarihi: 12 Ekim 2023.
- Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Dijital Dönüşüm Ofisi, (Ağustos, 2021). Ulusal Yapay Zekâ Stratejisi (UYZS) 2021-2025. <https://cbddo.gov.tr/SharedFolderServer/Genel/File/TR-UlusalYZStratejisi2021-2025.pdf> (Erişim Tarihi: 07.09.2023).
- Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Dijital Dönüşüm Ofisi (2023). Chatbot Uygulamaları ve ChatGPT Örneği <https://cbddo.gov.tr/SharedFolderServer/Genel/21.Chatbot-Uygulamas%C4%B1-ve-ChatGPT-%C3%96rne%C4%9Fi-De%C4%9Ferlendirme-Raporu.pdf> (Erişim Tarihi: 07.09..2023).
- Yankın, F. B. (2019). Dijital Dönüşüm Sürecinde Çalışma Yaşamı. *Trakya Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi E-Dergi*, 7(2), 1-38.
- Yawalkar, M. V. V. (2019). A Study of Artificial Intelligence and its Role in Human Resource Management. *International Journal of Research and Analytical Reviews (IJRAR)*, 6, 20-24.
- Zirar, A., Ali, SI ve İslam, N. (2023). İşçi ve İşyeri Yapay Zekasının (AI) Bir Arada Yaşamasi: Ortaya Çıkan Temalar ve Araştırma Gündemi. *Technovation*, 124, 102747.