İNSAN KAYNAKLARI YÖNETİMİNDE
YAPAY ZEKÂ

EDİTÖRLER
DR. GÖKHAN GÜRLER - DR. MELTEM ARAT

İnsan kaynakları yönetimi alanı, hızlı ve yapısal bir değişim sürecinden geçiyor. İş dünyasındaki değişimler ve teknolojik gelişmeler, insan kaynakları yönetiminin de dönüşmesini gerektiriyor. Artık insan kaynakları fonksiyonları yapay zekâ ile hem daha verimli hem de daha yüksek hizmet kalitesinde sunulabiliyor.

Yenilikçi teknolojilerden olan yapay zekâ alanındaki teknolojik gelişmeler, kurumun dönüşüm kabiliyeti doğrultusunda tüm bölüm ve fonksiyonlarda uygulamaya geçirilebilmektedir. Bu teknolojik gelişmelerin teori ve uygulama alanına yansıması son yıllarda hızlanmıştır. Dönüşümü başarıyla gerçekleştirebilen kurumlar, yeni değer katılmış süreç, çıktı ve sonuçları ile rekabette ayırt edici avantaj elde edebilmektedir. Bu başarının elde edilmesinde "e-iky" olarak kısaltılabilecek insan kaynakları yönetiminde yapay zekâ uygulamalarının, kuruma sağlayacağı stratejik ivmenin önemi büyüktür.

Bununla birlikte yapay zekânın insan kaynakları yönetiminde neden, nasıl ve ne sonuçlar planlanarak uygulanabileceği konusunda sayısı son yıllarda artmakla birlikte henüz yeterli akademik araştırma yapılmamıştır. Özellikle uygulamadan edinilen bilgilerle teorinin geliştirilmesine ihtiyaç bulunmaktadır. Bu çalışma ile bu açığın giderilmesi yönünde çaba sarf edilmiştir.

Kitap bölümlerinde; insan kaynakları yönetiminde yaşanan bu büyük dönüşüm, yapay zekâ penceresinden bakılarak çeşitli yönlerden ele alınmıştır. Tüm alan profesyonellerine yararlı olmasını diliyoruz.

nobel bilimsel
NOBEL BİLİMSEL ESERLER
www.nobelyayin.com
E-KİTAP
atlaskitap.com
www.nobelkitap.com
ISBN 978-625-393-145-2

İNSAN KAYNAKLARI YÖNETİMİNDE YAPAY ZEKÂ
EDİTÖRLER
DR. GÖKHAN GÜRLER - DR. MELTEM ARAT



İNSAN KAYNAKLARI YÖNETİMİNDE
YAPAY ZEKÂ
EDİTÖRLER
DR. GÖKHAN GÜRLER - DR. MELTEM ARAT

İNSAN KAYNAKLARI YÖNETİMİNDE YAPAY ZEKÂ

Editör
Dr. Gökhan Gürler – Dr. Meltem Arat

nobel bilimsel

İNSAN KAYNAKLARI YÖNETİMİNDE YAPAY ZEKÂ

Editör: Dr. Gökhan Gürler – Dr. Meltem Arat

Yayın No.: 5114
ISBN: 978-625-393-145-2
E-ISBN: 978-625-393-146-9
Basım Sayısı: 1. Basım, Ekim 2023

© Copyright 2023, NOBEL BİLİMSEL ESERLER SERTİFİKA NO.: 20779
Bu baskının bütün hakları Nobel Akademik Yayıncılık Eğitim Danışmanlık Tic. Ltd. Şti.ne aittir.
Yayınevinin yazılı izni olmaksızın, kitabın tümünün veya bir kısmının elektronik, mekanik
ya da fotokopi yoluyla basımı, yayımı, çoğaltımı ve dağıtımı yapılamaz.
Nobel Yayın Grubu, 1984 yılından itibaren ulusal ve 2011 yılından itibaren ise uluslararası düzeyde düzenli olarak faaliyet yürütmekte ve yayınladığı kitaplar, ulusal ve uluslararası düzeydeki yükseköğretim kurumları kataloglarında yer almaktadır.
"NOBEL BİLİMSEL ESERLER" bir Nobel Akademik Yayıncılık markasıdır.

Genel Yayın Yönetmeni: Nevzat Argun -nargun@nobelyayin.com-
Genel Yayın Koordinatörü: Gülfem Dursun -gulfem@nobelyayin.com-

Sayfa Tasarım: Tarkan Kara -erdal@nobelyayin.com-
Redaksiyon: Sergen Öz -sergen@nobelyayin.com-
Kapak Tasarım: Sezai Özden -sezai@nobelyayin.com-
Görsel Tasarım Uzmanı: Mehtap Yürümez -mehtap@nobelyayin.com-

Kütüphane Bilgi Kartı

Gürler, Gökhan., Arat, Meltem.
İnsan Kaynakları Yönetiminde Yapay Zekâ / Gökhan Gürler – Meltem Arat
1. Basım, VI + 186 s., 16,5x24 cm. Kaynakça var, dizin yok.
ISBN: 978-625-393-145-2
E-ISBN: 978-625-393-146-9
1. Yapay Zekâ 2. İnsan Kaynakları Yönetimi

Genel Dağıtım

ATLAS AKADEMİK BASIM YAYIN DAĞITIM TİC. LTD. ŞTİ.
Adres: Bahçekapı Mh. 2465 Sk. Oto Sanayi Sitesi No:7 Bodrum Kat, Şaşmaz/ANKARA
Telefon: +90 312 278 50 77 - **Faks:** 0 312 278 21 65
Sipariş: siparis@nobelyayin.com- **E-Satış:** www.nobelkitap.com - esatis@nobelkitap.com
www.atlaskitap.com - info@atlaskitap.com

Dağıtım ve Satış Noktaları: Alfa, Kırmızı Kedi, Arkadaş, D&R, Dost, Kika, Kitapsan, Nezih, Odak, Pandora, Prefix, Remzi Kitabevleri, Yeryüzü Dağıtım

Baskı ve Cilt: Meteksan Matbaacılık ve Teknik Sanayi Tic. Anonim Şirketi / Sertifika No.: 46519
Beytepe Köy Yolu No.: 3 06800 Bilkent-Çankaya/ANKARA

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ v

Bölüm I
İnsan Kaynakları Yönetiminde Yapay Zekâ Uygulamalarının Avantaj ve Zorlukları 1

Dr. Gökhan Gürler

Bölüm II
Stratejik İnsan Kaynakları Yönetiminde Yapay Zekâ 25

Dr. Meltem Arat

Bölüm III
İnsan Kaynakları Planlamasında Yapay Zekâ 45

Öğr. Gör. Dr. Burcu Batga Yurtsever

Bölüm IV
İşgören Seçiminde Yapay Zekâ 67

Doç. Dr. Gülten Demiral

Bölüm V
Performans Yönetiminde Yapay Zekâ 83

Doç. Dr. Murat Bolelli

Bölüm VI
Kariyer Yönetiminde Yapay Zekâ 103

Dr. Sercan Edinsel

Bölüm VII
Ücret Yönetiminde Yapay Zekâ 131

Öğr. Gör. Dr. Esin Ceylan Şaşmaz, Dr. Öğr. Üyesi Vasfi Kahya

Bölüm VIII
Değişim ve Yetkinlik Yönetiminde Yapay Zekâ 147

Yıldız Tenteriz

Bölüm IX
Motivasyon ve Mobbing Yönetiminde Yapay Zeka 171

Doç. Dr. Bilal Çankır

ÖNSÖZ

Günümüzde teknolojik yenilikler tüm işletmeleri hızla değişime zorlamaktadır. Özellikle yakın dönemde yapay zekâ teknolojilerindeki sürekli ilerleme stratejik ve benzersiz bir kaynak olan İK'larında ve yönetiminde, geleneksel uygulamaları dönüştürmektedir. İK alanında çalışan akademisyenler dahil tüm profesyonellerin, görece yeni olan yapay zekânın İKY uygulanmasına dair daha fazla farkındalık kazanması ve kendilerini geliştirmesi gerekmektedir.

Bu kitabın öncelikli amacı İKY alanında çalışanların, bu alanda yapay zekâ uygulamalarına yönelik farkındalıklarını arttırmaktır. İkincil olarak; alanda çalışan profesyonellere, yapay zekâ teknolojilerinin İKY'nin temel fonksiyonlarında nasıl bir etki yaratacağına dair öngörüler sunulması amaçlanmıştır.

Bazı kişilerde, yapay zekâ teknolojilerinin henüz yeni olmasından dolayı korkular ve önyargılar söz konusudur. Bunların başında; yapay zekâ araçlarının İK alanında çalışanların yerini alacağı veya kendilerine olan ihtiyacı azaltacağı konusunda yoğunlaşmaktadır. İşletmeler ve İK alanında çalışanlar bu kaygılardan dolayı yerleşik uygulamalara bağlı kalma eğilimi gösterebilmektedir.

Bununla birlikte yapay zekânın İKY uygulanmasına dair engeller olabildiği gibi fırsatlar da vardır. Yapay zekâ temelde verimlilik artışı ile bireysel ve kurumsal performansı artırma potansiyeli taşır. Önceki teknolojik gelişmeler gibi er geç kendine uygulama alanı bulacak ve yeni "varsayım" haline dönüşecektir. Bu İK alanı için de geçerlidir. Nitekim son yıllarda İK alanında da teknoloji kullanımıyla beraber değişimler yaşanmıştır. Yeni teknolojilere erken zamanda uyum sağlayan işletmeler kurumsal rekabette rakiplerine göre avantajlı olabilmektedir. İKY alanında yükselen eğilim; yapay zekâ teknolojilerine geç kalmadan uyum sağlamak hatta öncü olabilmek gerektiğidir.

Bu kitabın yazılma fikri; akademik görüşlerin tartışıldığı "akademik çalışmalar" isimli iletişim grubunda Türkçe literatürde böyle bir kitabın eksiliğine ilişkin görüşlerin yoğunlaşmasıdır. Kitabın içeriğinin teorik ve uygulamada sürekli gelişmeler nedeniyle ilerleyen zamanda güncellenmesi gerekebilir.

Kitabın bölümlerinde kısaca şu konulara vurgu yapılmıştır: 1.Bölümde Gökhan GÜRLER hocamız; yapay zekanın İKY uygulamalarındaki avantaj ve dezavantajlarını, 2.Bölümde Meltem ARAT hocamız; stratejik önemi olan İKY'nin

yapay zekayı bu alanda nasıl kullanabileceğini, 3.Bölümde Burcu B. YURTSEVER hocamız; yapay zeka ile İK planlaması yapmanın kurumlara gerçek zamanlı, ayrıntılı ve sürekli tahmin imkanı sağladığını, 4.Bölümde Gülten IŞIK hocamız; işe uygun adayın keşfedilmesinden işe kabulüne kadar tüm süreçte yapay zekadan yararlanmanın avantajları ile mutlaka İK inisiyatifiyle tamamlanması gerektiğini, 5.Bölümde Murat BOLELLİ hocamız; İK performansının değerlendirilmesinde yapay zeka ile hem yeni yöntemler kullanılarak hem de daha kapsamlı ölçümler yapılarak ilerleme sağlanabileceğini, 6.Bölümde Sercan EDİNSEL hocamız; yapay zekanın kariyer yönetiminde yeni yeni uygulama alanı bulduğunu esneklik ve insana özgü yaklaşım imkanı sunması bakımından önemini, 7.Bölümde Esin C. ŞAŞMAZ hocamız; yapay zeka ile ücret ölçümü yapmanın şeffaflığı artırırken uzaktan, kısmi zamanlı, birden çok şirket için çalışma gibi yeni nesil çalışmaların doğru ücretlendirilmesinin zaman ve maliyet bakımından önemini, 8.Bölümde Yıldız TENTERİZ hocamız; değişim, yetkinlik açığı, yeni yetkinlikler ve yapay zeka ile yetkinlik ölçümü konularını, 9.Bölümde Bilal ÇANKIR hocamız; yapay zeka uygulamalarının motivasyonu artırma ve performans iyileştirme rolüne rağmen etik ve gizlilik kaygıları bakımından geliştirilmeye açık olduğunu açıklamıştır.

Bu kitap fikrinin hayata geçirilmesine ön ayak olan kıymetli meslektaşımız Doç. Dr. Osman Yılmaz'a ve kitap bölümünün yazarlarına öncelikle teşekkür ediyoruz. Kitabın insan kaynakları yönetiminde yapay zekâ uygulamaları ile ilgilenen tüm profesyonellere faydalı olmasını diliyoruz.

Dr. Gökhan GÜRLER – Dr. Meltem ARAT

Eylül, 2023

BÖLÜM I

İNSAN KAYNAKLARI YÖNETİMİNDE YAPAY ZEKÂ UYGULAMALARININ AVANTAJ VE ZORLUKLARI

Dr. Gökhan GÜRLER

Sakarya Üniversitesi, İşletme Fakültesi, İşletme Bölümü
ggurler@sakarya.edu.tr
ORCİD: 0000-0001-7137-2061

GİRİŞ

Yönetim alanında büyük veriden makine öğrenimine oradan da yapay zekâya çok hızlı bir şekilde değişimi yaşadığımızı ifade etmek artık sıradan bir söylem haline gelmiş durumdadır. Son dönemde de ve özellikle son beş yılda yapay zekâ uygulamalarının işletmelerin tüm fonksiyonlarında olduğu gibi insan kaynakları yönetimi alanında da etkinliğini her geçen gün arttırmaya devam ettirdiği görülmektedir. Bir taraftan yapay zekâ uygulamaları yaygınlaştıkça tüm fonksiyonlarda işletmenin etkinliği artarken diğer taraftan insana olan ihtiyacı ortadan kaldırabileceğine ilişkin endişeler söz konusudur. Konusu "insan" olan bir işletme işlevinin insana olan ihtiyacı azaltırken verimliliği arttıran bir uygulamaya nasıl yaklaşması gerektiği konusu ise önemli bir paradoksal tartışma alanı haline geliyor.

İşletmelerde çalışan insanlar yapay zekânın iş verimliliğini artırdığı gerçeğinden hareketle yapay zekâyı sorunsuz bir şekilde kabul ederek mi işlerinde uygulayacaklar, yoksa insana olan ihtiyacı azaltacağını düşündükleri için insanlar kendileri ve insanlık adına yapay zekâyı kullanmaya karşı mı duracaklar? Çalışanların yapay zekâya ne derecede ve nasıl uyum sağlayabileceklerine ya da yapay zekânın etik boyutuna yönelik konular tartışılan mevcut sorun alanlarından yazlınca birkaç tanesine örnektir (Tambe, Cappelli ve Yakubovich; 2019). Kitabın bu bölümünde, yapay zekâ uygulamalarının insan kaynakları yönetiminde kul-

lanımıyla birlikte ortaya çıkmaya başlayan avantajlar ve uygulamaya yönelik zorluklar penceresinden bakarak yukarıdaki sorulara ilişkin cevaplar verilmeye çalışılacaktır.

Özellikle insan kaynağı yönetimi alanı yapay zekânın kullanıldığı diğer alanlara göre görece olarak öznesinin insan olmasından dolayı üst düzey bir karmaşıklık içermektedir. Yapay zekânın belki de en tartışmalı bir şekilde gelişeceği alanlardan birisi de insan kaynakları alanı olacaktır. Buna rağmen insan kaynakları alanında yapay zekâ kullanımına dair sorunlara rağmen insan kaynakları alanındaki yapay zekâ yatırımları artıyor ve bu yatırımlar risk sermayedarları açısından karlı yatırımlar olarak desteklenmeye değer bulunmaktadır (Bailie ve Butler, 2018; Tambe, Cappelli ve Yakubovich, 2019). Son dönemde artan yapay zekâ yatırımları insan kaynakları yönetimi alanında da yapay zekâ kullanımının artacağına dair önemli bir işarettir. Stone ve arkadaşları (2015) birçok avantajı olmasına rağmen teknoloji odaklı insan kaynakları yönetimi'nin arkasında gizlenen bir tehlikenin bulunduğunu vurgulamakta ve teknolojinin, organizasyonlardaki İK profesyonellerini geliştiren ve onların yerini almayan bir karar destek aracı olarak görülmesi gerektiğini öne sürmektedir. Buna benzer başka bir görüş de yapay zekânın insan kaynakları profesyonellerinin yerini alamayacağını, bilakis onları günlük idari işlerin yükünden kurtararak stratejik işlere daha fazla vakit ayırmalarına dolayısıyla etkinliklerini arttırmaya destek olacağını ifade etmektedir (George ve Thomas, 2019). Ancak yapay zekânın belirli uzmanlık alanlarında insanları geride bıraktığına ilişkin görüşler de mevcuttur (Fang, Su ve Xiao, 2018). Görünen odur ki yapay zekânın rutin organizasyonel pozisyonların yerini alma potansiyeli olmasına rağmen insan kaynakları uzmanları üzerindeki nihai etkisi belirsizliğini korumaktadır ve insan kaynakları yönetiminde yapay zekâ uygulamaları zorluklara rağmen yaygınlık kazanmaya devam edecektir.

1. YAPAY ZEKÂ KAVRAMI

Yapay zekâyı tanımlamak için onun çok disiplinli yapısını ve yapay zekânın günlük hayattaki kullanım çeşitliliği göz önüne alınmalıdır (Abbass, 2021). Bu bakış açısıyla yapay zekânın hiçbir tanımı hatasız, yeterince evrensel ya da kısaca açık olmayacaktır. Zamana ve teknolojik gelişmelere bağlı olarak araştırmacılar yapay zekânın farklı yönlerine vurgu yapan tanımlar yapmışlardır (Palos-Sánchez vd., 2022). Yani yapay zekâ farklı bağlamlar için farklı şekillerde tanımlanabilir. Öncelikle yapay zekâ hakkında "yapay" olduğu varsayılan şey, hiç şüphesiz, onun doğal bir etkinin bir sonucu olarak değil, insanın bir ürünü

olmasıyla ilgilidir. Başka bir deyişle yapay zekâya sahip olan şeyler, doğal zekâya sahip olanlardan farklıdır (Fetzer, 1990). Yapay zekâ, normalde insanların gerçekleştirmesi için belirli bir düzeyde zekâ gerektiren işlerin yapılmasında insanların gerçekleştirebileceği gibi bir performansla o işi yapabilecek bir biçimde geliştirilmiş teknolojiyi ifade etmektedir (Bhardwaj, Singh ve Kumar. 2020). Yapay zekâ, insanın karar vermesine yardımcı olan veya onun yerine geçen tahminler yapmak için veri açısından zengin girdilerden ve hesaplama tekniklerinden yararlanan sistemlerdir (Kim ve Bodie, 2021). "Yapay zekâ, hem insan zihninin hem de makinelerin, hangi eylemin gerçekleştirileceğini seçmek için kullanılabilecek kodlanmış bilgi üzerinde çalışma yeteneğine sahip olduğu fikri üzerine kurulmuştur" (Russell ve Norvig, 2016). Yapay zekâ, büyük veriye dayanır ve bir dizi algoritma, normalde bir insanın yapacağı gibi görevi algılar, inceler, analiz eder ve gerçekleştirir (Khatri vd., 2020). İnsanın akıllı davranışlarını simüle etmek için bilgisayarları kullanır ve bilgisayarları öğrenme, yargılama ve karar verme gibi insan davranışlarını öğrenmeleri için eğitir (Da Xu, Lu ve Li, 2021). Bu nedenle, insanların genellikle doğal olarak meydana gelen bir şeyi simüle etmek için yaptıkları şey yapay olarak nitelendirilmektedir. Aslında yapılan şey insan zekâsının taklit edilerek makinelere bir anlamda düşünmemin öğretilmesidir. Ancak bu hiç kolay değildir. Yapay zekâ öncelikle çok sayıda veri kullanarak tekrar eden bir sınıflandırma şemasını tanımlar sonrasında yeni vakaların hangi kategoriye gireceğini tahmin eder (Agrawal, Gans ve Goldfarb, 2018). Bunun için tekrarlanan verilere ihtiyaç duyar. Verilerin sayısı ve doğruluğu yapay zekânın başarısı için oldukça önemlidir. İlk kez karşılaştığı bir durumda yapay zekâ henüz eğitilmediği için başarılı bir sonuç veremez ya da yanlış veri kullanılmasından kaynaklanan yanıltıcı sonuçlara yol açabilir (Aloqaily ve Rawash, 2022). Diğer taraftan doğru tasarlandığında yapay zekâ sistemleri, sıradan insan gözlemlerine dayalı olarak erişilemeyen tahminler üretme yeteneğine sahiptir ve yaratıcıları tarafından bile tam olarak açıklanamayan veya anlaşılamayan sonuçlar üretebilir (Calo, 2017).

Abbass'ın (2021) yaptığı tanıma göre yapay zekâ , "bir makinenin, bilişsel süreçler gerektiren rekabetçi görevleri yerine getirmek için toplumla sosyal olarak bütünleşmesini ve yüksek bilgi içeriği ve daha kısa temsillerle mesaj alışverişi yaparak toplumdaki diğer varlıklarla iletişim kurmasını sağlayan sosyal ve bilişsel olgudur". Bu tanım, özellikle insan kaynakları yönetiminin de doğası gereği sosyal ve bilişsel olguların etkilerini göz önünde bulundurarak yapay zekânın kendini geliştiriyor olması sebebiyle insan kaynakları alanına daha yakın durmaktadır.

2. İNSAN KAYNAKLARI YÖNETİMİNDE YAPAY ZEKÂNIN GELİŞİMİ

Tüm kuruluşlar için sahip oldukları insan kaynağının niteliği taklit edilmesi zor bir rekabet avantajı kaynağıdır. İnsan kaynağının elde edilmesinden başlayarak bu kaynağın kuruma daha fazla değer katmasına yönelik olarak yapılan tüm faaliyetlerdeki başarı kurumların performansları üzerinde ayırt edici bir özelliktedir. Bu yönüyle insan kaynaklarının yönetimi kurumların stratejik pozisyon almasında en kritik konulardan biri haline gelmiştir. İnsan kaynağı olmadan kurumsal performansı yükseltebilmek neredeyse mümkün değildir. Son dönemde pek çok alanda yaşanan hızlı değişim insan kaynaklarının bu stratejik rolünün öneminin artmasına ve üst kademe yöneticilerinin daha fazla vakit ayırdığı birincil faaliyet haline gelmesine sebep olmuştur.

İnsan kaynakları yönetimi alanında etkinliğin artırılması için basit insan kaynakları programlarından başlayarak yapay zekânın kullanımına kadar yaşanan teknoloji kullanımı çok hızlı bir şekilde değişmiştir (Hicks, 2014). İşlerin hızlanması, hataların azalması, maliyetlerin düşmesi gibi birçok avantaj teknoloji kullanımının daha fazla tercih edilmesini sağlamıştır. Bilgi teknolojisi kullanımının insan kaynakları yönetiminin işe alma, motive etme, elde tutma gibi temel her süreci üzerinde derinden etkisi olmuştur (Stone vd., 2015). Bir zamanlar manuel olarak yapılan sıradan bir görev artık makineler, yazılımlar ve diğer çeşitli otomatik sistemler tarafından gerçekleştiriliyor. Aslında bu dönüşümün arkasında yatan ana sebep biraz önce ifade ettiğimiz insan kaynağının stratejik önemi konusunda artan farkındalıkla beraber teknoloji kullanımının insan kaynakları yönetimi uygulamalarındaki verimliği ve hızı arttıracağı düşüncesidir. Giderek daha karmaşık hale gelen kurumsal kaynak planlama (ERP) yazılımlarının, İKY faaliyetlerini standartlaştırması ve otomatikleştirmesi, internet tabanlı teknolojilerle beraber bu teknolojilerin yaygınlaşması neticesinde ortaya çıkan verimlilik artışları insan kaynakları alanında teknoloji kullanımının kabullenilmesinde önemli etkiler yaratmıştır (Marler ve Parry, 2016).

"1970'lerin sonlarından bu yana yapay zekâ, insanların karar verme süreçlerini iyileştirmede ve çeşitli iş ortamlarında ortaya çıkan verimlilikte muazzam bir potansiyel ortaya koymuştur" (Jia vd., 2018). İnsan kaynakları alanında yapay zekâ uygulamalarının hala gelişen ve büyük şirketlerin kullanımıyla sınırlı olan ancak gelişimi engellenemez bir teknoloji olarak görülmektedir (KPMG, 2019). İşe alma ve yetenek edinme, yapay zekânın geliştirmek için kullanıldığı ilk in-

san kaynakları işlevleri arasında yer almıştır (Siocon, 2023). En yaygın kullanım alanları arasında, işletmelerin ihtiyaç duyduğu bilgi, beceri, yetenek ve tutumlara sahip bireylerden oluşan aday havuzunu belirlemede ve mevcut aday havuzlarından hangilerinin seçileceğine ilişkin uygun maliyetli kararlar almada işletmelerin karşılaştığı sorunları çözen yapay zekâ uygulamaları yer almaktadır (Spar ve Pletenyuk, 2018; Charlwood ve Guenole, 2022; Rawat ve Kamboj, 2023). Ardından performans değerleme, ücretlendirme, eğitim ve geliştirme gibi alanlarda erken dönemlerde yapay zekâ uygulamalarının kullanıldığı görülmektedir. Elbette bu ifade edilen insan kaynakları işlevleri dışında da yapay zekâ uygulamaları bulunmaktadır. Yapay zekâ yeni bir teknoloji olduğu için insan kaynakları alanında nihai kullanım alanlarının neler olacağını ve nasıl şekilleneceğini söylemek için henüz erken bir zamanda bulunmaktayız.

Qamar ve arkadaşları (2021) çeşitli organizasyonlarda yapay zekâ uygulamalarının ilk kez 1994 yılında uzman sistemler olarak ortaya çıktığını, 2000 yılında bulanık mantık, 2001 yapay sinir ağları, 2006'da veri madenciliği, 2008'de genetik algoritma ve son olarak 2011'de makine öğrenimi şeklinde teknikler kullanılarak geliştiğini ifade etmektedirler.

3. İNSAN KAYNAKLARI YÖNETİMİNDE YAPAY ZEKÂ KULLANMANIN AVANTAJLARI

Her yeni teknolojide olduğu gibi yapay zekâ teknolojisinin de bir takım avantajlar veya dezavantajlar içermesi doğaldır. Öncelikle yapay zekânın örgüt açısından faydalarının çalışan açısından da bir takım avantajlar yaratması mümkün olduğu gibi dezavantajlar yaratmasının da mümkün olduğunu ifade etmek gerekmektedir. Örneğin yapay zekâ araçlarının kullanmanın fiziksel bir insan kaynakları uzmanına olan ihtiyaçları giderek azaltması örgütler açısından bir avantaj olarak değerlendirilirken, bir çalışan temsilcisi olarak insan kaynakları uzmanları açısından ise bir dezavantaj olarak değerlendirilebilir. Kullanılan yeni teknolojilerin hem iş yapma şekillerini değiştirmesinden dolayı sürekli bir kendini geliştirme ve öğrenme yükü yaratması hem de insan kaynakları alanındaki uzmanlara olan ihtiyacı ortadan kaldıracağı düşüncesi çalışanlar açısından negatif bir durum oluşturmaktadır.

Palos-Sánchez ve arkadaşları (2022) yapay zekâ ve insan kaynakları yönetimi ikilisiyle ilgili yaptıkları bibliyometrik araştırmada Web of Science ve Scopus veri tabanlarında yayınlanan konuyla ilgili inceledikleri 73 makaleden hareketle

insan kaynaklarında yapay zekânın sağladığı avantajları; i) örgüt, ii) çalışan ve iii) toplum açısından üç başlık altında toplamışlardır. Kitabın ilerleyen bölümlerinde yapay zekânın temel insan kaynakları fonksiyonlarına yönelik olumlu etkileri ayrı ayrı ele alınacaktır. Bu yüzden her fonksiyona yönelik bu başlıkta ayrıntılı açıklamalara yer verilmeyecektir. Bu başlık özelinde tekrar olmaması amacıyla Palos-Sánchez ve arkadaşlarının önerdiği sistematik üzerinden bir inceleme yapılacaktır.

i) İnsan Kaynakları Yönetiminde Yapay Zekâ Araçlarını Kullanmanın Örgütler Açısından Faydaları

Yapay zekâ sistemleri, büyük miktarda veri ve girdinin girildiği, analiz edildiği ve bir dizi kritere dayalı olarak doğru çıktılar sağladığı modern dijital programlara ve sistemlere dayandığı için insan hatalarının azaltılmasını sağlar (Aloqaily ve Rawash, 2022). İşin unsurları otomatikleştikçe mevcut işler daha basit hale gelebilir (Van den Berge ve Ter Weel, 2015). Daha fazla kriteri göz önünde bulundurarak kararların alınmasını sağlar, çeşitli alternatif çözüm önerileri sunar ve karar vermeyi kolaylaştırır (Bader ve Kaiser, 2019; Rawat ve Kamboj, 2023). Bilgi akışını daha düzenli hale getirir ve şeffaflaştırır (Malik vd., 2021). Takım çalışmaları ve toplantı yönetimi konusunda etkinlik artar (Colbert, Yee ve George, 2016; Chornous, ve Gura, 2020). Yönetsel, organizasyonel ve üretimsel süreçleri sadeleştirir, böylece süreçlerdeki insandan kaynaklanan hatalar azalır, verimlilik ve kaliteyi arttırmak kolaylaşır (Munir, 2019, Bhardwaj, Singh ve Kumar, 2020; Niehueser ve Boak, 2020). Süreçlerdeki iyileştirmeler ve makinelerin insanların işlerini yapmaya başlamasıyla birlikte ilgili maliyetlerde iyileştirmeler ortaya çıkar (Nankervis vd., 2021). İnsan kaynakları yönetiminde verilerinin miktarı arttıkça veri analizi için gereken süreler de artmaktadır. Ancak yapay zekâ destekli yazılımlar sayesinde daha fazla veri daha hızlı işlenebilmektedir. Bu gelişme insanların yapabileceğinden fazlasını yaparak, önemli ölçüde zaman tasarrufu ile daha yüksek kar marjlarının yakalanmasına yol açar (Sanyaolu ve Atsaboghena, 2022). Ayrıca insan kaynakları uzmanlarının günlük işlerde daha az vakit harcayarak daha stratejik işlere daha fazla vakit ayırmalarını sağlar (Nankervis vd., 2021). Çalışanların karmaşık durumları daha iyi çözümleyerek kendilerini geliştirmelerine dolayısıyla işletmelerin daha nitelikli personellere sahip olmasını sağlar (Malik vd., 2021). Yapay zekâ, personel devir hızını düşürerek yeteneklerin elde tutulmasını kolaylaştırır.

Yetenekli kişilerin seçimi ve elde tutulması, eğitimi ve geliştirilmesi, performanslarının yönetilmesi, iş rotasyonlarının yapılması, performanslarının değerlendirilmesi, ücret sistemlerinin yönetilmesi, karar verme süreçlerinin hızlanması gibi konularda yapay zekâ teknolojisinin yüksek düzeyde bir etkinlik sağlanması ve yeni fırsatlar sunması beklenmektedir (Mehrabad ve Brojeny, 2007; Jia vd. 2018; Yawalkar, 2019, Bhardwaj, Singh ve Kumar, 2020; Allal-Chérif, Alba ve Castaño , 2021; Chornous ve Gura, 2020; Palos-Sánchez vd., 2022; Sanyaolu ve Atsaboghena, 2022; Agustono, Nugroho ve Fianto, 2023; Rawat ve Kamboj, 2023).

Tedarikçi ve müşterilerle kurulan işbirliklerini kolaylaştırır (Bhardwaj, Singh ve Kumar, 2020). Tedarik zincirinin koordinasyonunda ve planlanmasında fayda sağlayabilir. Satın alma maliyetlerini düşürebilir ve etkin kaynak kullanımını etkinleştirebilir. Müşteri deneyimlerinin analiz edilmesiyle müşteri ihtiyaçlarının daha iyi anlaşılmasında fayda sağlayabilir (Davenport ve Ronanki, 2018). İşletmeleri yeni ürün geliştirme süreçlerinde hem müşterilerden hem de tedarikçilerden gelen veriler üzerinden yaptığı analizlere dayalı olarak daha doğru ürün geliştirmeye yönlendirebilir (Grover, Kar ve Dwivedi, 2020). İşletme içinde ve çalışanlar arasındaki iletişimin etkinliğini artırır (Michailidis, 2018). Tüm bunlar yapay zekânın kurumsal performans üzerindeki olumlu etkilerini ifade etmektedir.

ii) İnsan Kaynakları Yönetiminde Yapay Zekâ Araçlarını Kullanmanın Çalışanlar Açısından Faydaları

Yapay zekâ uygulamalarının ortaya çıkardığı teknolojik yenilikler ile sunduğu kullanım kalaylıkları çalışanların zihinsel ve bilişsel yüklerini azaltır (Niehueser ve Boak, 2020). Yapay zekâ ile ortaya çıkan yeni teknolojiler çalışanların hem fiziksel hem de siber ortamda çalışmasına olanak sağlamaktadır. Bu çalışma formatı, çalışanların gereksiz işe gidip gelme masraflarından tasarruf etmelerine yardımcı olacak, onlara daha fazla esneklik kazandıracak, herhangi bir zaman ve yer kısıtlaması olmadan işi yönetmelerine olanak tanıyacaktır (Chornous ve Gura, 2020; Malik vd., 2021). İş deneyimlerini kişiselleşmiş ihtiyaçlarına göre şekillendirme imkânı bir çalışanın işini daha mutlu bir biçimde yapmasına ve iş tatminine sebep olur. Çalışanların meslektaşlarıyla iletişim kurmalarına, fikir ve tecrübe alışverişinde bulunmalarına ve çeşitli işbirliği yapmalarına yönelik imkânlar yapay zekâ ile daha da artacaktır. Yapay zekâ teknolojileri çalışanların kendilerini geliştirmesine yönelik araçların çeşitlenmesini ve bu araçlara ulaşa-

bilirliği artırır. (Colbert, Yee ve George, 2016). Yapay zekâ tamamlayıcı bir teknolojik kolaylaştırıcı olarak çalışanlara işle ilgili özerklik kazandırır. Çalışanların rutin işler için makineleri kullanırken daha fazla öğrenmesini sağlayarak yaratıcı becerilerini geliştirebilmelerine olanak sağlar (Jarrahi, 2018). Yapay zekânın benimsenmesi aynı zamanda çalışanlara, kurumun performans beklentisini, karşılayabileceklerine dair güven mekanizması olarak değer katar. Çalışanların ve insan kaynakları yöneticilerinin iletişim, problem çözme, ekip oluşturma ve ekip çalışması, öğrenme, analitik düşünme, çatışma çözme, zaman yönetimi, liderlik becerileri gibi bir çok farklı konuda beceri gelişimlerini destekler (Malik vd., 2021).

iii) İnsan Kaynakları Yönetiminde Yapay Zekâ Araçlarını Kullanmanın Toplum Açısından Faydaları

Tüm toplumlar teknolojik gelişmeler ve küreselleşmenin ortaya çıkardığı değişimlerden etkilenerek şekillenmektedir (Castells, 2005). Bu etkiler yeni istihdam ilişkilerinin oluşmasına ve yeni istihdam biçimlerinin ortaya çıkmasına sebep olmaktadır. Yeni istihdam alanlarının açılacağına yönelik beklentiler yapay zekânın toplumsal anlamda yaratacağı faydalardan birisidir (Medrano Case, 2019). Yapay zekâ teknolojileri, ortaya çıkan yeniliklerin herkes tarafından daha hızlı ve daha fazla ulaşılabilir olmasını sağmaktadır. Bu teknolojinin yaygınlaşmasıyla birlikte çalışanların eğitim fırsatlarına ulaşabilirliği artacaktır (Brundage, 2015). Malik vd., (2021)'nin de ifade ettiği yapay zekânın çalışanların niteliklerindeki gelişmeye katkı sunacağına ilişkin beklentiden hareketle toplumsal alanda insan sermayesinin daha nitelikli hale gelmesi toplumun sahip olduğu kurumların piyasadaki rekabet güçlerinin artmasına olumlu bir biçimde yansıyacaktır. Bu sonuç olarak toplumun ekonomik refahının artacağı anlamına gelmektedir (Batistič, 2018). Diğer taraftan yapay zekâ teknolojilerinin kullanımıyla beraber ortaya çıkması beklenen şeffaflık ve hesap verebilirlik sağlanabildiği takdirde örgüt içinde başlayan demokratik hava topluma da yayılacaktır (Brundage, 2015). Yeni teknolojilere adaptasyon yeteneğinin artması bir toplumun sağlık, turizm, eğitim, tarım, çevre gibi birçok alanda verimliliğin artmasına sebep olacaktır.

Yapay zekâ teknolojileri, müşterilere mevcut hizmetlerden en iyi şekilde nasıl yararlanacağını göstererek maksimum fayda sağlamalarına destek olur (Malik vd., 2021). Ayrıca firmaların ürün geliştirme ve iyileştirme süreçlerine müşterilerin daha etkin katılımını sağlayarak bu ürün ve hizmetleri kullanacak toplum

açısından daha yüksek bir katma değerin oluşmasını sağlar. Burada ortaya çıkan fayda aslında çalışanlar ile müşterilerin daha etkin bir iletişim süreci içerisine girmesinden dolayı gerçekleşecektir. İşletmeler için son dönemin popüler kavramlarından biri olan sürdürülebilirlik anlayışının hayata geçirilmesine yönelik toplumla işbirliğini sağlama konusunda da yapay zekâ araçlarının insan kaynakları uygulamaları ile entegre edilerek daha güçlü bir toplumun inşa edilmesi kolaylaşacaktır. Yapay zekâ araçlarının insan kaynakları alanında yaygınlaşması ile beraber topluma yönelik ortaya çıkarabileceği faydaların artacağı düşünülmektedir. Ancak bu konudaki ortaya çıkabilecek muhtemel olumlu sonuçlar için çok bugünden fazla bir şey söylemek kolay değildir (Brundage, 2015).

4. İNSAN KAYNAKLARI YÖNETİMİ ALANINDA YAPAY ZEKÂYI BENİMSEMENİN ZORLUKLARI

Yapay zekânın insan kaynakları yönetiminin sorunlarına etkili bir şekilde uygulanması, diğer alanlarda olduğundan farklı zorluklar sunar. Bu zorlukların temelinde (Calo, 2017; Tambe, Cappelli ve Yakubovich; 2019, Davenport vd., 2020; Malik vd., 2021);

i) İnsan kaynakları uygulamalarının karmaşıklığından dolayı algoritma oluşturmanın zorlukları,
ii) Algoritmalara göre hareket etmenin ortaya çıkaracağı etik ve hukuksal kısıtlamalar,
iii) Algoritmaların açıklanamazlığı/şeffaf olmaması ile ilgili güvensizlik,
iv) Sosyal normlardan ve yerleşik alışkanlıklardan kaynaklı çalışanların tepkileri,
v) Yapay zekânın insana olan ihtiyacı azaltması gibi konular yer almaktadır.

İnsan kaynakları yönetimi alanında yapay zekâ uygulamalarını benimsemenin zorlukları bu tasnif temel alınarak sırasıyla göre açıklanacaktır.

i) Algoritma Oluşturmanın Zorlukları

Algoritma oluşturmanın zorlukları veri yetersizliği, vakalar arasındaki farklılıklar, algoritmaya etki edecek faktörlerin sübjektifliği gibi nedenlerden kaynaklanabilir. Ayrıca algoritmada kullanılan hesaplama modellerinin anlaşılması da oldukça karmaşıktır (Shin ve Park, 2019).

Yapay zekânın analiz ve tahmin yapabilmesi için çok sayıda geçmiş verinin varlığına ihtiyaç duyulmaktadır (Sanyaolu ve Atsaboghena, 2022). İnsan kaynakları yönetiminin tüm fonksiyonlarında karşılaşılan sorunlar genellikle birbirinden farklı özellikler gösterirler. Tekrar eden vakalar birbirine benzerlik gösterse bile birbirinden farklı içeriklere sahip olurlar. Dolaysıyla vakaların içeriğinden kaynaklı farklılıklar verilerde yetersizliklere sebep olabilir. Yapay zekâ uygulamaları, makine öğrenimi ve veri bilimi tekniklerinin çok sayıda veriye ihtiyaç duymasından dolayı özellikle nadir görülen insan kaynakları uygulamalarının sonuçlarını tahmin etmekte zayıf bir performans sergileyebilirler (Fortune, Martens ve Provost, 2004).

Veri kullanılabilirliği ve veri tabanı uyumluluğu da yapay zekânın kullanılmasında zorluk teşkil etmektedir. Ayrıca, kurumsal veri kümelerinin çoğu farklı veri tabanlarında yer aldığından ve veri yöneticileri tarafından temizlenmeden önce dikkatli bir şekilde birleştirilmesi gerektiğinden, uyumsuz veri tabanlarından kaynaklı teknik sorunlar söz konusu olabilir (Sanyaolu ve Atsaboghena, 2022). Yönetimin destek eksikliği, teknik uzmanlık eksikliği ve kaliteli çalışan verilerinin eksikliği gibi çeşitli faktörlerin de yapay zekânın insan kaynakları yönetiminde uygulanmasını zorlaştırmaktadır (Lv vd., 2022).

Yine yapay zekâ uygulamalarının özellikle ihtiyaç duyduğu geniş veri setinin kuruluş içinden sağlanması diğer bir sorundur. Kuruluşun farklı departmanlarından gelecek verilerin İK göstergeleri ile birleştirilerek işlenmesinden önce bu veri setlerinin uygun özelliklerde toplanması, saklanması ve uygun zamanda bir araya getirilmesi örgüt içinde ayrı bir koordinasyonunun/liderliğin varlığına ihtiyaç olduğunu göstermektedir. İhtiyaç duyulan hangi verinin hangi amaç için ve nasıl kullanılacağına ilişkin olarak netlik oluşturmakta zor noktalardan biridir. Örneğin işe alımlarda mülakat skorları, karakter testi sonuçları, ahlaki özellikler, demografik veriler, ilgi ve yetenek testi sonuçları vb.. konular birbiriyle çelişir bir pozisyon yaratabilir.

Bir taraftan İK uzmanı olan ancak veri analitiğini bilmeyenlerin diğer taraftan ise veri analitiği konusunda uzman olan ancak İK bilmeyenlerin iş birliğini sağlayabilmek yapay zekâ sonuçlarının verimliliğini sağlamak açısından ayrıca önem taşımaktadır. Çünkü algoritmalar bu iki kesimin zekâsının mevcut verilerle birlikte entegre edilmesinden yola çıkarak oluşturulacaktır. Örneğin işten çıkışlarla ilgili olarak istifa edecek bir çalışanın kararı üzerinde işyerindeki çatışma düzeyinin etkisini hesaplayarak gelecekteki işten ayrılmaların sayısının tahmin edilmesi kolay bir işlem değildir. Yapay zekâ geliştiricilerinin alan uz-

manlık bilgileri olmadan sadece veriler üzerinden hareketle ve alan uzmanlık bilgisini yeterince göz önünde bulundurmadan bir sistem oluşturmaya çalışması problemli sonuçların ortaya çıkmasına sebep olacaktır (Charlwood ve Guenole, 2022). Özellikle İK uzmanlarının sürece katkı sunarken yapay zekâ geliştiricisi olan uzmanlar ile olası görüş ayrılıkları da sürecin başarısını etkileyen bir faktördür.

ii) Algoritmalara Göre Hareket Etmenin Ortaya Çıkaracağı Etik ve Hukuksal Kısıtlamalar

Yapay zekâ uygulamalarında temel sorun, işletmelerin yeni teknolojileri işçi özerkliğini, ücretleri ve iş güvencesini azaltacak şekilde kullanma eğiliminde olmasıdır (Charlwood ve Guenole, 2022). Yapay zekâ teknolojisinin yaygınlaştırılması sürecinde etik ve toplumsal kaygılar muhtemelen ihmal edilecektir. Yapay zekâ geliştiricilerinin teknik ve ticari önceliklere aşırı derecede odaklandıklarını, işlerinin etik ve toplumsal etkilerini ihmal ettiklerini öne süren tartışmalar oldukça yoğun bir şekilde ele alınmaktadır (Birhane, 2021; Crawford, 2021; Simonite, 2021; Whittaker, 2021). Hatta önemli yapay zekâ araştırmacılarından biri olan Montreal Üniversitesi profesörü Yoshua Bengio, "bilgi işlem gücü, uzmanlık ve verilerin tümü birkaç şirketin elinde toplanmıştır" diyerek bu tartışmaları bir adım ileri taşımaktadır (Murgia, 2019). Elbette böylesi bir gücün ne şekilde kullanılacağının belirsizliği ve yapay zekâya ilişkin yasal düzenlemelerin henüz olgunlaşmamış olması konuyla ilgili endişeleri arttırmaktadır.

Yapay zekâ uygulamalarına yönelik eleştirilerin başında algoritmaların oluşturulması sürecinde fark edilmeyen/edilemeyen konular, yeterince anlaşılamayan sosyal sorunlar, tarihsel olarak yaşanagelirken duyarsızlık kesbetmiş ayrımcılıklar (cinsiyet, din, ırk, cilt rengi, engellilik vb.) gibi konuların (Kim ve Bodie, 2021) gözden kaçırılmasıyla oluşan "algoritmik adaletsizlik" gelmektedir (Birhane, 2021). Burada aslında bireysel dünya görüşleri arasındaki farklılıkların ortaya çıkaracağı etik olmayan yanlılıklardan bahsedilmektedir. Normal olan, doğru olan, güzel olan, iyi olan şeyler toplumdan topluma veya kişiye göre farklılaşabilir ve bu farklılıklar algoritmalara yansıyabilir. Yapay zekâ, çoğunlukla sosyal sorunların çözümü ile ilgilenen İK fonksiyonunu insan ve toplumun doğasına ters bir şekilde matematiksel bir formülasyon haline getirmeye çalışmaktadır. Sosyal olguların nesnelleştirilmesi süreci öznel bir değerlendirme sürecinden geçebilir. Ayrıca yapay zekâ algoritmaları işlediği veriler üzerinden öğrenir. Yapay zekâ, önyargılı veriler kullanılarak eğitilirse veya farkında olunmadan

önyargı içerecek şekilde eğitilirse önyargılı sonuçlar üretebilir (Sanyaolu ve Atsaboghena, 2022). Hatta önyargılı bir yöneticinin öznel değerlendirmeleri kullanılarak eğitilen bir algoritma, gelecekteki iş performansına ilişkin sistematik olarak önyargılı tahminler yapacaktır (Kim ve Bodie, 2021). İnsanlar bilimsel önermeler kurarlarken bile ideolojilerinden ve geçmiş yaşantılarının kendilerine yüklediklerinden bağımsız değildirler. Dolayısıyla bu süreç ne kadar iyi niyetli gerçekleştirilmeye çalışılsa da bağımsızlık, tarafsızlık ve ahlaka uygunluk gibi süzgeçler açısından problemler içermesi muhtemeldir. Örneğin Amazon firması, yazılım geliştirme ile ilgili olarak yapacağı bir işe alımda, potansiyel adayları taramak için bir algoritma oluşturmaya çalıştı. Ancak, "kadın satranç kulübü kaptanı" gibi "kadın" kelimesini içeren özgeçmişlerin ve tamamı kadınlardan oluşan iki kolejden mezun olanların notları düşürüldü. Daha sonra bu yapay zekâ aracı uygulamadan kaldırıldı (Martin, 2022). Bu tür uygunsuz sonuçların suçlanmasının 'matematiksel bir modele' dayandırılması kabul edilebilir bir durum değildir (Davenport ve Ronanki, 2018).

Adaletsiz ve etik olmayan zararlı sonuçlar, nihai olarak hem teknik hem de sosyal yanıyla üzerinde önemli durulması gereken yan etkiler olarak değerlendirilmektedir. Elbette bunların düzeltilebilmesi için öncelikle bunun farkında olunması ve bu tür adaletsizliklerin varlığının kabul edilmesi gerekmektedir (Birhane, 2021). Dolayısıyla insan kaynaklarının yapay zekânın bu önemli paradoksuna uyum sağlayıp sağlayamayacağı sorusunun cevabını bugünden vermek zor olsa da etik konusundaki tartışmaların artacağını söylemek zor olmayacaktır. Bununla birlikte yapay zekânın insan yönetimi için kullanılmasının adalet ve verimlilik açısından büyük kazanımlara yol açacağı bir geleceğin mümkün olduğunu düşüneneler de yok değildir (Chamorro-Premuzic, Polli ve Dattner, 2019; Charlwood ve Guenole, 2022).

Algoritmalardaki yetersizlikler yüzünden oluşabilecek hatalardan dolayı, örneğin algoritmaların korunan bir takım (dezavantajlı bireyler gibi) demografik grupların ayrımcılığa tabi tutması, bir takım hukuki süreçlerin ve cezai müeyyidelerin ortaya çıkmasına sebep olacaktır (Birhane, 2021). İşverenlerin de bu gibi durumlarla karşılaşmamak veya kendilerini korumak adına yapay zekâya karşı nasıl tavır alacakları da ayrı bir tartışma alanıdır. Çoğunlukla işverenlerin yasal risklerden uzak kalmayı tercih edeceklerini tahmin etmek zor değildir.

Diğer taraftan veri setlerinin içeriğindeki kişisel bir takım bilgilerin varlığı hem hukuki hem de ahlaki tartışmaları barındırmaktadır. Yapay zekânın görüntüleri tanıma ve daha karmaşık örüntü tanıma görevlerini üstlenme yeteneğinin, yeni

istihdam sektörlerinde izlemeyi artırması ve çalışanların özerkliğini azaltması muhtemeldir (Calo, 2017; Giermindl vd., 2022). Yapay zekânın verimliliğinin arttırılması için işyerinde çalışanları daha fazla veri toplayabilmek adına sürekli bir şekilde gözetim altında tutması mahremiyet ihlali sorununu ortaya çıkarmaktadır (Colbert, Yee ve George, 2016, Kim ve Bodie, 2021; Malik vd. 2021; Charlwood ve Guenole, 2022). Aslında kişisel verileri koruma kanunu veya Avrupa Birliği Genel Veri Koruma Yönetmeliği (GDPR) gibi yapılar açısından da hangi verilerin işlenebileceğine dair oluşturulmuş kısıtlar yapay zekâ algoritmalarının oluşturulmasında bağlayıcı bir kısıtı ifade etmektedir. Çoğu zaman işletme içindeki somutlaşmış işçi özellikleri ile ilgili somutlaşmış veriler bulunsa da hukuki gerekçeler ve adalet kaygıları nedeniyle kullanılamayabilir (Tambe, Cappelli ve Yakubovich; 2019).

Yapay zekâya dayalı olarak verilecek kararların sonuçları sağlıklı olmadığında birey ve toplum açısından farklı bir takım sorunlar ortaya çıkacaktır. Yasaların insan kaynakları uygulamalarında bulunmasını istediği eşitlik ilkesi gereği insan kaynakları uygulamalarında kararların neye göre verildiği konusunda yapay zekâ uygulamaları üzerinden doyurucu açıklama yapmak kolay değildir. Bu, çoğu son teknoloji tahmin algoritmasının altında yatan yöntemlerde tipik olarak bulunmayan bir şeydir (Tambe, Cappelli ve Yakubovich; 2019). Elbette çalışanlar açısından şeffaflığın, karara temel teşkil eden kriterlere ilişkin açıklamanın, adaletin yeterli bulunmadığı durumlarda çalışanlar cephesinden etik ve hukuksal konularla ilgili olarak bir direnç ortaya çıkacaktır.

iii) Algoritmaların Açıklanamazlığı/Şeffaf Olmaması ile İlgili Güvensizlik

İnsan kaynakları yönetiminin neredeyse en önemli ilkesi ve dayanağı adalettir. En iyi yapay zekâ uygulamalarında bile algoritmik sonuçlar adil olarak algılanacak kararlara yol açacak kadar net olmayabilir. Bu algoritmalar, tahminlerinin doğruluğunu artırmak için girdileri tartma şeklini tekrar tekrar ayarladığından, algoritmaların ulaştıkları sonuçlara nasıl ve neden ulaştıklarını belirlemek zordur. Dolayısıyla algoritmaların nasıl çalıştığına ilişkin çalışanlara açıklamalar yapılsa bile her zaman bir takım yetersizlikler içerebilir. Tarafsızlık ve nesnellik açıklamalarına rağmen yapay zekâ araçları, bu tür araçların nasıl oluşturulduğuna ve eğitildiğine bağlı olarak insan önyargılarını da yeniden üretebilir veya yeni önyargı biçimleri ortaya çıkarabilir (Rampersad, 2020; Kim ve Bodie, 2021). Hatta onların önyargılarından doğrudan ilgilidir. Yapay zekâyı insan

kaynakları fonksiyonlarıyla bütünleştirmenin en büyük zorluğu çalışanların yapay zekâyı algılamaları ile ilgilidir (Rampersad, 2020; Sanyaolu ve Atsaboghena, 2022). Çalışanların; yapay zekâ uygulamalarında çok sayıda kişisel verinin toplanacak olmasından dolayı yaşayabilecekleri mahremiyet ihlalleri, algoritmik adaletsizlikler, yapay zekânın insanlara olan ihtiyacı azaltacağına yönelik endişeler, yeni teknolojilere uyum sağlama yetersizlikleri ve zorlukları gibi sebeplerle yapay zekâ teknolojilerine direnç gösterebilirler. Hatta bu direnç ileri safhalara taşınırsa çalışanların ruh sağlıkları ile ilgili sorunlar ve bu sorunların çözümüne ilişkin artan maliyetlerle karşılaşma ihtimali de vardır (Malik vd., 2021)

Arkada işleyen algoritma "terfi şansını başkasına kaptıran birisi için her zaman kuşku duyulacak" bir süreçtir. Diğer taraftan başka bir sorun da çalışanlara yapay zekâ algoritması çok iyi açıklansa bile onların ne kadar doğru anlayacakları ile ilgilidir. Kanser hastalıklarını tespit ve tedavi için geliştirilmiş yapay zekâ uygulamaları ile oluşturulan teşhisleri ve tedavi önerilerini hastalar kabul etmekte zorlanmışlardı (Longoni, Bonezzi ve Morewedge, 2019). Özellikle bu gibi durumların önüne geçebilmek için insanların yaşamlarını veya kariyerlerini etkileyen kırılgan noktalarda, makine öğrenimi teknolojilerinin başarılı kullanımı için paydaşlara açıklanabilirlik kritik bir öneme sahiptir ve gelecekte yapay zekâ uygulamaları açısından bir zorunluluk halini alabilir (Tambe, Cappelli ve Yakubovich; 2019). Açıklanabilirlik bir yapay zekâ uygulamasının sonuçlara nasıl ulaştığı konusunda anlaşılır ve ilgili bilgiler sağlama yeteneğidir (Theis vd. 2023). Gelecek yıllarda yapay zekâda açıklanabilirlik konusunda hızlıca gelişmelerin olması beklenmektedir. Açıklanabilirlik konusu yapay zekâ tarafından verilen kararların kabullenilmesi açısından kritik bir eşik olacaktır. Açıklanabilirlik ile birlikte elde edilecek şeffaflık algılanan örgütsel adalet düzeyine olumlu etki yapacaktır. İnsanların sübjektif değerlendirmelerine tabi olmaktansa kuralları belli ve otomize işleyen bir yapıya teslim olmak insanlar tarafından yeğlenecektir (Tambe, Cappelli ve Yakubovich; 2019).Yani yapay zekâ uygulamalarının insan kaynakları alanında kullanımının önü açıklanabilirlik ile açılmış olacaktır.

iv) Sosyal Normlardan ve Yerleşik Alışkanlıklardan Kaynaklı Çalışanların Tepkileri

Yeni teknolojiler her zaman bir değişimi gerektirir. Yapay zekâ teknolojisine geçişte de çalışanların kullandıkları mevcut teknolojiden yeni bir teknolojiye

adapte olmaları için kendilerini geliştirmeleri gerekir. Yapay zekâ gibi teknolojik araçlar öğrenme eğrisini oldukça dik hale getirdiği için, çalışanlar sürekli gelişen teknolojik ekosisteme ayak uydurmak konusunda muazzam bir baskı altında olduklarını ifade etmektedirler (Malik vd., 2021). Her insan değişime açık olduğunu beyan etse de sıra kendisini değiştirmeye geldiğinde bir takım endişeler sebebiyle değişimden korkabilir ve yerleşik alışkanlıklarına bağlı kalma eğilimi gösterebilir. Teknolojik değişimle ilgili psikolojik ve duygusal faktörler, bilgisayarlarla veya ileri teknolojilerle etkileşimlere yönelik genel bir kaygı olan "teknofobiye" bağlı "teknostrese" sebep olabilir (Khasawneh, 2018; Bag vd., 2021; Malik vd. 2021). Özellikle görece olarak ileri yaşlardaki kullanıcıların teknolojik değişime güvenme ve adapte olmaları gençlere göre daha zor ve streslidir (Colbert, Yee, ve George, 2016; Niehueser ve Boak, 2020). Bu stres iş tatminin ve işe bağlılığın azalmasına bağlı olarak işten ayrılmaları arttırabilir (Malik vd. 2021). En azından çalışanların bu yapay zekâ araçlarının uygulanmasına yönelik olumsuz duyguları sebebiyle direnç göstermeleri beklenen bir durumdur.

Çalışanların mahrem olması gerektiğini düşündüğü bir takım bilgilerinin veri üretimi sürecinde işlenmesi onların bu sürece karşı olumsuz tavır takınmalarını haklı olarak ortaya çıkaracaktır (Calo, 2017; Giermindl vd., 2022). Çok açıktır ki hiçbir birey sürekli gözetim altında tutulduğu bir işi yapmaktan keyif almayacak ve gücü yettiğince buna direnç gösterecektir. Bu tür uygulamaların çalışanları demotive edeceği ve verimliliklerinin düşmesine sebep olacağı düşünülmektedir. Hatta çalışanlar bu durumdan rahatsız olduklarında verileri çarpıtmak için ekstra bir takım eylemlere de yönelebilirler. Yapay zekâ algoritmalarının özellikle gelecekte nasıl çalıştığı daha geniş kesimler tarafından iyice anlaşılmaya başlayacak ve neticede kullanıcılar yapay zekâyı manipüle etmek konusunda daha mahir hale geleceklerdir. Örneğin yapay zekâ ile oluşturulmuş bir işe alım sürecinde işgören adayı sorulara yapay zekânın kendilerini elemesini önleyecek şekilde algoritmasını atlatacak kendi isteğine uygun cevaplar verebileceklerdir.

v) Yapay Zekânın İnsana Olan İhtiyacı Azaltması

İşleri bir çeşit yazılımın yapıyor olması, insan dokunuşunun azalması şeklinde bir algılamaya yol açabilir. Bir işletme çalışanı insan kaynağının yönetiminde insanların duygularını makinelerin anlayamayacağı konusunda endişelenebilir. Yapay zekâ uygulamaları takım dinamikleri ve farklı özellikte çalışanların bir-

birine nasıl uyum sağlayabileceğini anlayamayabilir. Teknolojinin, bir insan kaynakları yöneticisinin insanları şahsen okuma yeteneğinin yerini alabilmesi oldukça zordur. İşletmenin kültürünü bir yazılımın anlayabileceği biçimde programa aktarabilmek kolay değildir (Sanyaolu ve Atsaboghena, 2022). Yapay zekâ yüz yüze yerine getirilmesi gereken işleri yerine getiremez. Örneğin işten çıkarılma konuşmasını veya bir isteklendirme konuşmasını bir insan gibi yapamaz.

Bunun yanında yapay zekâ uygulamalarının yapamayacağı şeylerin yanında yapacağı birçok şeyin de olduğunu biliyoruz. En azından rutin ve günlük olarak insanların yaptığı işleri yapay zekâ araçlarının insanlardan daha iyi yapacağı konusu tartışmasız bir gerçektir. Yapay zekâ kullanımının yaygınlaşması aynı zamanda işletmelerde insan unsurunun ortadan kalkmasına veya en azından insana olan "bağımlılığın" azaltmasına yol açabilir (Aloqaily ve Rawash, 2022). Teknolojinin insan emeğinin yerini alacağı endişesi yeni değildir, ancak yapay zekâdaki ilerlemelerin geçmişe göre daha büyük oranda bozulmalara yol açıp açmayacağı konusunda endişeler bulunmaktadır (Calo, 2017). Bu endişelerin gerçekleşmesi durumunda işsizlik probleminin artmasını sağlayacaktır. Bu yönüyle yapay zekâya karşı insanların tepkisel bir duruş sergilemesi de beklenen bir durumdur. İşverenler açısından bakıldığında ise insana bağımlılığı azaltacak sistemlerin gerekliliği tartışılmazdır. İnsanları makinelerle değiştirmenin verimliliği garanti etmese de sorunları azaltacağına yönelik bakış açısıyla işverenler yapay zekâ uygulamalarına daha fazla kaynak ayırmaya yöneleceklerdir. Çalışan kesimi ise bu durumda kendilerini korumaya çalışacakları için, süreç içinde çalışma barışını bozacak vakaların yaşanması muhtemeldir. Özellikle yapay zekâ uygulamalarının kullanımına geçiş sürecinde mevcut insan kaynağına bağımlılık söz konusudur. Bundan dolayı tüm kurumlar yapay zekâ uygulamalarına geçiş sürecinde çalışanlarla bir çeşit işbirliği oluşturmak zorundadırlar. Ancak olası çalışan direnci süreci zorlaştırabilir. Elbette bu sürecin arkasındaki büyük yapay zekâ şirketleri ve sermaye sahipleri, çalışanları "bir şekilde ikna etmenin yollarını" bulacaklardır.

SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Yapay zekâ teknolojileri, çalışanları yönetmede ve firma performansını artırmada yeni bir yaklaşımla insan kaynakları yönetimi için çeşitli fırsatlar sunmanın yanı sıra teknolojik ve etik düzeyde önemli zorluklar içermektedir. Yapay zekâ uygulamalarının işletmelerdeki verimliliği arttıracağı, maliyetleri düşüreceği,

çalışanların iş yükünü azaltacağı, insandan kaynaklanan adaletsizlikleri önleyeceği gibi olumlu düşünceler yanında, algoritmaların oluşturulmasındaki yanlılıklar, uzman bilgisinin geliştirme sürecine katılmaması, insana bağımlılığı ortadan kaldırarak işsizlik sorununu ortaya çıkarması, kişisel özgürlük alanlarına müdahaleler olması, ayrımcılıktan kaynaklı adaletsizlikleri ortaya çıkarması gibi olumsuz düşüncelerde söz konusudur.

Tüm yeni teknolojilerin gelişimi için onun olumsuzluklarını ortadan kaldıracak bakış açılarına odaklanmak gerekmektedir. O halde olumsuz yanları ortadan kaldıracak, olumlu yönlerini arttıracak bir yapının geliştirilmesi elzemdir. Böylesi bir yapının geliştirilmesi içinse yapay zekâdan etkilenen tarafların bir uzlaşı içinde işbirliği içinde olmaları önem taşımaktadır. Burada temel sorun yönetenler ve yönetilenler arasında bir uzlaşma noktasının nasıl oluşturulması gerektiğidir. Kapitalist mantıkla bakıldığında her iki tarafta menfaatlerini maksimize etmek isteyeceklerdir. Ancak taraflar mantıklı bir biçimde uzlaşmak zorundadırlar. Bunun sağlanabilmesi için bir çözüm olarak yapay zekâdan etkilenecek tarafların yapay zekânın geliştirilmesi sürecine katılımları sağlanabilir. Yani sadece işletme yöneticilerinin ve veri bilimi uzmanlarının katıldığı bir yapay zekâ aracı geliştirme süreci yerine çalışan temsilcilerinin de içinde bulunduğu bir süreç işletilebilir. Bu şekilde olası önyargıların ve bunlardan kaynaklı çalışan dirençlerinin önüne geçmek mümkün olabilir.

Yapay zekâ araçlarının uygulanması konusunda taraflar arasında güven mekanizmasını oluşturacak ve olası çalışan dirençlerinin ortadan kaldırılmasına yarayacak bir başka çözüm ise yapay zekâ ve etik konularının detaylıca tartışıldıktan sonra gerekli yasal düzenlemelerin hayata geçirilmesidir. Yasal düzenlemelerin yapılmış olması işverene göre nispeten güçsüz olan çalışanların haklarını koruma konusunda ne kadar yeterli olacağı da ayrı bir soru işareti barındırmaktadır. Çünkü yasal düzenlemelerin daha yeni tartışılmaya başladığı bir dönem içindeyiz. Yasal tartışmaların olgunlaşması, farklı ülkelerde oluşacak farklı mevzuatların ortaya çıkaracağı bakış açılarının etkileşimlerinin sürece dâhil olması uzun bir zaman alacaktır. Diğer taraftan yapay zekânın arkasındaki büyük şirketlerle devletler arasındaki güç ilişkilerinin süreci olumsuz etkileme veya zorlaştırma ihtimali de bulunmaktadır.

Yapay zekâ konusundaki etik tartışmaların gelecek dönemde derinleşmesi beklenmektedir. Algoritmik yapıların bağımsız ve adil yapılar olarak düşünülmesi içinde soru işaretleri barındıran bir durumdur. İnsan doğası gereği sosyal, tarihsel, kültürel geçmişinin etkisinde kalabilir. Etik sorunların temelinde yatan algo-

ritmik adaletsizliklerin bir kesim tarafından dayatılarak ortaya çıkması mümkün olduğu gibi aynı zamanda algoritmayı tasarlayanların kötü niyeti olmaksızın yetersizlikleri nedeniyle de ortaya çıkması mümkündür. Algoritmik adaletsizliklerin ortadan kaldırılabilmesi için yapının nasıl oluşturtulduğuna dair açıklanabilir bir şeffaflığın varlığı son derece önemlidir. Başka bir öneri ise algoritmik sistemlerin kasıtlı olmayan olumsuz etkiler açısından incelenmesi, denetlenmesi ve gerekirse adaletsizliğin önlenmesi için işletme içinde gerekli denetlemelerin ve düzeltmelerin yapılması sağlanmalıdır. Yine yapay zekâ üreticilerinin veya bunları kullanan işletmelerin algoritma oluşturulurken önyargıdan kaçındıklarını göstermeleri gerekmektedir. Yapay zekânın adil kullanımı mümkündür. Öncelikle işletmelerin bu tür risklerin farkında olmaları, bunları kabullenmeleri ve bunlardan kaçınmak için gerekenleri yapma konusunda istekli olmaları zaruridir. Bunun sağlanabilmesi için işletme içinde etik inceleme yapacak yönetsel mekanizmaların oluşturulması yoluna gidilebilir. Yapay zekâ algoritmalarının oluşturulma sürecinde insan kaynakları alan uzmanlarının yoğun katılımının sağlanması olası istemsiz önyargıların veya kalitesiz verilerin sürece olan olumsuz etkilerini azaltacaktır. Özellikle insan kaynakları alan uzmanlarının yapay zekâ teknolojilerinin mantığı ve etik gibi konularda bakış açılarını ilerletecek şekilde kendilerini geliştirmeleri de gerekmektedir. Yapay zekânın geliştirilmesi sürecinde insan kaynakları alan uzmanlarının yanı sıra farklı uzmanlık alanlarından interdisipliner bir bakış açısıyla sürece katkı sağlanabilir. Farklı çözüm yollarının hem uygulayıcılar hem de akademik alanın temsilcileri tarafından daha fazla tartışılması gerekmektedir. Böylece olası hatalar minimize edilerek yapay zekâ uygulamalarının etkinliği ve kabul edilebilirliği arttırılabilir.

Zorluklarına rağmen insan kaynakları yönetimi alanında yapay zekâ kullanımı konusunda önümüzdeki yıllarda çarpıcı bir değişimin yaşanacağı görülmektedir. Ülkelerin teknoloji kullanım seviyelerinin, bir ülkedeki işletmelerin uluslararasılaşma seviyelerinin farklılığı gibi sebeplerden dolayı bu değişim her ülkede aynı biçimde ve hızda yaşanmayacaktır. Yapay zekânın uluslararası arenada kullanılmasına ilişkin ülkelerin makro bağlamsal unsurları üzerinden araştırmaların yapılması gerekmektedir.

Yapay zekâ teknolojilerinin sadece insan kaynakları yönetiminin uygulanmasına yönelik bir etki etki yaratmakla kalmayacağı aynı zamanda insan kaynağı yönetimi mesleğinin yapılmasını da derinden etkileyeceği açıktır. İnsan kaynakları yöneticilerinin yapay zekâ uygulamaları yaygınlaştıkça daha fazla değer yaratan stratejik konulara odaklanacakları beklenmektedir. Ancak yapay zekâ araçlarının insan kaynağı mesleğini tam olarak nasıl etkileyeceği konusu belir-

sizliğini korumaktadır. İnsan kaynakları alanında çalışan profesyoneller, yapay zekânın ortaya çıkaracağı etkileri göz önünde bulundurarak kendilerini geleceğe hazırlamalıdırlar. İnsan kaynakları profesyonellerini geleceğe hazırlama sürecinde, onların yapay zekâ ile ilgili tüm olumlu ve olumsuz faktörlere ilişkin farkındalıklarını geliştirmek ve yapay zekâya dayalı organizasyonel değişikliklere etkili bir şekilde katılmalarını olanaklı kılacak becerileri kazanmalarını sağlamak için yapay zekâyı üreten ve kullanan işletmelerin, danışmanlık firmalarının, üniversitelerin birlikte çalışması gerekmektedir.

Son olarak yapay zekânın insan kaynakları alanında kullanılmasının sadece işletmeleri etkilemeyeceği, çalışanlar ve toplum üzerinde de değiştirici bir etki yapacağına yönelik beklentilerden hareketle çalışanlar ve toplum üzerinde yapay zekânın etkilerine yönelik daha fazla araştırma yapılması gerekmektedir. Bu alanda yapılacak deneysel ve istatistiksel çalışmaların artmasıyla birlikte, gelecekte yapılacak çalışmalarında alana dair daha net öngörülerin oluşmasını sağlayacaktır.

KAYNAKÇA

Abbas, H. (2021). What is artificial intelligence?. *IEEE Transactions on Artificial Intelligence*, 2(2), 94-95. doi: 10.1109/TAI.2021.3096243.

Agrawal, A., Gans, J. ve Goldfarb, A. (2018). *Prediction machines: The simple economics of artificial intelligence*. Harvard Business Review Press.

Agustono, D. O., Nugroho, R. ve Fianto, A.Y.A. (2023). Artificial Intelligence in Human Resource Management Practices. *KnE Social Sciences*, 8(9), 958-970. https://doi.org/10.18502/kss.v8i9.13409

Aloqaily, A. N. ve Rawash, H. N. (2022). The application reality of Artificial Intelligence and its impact on the administrative human resources processes. *Journal of Positive School Psychology*, 6(5), 3520-3529. https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.120822

Allal-Chérif, O., A. Alba, ve R. Castaño. 2021. Intelligent recruitment: How to identify, select, and retain talents from around the world using Artificial Intelligence. *Technological Forecasting and Social Change.* 169. https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.120822

Bader, V. ve Kaiser, S. (2019). Algorithmic decision-making? The user interface and its role for human involvement in decisions supported by artificial intelligence. *Organization, 26*(5), 655–672. doi: 10.1177/1350508419855714

Bag, S., Gupta, S., Kumar, A. ve Sivarajah, U. (2021). An integrated artificial intelligence framework for knowledge creation and B2B marketing rational decision ma-

king for improving firm performance, *Industrial Marketing Management*, Vol. 92, pp. 178-189, doi: 10.1016/j.indmarman.2020.12.001.

Bailie, I., & Butler, M. (2018). An examination of artificial intelligence and its impact on human resources. *CognitioX (ed.)*.

Bhardwaj, G., Singh, S. V., & Kumar, V. (2020). "An Empirical Study of Artificial Intelligence and its Impact on Human Resource Functions," *2020 International Conference on Computation, Automation and Knowledge Management (ICCAKM)*, Dubai, United Arab Emirates, pp. 47-51, doi: 10.1109/ICCAKM46823.2020.9051544.

Batistič, S. (2018). Looking beyond-socialization tactics: The role of human resource systems in the socialization process. *Human Resource Management Review*, 28(2), 220-233.

Birhane, A. (2021). Algorithmic injustice: a relational ethics approach. *Patterns*, 2(2). https://doi.org/10.1016/j.patter.2021.100205.

Brundage, M. (2015, April). "Economic possibilities for our children: Artificial intelligence and the future of work, education, and leisure". In *Workshops at the Twenty-Ninth AAAI Conference on Artificial Intelligence*.

Calo, R. (2017). Artificial intelligence policy: a primer and roadmap. *UCDL Rev.*, *51*, 399.

Castells, M. (2005). *La sociedad red*. Alianza Editorial Sa.

Chamorro-Premuzic, T., Polli, F. ve Dattner, B. (2019). *Building ethical AI for talent management,* 16.09.2023 tarihinde https://hbr.org/2019/11/building-ethical-ai-for-talent-management adresinden alındı.

Charlwood, A. ve Guenole, N. (2022). Can HR adapt to the paradoxes of artificial intelligence?. *Human Resource Management Journal*, 32(4), 729-742. https://doi.org/10.1111/1748-8583.12433

Chornous, G.O. ve Gura, V.L. (2020). Integration of information systems for predictive workforce analytics: Models, synergy, security of entrepreneurship. *European Journal of Sustainable Development*, 9(1), 83-83.

Colbert, A., Yee, N. ve George, G. (2016). The digital workforce and the workplace of the future. *Academy of management journal,* 59(3), 731-739.

Crawford, K. (2021). *Atlas of AI*. Yale University Press.

Davenport, T., Guha, A., Grewal, D., & Bressgott, T. (2020). How artificial intelligence will change the future of marketing. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 48, 24-42.

Davenport, T. ve Ronanki, R. (2018). Artificial intelligence for the real world. *Harvard business review*, 96(1), 108-116.

Da Xu, L., Lu, Y., & Li, L. (2021). Embedding blockchain technology into IoT for security: A survey. *IEEE Internet of Things Journal*, 8(13), 10452-10473.

Fang, J., Su, H. ve Xiao. Y. (2018). Will Artificial Intelligence Surpass Human Intelligence. *Social Science Research Network*, doi: 10.2139/SSRN.3173876

Fetzer, J.H. (1990). *What is Artificial Intelligence?. In: Artificial Intelligence: Its Scope and Limits. Studies in Cognitive Systems*, vol 4. Springer, Dordrecht. https://doi.org/10.1007/978-94-009-1900-6_1

Fortune, J. E, Martens, D. ve Provost, F. (2004). Predictive Modeling with Big Data: Is Bigger Really Better?. *Big Data*, 1/4 215-226.

George, G., & Thomas, M. R. (2019). Integration of artificial intelligence in human resource. *Int. J. Innov. Technol. Explor. Eng*, *9*(2), 5069-5073.

Giermindl, L. M., Strich, F., Christ, O., Leicht-Deobald, U., & Redzepi, A. (2022). The dark sides of people analytics: reviewing the perils for organisations and employees. *European Journal of Information Systems*, 31(3), 410-435.

Grover, P., Kar, A.K. ve Dwivedi, Y.K. (2020), "Understanding artificial intelligence adoption in operations management: insights from the review of academic literature and social media discussions", *Annals of Operations Research*, Vol. 289 No. 1, pp. 1-37, doi: 10.1007/s10479-020-03683-9.

Hicks, T. (2014), HR technology: from back office function to full business partner, *Workforce Solutions Review*, Vol. 5 No. 3, pp. 8-11.

Jarrahi, M.H. (2018). Artificial intelligence and the future of work: human-AI symbiosis in organizational decision making, *Business Horizons*, Vol. 61 No. 4, pp. 577-586, doi: 10.1016/j.bushor.2018.03.007.

Jia, Q., Guo, Y., Li, R., Li, Y. and Chen, Y. (2018), "A conceptual artificial intelligence application framework in human resource management", International Consortium for Electronic Business, Scopus, in Chang, F.-K., Li, E.Y. and Li, E.Y. (Eds), *Proceedings of the International Conference on Electronic Business (ICEB)*, Vol. 2018, pp. 106-114, available at: https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85061925662&partnerID=40&md5=5b8c7463a6202415e7d4c010ecee3ef0

Kim, P. T., & Bodie, M. T. (2021). Artificial intelligence and the challenges of workplace discrimination and privacy. *Journal of Labor and Employment Law*, 35(2), 289-315.

Khasawneh, O.Y. (2018). Technophobia: examining its hidden factors and defining it, *Technology in Society*, Vol. 54, pp. 93-100.

Khatri, S., Pandey, D.K., Penkar, D. ve Ramani, J. (2020). *Impact of Artificial Intelligence on Human Resources*. In: Sharma, N., Chakrabarti, A., Balas, V. (eds) Data Manage-

ment, Analytics and Innovation. Advances in Intelligent Systems and Computing, vol 1016. Springer, Singapore. https://doi.org/10.1007/978-981-13-9364-8_26

KPMG. (2019). *The future of HR 2019: in the know or in the no: the gulf between action and inertia*, 16.09.2023 tarihinde https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/pl/pdf/2019/05/pl-Raport-KPMG-The-future-of-HR-2019-In-the-Know-or-in-the-No.pdf adresinden alındı.

Longoni, C., Bonezzi, A. ve Morewedge, C. K. (2019). Resistance to medical artificial intelligence. *Journal of Consumer Research*, 46(4), 629-650. doi:10.1093/jcr/ucz013.

Lv, X., Yang, Y., Qin, D., Cao, X. ve Xu, H. (2022). Artificial intelligence service recovery: The role of empathic response in hospitality customers' continuous usage intention. Computers in Human Behavior, *KnE Social Sciences*, 8(9), 958–970. https://doi.org/10.18502/kss.v8i9.13409

Malik, N., Tripathi, S. N., Kar, A. K. ve Gupta, S. (2021). Impact of artificial intelligence on employees working in industry 4.0 led organizations. *International Journal of Manpower*, 43(2), 334-354.

Marler, J. H. ve Parry, E. (2016). Human resource management, strategic involvement and e-HRM technology. *The International Journal of Human Resource Management*, 27(19), 2233-2253.

Martin, K. (2022). *Ethics of Data and Analytics: Concepts and Cases* (1st ed.). Auerbach Publications. https://doi.org/10.1201/9781003278290.

Medrano Case, R. (2019). *Role of artificial intelligence in employment from ILO perspective,* 10.09.2023 tarihinde http://hdl.handle.net/10230/42328 adresinden alındı.

Mehrabad, M, S ve Brojeny M.F. (2007). The development of an expert system for effective selection and appointment of the jobs applicants in human resource management. *Computers & Industrial Engineering,* 53(2), 306–312.

Michailidis, M. P. (2018). The challenges of AI and blockchain on HR recruiting practices. *Cyprus Review*, 30(2), 169-180.

Munir, M. (2019). How Artificial Intelligence can help Project Managers. *Global Journal of Management and Business Research*, 19(4), 1-8.

Murgia, M. (2019,13 Mart). AI academics under pressure to do commercial research, *Financial Times*, 05.09.2023 tarihinde https://www.ft.com/content/94e86cd0-44b6-11e9-a965-23d669740bfb adresinden alındı.

Nankervis, A., Connell, J., Cameron, R., Montague, A., ve Prikshat, V. (2021). Are we there yet? Australian HR professionals and the Fourth Industrial Revolution. *Asia Pacific Journal of Human Resources*, 59(1), 3-19.

Niehueser, W. ve Boak, G. (2020). Introducing artificial intelligence into a human resources function. *Industrial and Commercial Training*, Vol. 52 No. 2, pp. 121-130. https://doi.org/10.1108/ICT-10-2019-0097

Qamar, Y., Agrawal, R. K., Samad, T. A. ve Jabbour, C. J. C. (2021). When technology meets people: the interplay of artificial intelligence and human resource management. *Journal of Enterprise Information Management*, 34(5), 1339-1370.

Palos-Sánchez, P. R., Baena-Luna, P., Badicu, A. ve Infante-Moro, J. C. (2022). Artificial intelligence and human resources management: A bibliometric analysis. *Applied Artificial Intelligence*, 36(1), DOI: 10.1080/08839514.2022.2145631

Rawat, T., ve Kamboj, M. (2023). Global Trends in Artificial Intelligence in Human Resource Management. *Journal of Applied Management-Jidnyasa*, 15(1), 31-38.

Rampersad, G. (2020). Robot will take your job: Innovation for an era of artificial intelligence. *Journal of Business Research*, 116, 68-74.

Russell, S.J. ve Norvig, P. (2016). *Artificial Intelligence: A Modern Approach*, Pearson Education Limited, Malaysia.

Sanyaolu, E. ve Atsaboghena, R. (2022). Role of Artificial Intelligence in Human Resource Management: Overview of its benefits and challenges. doi:10.13140/RG.2.2.22297.29283

Shin, D. ve Park, Y. J. (2019). Role of fairness, accountability, and transparency in algorithmic affordance. *Computers in Human Behavior*, 98, 277-284.

Simonite, T. (2021). *What really happened when Google Ousted Timnit Gebru*, 10.09.2023 tarihinde https://www.wired.com/story/google-timnit-gebru-ai-what-really-happened/ adresinden alındı.

Siocon, G.(2023). *Ways AI is changing HR departments*. 15.09.2023, tarihinde https://www.businessnewsdaily.com/how-ai-is-changing-hr#how-hr-teams-are-using-ai adresinden alındı.

Spar, B. ve Pletenyuk, I. (2018), *LinkedIn 2018 report highlights top global trends in recruiting*, 15.09.2023 tarihinde https://news.linkedin.com/2018/1/global-recruiting-trends-2018 adresinden alındı.

Stone, D. L., Deadrick, D. L., Lukaszewski, K. M. ve Johnson, R. (2015). The influence of technology on the future of human resource management. *Human resource management review*, 25(2), 216-231.

Tambe, P., Cappelli, P. ve Yakubovich, V. (2019). Artificial Intelligence in Human Resources Management: Challenges and a Path Forward. *California Management Review*, 61(4), 15–42. https://doi.org/10.1177/0008125619867910

Theis, S., Jentzsch, S., Deligiannaki, F., Berro, C., Raulf, A. P. ve Bruder, C. (2023, July). Requirements for Explainability and Acceptance of Artificial Intelligence in Collaborative Work. *In International Conference on Human-Computer Interaction* (pp. 355-380). Cham: Springer Nature Switzerland.

Van den Berge, W. ve Ter Weel, B. (2015). De impact van technologische verandering op de Nederlandse arbeidsmarkt, 1999-2014. *De robot de baas. De toekomst van werk in het tweede machinetijdperk*, 89-112.

Whittaker, M. (2021). The steep cost of capture. *ACM Interactions*, XXVIII(6), 50–55.

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*(1), 20-24.

BÖLÜM II

STRATEJİK İNSAN KAYNAKLARI YÖNETİMİNDE YAPAY ZEKÂ

Dr. Meltem ARAT

Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir Meslek Yüksekokulu
Meltem.arat@deu.edu.tr
ORCID: 0000-0001-8217-6322

GİRİŞ

Yapay zekâ, yenilikçi teknolojilerin başında gelmektedir. Yapay zekâ, kurumsal yenilik ve değişimi gerçekleştirmede; araç, yöntem ve sistem olarak kullanılmaktadır. Kurumsal stratejik amaçlara ulaşmasını sağlayacak çeşitli kazanımlar elde edilmesi potansiyeline de sahiptir.

Günümüzde stratejik yönetim kadar önemli bir diğer konu belirsizlikleri yönetilebilir hale getirmeye yardımcı olan risk yönetimidir. Hataların oluşmadan önce anlık veri ve uyarı sistemi ile fark edilip hızla müdahale edilebilmesi; hatanın zaman, maliyet, emek kaybını önlerken çalışanların aynı işi tekrar tekrar yapmasını önlemekte kurum imajını güçlendirmekte, çalışanların kurumsal çözümlere duyduğu güveni artırmaktadır. Operasyonel fonksiyon ve faaliyetlerden elde edilen kazanımlar da olumlu çalışan deneyimi ve memnuniyeti sağlamaktadır. Yenilikçi teknolojiler ile dönüşüme uyum sağlayabilen nitelikli çalışanların kuruma çekilmesi ve kurumda tutundurulabilmesinde yapay zekâ uygulamalarının da olumlu etkisi olmaktadır. Yapay zekâ ve insan kaynaklarının (İK) takım gücü ile işlerin veriminin artırılması da olumlu çalışan deneyimi sağlayabilmektedir. Böylece İKY (insan kaynakları yönetimi), İK fonksiyonlarını uygulamak için daha çok zaman bulabilmekte, İK fonksiyonlarının etkin ve etkili olma performansı da artırılabilmektedir.

Çeşitli kaynaklardan veri toplama sistemleri ile toplanan anlık ve gerçek veriler, büyük veriyi oluşturmakta ve bu veriler yapay zekâ ile analiz edilerek (analitik)

veriden bilgiye geçiş sağlanabilmektedir. Bu bilgi etkin karar alınmasına ve otomasyon ile etkili uygulanmasına kaynak oluşturmaktadır. Üretilen bilginin kullanımı kadar önemli olan diğer bir konu ise; bilginin paylaşımını sağlayan bir sistem üzerinden tüm kuruma yayılımını gerçekleştirerek öğrenme zemini oluşturmak, hataları oluşmadan engelleyebilmektir.

Teknoloji sadece, insan kaynağı için yapılması mümkün ya da uygun olmayan işlemler için onun yerini almaktadır. Temelde teknoloji ve insan kaynaklarının birbirini ortadan kaldıran değil, birbirini bütünleyen olarak kullanılması esastır. İnsan kaynağının inisiyatif kullanmasını gerektiren noktaya kadar ki tüm işlemler potansiyel olarak otomatikleştirilebilir ya da yapay zekâ ile gerçekleştirilebilir. İnsan kaynakları kuruma özgü değer üretilmesini sağlayacak dönüşümü gerçekleştiren stratejik faktörlerin başında gelmektedir.

E-İKY (elektronik insan kaynakları yönetimi), önceki yıllarda kullanılan kurumu entegre eden ERP gibi yönetim bilgi sistemlerinden üstün özellikleri ile ayrışmaktadır. E-İKY ile kurumun tamamı her çalışan seviyesinde; ihtiyaç duyulan veriye ve analiz ederek hızla üretilebilen özgün bilgiye erişebilmekte etkin karar alma sürecine katılabilmektedir. Üstelik sadece kurum içi çalışan ve yöneticilerle sınırlı kalmayıp kurum dışı hedef kitlenin de (müşteriler, tedarikçiler, hissedarlar, diğer paydaşlar) etkin karar almak için ihtiyaç duyduğu veriye ulaşabilmesi kurum imajını güçlendiren önemli faktörlerdendir. Ayrıca e-İKY, sadece bir sistem değil, kurumsal dönüşüm yöntemi olarak stratejik bir fonksiyondur.

Dönüşüm ile yapısal değişim gerçekleştirilerek; iş, süreç, yöntem, sistem, yetkinlik, ürün, hizmet ve deneyimde yeni değerler oluşturulabilir. Böylece kuruma özgü taklidi güç olan rekabet avantajı elde edilirken stratejik amaçlara ulaşılarak kurumun geleceğe hazırlanması sağlanabilmektedir. Dönüşümde teknoloji ve insan kaynaklarının birlikteliğinin fark yaratan unsur olarak yüksek önemi vardır.

Dönüşümün başarılı olabilmesi için eş zamanlı olarak gerçekleştirilmesi gereken tamamlayıcı yönetimler vardır: Değişim yönetimi, dinamik yönetim, süreç yönetimi, risk yönetimi, stratejik yönetim, yetkinlik yönetimi, yeni İKY, rekabet yönetimi, iletişim yönetimi, değer yönetimi, kurumsal bağlılık, etkin karar almak, etkili uygulamak.

Dönüşümden operasyonel, stratejik ve iletişimsel kazanımlar elde etme potansiyeli bulunmaktadır. *Operasyonel kazanımlar*; hız, maliyet avantajı, verimlilik, sürecin kısalması, bürokrasinin azalması, hizmet kalitesinin yükseltilmesi, gelir

artışında iyileştirme sağlamak, kısa dönem sonuçlarına ulaşmak, *stratejik kazanımlar*; kurum içinde ve dış ilişkilerinde kurumu geleceğe hazırlamak; kurumsal amaç ve hedeflere ulaşarak (stratejik amaçları gerçekleştirmek) rekabet avantajı sağlayacak hazırlıkları gerçekleştirmek, orta ve uzun dönem sonuçlarına ulaşmak iken *iletişimsel kazanımlar*; veriye dayalı etkin karar ve etkili uygulama bakış açışı kazandırmak, veriden bilgiye ulaşarak paylaşma sistemi kurmak, BIT (bilgi ve iletişim teknolojileri) ile iletişim performansında iyileştirme sağlamak, yenilikçi teknolojiler ile öğrenme ortamını güçlendirmek, kurum içi ve kurum dışı hedef kitleyle iletişimde hız ve kaliteyi yükseltmek, çeşitli kaynaklardan veri toplanması ile büyük veri yönetimi yaparak iletişimi güçlendirmek olarak sayılabilir.

Dönüşüm ile İKY'de; İK fonksiyon ve faaliyetlerinde yapısal değişimi (e-İKY/s-İKY[1]) gerçekleştirebilmek, yeni sistem kurulması ile yeni değerler üretecek ortam ve kültürü oluşturabilmek mümkündür. Dönüşümün çalışan deneyim ve memnuniyetini yükselten çok yönlü olumlu etkileri olabilmektedir.

Kazanımların elde edilmesi potansiyel olup kurumsal dönüşüm performansına bağlı olarak açığa çıkabilecektir. Dönüşümün, yönetsel fonksiyonlarla (liderlik; motivasyon, odaklama, ödüllendirme, destekleme, bilinçlendirme, yetkinlik kazandırma) güçlendirilmesi de gereklidir.

Bu çalışmada yapay zekânın stratejik insan kaynakları yönetimindeki önemi ve olası etkileri literatür ve vaka çalışmaları ışığında incelenmiştir. Yapay zekâ ile stratejik yönetim, dönüşüm ile stratejik yönetim ve E-İKY ile stratejik yönetim alt konuları işlenmiştir. Teorik ve uygulama araştırmalarının henüz yetersiz olduğu bu konuda, literatüre katkı sağlanması amaçlanmıştır.

1. YAPAY ZEKÂ İLE STRATEJİK YÖNETİM

Kurumlar rekabet piyasasında avantaj kazanmalarını sağlayacak şekilde geleceğe hazırlanabilmek için stratejik yönetim yaparlar. Bugüne dair işler operasyonel olarak yürütülürken eş zamanda kurumun geleceğe de hazırlanması gereklidir. Stratejik yönetim ile; kurumların hem iç fonksiyonlarında hem de kurum dışı hedef kitleye yansıyacak olan faaliyet ve sonuçlarında güçlendirilmesi sağlanabilir. Bu nedenle hem kısa dönemli operasyonel fonksiyon ve faaliyetler hem de orta ve uzun dönemli stratejik fonksiyon ve faaliyetler gerçekleştirilir

[1] E-İKY; elektronik İKY, s-İKY; stratejik İKY'dir.

(Bondarouk, Parry ve Furtmueller, 2017). Kurumlar her iki alanda da birbirini tamamlayarak başarılı olmaya çalışır ve hedeflenen iş sonuçlarına ulaşmak ister. Bunu başarmak için kurumun her noktasında etkin karar alınması ve etkili uygulama yapılması gereklidir.

Dalgalanma, belirsizlik, karmaşıklık ve muğlaklık (VUCA) modelinde öngörüldüğü üzere, çevresel değişimlerin sıklığı, geleceği görememe, piyasadaki değişkenlerin karmaşıklığı ve belirsizliğin yol açtığı değişkenleri anlamlandıramama gibi durumlar, işletmelerin stratejik rekabet avantajı kazanmasını zorlaştırmaya başlamıştır (Raghuramapatruni ve Kosuri, 2017). Yapay zekâ ile stratejik yönetim, bu belirsizliklerin giderilmesinde kullanılan araçlardan biridir (Mujumder ve Mondal, 2021).

Risk yönetimi, şirketlerin sadece bugün değil, gelecekte de başarılı olabilmesi için kritik bir faktördür. Bu nedenle, iş dünyasındaki risk yönetimi konusundaki gelişmeleri yakından takip etmek, güncel bilgileri kullanarak stratejik kararlar almak ve şirketin risk yönetimi fonksiyonunu yeni teknolojilerden yararlanarak sürekli güçlendirmek önemlidir. Gelişen yapay zekâ ve analitik yetenekler, risk yönetimine büyük katkı sağlayabilir (Dünya Gazetesi, 2023).

Etkin karar almak, kurumun koşullarında optimal olan seçeneği belirleyebilmek, etkili uygulamak ise en yüksek performans ve verimlilikte uygulamaktır. Kurumların öncelikle etkin karar alıp ardından bu doğru olan kararı, en yüksek performansla etkili olarak uygulaması gerekir. Bu nedenle sadece üst yönetim ya da bölüm yöneticileri değil, tüm kurum çalışanlarının kullanabileceği veriye dayalı yönetim yapılmasına imkân sağlayan yönetim bilgi sistemine ihtiyaç bulunmaktadır. Kurumların daha önceki yıllarda bu amaçla kullandığı ERP (entegre kaynak planlama) yönetim sistemi sadece yönetim pozisyonundaki ya da karar alıcı pozisyonda olan uzmanların kullanabildiği bir yöntemdi. Oysa yapay zekâ ve insan kaynaklarının yeni birlikteliğiyle ortaya çıkan e-İKY (elektronik insan kaynakları yönetimi) gibi yönetim bilgi sistemleri kurumun tamamının, kararlarını veriye dayandırarak almasını sağlamaktadır. Bununla birlikte yeniliğin, bireysel boyuta kadar yayılımı sağlanarak öğrenme potansiyeli de artırılabilmektedir (Kusy ve Vareckov, 2021).

Veriler, çok yönlü değişken hakkında ve çeşitli kanallar ile (veri toplama sistemleri) toplanabildiği için büyük veriye (büyük veri havuzu) dönüştürülmekte ve analiz ile etkin karar alınmasına olanak sunmaktadır. Yapay zekânın dönüşüm ile kurumsal uygulamasında temel unsurlar; büyük veri oluşturulması, veriye dayalı bilgi üretilmesi ve öğrenme kapasitesidir (Kaplan ve Haenlein,

2019). Sistemin oluşturulması kadar amaç doğrultusunda yaygın olarak kullanılıyor olması da önem taşımaktadır.

Yapay zekâ, kurumların insan kaynağının en yüksek performansını açığa çıkarmayı sağlayan yeni İKY tekniklerinden biridir. Önceki yıllarda İKY bölümü teknolojiden biraz uzak durmuş olsa da artık teknoloji kullanımı hızla artmaktadır (Renkema, 2022). Yapay zekâ, profesyonellere de amatörlere de istatistik bilimi uzmanı olmadan büyük veriye dayalı daha etkin kararlar alabilmelerine yardım etme potansiyeli taşımaktadır.

E-İKY ile gerçek ve anlık zamanlı veriye erişim, kararların sürekli daha etkin alınabilmesine imkân verir (Mankins ve Steele, 2006). Artık kurumlar, eskisi gibi bir problem ortaya çıktığında belirlenmesi için proje oluşturup bir takım tarafından konunun analiz edilerek raporlanmasını beklenmek zorunda değildir.

Kişinin ihtiyacına özgü bilgi üretilmesi, zaman kaybını azaltıp etkin karar alınmasını sağlar. Accenture şirketi küresel piyasalarda 700.000 çalışanın istihdam edildiği büyük ölçekli bir kurum olarak e-İKY sayesinde doğru eleman, doğru iş, doğru beklenti ve beklenen performans eşleşmesini sağlayabilmektedir (Comingdeer, 2023). Aksi halde bu kadar büyük ve yaygın bir kurumun yönetilmesi ve optimal kararların alınması oldukça güç olurdu. Zira eski yapıda; bilgiye ihtiyaç duyan çalışan önce yöneticisinden izin alacak sonra bilgi işlem çalışanlarından ihtiyaca uygun rapor üretmelerini talep edecek ve neredeyse bir hafta gibi bir sürede rapor kendisine ulaştıktan sonra karar alabilecekti. Nitekim Martin (2023) danışmanlık yaptığı kurum örnekleri doğrultusunda şu görüşleri paylaşmaktadır; kurumun bir konuda karar alması, eskiden bilişim (IT) çalışanlarının günler belki haftalar sürecek raporlamasına bağlı iken e-İKY uygulayan kurumlarda analitikten bilgiye ve karara ulaşılması sadece 20 dakika sürmektedir (Martin, 2023). Bu anlamda daha önce veriden bilgiye dönüştürme sadece bilişim çalışanlarının işi iken, artık her çalışan ihtiyacına özgü bilgi üretebilecek ve en doğru kararı alabilir hale gelecektir. Verilere dayalı yönetim çalışanların kararlara katılımını da artırılabilecektir. Bu bakımdan Martin (2023) e-İKY'ye "şirket demokratikleşmesi" ifadesini kullanmaktadır.

Etkili uygulama için günümüzde kurumlar, otomasyon (robotlar, kontrol panelleri, nesnelerin interneti, akıllı sistemler, sensorlar vd.) ile; üretim faktörlerinin marjinal verimliliğini artıran güçlendirilmiş sistemler kurmaktadır. Otomasyon ile operasyonel kazanımlar (hız artışı, sürecin kısalması ve kolaylaştırılması, verimlilik artışı, maliyet düşüşü, bürokrasinin azalması, doğruluk oranının artırılması, sapmanın azaltılması vb.) elde edilirken yapay zekâ gibi yenilikçi tek-

noloji uygulamaları ve analitik ile stratejik kazanımlar (etkin karar alınması ve etkili uygulanması, stratejik amaçlara ulaşılması, rekabet avantajı kazanılması vd.) ve iletişimsel kazanımlar (etkili öğrenme ortamı oluşturulması, bilginin paylaşılması, yeni sistemin kullanılmasına karşı güven sağlanması, çalışan deneyiminin güçlendirilmesi vd.) elde edilebilmektedir.

Elde edilecek bu operasyonel, stratejik ve iletişimsel kazanımlar, kurumun her noktasında ortaya çıkarılarak stratejik amaçlara erişilmesini kolaylaştırır. Daha önce sadece üst yönetim "stratejik" ve kurumun diğer bölümleri ise "operasyonel" odaklı görülürken artık kurumun tüm bölümleri ve tüm çalışanları hem operasyonel hem de stratejik kaynaktır. Bu anlamda üst yönetimin stratejik yönetim ortağı sadece bölüm yöneticileri değil, tüm çalışanlardır. Kısa vadede bugüne dair operasyonel kazanımlar ile orta ve uzun vadede kurumu geleceğe hazırlayacak stratejik kazanımlar için tüm kurum güç birliği yapabilmektedir. Nitekim e-İKY kullanımı geleceğe hazırlanan kurumlarda yaygınlaşmaktadır (Martin, 2023).

Operasyonel kazanımlar, görece olarak dönüşümün erken aşamalarında elde edilebilirken stratejik kazanımlar, dönüşümün ilerleyen aşamalarında (Meijerink, Boons, Keegan ve Marler, 2021), sistemin olgunlaşmasını sağlayacak; uygulamaların benimsenmesi ve yayılımı ile ulaşılabilecektir. Teknolojik dönüşümde ilerleme sağlandıkça beklenen sonuçlara ulaşılma potansiyeli de artabilir. Örneğin 10.000 çalışanı olan ve e-İKY uygulamasının olgunlaşma döneminde olan bir organizasyonda yapılan araştırmada 400 milyon ABD Doları maliyet tasarrufu ve 200 milyon ABD Doları gelir artışı elde edilebildiği belirlenmiştir (Martin, 2023).

Ancak kurumların yapay zekâ uygulamalarının tek nedeni otomasyon ile verimlilik artışı sağlamak değildir. Yapay zekâ aynı zamanda insan kaynaklarını destekleyen, onun performansını artıran bir faktördür. Raisch ve Krakowski (2021), "paradox teorisi" olarak ileri sürdüğü görüşte hem insan gücü ihtiyacının azaltılmasıyla verimlilik artışı istenirken hem de insan kaynaklarının yapay zekâ ile güçlendirilerek öneminin artırılmaya çalışılması aslında çelişen değil, birbirine bağlı unsurlar olduğunu öne sürmektedir. Yani bir amaç, diğerine feda edilmemekte tam aksine kurumun tamamında birbirini güçlendiren faktör olabilmektedir. Teknoloji ve insan kaynakları arasındaki ayrık ilişki, artık iç içe geçen bir ilişkiye dönüşmüştür.

Dönüşümün başarılı olabilmesi için tüm kazanımların yönetsel fonksiyonlar ile (liderlik, amaçlara odaklama, destekleme, ödüllendirme, bilinçlendirme, korku

ve endişeleri ortadan kaldıracak şekilde yönlendirme, motive etme vd.) başarı imkânı güçlendirilmelidir.

Kazanımların açığa çıkarılması dönüşüm ile sağlanabilir. Dönüşümün kazanımları sadece kurum içi ile de sınırlı değildir. Örneğin kurumlar müşterilerin sürekliliği olmayacak özgün taleplerini analitik ve uygun tedarikçiler ile karşılayıp talep karşılandıktan sonra sözleşmeyi sonlandırarak tasarruf sağlayabilmektedir (Martin, 2023). Eskiden tedarikçilerden kurumsal kararları ve uygulamaları etkileyebilecek hizmet alınabilmesi öncelikle tedarikçi ve kurumun uzun bir süreç içinde karşılıklı tanışması ve uyum sağlamasını gerektirmekteydi. Oysa analitik sayesinde işler çok küçük parçalara ayrılarak her biri daha sonra kurum tarafından stratejik bütüne dönüştürebilmektedir. Bu şekilde tedarikçiler ile stratejik konulara şahit olmaları nedeniyle gizlilik anlaşması yapılması ihtiyacı da ortadan kalkabilmektedir. Rekabette önemli bir risk oluşturulan stratejik bilgilerin üçüncü kişiler ile paylaşılması sorunu da bu şekilde çözülebilmektedir.

2. DÖNÜŞÜM İLE STRATEJİK YÖNETİM

Operasyonel, stratejik, iletişimsel ve yönetsel kazanımların tamamı yeni bir bakış açısıyla oluşturulan sistemin tasarlanması ve uygulanmasını sağlayacak dönüşüm ile gerçekleştirilebilecektir. Dönüşüm; yenilikçi teknolojilerin (yapay zekâ, otomasyon, analitik, öğrenen algoritma, robotik sistemler, veri toplama sistemleri vd.) kurumsal koşullara göre kuruma özgü değerler üretecek şekilde uygulamasının (uyarlamasının) yapılmasıdır. Bu bakımdan dönüşüm, stratejik yönetimin unsurlarındandır (Schwab, 2016).

Bu doğrultuda dönüşüm, sürecin tamamında teknoloji ve insan kaynaklarının takımdaşlığı ile gerçekleştirilmelidir (Meijerink vd., 2021). Önceki teknolojik yeniliklerden farklı olarak teknoloji ve insan kaynakları birbirinden ayrık olmayıp tüm alt süreçlerde sürekli birbirine iş paslayıp iş devralarak birbirini bütünlemektedir. Biri diğerine tercih edilmemekte, ikisi birlikte yeni değerler üretmektedir. Bu süreçlerdeki performansı pekiştirecek yönetsel fonksiyonlar ile; insan kaynaklarının bilinçlendirilmesi, yeni sistemi benimsemesi ve kullanmasının teşvik edilmesi, gerekli yetkinliklerin kazandırılması ve geliştirilmesi yönünde sistem oluşturulması da sağlanmalıdır.

Dönüşüm hem bugünkü operasyonel işlemlerde hem de geleceğe dönük stratejik hazırlıkta başarılı olmak için yapılır. Bu işlemlerin biri diğerinden daha

önemli değildir, çünkü birbirini tamamlayarak kuruma rekabet avantajı oluşturma potansiyeline sahiptir. Zaten stratejik yönetimin kapsamında bugünkü operasyonel fonksiyonların hizmet kalitesinin ve faaliyet sonuçlarının daha ileriye götürülmesi de bulunmaktadır. (Örneğin hizmette hız kazanılması, satışların artırılması, gelirin yükseltilmesi vb.)

İnsan kaynağının çeşitli nedenlerle yapamayacağı ya da verimli olamayacağı alanlarda (tehlikeli işler, insan biyolojisine uygun olmayan işler, çok büyük veri analiz etmek gibi karmaşık problemler, kesintisiz üretim yapılması, maliyet dezavantajı, zaman kaybı, hız kaybı, gizlilik ve güvenlik sağlama, yolsuzluğu önleme, denetim yapma güçlüğü, geniş hukuk külliyatına hâkim olamama, vb.) teknolojinin önemi artmaktadır. Bununla birlikte, inisiyatif kullanılmasını gerektiren; karmaşık sosyal etkileşim, duygusal etkileşimler, yaratıcılık, problem çözme, stratejik planlama ve etik gibi alanlarda hâlâ insan kaynaklarının üstünlüğü vardır (HR Dergi, 2023).

Öte yandan kurumun yenilikçi teknolojileri ve rekabet piyasasındaki gelişmeleri izleyerek gerekli yapısal değişim, yenilik ve güncelleme ile sürekli iyileştirmeyi sürdürmesi; dinamik yönetim yapması da gereklidir. Yapay zekâ başta olmak üzere yenilikçi teknolojilerin dönüşüm ile uygulanması kurumsal amaçlara her yönden (operasyonel, stratejik, iletişimsel ve yönetsel) ulaşılmasını sağlayabilecektir. Dönüşüm kurumun tamamında yapısal değişimi; iş, süreç, yöntem, sistem geliştirme, çalışan ve yöneticilerde yetkinlik kazanımı, ürün, hizmet ve deneyimlerde yeni değerlerin üretilmesini gerekli kılarken, yenilikçi teknolojilerin insan kaynaklarıyla güç birliğini sağlayacak e-İKY gibi bir sistemin kurumun tamamına (Ruel, Bondarouk ve Looise, 2004) uygulanması da mümkün olabilecektir. Hatta kurum dışı hedef kitleye (müşteriler, tedarikçiler, hissedarlar, diğer paydaşlar) büyük verinin yapay zekâ ile analiz edilerek bilgiye dönüştürülüp etkin karar alma ve etkili uygulama zemini olarak sunulması potansiyeline de sahiptir.

Bu potansiyelin açığa çıkması kurumsal dönüşüm performansına bağlıdır. Dönüşümle eş zamanlı olarak çeşitli yönetim alanında da geliştirme ve güncelleme yapılması gerekecektir. Dönüşüm performansı için; bu çok yönlü yönetim fonksiyonlarının bütünleşik etkisine gerek bulunmaktadır. Dönüşümün bu yönetimlerden güç olarak gerçekleştirilmesi gereklidir. Bir anlamda "Şemsiye" kavram olan dönüşüm, altında çok çeşitli yönetimlerin eş zamanlı olarak gerçekleştirilmesini kapsar. Dönüşüm ile iç içe geçmiş olan bu tamamlayıcı yönetim alanları, Tablo 1'de listelenmiş ve dönüşüm ile bağı ölçüsünde kısaca açıklanmıştır:

Dönüşüm eş zamanda şu yönetimlerin de kendisidir:

Değişim yönetimidir; kurumsal yönetimin, dönüşümü gerçekleştirecek insan kaynaklarının planlı olarak veya zorunlu olarak değişimini gerçekleştirebilmesi, kültürel hazırlanmayı yapabilmesi için.

Dinamik yönetimdir; gelişmelerin izlenerek sürekli iyileştirmelerin gerçekleştirilebilmesi, güncellemelerin yapılabilmesi için.

Risk yönetimidir; büyük veri analizi ile risk uyarılarının gerçek zamanlı izlenip gerekli uyarı sistemi yönlendirmesinde önlenebilmesi için.

Tablo 1: Dönüşüm Sürecinin Eşzamanlı Gelişmeyi Tetiklediği Tamamlayıcı Yönetim Alanları

Değişim yönetimi
Dinamik yönetim
Risk yönetimi
Süreç yönetimi
Stratejik yönetim, yatırım yönetimi
Yetkinlik yönetimi
Rekabet yönetimi
İletişim yönetimi, BIT (bilgi ve iletişim teknolojileri) yönetimi
Değer yönetimi, kalite yönetimi, müşteri memnuniyeti, çalışan memnuniyeti
Kurumsal bağlılık yönetimi
Yeni insan kaynakları yönetimi
Etkin karar alabilmek
Etkili uygulayabilmek

Süreç yönetimidir; değişimin aşamalar halinde gerçekleştirilebilmesi ve süreçlerde iyileştirme yapılabilmesi için.

Stratejik yönetimdir; kurumsal amaç ve hedeflere ulaşılmasını kolaylaştırıcı etkin karar alma ve etkili uygulama aracı, yöntemi veya sistemi olduğu için. Bu doğrultuda kurumun yeni yatırımlar ile (yatırım yönetimi) geleceğe hazırlanması da mümkün olabileceği için.

Yetkinlik yönetimidir; çalışan ve yöneticilerin teknoloji ve insan kaynakları birleşik gücünü kullanabilmek için yeni yetkinlikler kazanması (reskilling) ve yet-

kinlikleri geliştirme (upskilling) çalışmaları yapılmasını sağlayabileceği için. Kurumun entelektüel sermayesi geliştirilerek güncellenebileceği için.

Rekabet yönetimidir; teknoloji ve insan kaynaklarının birleşik gücü ile üretilen değerin rekabette taklidi güç (kuruma özgü) rekabet avantajı olarak kullanılabileceği; rekabet gücü olabileceği için.

İletişim yönetimidir; BIT ile iletişimin güçlendirilmesini sağlayacak veri, bilgi, araç, yöntem ve sistemden yararlanılarak bilginin yayılımı ile esnek ve etkileşimli öğrenme ortamında kullanılabileceği için. Üstelik bu kazanımın, sadece kurum içi çalışanlar ile sınırlı kalmayıp kurum dışı müşteriler, tedarikçiler, hissedarlar gibi hedef kullanıcılara da yayılımının sağlanabileceği için.

Değer yönetimidir; teknoloji ve insan kaynaklarının birleşik gücü ile yeni değerler sunan ürün ve hizmetler meydana getirilerek kalitenin yükseltilebilmesi, müşterileri ve çalışanları daha memnun edebilecek koşulların oluşturulup sistemlerin kurulması, deneyimlerin (müşteri ve çalışan deneyimi) yaşatılması mümkün olabileceği için. Bu doğrultuda kalite yönetimi, müşteri memnuniyeti ve çalışan memnuniyeti yönetiminde de ilerleme sağlanabileceği için.

Kurumsal bağlılık yönetimidir; çalışanların yenilikçi teknolojilerin İK fonksiyonları ile güçlendirilerek kullanıldığı geleceğe hazırlanan bir kurumda çalışabilmeleri ile kuruma bağlılıklarının yükselmesi ve personel devir oranının (turnover ratio) düşürülebilmesi mümkün olabileceği için. Ancak değişim iyi yönetilemezse aksi yönde gelişmeler de olabilir.

Yeni insan kaynakları yönetimidir; İKY fonksiyonlarını etkin ve etkili olarak gerçekleştirmeyi sağlayacak yenilikçi teknoloji araç, yöntem ve sistemlerinden insan kaynakları birleşik gücü ile yararlanabilmek, İKY alanında da operasyonel, stratejik ve iletişimsel kazanımlar elde edilmesi mümkün olabileceği için. Dönüşüm ile en başta İKY değişimini gerçekleştirmek mümkün olabileceği için.

Etkin karar alabilmek için; geçmiş ve güncel olan büyük verinin analizi ile verinin bilgiye dönüştürülmesi (analitik) sağlanıp etkin karar alınması (özgün koşullara göre optimal seçeneğin/seçeneklerin belirlenebilmesi) mümkün olacağı için.

Etkili uygulayabilmek için; otomasyon ve analitik yardımı ile uygulamada operasyonel ve iletişimsel kazanımlar elde edilebileceği için. Etkin karar alma ve etkili uygulama etkisiyle stratejik kazanımlar sağlanabileceği için.

Yenilikçi teknolojiler ve insan kaynaklarının birleşik gücü ile kurumsal dönüşümün gerçekleştirilmesi, kuruma operasyonel, stratejik ve iletişimsel kazanım-

lar elde etme yanında, tamamlayıcı yönetim alanlarında da eş zamanlı gelişme sağlama potansiyeli taşımaktadır. Bu kazanımlara, uygulama performansı ölçüsünde ulaşmak ve sürekli geliştirebilmek de mümkündür. Dönüşümün (değişim yönetimi, yenilik yönetimi, rekabet yönetimi, risk yönetimi, stratejik yönetim, kalite yönetimi, iletişim yönetimi, değer yönetimi, liderlik; motivasyon, odaklama, destekleme, ödüllendirme, bilinçlendirme, yetkinlik kazandırma, sistem kurulması, süreç yönetimi vb.) ile dinamik olarak yapılması gereklidir.

Kurumlar, dönüşüm ile stratejik yönetimde daha başarılı olabilmekte, rekabet piyasasında kuruma özgü değer taşıyan ürün, hizmet ve deneyim ile taklidi güç olan rekabet avantajı sağlayabilmektedir. Öte yandan dönüşüm yönetiminin kendisi de belirli bir strateji (seçilen yöntem) doğrultusunda gerçekleştirilirse başarılı olunabilir. Dönüşüm sürecinin tasarımı, planlaması, insan kaynaklarının hazırlanması, kaynak oluşturulması, uygulanması, periyodik ölçüm yapılması, gerekli düzeltici ve önleyici faaliyetler ile oluşan sapma ve olası risklerin ortadan kaldırılması, yeniliklerin izlenmesi, güncelleme yapılması, çalışanlara yetkinlik kazandırılması ve geliştirilmesi, güncelleme ile sürekli iyileştirme yapılarak dinamik yönetim gerçekleştirilmesi temel aşamalarının tamamında teknoloji ve insan kaynaklarının güç birliği ile kuruma özgü değerlerin ortaya çıkarılması belirlenen strateji doğrultusunda başarılabilecektir.

3. E-İKY İLE STRATEJİK YÖNETİM

Yenilikçi teknolojiler ve insan kaynakları iş birliğinde dönüşümün gerçekleştirilmesinde İKY'nin stratejik rolü vardır. Yapay zekânın kurumsal sistemli uygulamalarından biri e-İKY'dir. E-İKY; insan kaynakları fonksiyonları başta olmak üzere kurumsal fonksiyon ve faaliyetlerde; etkin karar almak ve etkili uygulayabilmek için yenilikçi teknolojilerin insan kaynakları ile birleşik gücünden ve analitikten yararlanarak yapısal değişimin gerçekleştirilebilmesidir. E-İKY, eski yönetim sistemlerinden farklıdır; SAP[2] ve Oracle[3] gibi kurumların sağladığı ERP sistemleri kurumu birbirine belirli ölçüde entegre edebilen modeller sunmaktadır, ancak eksik olan sistemli dönüşüm, büyük veri yönetimi, noktasal ihtiyaca dönük raporlama gibi konulardır (Bersin, 2023).

[2] https://www.eropa.com.tr/?gclid=Cj0KCQjwhL6pBhDjARIsAGx8D58q_GhjA5HjBENJfscBV27REAguJ2eipI5En6UZI3fy8OYP1eE21UcaAn0sEALw_wcB

[3] https://www.oracle.com/tr/

Çok yönlü verinin, fiziksel ortamda; sensor yardımıyla ve online platformda her seçimi log kayıt olarak tutan algoritmalar üzerinden toplanması ve benzer formata sokularak büyük veri havuzunda bir araya getirilmesi, yapay zekâ yazılımı ile istenilen bilgiye dönüştürülmesi, bu bilginin insan kaynağı inisiyatifi ile etkin karara, ardından otomasyon yardımı ile etkili uygulamaya dönüştürülmesi e-İKY'den en yüksek faydanın elde edilmesini sağlayabilir. Anlaşılacağı üzere yapay zekâ ve insan kaynağı iş birliği tüm alt süreçlerde bir tür iş paslaşması şeklinde ortaya çıkmaktadır. Yani çıktının sahibi ne sadece teknoloji ne de sadece insan kaynaklarıdır. Bu yeni takımdaşlık, yüksek performans ve değer katılmış sonuçlar elde etme yöntemidir. Bu şekilde teknolojinin yıkıcı özelliği değil, insan kaynağını tamamlayıcı (IJOHRM, 2018) ve güçlendirici özelliği açığa çıkmaktadır.

Veri analitiğinin İKY ile sınırlı kalmayıp kurumun tamamında bölüm, birim, grup, bireysel ölçekte yönetici ve çalışanların erişimine açılması, kurum genelinde etkin karar alınması ve etkili uygulanmasına imkân sağlar. Bu şekilde tüm kurumda ve her çalışan seviyesinde veriye dayalı yönetim kültürü oluşturulabilir (Martin, 2023). Daha önce yönetim bilgi sisteminden rapor üretmek için yararlanılırken e-İKY ile etkin karar alınmasını sağlayan bilgi; anlık ve ihtiyaca özgü olarak oluşturulabilmektedir. Elektronik sisteme sahip bazı araba modellerinde özel sorun tanılama programı çalıştırılarak arabada sorun var mı, varsa nerelerde var bilgilerine ulaşılabilmektedir. Benzer bir şekilde yakın zamanda E-İKY ile kurum tarafından belirlenmiş sorunlar için periyodik tarama yapılarak sorun noktaları da belirlenebilecek ve yapay zekâ asistanı tarafından kuruma uyarısı yapılacaktır (Bersin, 2023).

E-İKY'nin yeni bakış açısı ile oluşturulmuş yönetim bilgi sistemi olabilmesi için kurumların stratejiye ihtiyaçları bulunmaktadır. Tüm sistemin ihtiyaçlara göre tasarlanması, planlanması, yürütülmesi, ölçülerek gerekli düzeltici ve önleyici faaliyetlerin yapılması, yeniliklerin izlenerek güncelleme ile sürekli iyileştirmenin gerçekleştirilmesi aşamalarının bir stratejik çerçeve ve amaçlar doğrultusunda yönetilmesi gereklidir. Tüm aşamalarda teknik ve insan kaynaklarının iş birliği gerektiği için insan kaynaklarının bu stratejik bakış ve amaçlar doğrultusunda bilinçlendirilmesi, gelişmeler konusunda iletişimde kalınması gereklidir. Çalışanlar arasındaki ilişki ağı, güven ve bilgi paylaşımı, paylaşılan kültür sosyal sermayeyi oluşturmaktadır. Kurumsal sosyal sermaye, mevcut bilginin paylaşılarak değer üretmesi ile yeni bilginin üretilmesi performansını etkilemektedir (Shaw, Park ve Kim, 2013). Kurumların hem bütünleştirici (standart, kural vb.) bilgiye hem de ayırt edici, özgün bilgi (yaratıcı, yenilikçi)

üretimine ihtiyacı bulunmaktadır. Ayrıca yönetimsel fonksiyonlar ile çalışanların desteklenmesi, motive edilmesi ve amaçlara odaklandırılması da tamamlayıcı unsurlardandır. E-İKY; çalışanlara geniş teknik imkân sunup "şimdi bunu kullanın" demek değildir, mutlaka sistem dahilinde ve süreç yönetilerek gerçekleştirilmesi gerekli olup çalışanlara ufuk çizilmesi de gereklidir. Yani dönüşümün de stratejik süreç yönetimiyle gerçekleştirilmesi önemlidir.

E-İKY ile İK fonksiyonlarında da çok yönlü gelişmeler sağlanabilir. Örneğin insan kaynaklarının işe alınırken stratejik amaçlara uygun olarak seçilmesi, iş tanım ve tasarımlarının çok yönlü analiz ile daha etkili oluşturulması, çalışanların yetkinlik ihtiyaçlarının ve hangi esnek eğitim ve geliştirme modeli ile karşılanması gerektiğinin belirlenmesi, çalışanları memnun edecek çalışma koşullarının saptanarak gerçekleştirilmesi ile çalışan deneyiminde gelişme sağlanması gibi kazanımlar sayılabilir.

Kurumlar e-İKY ile; belirli bir konuda örneğin İK fonksiyonlarında tek boyutlu hesaplama yerine, çok yönlü toplanan veri sayesinde çok boyutlu analiz yapabilmektedir. Bir konuyu birkaç açıdan ele alabilecek geniş veri ve bilgiye sahip olunması daha etkin karar alınmasına imkân sağlamaktadır. Ayrıca eski İKY yaklaşımda İK fonksiyonlarına dair tek tip prosedürler tüm bölümler için kullanılmaktaydı, örneğin pazarlama bölümünde çalışan birinin performansı, muhasebe bölümünde çalışan birinin performansı ile aynı yaklaşımla ya da eğitim ve kariyerde ilerleme ihtiyaçları aynı şekilde belirlenmemesi gerekirdi. E-İKY ile noktasal ihtiyaçlara dönük çok yönlü bilgi üretilebilmekte ve bu yönde etkili uygulama yapılabilmektedir. Özellikle büyük ölçekli, küresel piyasalara dağılmış şubeleri olan, çok sayıda çalışanı ve işlem hareketi olan kurumlarda yenilikçi teknolojilerden destek alınarak daha geniş ve güvenilir veriye erişim sağlanmasının önemi daha da yüksektir.

E-İKY sisteminin çalışanlara da çok yönlü faydaları olabilmektedir:

- Çalışanlar ve yöneticiler açısından teknoloji iş birliği sayesinde daha verimli ve esnek çalışılabilmesi memnuniyeti artırabilecek bir faktördür.
- Kurumun problem çözme yeteneğinin artması ve isabetli çözümler de aynı işin tekrar tekrar yapılmasını önleyeceği için çalışanların moralini artıracak bir faktördür.
- Üstelik yöneticilerin, çalışanlar hakkında büyük veri analizi ile ulaşabileceği bilgi sayesinde çalışanları kariyer yönetiminde de daha iyi yönlendirebilmesi tüm çalışanlarda memnuniyeti artıracak bir diğer unsurdur (Martin, 2023).

- İK verileri ile insan davranışlarına 360 derece ulaşabiliyor olmak, yönetimin çalışanları motive etmek için doğru yöntemleri bulmasını sağlayabilmektedir. Araştırılan e-İKY uygulayıcısı olan kurumlar, yöneticilerin çalışanları daha sık destekleyebildiklerini, odaklama ve motivasyon fonksiyonlarında daha etkili olabildiklerini belirtmişlerdir (Martin, 2023).
- E-İKY kullanımında ilerleyen kurumlar, daha önce yaptıkları yanlışlıkları da belirleyip önleyebilmektedir. Örneğin çok sayıda bölge yönetimi olan bir kurumda bölge yöneticilerinin pazarlama çalışanlarının anlık performansını doğru belirleyemediği için yanlış prim ödedikleri belirlenmiştir (Bersin, 2023).
- Günümüzde çok sık iş değiştirebilen Z kuşağı nedeniyle kurumsal bağlılık çalışmalarının önemi artmıştır. E-İKY ile çalışanların kurumsal bağlılık ve uyum derecesinin tüm İK fonksiyonlarından alınabilen çok yönlü veri ile belirlenmesi ve zamanında gerekli eylemin gerçekleştirilebilmesi mümkün olabilecektir.
- E-İKY ile iş-çalışan eşleştirmesinde de optimal seçimler yapılabilecektir. Örneğin e-İKY ile büyük veriden yararlanarak belirli özelliklere sahip çalışanlardan hızla gruplama yapılarak takım oluşturmak daha kolaydır.

Günümüzde kurumlar nasıl ki müşterilerini kaybetmemeye çalışıyorsa artık dönüşüm performansı yüksek olan çalışanlarını da kaybetmemeye özen göstermelidir (Prathiba, 2023). Bununla birlikte çalışanlara yeni beceriler kazandırmak ve yetenek havuzu gibi yöntemler ile kuruma ve işe tutundurmak da İKY'nin öncelikli fonksiyonları arasındadır (HR Dergi, 2023).

Çalışan memnuniyeti sağlayacak kurumsal uygulamaların da stratejik önemi artmıştır. Çalışanların kurumda olumlu iş deneyimi yaşaması, performansının beklenti ve üzerine çıkarılmasına zemin oluşturmaktadır. Yapay zekâ ve insan kaynaklarının birlikteliği müşteri ve çalışan memnuniyetinin her zamankinden daha çok yakınlaşmasını sağlamıştır. Özellikle bankacılık gibi hizmet sektöründe çalışan memnuniyetinin müşteri memnuniyeti getiren faktör olduğu bilinmektedir (Prathiba, 2023). Artık kurumsal imaj ve marka yönetiminin bir unsuru da İK stratejisidir. Bilgi transferindeki başarı kurum imaj ve değerini etkileyen önemli unsurlar arasındadır. Bu nedenle yapay zekâ ile yenilikçi uygulamalar, kurum imaj ve değerini etkilerken aynı zamanda İK stratejisi olarak bir tür İK fonksiyonu görevi görebilmektedir.

Çalışanlara sağlanan bu faydaların ne seviyede ortaya çıkabileceği kurumsal uygulama performansına (dönüşüm performansı) bağlı olacaktır.

İK Fonksiyonlarının kurumsal amaçların (stratejik) gerçekleştirilmesi yönünde bütünleştirici olarak kullanılması anlamına gelen "stratejik İKY (s-İKY)"nin yenilikçi teknolojilerin insan kaynaklarıyla güç birliğini açığa çıkaran dönüşümle (e-İKY dönüşümü) gerçekleştirilmesi, stratejik amaç ve hedeflere ulaşılmasına zemin oluşturan; koşul, ortam ve performansın meydana gelmesini sağlar. Böyle bir dönüşüm ile; kurumlar, şu temel kazanımları elde etme potansiyeline sahip olur:

- Operasyonel kazanımlar ile; hız, maliyet avantajı, verimlilik, sürecin kısalması, bürokrasinin azalması, hizmet kalitesinin yükseltilmesi, gelir artışında iyileştirme sağlamak, kısa dönem sonuçlarına ulaşmak,
- Stratejik kazanımlar ile; kurum içinde ve dış ilişkilerinde kurumu geleceğe hazırlamak; kurumsal amaç ve hedeflere ulaşarak (stratejik amaçları gerçekleştirmek) rekabet avantajı sağlayacak hazırlıkları gerçekleştirmek, orta ve uzun dönem sonuçlarına ulaşmak,
- İletişimsel kazanımlar ile; veriye dayalı etkin karar ve etkili uygulama bakış açışı kazandırmak, veriden bilgiye ulaşarak paylaşma sistemi kurmak, BIT (bilgi ve iletişim teknolojileri) ile iletişim performansında iyileştirme sağlamak, yenilikçi teknolojiler ile öğrenme ortamını güçlendirmek, kurum içi ve kurum dışı hedef kitleyle iletişimde hız ve kaliteyi yükseltmek, çeşitli kaynaklardan veri toplanması ile büyük veri yönetimi yaparak iletişimi güçlendirmek,
- İKY'de yönetsel kazanımlar ile; çalışanların motive edilmesi, eğitilmesi, geliştirilmesi, kariyer yönlendirmesi, 360 derece performans değerlendirme yapılması, optimal ücret ve eklerinin belirlenmesi, çalışanların dönüşüm konusunda desteklenmesi, korku ve endişelerin giderilmesi, çalışan devir oranının düşük tutulabilmesi, kurumsal imaj ve marka gücüyle nitelikli çalışanların kuruma çekilmesi, dönüşümde teknolojik yetkinlikler kazanmış çalışanların kurumsal bağlılığının güçlendirilebilmesi, yeni yöneticilerin yetiştirilmesi, yetkinlik kazandırılması faaliyetlerinde İKY'yi güçlendiren liderlik ve yöneticilik yapılması sayesinde başarılı hizmet ve sonuçları artırabilmek,
- Verilere dayalı yönetim kapsamında anlık ve gerçek veriye çeşitli yollarla ulaşarak riskleri gerçek zamanlı belirleyebilmek ve gerekli müdahaleyi gecikmeden yapabilmek,
- Kuruma özgü değer taşıyan çıktılar üreterek taklidi güç olan rekabet avantajı kazanmak,

- Yenilikçi bir kurumda ve daha etkin ve etkili çalışma koşullarında çalışma imkânı ile çalışan memnuniyetini ve deneyimini artırmak,
- Yeni değer taşıyan ürün, hizmet ile müşterilerin etkin karar almak için ihtiyaç duyduğu veriye ulaşabilmesiyle müşteri memnuniyetini ve deneyimini artırmak,
- Müşteriler ve çalışanların iletişiminin ve bilgi paylaşımının artması ile kurumun, pazarı daha iyi tanımasını sağlayan bir bakış açısı kazanmak,
- Dönüşüm ile İKY'de; İK fonksiyon ve faaliyetlerinde yapısal değişimi (e-İKY/s-İKY) gerçekleştirebilmek, yeni sistem kurulması ile yeni değerler üretecek ortam ve kültürü oluşturabilmek mümkündür.

SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Teknolojide hızlı ve sürekli ilerlemeler olmakta ve uygulamaya alınma süreci de kısalmaktadır. Bu durum kurumların stratejik yönetim ile geleceğe hazırlanmaları ve rekabet avantajı kazanmaları konusunda teknolojik gelişimleri yakından izlemelerini ve kuruma özgü koşullara göre uygulamalarını (uyarlama) gerektirmektedir. Yenilikçi teknolojilerden olan yapay zekâ, kurumsal yönetime yenilik ve değişim getirme araç, yöntem ve sistemidir.

Yapay zekâ, insan kaynakları ile birlikte güç oluşturarak çok yönlü kazanımların elde edilmesi potansiyelini taşımaktadır. Bu potansiyelin açılması kurumsal dönüşüme ve dönüşüm performansına bağlıdır.

Dönüşüm; veri toplama sistemleriyle çeşitli kaynaklardan veri toplanarak büyük veri elde edilmesi, verinin yapay zekâ ile analiz (analitik) edilerek bilgi üretilmesi, insan kaynağının inisiyatifi ile bilgiye dayalı etkin karar alınması, otomasyon ya da yapay zekâ ile etkili uygulanması ve öğrenme temel aşamalarından oluşmaktadır.

Kurumsal dönüşüm; özünde değişim yönetimi, yenilik yönetimi, rekabet yönetimi, stratejik yönetim, risk yönetimi, süreç yönetimi, sistem yönetimi, yetkinlik yönetimi, dinamik yönetim, yatırım yönetimi, kalite yönetimi, değer yönetimi, iletişim yönetimi, yeni İKY, etkin karar alma ve etkili uygulama yönetimlerini de eş zamanlı gerçekleştirme ile sağlanabilmektedir.

Dönüşüm; iş, süreç, yöntem, yetkinlik, sistem, ürün, hizmet ve deneyimlerde yapısal değişim ile yeni değerlerin üretilmesini ve kuruma özgü rekabet avantajı oluşturulmasını sağlayabilmektedir.

Dönüşümün gerçekleştirilmesinde yapay zekâ ve insan kaynaklarının iş birliği ile İKY'nin öncül önemi bulunmaktadır. İKY, bu iş birliği ile e-İKY ve s-İKY'ye evrilerek çok yönlü kazanımlar elde edilmesi potansiyelini taşımaktadır. Bu kazanımlar, operasyonel, stratejik ve iletişimsel boyutlarda kurumun tamamında bölüm, birim, grup, birey seviyesinde ortaya çıkabilmektedir. Gerçekleştirilmesinde yönetsel fonksiyonlarla (liderlik; motivasyon, amaçlara odaklama, destekleme, korku ve endişelerin giderilmesi, ödüllendirme, bilinçlendirme, yönlendirme vd.) güçlendirilmesinin de önemi bulunmaktadır.

Bu çalışmada yapay zekânın stratejik insan kaynakları yönetimindeki önemi ve olası etkileri literatür ve vaka çalışmaları ışığında incelenmiştir. Yapay zekâ ile stratejik yönetim, dönüşüm ile stratejik yönetim ve e-İKY ile stratejik yönetim alt konu başlıklarında işlenmiştir. Teorik ve uygulama araştırmalarının henüz yetersiz olduğu bu konuda, literatüre katkı sağlanması amaçlanmıştır.

KAYNAKÇA

Bersin, J. (2023). People Analytics Grows Up. And Visier Introduces AI-Powered Vee. HR Technology, People Analytics. https://joshbersin.com/2023/06/people-analytics-grows-up-and-visier-introduces-vee/. Erişim: 15.09.2023.

Bondarouk, T., Parry, E. ve Furtmueller, E. (2017). Electronic HRM: four decades of research on adoption and consequences. *The International Journal of Human Resource Management*, 28:1, 98-131, DOI: 10.1080/09585192.2016.1245672

Comingdeer, S. (2023). S. Structured for Success: A Value-Driven Operating Model for People Analytics. https://www.linkedin.com/pulse/structured-success-value-driven-operating-model-steven-comingdeer/. Erişim: 13.9.2023.

Dünya Gazetesi (2023). Risk yönetiminin yeniden ele alınması gerekiyor. https://www.dunya.com/is-dunyasi/risk-yonetiminin-yeniden-ele-alinmasi-gerekiyor-haberi-697626.

HR Dergi, (2023). Ne insan makinenin yerini alabilir ne de makine insanın! Yapay zekâ odaklı bir geleceğe hazırlanmak için çalışanlarınıza yatırım yapın. Temmuz, 2023. https://hrdergi.com/ne-insan-makinenin-yerini-alabilir-ne-de-makine-insanin-yapay-zek%C3%A2-odakli-bir-gelecege-hazirlanmak-icin-calisanlariniza-yatirim-yapin.

IJOHRM: The International Journal of Human Resource Management (2018): Special issue of the International Journal of Human Resource Management: Digitization and the transformation of human resource management, *The International Journal of Human Resource Management*, DOI: 10.1080/09585192.2018.1503845.

Kaplan, A. ve Haenlein, M. (2019). Siri, Siri, in my hand: Who's the fairest in the land? On the interpretations, illustrations, and implications of artificial intelligence. *Business Horizons*, 62(1).

Kusy, S. ve Vareckov, L. (2021). Artificial intelligence as a tool in human research management-potential and current use. *Journal of Human Resource Management*. vol. XXIV, 2/2021.

Mankins, M. C. ve Steele, R. (2006). Muhteşem Stratejileri Muhteşem Performansa Dönüştürmek, *Harvard Business Review*, MESS Yayın No.508, İstanbul.

Martin, L. (2023). People Data Makes Managers More Effective and More Human, https://www.visier.com/blog/people-data-makes-managers-more-effective-and-more-human/. Erişim: 20.09.2023.

Meijerink, J., Boons, M., Keegan, A. ve Marler, J. (2021). Algorithmic human resource management: Synthesizing developments and cross-disciplinary insights on digital HRM, *The International Journal of Human Resource Management*, 32:12, 2545-2562, DOI: 10.1080/09585192.2021.1925326.

Mujumder, S. ve Mondal, A. (2021). Are chatbots really useful for human resource management? *International journal of speech technology* [online]. Techno India Coll Technol, Dept Informat Technol, Kolkata, India: Springer, 2021 [cit.2021-11-18]. ISSN 1381-2416.

Prathiba, S. C. S. (2023). Impact of Employee Experience on Employee Performance, A Competitive Advantage. *Journal of Strategic Human Resource Management*, 12 (1) 15-23. http://publishingindia.com/jshrm/.

Raghuramapatruni, R., Kosuri, S. (2017). The Straits of Success in a VUCA World, IOSR Journal of Business and Management, 19, 16-22. Aktaran Gerçek, M. (2021). Türkiye'nin Büyük Sanayi Kuruluşlarının İnsan Kaynakları Yönetimi Yaklaşımları: İSO 500'e İlişkin Nitel Bir Araştırma. *Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 39 (3), 391-410. DOI:10.17064/huniibf.806796.

Raisch, S., ve Krakowski, S. (2021). Artificial intelligence and management: The automation-augmentation paradox. *The Academy of Management Review*, 46(1), 192-210. https://doi.org/10.5465/amr.2018.0072.

Renkema, M. (2022). Consequences of artificial intelligence in human resource management. S.261-279. içinde Handbook of research on artificial intelligence in human resource management, Editör: Stefan Strohmeier, Edward Elgar Publishing Limited, UK, 2022.

Ruel, H., Bondarouk, T. V. ve Looise, J. C. (2004). E-HRM: Innovation or irritation. An exploration of web-based human resource management in large companies. Utrecht: Lemma.

Schwab, K. M. (2016). Die Vierte Industrielle Revolution. Pantheon, München, p. 12 aktaran: Staffenov, N. ve Kucharcikov. (2021). Digitalization and human capital, *Journal of HRM*, vol. XXIV, 1/2021, 40-52.

Shaw, J.D., Park, T. Ve Kim, E. (2013). A Resource-based Perspective on Human Capital Losses, Hrm Investments, and Organizational Performance, *Strategic Management Journal*, 34, 5 (May 2013), s.572-589.

BÖLÜM III

İNSAN KAYNAKLARI PLANLAMASINDA YAPAY ZEKÂ

Öğr. Gör. Dr. Burcu BATGA YURTSEVER
Bingöl Üniversitesi
bbatga@bingol.edu.tr
ORCID: 0000-0002-7170-5054

GİRİŞ

İnsan kaynakları örgütlerin önemli ve ayrılmaz bir parçasıdır. Herhangi bir işletmenin başarısı, işgücünü ne kadar etkili ve doğru yönetebildiğine bağlıdır. Çalışanların yeteneklerinin en iyi şekilde kullanılması bireyin ve örgütün büyümesi için şarttır. Bu nedenle yeni teknolojilerin benimsenmesi ve insan kaynakları alanına dahil edilmesi, işleri kolaylaştırmak ve başarı elde etmek için iyi bir fırsattır. Günümüzde insanlar teknolojiye bağımlı hale gelmiştir. Bunun en güzel örneği ise cep telefonlarıdır. Son zamanlarda bireyler cep telefonu kullanmadan yaşayamaz bir hale gelmiş ve cep telefonlarını kullanarak her şey hakkında bilgi sahibi olmaya başlamışlardır. Cep telefonları birtakım dezavantajları olmakla beraber doğru bir şekilde kullanıldığında bireylerin sağlık, iş hayatıyla ilgili bilgiler, bankacılık işlemleri, iletişim ve oyunlar gibi eğlenceye dair verileri tutarak insanların işlerini kolaylaştırmıştır. Benzer şekilde yapay zekanın insan kaynakları yönetimine dahil edilmesi örgütlerin işlerini kolaylaştırarak daha basit bir hale dönüştürmeye başlamıştır. (Rani, 2019). Özellikle eş zamanlı olarak tüm dünyada COVID-19 salgınının yarattığı etkiler, yöneticiler için örgütsel uyum zorluklarını da beraberinde getirmiştir. Sebep sonuç ilişkisinin birçok senaryo sunduğu, belirsiz bir geleceğe doğru stratejik planlama yapmak ve ardından kararlı bir şekilde hareket etmek zorlaşmıştır. Eski çalışma biçimleri, liderlik ve uyum sağlama yöntemleri sorgulanmaya başlanmıştır. COVID-19 salgını, çalışanların güvenliğini sağlamanın yanı sıra karmaşık küresel sorun çözme becerisini sağlamak için kurumsal ortamlarda dijitalleşmeyle beraber yapay zekanın dikkate alınması zorunluluğu doğurmuştur. Bu karmaşık-

lık ve fırsatlar göz önüne alındığında geleceğin çalışma modelleri ve örgüt yapılarının nasıl olacağı, gelecekteki örgütsel işçilerin kimler olacağı, mevcut çalışanların yerini alabilecek yapay zekâ platformları, robotlar ve otomasyon gibi teknolojilerin şu anda ve gelecekte iş hayatı üzerindeki etkilerinin neler olacağı merak konusudur (Farrow, 2022). Bu gelişmelerle birlikte örgütlerin rekabet avantajı elde etmesi, pazar üstünlüğünü ele geçirmesi, müşteri memnuniyeti sağlaması ancak insan kaynaklarını stratejik bir şekilde kullanması ile mümkündür. Örgütler insan kaynaklarını etkili bir şekilde yönetme zorunluluğuyla karşı karşıya kaldıkça, yapay zekâ odaklı araçlar ve çözümler, insan kaynakları yönetiminin önemli bir fonksiyonu olan iş gücü planlama sürecini kolaylaştırmada değerli varlıklar olarak ortaya çıkmaktadır. İşletmeler yapay zekadan yararlanarak daha bilinçli kararlar alabilmekte, üretkenliği artırabilmekte ve stratejik hedeflerine ulaşmak için iş güçlerini optimize edebilmektedir (Frackiewicz, 2023). Dolaysıyla bu bölümde insan kaynakları planlamasında yapay zekanın rolü, yapay zekayı insan kaynakları planlamasına dahil etme süreci ve faydaları hakkında detaylı bilgiler verilmiştir.

1. İNSAN KAYNAKLARI PLANLAMASI

İnsan kaynakları yönetimi, işletmelerin bir dizi insan kaynakları politikasını ve buna karşılık gelen yönetim faaliyetlerini ifade etmektedir. Bu faaliyetler temel olarak kurumsal insan kaynakları planlaması ile stratejilerinin oluşturulması, çalışanların işe alınması ve seçilmesi, eğitim ve geliştirme, performans yönetimi, ücret yönetimi, çalışan hareketliliği yönetimi, çalışan ilişkileri yönetimi, çalışan güvenliği ve sağlığı yönetimi gibi fonksiyonları içermektedir (Noe vd., 2006). İnsan kaynakları yönetiminin önemli bir fonksiyonu olan insan kaynakları (İK) planlaması, bir işletmenin en değerli varlığı olan kaliteli çalışanların optimum kullanımını sağlamak için sürekli ve sistematik planlama sürecine atıfta bulunmaktadır. İnsan kaynakları planlaması, örgütlerde insan gücü eksikliklerini veya fazlalıklarını önlerken çalışanlar ve işler arasında en iyi uyumu sağlamayı ifade etmektedir (Hayes vd., 2023). Başka bir tanıma göre ise insan kaynakları planlaması, insan kaynağının arz ve talebini tahmin etme ve örgütün ihtiyacına göre işe uygun doğru becerilere sahip, doğru sayıda çalışanı işe alma süreci olarak tanımlanmıştır (Khera ve Gulati, 2012).

İK planlaması, bir örgütteki insan gücü ihtiyacının tahmin edilmesine ve değerlendirilmesine yardımcı olan, talep ve arzın dengelenmesini, insan gücünün yeniden tahsisini amaçlayan, insan kaynakları sorunlarını öngören ve gerekli programları planlayan uygulamalardan biridir. İnsan kaynakları planlaması ile işletmelerin

gelecekteki insan gücü ihtiyacı etkin bir şekilde karşılanmaktadır (Bhattacharya, 2012). İnsan kaynakları planlama süreci, işletmelerin gelecekteki ihtiyaçlarını değerlendirmelerine ve bu ihtiyaçları gidermek adına önceden planlama yapmalarına olanak sağlamaktadır. İnsan kaynakları planlamasının, uzun dönemde çalışma ortamındaki değişen koşullara uyum sağlaması ve kısa dönemli personel bulma zorluklarını giderebilecek kadar esnek olması gerekmektedir (Hayes vd., 2023). İK planlaması, işgücüne ilişkin bilgileri beceri kategorileriyle birlikte biriktirmekte ve örgütün büyüme stratejilerini gerçekleştirmek ve kurumsal yeteneği sürdürmek için gelecekteki İK gereksinimlerini tahmin etmektedir. İşgücü envanterinin sistematik analizi, çalışanların en iyi şekilde istihdam edilip edilmediğini ve kapasitelerinin örgütsel amacı karşılamak için doğru şekilde kullanılıp kullanılmadığını değerlendirmeye yardımcı olmaktadır (Jyothi ve Venkatesh, 2012). Dolayısıyla İK planlaması işletmelerin ihtiyaç duyacağı işgücünü nitelik ve nicelik yönünden bir düzene sokarak daha sonraki İK faaliyetlerinin sorunsuz bir şekilde yerine getirilmesini sağlamaktadır. Ayrıca işletmelerin "doğru işe doğru insan" felsefesine katkı sunarak verimlilik ve karlılık arttırıcı rol oynamaktadır.

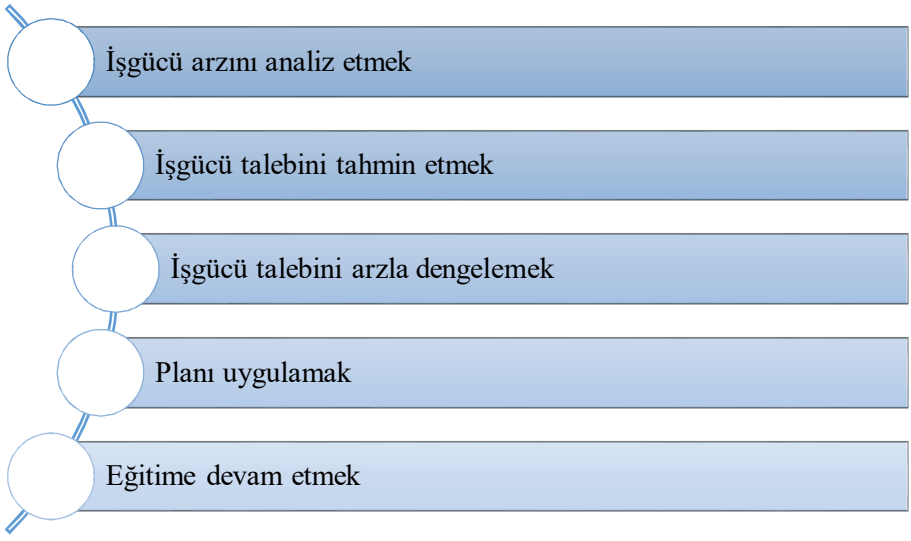
2. İNSAN KAYNAKLARI PLANLAMASI SÜRECİ

İnsan kaynakları planlama süreci genel olarak dört aşamadan oluşmaktadır. Bu süreç mevcut personel arzını analiz etmeyi, personel talebini tahmin etmeyi, öngörülen personel talebini arzla dengelemeyi ve örgütsel hedefleri desteklemeyi içermektedir. İşletmelerin ihtiyaçlarını karşılayacak yeterli sayıda nitelikli çalışanı başarıyla bulmasını ve elde tutmasını sağlayacak bir strateji geliştirmesi, verimlilik ve karlılık gibi nihai hedeflere ulaşması için insan kaynakları planlama sürecindeki her adımın sırayla atılması gerekmektedir. Bu adımlar aşağıda açıklanmıştır (Demir ve Güzel, 2005; Hayes vd., 2023):

- ***İşgücü arzının analizi:*** İnsan kaynakları planlamasında atılacak ilk adım örgütlerin mevcut işgücü arzını belirlemesidir. Bu adımda İK departmanı, personel sayısına, becerilerine, niteliklerine, pozisyonlarına, faydalarına ve performans düzeylerine göre örgütün mevcut durumunu incelemektedir.
- ***İşgücü talebini tahmin etmek:*** İkinci adım, örgütlerin gelecekteki işgücünü özetlemesini gerektirir. Bu adımda İK departmanı terfiler, emeklilikler, işten çıkarmalar, istifalar ve transferler gibi işletmenin gelecekteki ihtiyaçlarını etkileyebilecek bütün unsurları değerlendirmelidir. İK departmanı aynı zamanda personel ihtiyacını artırabilecek veya azaltabilecek dijitalleşme, oto-

masyon, robotlaşma ve yapay zekâ vb. yeni teknolojiler gibi işgücü talebini etkileyen dış koşulları da dikkate almalıdır.

- ***İşgücü talebini arzla dengelemek:*** İnsan kaynakları planlama sürecinin üçüncü adımı istihdam talebini tahmin etmektir. İK, şirketin işgücü arzını gelecekteki talebe göre daraltmak için özel ihtiyaçları ortaya koyan bir boşluk analizi oluşturmalıdır. Bu analiz genellikle aşağıdaki gibi bir dizi soruyu ortaya çıkaracaktır:
  - ⇒ Personeller işlerini yapmak için yeni beceriler öğrenmeli mi?
  - ⇒ Şirketin faaliyetlerini yürütebilmesi için daha fazla yöneticiye ihtiyacı var mı?
  - ⇒ Tüm personeller iş yapma süreçlerinde ve rollerinde güçlü yönlerini kullanıyor mu?
- ***İnsan Kaynakları planın geliştirilmesi ve uygulanması:*** Boşluk analizindeki soruların yanıtları, İK'nın, insan kaynakları planlama sürecinin son aşamasında nasıl ilerleyeceğine karar vermesine yardımcı olmaktadır. Bu aşamada İK'nın planını örgütün geri kalanıyla entegre etmek için pratik adımlar atması gerekmektedir. Bu adımlarla birlikte insan kaynakları departmanın bir bütçeye, planı uygulama becerisine ve bu planı yürütmek için tüm departmanlarla iş birliğine dayalı bir çabaya ihtiyacı vardır.



Şekil 1. İnsan Kaynakları Planlama Süreci

Şekil 1'de de ifade edildiği gibi insan kaynakları planlaması bir süreçtir ve bu süreçte yer alan adımlardan biri tamamlanmadan diğer adıma geçilmesi mümkün değildir. Dolayısıyla insan kaynakları planlama sürecinde ilk olarak örgütler mevcut iş gücü arzını belirleyerek sürece başlamalıdır. İkinci olarak, gelecek yıllar itibariyle örgütlerin ihtiyaç duyduğu çalışan sayısını başka bir ifadeyle işgücü talebini tahmin etmesi gerekmektedir. Üçüncü adımda işgücü talebini arzla dengelemeli ve dördüncü adım olarak oluşturulan insan kaynakları planını uygulamaya sokarak çalışan eğitimlerine devam etmelidir.

3. İNSAN KAYNAKLARI PLANLAMASININ AMAÇLARI

İnsan kaynakları planlaması, işletmelerde çalışan insan kaynaklarının uygun bir şekilde değerlendirilmesini sağlamaktadır. İK planlaması, işletmelerin değişen ihtiyaçlarına uyacak ve her zaman örgütsel hedefleri yansıtacak şekilde mevcut boşlukların belirlenmesini ve giderilmesini kolaylaştırmaktadır (Aquinas, 2006). İK planlamasının amacı, işletmelere verimlilik ve karlılık kazandıracak doğru sayıda ve nitelikte insan kaynağına sahip olmaktır. Bir işletmenin hedef ve stratejileri zaman içerisinde değişiklik göstereceğinden İK planlamasının da bu değişen koşullara göre uyarlanması gerekmektedir. Ayrıca, küreselleşme düzeyi arttıkça İK departmanları, ülkeden ülkeye değişen hükümet çalışma düzenlemelerine uyum sağlamak için yeni uygulama ihtiyaçlarıyla karşı karşıya kalacaktır. Birçok işletmede uzaktan çalışanların sayısında artış olması, insan kaynakları planlamasını da etkileyecek ve İK departmanlarının personelleri işe almak, eğitmek ve elde tutmak için yeni yöntem, teknik ve araçlar kullanmasını gerektirecektir. Ayrıca yöneticilerin işgücünü daha iyi eğitmelerine ve gerekli becerileri geliştirmelerine yardımcı olmaktadır (Hayes, vd., 2023). İK planlaması, işletmeyi rekabetçi tutmak için iyi bir çalışan yetenek havuzu oluşturmak, bu çalışanların yeteneklerini etkili bir şekilde kullanmak ve eğitim planı, iş tasarımı, kariyer geliştirme planının formüle edilmesini kolaylaştırmaya olanak tanımaktadır (Karia vd., 2016).

4. YAPAY ZEKÂ

Makine zekâsı olarak da bilinen yapay zekâ, insan yeteneklerini ve entelektüel davranışlarını taklit eden disiplinlerarası bir bilimdir. İnsan bilincinin ve düşüncesinin bilgi sürecini simüle etmesini ifade eden yapay zekâ, veri tabanını hızlı bir şekilde işleyip bilgileri çıkarmakta, soruları verimli bir şekilde yanıtlamakta

ve en iyi yanıtı doğrudan ve rasyonel olarak sağlamaktadır (Rich, 1983). Başka bir anlatımla yapay zekâ, makinelerin insan zekasını taklit etme yeteneğidir. Yapay zekâ teknolojisi, durumlara daha ayrıntılı yanıtlar sağlamak için makinelerin veri analizine dayalı olarak otomatik olarak öğrenmesine ve uyum sağlamasına olanak tanımaktadır (DeCanio, 2016; Durrani, 2021). Kaplan ve Haenlein (2019) yapay zekayı "bir sistemin dış verileri doğru şekilde yorumlama, bu tür verilerden öğrenme ve bu öğrendiklerini esnek adaptasyon yoluyla belirli hedeflere ve görevlere ulaşmak için kullanma yeteneği" olarak tanımlamıştır.

Resim 1. Yapay Zekâ



Kaynak: https://dogruhaber.com.tr/images/20/48/yapay-zekanin-hedefi-dusunce-ve-duygu-kontrolu- 68031e73.jpg

Yapay zekâ terimi ilk kez 1956'da John McCarthy tarafından ortaya atılmıştır. Yapay zekâ, bilgisayar biliminin bir alt alanı olarak değerlendirilmektedir. Yapay zekanın ayrıca makine öğrenimi, doğal dil işleme, oyun oynama, robotik ve veri madenciliği gibi çeşitli alt alanları da bulunmaktadır. Yapay zekâ, insan zekâsı gibi çalışan, farklı teknolojilere sahip bilgisayarlı sistemleri ifade etmektedir. Yapay zekâ; nesneleri algılama, akıl yürütme, öğrenme, çözme gibi yeteneklere sahip olarak, kullanıcıların daha iyi kararlar almasına olanak tanımaktadır. Yapay zekanın yardımıyla makineler daha kullanışlı hale gelmekte ve daha akıllı bir şekilde çalışmaktadır. Günümüzde yapay zekâ, işi yeni bir düzeye dönüştürmenin yolu haline gelerek ülkelerin ekonomilerini önemli ölçüde etki-

lemektedir (Pannu, 2015; Niu vd., 2016; Cappelli vd., 2018; Rani, 2019). Dolayısıyla teknolojide ve teknolojinin beraberinde getirdiği yapay zekâ alanlarında lider konumda olan ülkeler bu alanlarda dünya ekonomisine yön vermektedir. Özellikle Çin ve ABD gibi yapay zekada öncü olan ülkelerin yapay zekâ kullanım oranları göz önüne alındığında bu ülkelerin dünya ekonomisine yön vermesi yüksek bir olasılığa sahiptir.

Tablo 1. Yapay Zekâ ve Alt Alanları

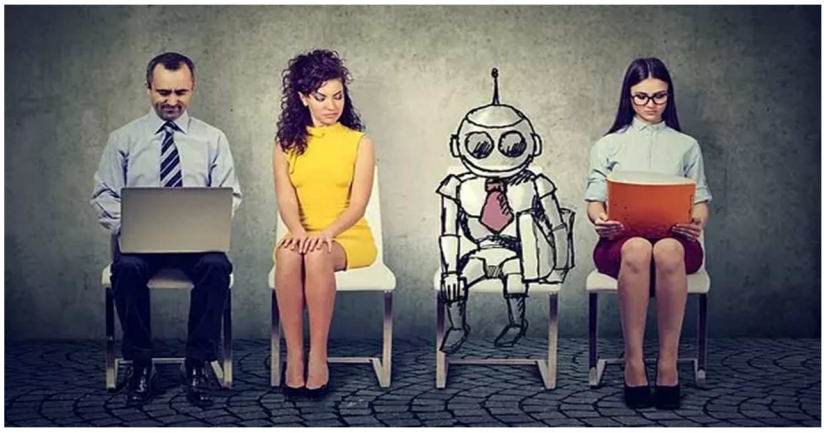
Yapay Zeka Makinelerin insan davranışılarını taklit etmesini sağlayan teknoloji		
Kural Tabanlı Otomasyon Her girdiye aynı kuralı uygulayarak, insan müdahalesi olmadan bir süreci yürüten teknoloji	***Makine Öğrenimi*** Bir algoritmanın, tüketilen verilere göre bir görevin nasıl yerine getirileceğini öğrenmesi ve performansı iyileştirmek için istatistiksel yöntemleri uygulama yeteneği	***Derin Öğrenme*** Bir algoritmanın, sorunları çözmek için veri seti ile neyin ilgi çekici olduğunu ortaya koyan ve insan müdahalesi olmadan sonuçları tahmin etme yeteneği

Kaynak: (Chaker, 2021).

Tablo 1'de yapay zekâ ve yapay zekanın alt kümeleri hakkında bilgi verilmiştir. Günümüzde yapay zekanın bir alt alanı olan makine öğrenimi her yerde karşımıza çıkmaktadır. Bankalarla mobil uygulamalar üzerinden etkileşim kurduğumuzda, işletmelerin web siteleri üzerinden online olarak alışveriş yaptığımızda veya Facebook, Instagram, Linkedin gibi sosyal medya araçlarını kullandığımızda verimli, sorunsuz ve güvenli bir deneyim elde etmemiz için makine öğrenimi algoritmaları devreye girmektedir. Son zamanlarda yaşan gelişmeler makine öğreniminin ve buna bağlı teknolojilerin daha da hızlı bir şekilde gelişeceğini göstermektedir. Yapay zekanın bir diğer alt kümesi derin öğrenmedir. İnternete her girdiğimizde ya da cep telefonlarımızı her kullandığımızda derin öğrenme ile karşı karşıya gelmekteyiz. Derin öğrenme, YouTube vb. videoları için alt yazı oluşturmak, telefonlarda ve akıllı hoparlörlerde konuşma tanıma gerçekleştirmek, fotoğraflar için yüz tanıma ve sürücüsüz arabalar gibi alanlarda karşımıza çıkmaktadır.

Çeşitli teknoloji türlerini kapsayan geniş bir terimi ifade eden yapay zekâ kullanımı son zamanlarda birçok alanda kendini göstermektedir. Bu alanlardan biri de insan kaynakları yönetimidir. İşletmeler son zamanlarda dijitalleşme yatırımlarına odaklanmaya başlamış özellikle COVID 19 salgını ile dijitalleşme kaçınılmaz bir hal almıştır. Dijitalleşme sürecinde yapay zekâ işletmelerin birçok departmanında kullanılmaya başlamıştır. Ebetteki insan kaynakları departmanı da bu durumdan nasibini almıştır. Son zamanlarda yapay zekâ, insan kaynakları planlaması, işe alma, yerleştirme, performans değerlendirme, çalışanların eğitimi ve gelişimiyle ilgili kararları yönlendirmeye yardımcı olmak için insan kaynakları yönetimi alanında giderek daha fazla kullanılmaya başlamıştır. Ayrıca yapay zekâ, yavaş yavaş kurumsal yönetimin karar alma süreçlerinde uygulanmaya konmuş ve yöneticilerin tekrarlayan günlük işlerini hızlandırmalarına yardımcı olmuştur. Güçlü veri tabanı ve analitik destek sağlayarak yöneticilerin mekanik işlerden çıkıp daha değerli işlerle meşgul olmalarına olanak tanımıştır (Partridge ve Hussain, 1992; Jia, vd., 2018; Yawalkar, 2019). Sonuç olarak yapay zekâ çok sayıda bilgiyi barındıran veri tabanları sayesinde hem yöneticiler hem de çalışanların iş yapma süreçlerini kolaylaştırmakta, hata oranlarını en aza indirmekte, doğru kararlar alınmasına katkı sunarak işletmelerin doğru alanlara yatırım yapmasına ve bu sayede büyümesine ve gelişmesine katkı sağlamaktadır. Ayrıca insan kaynakları yönetimi alanında daha adil ve eşitlikçi politikaların uygulanmaya konmasına vesile olmaktadır.

Resim 2. İnsan Kaynakları Yönetimi ve Yapay Zekâ



Kaynak: https://onedio.com/haber/gelecekten-geliyoruz-insan-kaynaklari-yonetiminde-yapay-zeka-entegresinin-ornekleri-1136318

5. İNSAN KAYNAKLARI PLANLAMASINDA YAPAY ZEKÂ

Günümüzde yapay zekâ, verimliliği artırmak ve personelin çalışma düzeyini yükseltmek amacıyla örgütlerin iş gücünü yönetme ve insan kaynakları planları geliştirme yollarını yeniden şekillendirmektedir. İş-yaşam dengesinde, iş içeriğinde ve etikte bir devrim yaşandığı son yıllarda özellikle de günümüzün Y kuşağı için iş dünyasında yeni bilim destekli teknolojilerin kullanımı kritik öneme sahiptir. Yeni nesil çalışanlar bağımsızdır ve hızlı ilerleyen teknolojiye göre gelişme göstermektedirler. Bu çalışanlarla iletişim kurmanın en etkili yolu, akıllı telefon veya self servis uygulamaları da dahil olmak üzere teknoloji aracılığıyladır. Örgütlerin iş gücündeki bu radikal değişiklikler, doğru çalışanları çekmek, müşterilerine hizmet etmek ve rekabet etmek için yapay zekada dijital dönüşümü benimsemeyi zorunlu kılmaktadır. Ayrıca iş yerinde teknolojinin kullanılması, çalışanların yeni dijital çağa uygun olarak her zaman ve her yerde işlerine devam edebilmelerini sağlayarak onları güçlendirmelidir (Abdeldayem ve Aldulaimi, 2020). Yapay zekâ teknolojisindeki ilerleme, insan kaynakları departmanını yeniden şekillendirerek İK profesyonellerinin makine öğrenimi ve algoritmalardan yararlanarak iş süreçlerini kolaylaştırmasına, önyargılarını azaltmasına ve analiz ile karar alma süreçlerini geliştirmesine olanak tanımıştır (Siocon, 2023). Nitekim İşin Geleceği: Akıllı Tasarım raporunda, araştırmaya katılan 250 İK liderinin çoğunluğu, çalışan kayıt yönetimi (yüzde 78), maaş bordrosu işleme ve yan haklar yönetimi (yüzde 77), işe alım (yüzde 73), performans yönetimi (yüzde 72) gibi İK fonksiyonlarında hali hazırda yapay zekayı kullandıklarını ifade etmişlerdir. Rapora göre yapay zekanın gelecekteki kullanımı açısından İK liderlerinin yüzde 92'si, İK'nın en az bir alanında yapay zekâ kullanımını artırmayı planlamaktadır. İnsan kaynakları liderleri, performans yönetimi (yüzde 43), bordro işleme ve yan haklar yönetimi (yüzde 42), yeni çalışanların işe alınması (yüzde 40) ve çalışan kayıt yönetimi (yüzde 39) gibi insan kaynakları işlevlerinde yapay zekayı daha fazla kullandıklarını belirtmişlerdir. Liderlerin çoğu, aynı zamanda önümüzdeki 12 ila 18 ay içinde yapay zekâ kullanımlarını artırmayı planladıklarını ifade etmişlerdir (Eightfold AI's 2022). Dolayısıyla yapılan araştırmalarında gösterdiği gibi dijitalleşme ile yapay zekâ insan kaynakları yönetiminde aktif bir şekilde kullanılmaya başlanmıştır. Günümüzde İK liderlerinin çoğunluğu yapay zekayı çalışan kayıt yönetimi, maaş bordrosu, işe alım ve yerleştirme (oryantasyon) ve performans yönetimi gibi çok çeşitli görevlerde kullanmaktadır.

Aday aramaya başlamadan önce örgütlerde ihtiyaç duyulan rollerin derinliklerine inmek ve bunları becerilere ve uzmanlık alanlarına dönüştürmek gerekmek-

tedir. Aynı zamanda bu becerilere sahip çalışanları bulmak için yetenek piyasasına ilişkin bilgi toplamak gerekmektedir. İnsan kaynakları planlamasında bu iki eylemin bir algoritma tarafından gerçekleştirilmesi yapay zekâ kullanımı ile mümkün olmaktadır. Yapay zekâ finansal bilgileri ve pazar öngörülerini işe alım ihtiyaçlarıyla ilişkilendirebilmekte ve böylece yapay zekâ ile iş gücü planlamasını mevcut alternatiflerinden çok daha güçlü hale getirebilmektedir (Chaker, 2021). Yapay zekâ, mevcut iş gücü becerileri, sektör trendleri ve şirket büyüme planları gibi verileri analiz ederek gelecek yıllar itibariyle hangi rol ve görevlerin doldurması gerekebileceğini tahmin edebilmektedir. Bu, insan kaynakları planlaması alanında çalışan yöneticilere ileriye yönelik strateji ve planlama yapmasına olanak tanıyarak işletmelerin her zaman doğru yeteneğe sahip olmasını sağlamaktadır.

İşgücü gereksinim hesabında yapay zekâ kullanımı gittikçe önem kazanmaktadır. Geleceğe dair insan kaynakları planlamasını doğru bir şekilde yapmak ve örgütlerin ihtiyaç duyacağı işgücü gereksinimlerini doğru bir şekilde hesaplamak kolay olmayan unsurlardandır. Yapay zekâ sektör ortalamaları, örgüt yapıları, departmanlar, kullanılan malzeme, iş yapış şekli, makine ve yazılım kullanımı, robotik süreç, otomasyon gibi unsurları da ele alarak optimum sayıda personel gereksinimini ayarlayabilmektedir. Ayrıca gerekli yer ve zamanlarda dönemsel personel, serbest ve uzaktan çalışma (freelancer) atamaları yaparak insan kaynakları planlamasına katkı sağlamaktadır. İnsan kaynakları planlama sürecinde yapay zekânın kullanım alanları aşağıda açıklandığı gibidir (Yawalkar, 2019; Tambe vd., 2019; Daly, 2023):

1. Geçmişte, personel tahminleri mevcut eğilimlere ve manuel tahminlere dayanmaktaydı, bu durum tahminleri reaktif ve bazen de kesin olmayan hale getirmekteydi. Oysa insan kaynakları planlama sürecinde yapay zekâ proaktif bir yaklaşım benimsemektedir.

- ***Veriye dayalı tahminler:*** Yapay zekâ sistemleri, tahminlerde bulunmak için büyük miktarda veriyi analiz etmektedir. Yapay zekâ, endüstri trendlerini incelemekten örgütün büyüme yörüngelerini incelemeye kadar, gelecekte ihtiyaç duyulacak yetenek türüne ilişkin ayrıntılı bir tahmin sunmaktadır.

- ***Gerçek zamanlı ayarlamalar:*** Üç ayda bir, hatta yıllık olarak güncellenebilen geleneksel tahmin yöntemlerinden farklı olarak yapay zekâ sistemleri, tahminleri sürekli olarak yeni verilere göre ayarlamaktadır. Ani bir pazar değişimi meydana gelmesi durumunda yapay zekâ bunu hemen tespit ederek tahminlerini gerçek zamanlı olarak güncellemektedir.

2. Gelişen bir pazarda, dün geçerli olan beceriler yarın mutlak bir şekilde talep edilmeyebilir. Yapay zekâ bu tutarsızlıkların tespit edilmesine yardımcı olmaktadır.

- ***Beceri envanteri:*** Yapay zekâ, örgütlerde mevcut becerilerin dinamik bir envanterini oluşturmakta, bunları kategorilere ayırabilmekte ve sıralayabilmektedir.

- ***Boşluk analizi:*** Yapay zekâ, beceri envanterini öngörülen ihtiyaçlarla karşılaştırarak teknik yeterlilikler, sosyal beceriler veya liderlik yeteneklerindeki boşlukların tam olarak nerede olduğunu belirleyebilmektedir.

3. Örgütler neye sahip olduğunu ve neye ihtiyacı olduğunu bildiğinde, bir sonraki adım becerileri eğitip geliştirmektir. Yapay zekanın eğitim ve gelişimdeki rolü çok yönlüdür.

- ***Özel eğitim programları:*** Yapay zekâ, bireylerin mevcut becerilerine, öğrenme hızına ve belirlenen boşluklara göre kişiselleştirilmiş eğitim modülleri düzenleyebilmektedir. Bu, çalışanların yalnızca herkese uyan tek bir yaklaşıma tabi tutulmamasını, aynı zamanda kendilerine özgü ihtiyaçlarına göre uyarlanmış eğitim almalarını sağlamaktadır.

- ***İzleme ve Geri Bildirim:*** Çalışanlar eğitim boyunca ilerledikçe yapay zekâ sistemleri onların performansını izlemekte ve gerçek zamanlı geri bildirim sağlamaktadır.

4. Doğru becerilere sahip olmak başarılı olmanın bir parçasıdır. Yeteneğin en etkili olabileceği yerde konumlandırılmasını sağlamak oldukça önemlidir.

- ***Stratejik yetenek tahsisi:*** Yapay zekâ, işletmenin acil ihtiyaçlarını, gelecekteki projelerini ve çalışanların bireysel profillerini analiz ederek, yeteneğin en etkili şekilde nereye yerleştirilebileceğini önerebilmektedir.

- ***Hareketlilik ve büyüme:*** Yapay zekâ aynı zamanda hangi çalışanların hangi zorluklarla karşılaşacağını veya hangi rollere hazır olduğunu tespit ederek şirket içi hareketliliği sağlamakta ve böylece çalışanların memnuniyetini ve şirkette kalma oranını artırmaktadır.

5. Yapay zekâ yalnızca İK süreçlerini daha verimli hale getirmekle kalmayıp; onları daha geniş iş hedefleriyle uyumlu hale getirmektedir.

- ***Senaryo planlama:*** Yapay zekâ, farklı iş senaryolarını simüle ederek İK profesyonellerinin çeşitli durumların (pazardaki gerilemeler, genişlemeler

veya ürün lansmanları gibi) personel ihtiyaçlarını nasıl etkileyebileceğini anlamalarına yardımcı olmaktadır.

- ***Risk yönetimi:*** Yapay zekanın öngörü yetenekleri aynı zamanda gelecekteki potansiyel riskleri de tanımlayarak İK'nın önceden stratejiler geliştirmesine olanak tanımaktadır.

Tablo 2. Yapay Zekâ Destekli İşgücü Planlaması Örnekleri

	Geleneksel Yöntem	***Yapay Zekâ Odaklı Yaklaşım***
1.Gelecekteki Personel İhtiyaçlarının Tahmin Edilmesi	Bir ilaç şirketi, yeni bir ilaç araştırma aşamasına geçtiğinde İK, personel ihtiyacını geçmiş projelere göre manuel olarak değerlendirir. Bu durum genellikle ya daha yüksek maliyetlere yol açacak şekilde aşırı personel alımına ya da gecikmelere neden olacak şekilde yetersiz personel alımına neden olur.	Şirket, bir yapay zekâ sistemi kullanarak, zaman çizelgeleri, gerekli beceri setleri, proje sonuçları ve daha fazlası dahil olmak üzere çok sayıda ilaç araştırma projesinden elde edilen geçmiş ve mevcut verileri analiz ediyor. Sistem, belirli ilaç araştırmalarında beklenen artış nedeniyle gelecek yıl yüzde 15 daha fazla biyoteknoloji uzmanına ihtiyaç duyacaklarını öngörüyor. İK daha sonra bu tahmini talebi karşılamak için önceden personeli işe alabilir veya eğitebilir.
2.Beceri Boşluklarının Belirlenmesi	Bir bilgi teknolojisi (IT) firması, ekip üyelerinin becerilerini yılda bir kez manuel olarak değerlendirmek için ekip liderlerine güvenir. Bilgileri derledikleri zaman, bunların bir kısmı güncelliğini yitirmiş olur.	Yapay zekâ sistemi; projeleri, kullanılan kodlama dillerini ve her çalışanın karşılaştığı zorlukları gerçek zamanlı olarak sürekli izler. Yazılım geliştiricilerin %30'unun ilgi çeken yeni bir programlama dilinde yeterliliğe sahip olmadığı belirtiliyor. İK artık eğitim çabalarını tam olarak nereye odaklayacağını biliyor.
3.Kişiselleştirilmiş Eğitim ve Gelişim	Bir finans kurumu, uzmanlık düzeylerine bakılmaksızın tüm analistlerine en son finansal araçlar hakkında genel bir eğitim modülü sağlar.	Yapay zekâ sistemi, her analistin geçmiş projelerini, geri bildirimlerini ve finansal araçlara ilişkin anlayışını değerlendirir. Temel anlayışa sahip Analist A için yapay zekâ kapsamlı bir modül düzenlerken, orta düzeyde anlayışa sahip Analist B için temelleri atlayarak daha gelişmiş bir modül sunar. Böylece yapay zekâ optimize edilmiş öğrenme sağlar.

4.Yetenek Yerleştirmeyi Optimize Etme	Bir danışmanlık firmasında, yeni bir proje geldiğinde kıdemli üyeler, her danışmanın güçlü yönlerine ilişkin öznel anlayışlarına dayanarak ekip oluşumu önerirler.	Yapay zekâ, her danışmanın geçmiş projelerini, geri bildirimlerini ve sonuçlarını analiz eder. Perakende ile ilgili bir proje için sistem, benzer projelerde en çok başarı elde eden danışmanları tespit ederek ekibe önerir. Ekibin yalnızca kıdemli üyelerin hafızası veya önyargılarına değil, nesnel verilere ve geçmiş performansa dayalı olarak oluşturulmasını sağlar.
5.İK'yı İş Hedefleriyle Uyumlu Hale Getirmek	Bir e-ticaret girişimi pazar genişletmeyi planlıyor. İK işe alımları mevcut pazar trendlerine ve hangi rollerin önemli olacağına dair sezgilere göre yapılır.	Yapay zekâ sistemi, aynı pazara genişleyen benzer şirketlerin verilerini kullanarak girişimin genişlemesini simüle ediyor. Müşteri hizmetleri sorgularında %20'lik bir artış öngörülüyor ve hedef pazarın ana dillerine göre iki dil bilen müşteri hizmetleri temsilcilerinin işe alınması öneriliyor. İK artık işe alım stratejisini genişlemeden beklenen spesifik taleplerle uyumlu hale getirebiliyor.

Kaynak: (Daly, 2023).

Frackiewicz (2023) ise, insan kaynakları planlamasında kullanılabilecek yapay zekâ stratejilerini aşağıdaki şekilde ifade etmiştir:

- İşgücü planlaması için yapay zekadan yararlanmanın temel stratejilerinden biri tahmine dayalı analitiklerin kullanılmasıdır. Tahmine dayalı analitik, gelecekteki eğilimleri ve sonuçları tahmin etmek için geçmiş verilerin ve makine öğrenimi algoritmalarının kullanılmasını içerir. İşgücü planlaması bağlamında bu, gelecekteki iş gücü ihtiyaçlarını tahmin etmek amacıyla geçmiş çalışan performansını, yıpranma oranlarını ve diğer ilgili faktörleri analiz etmek için yapay zekanın kullanılması anlamına gelmektedir. Bu, örgütlerin işe alma, eğitim ve kaynak tahsisi konusunda veriye dayalı kararlar almasına olanak tanıyarak doğru kişilerin doğru zamanda doğru rollerde olmasını sağlamaktadır.
- Diğer bir strateji ise çalışanların katılımı ve memnuniyeti hakkında bilgi edinmek için doğal dil işleme (natural language processing NLP) ve duygu analizinin kullanılmasıdır. Yapay zekâ destekli araçlar, çalışanların geri bil-

dirimlerini, sosyal medya gönderilerini ve diğer yapısal olmayan veri türlerini analiz ederek, işgücünün genel duyarlılığını gösteren kalıpları ve eğilimleri belirlemektedir. Bu bilgi, işletmelerin potansiyel sorunları daha fazla büyümeden ve üretkenliği etkilemeden önce ele almasına olanak tanıdığından, iş gücü planlamasında doğru kararların alınmasına katkıda bulunmaktadır.

- Yapay zekâ, aday seçimini kolaylaştırmak ve işe alınanların kalitesini artırmak için işe alım sürecinde de kullanılmaktadır. Yapay zekâ destekli araçlar, özgeçmişlerin ve başvuruların ilk taramasını otomatikleştirerek, gerekli nitelik ve becerileri karşılayan adayları hızlı bir şekilde belirleyebilir ve işe alım görevlilerinin zamandan ve emekten tasarruf etmesini sağlar. Ayrıca yapay zekâ, adayların örgüt içindeki kültürel uyumunu değerlendirmek, yeni işe alınanların şirketin değerleriyle uyumlu olmasını ve çalışma ortamına olumlu katkıda bulunmasını sağlamak için kullanılabilir.
- Bu stratejilere ek olarak, iş gücü planlamasını ve kaynak tahsisini optimize etmek için yapay zekadan yararlanılabilir. Yapay zekâ odaklı araçlar, maliyetleri en aza indirirken üretkenliği en üst düzeye çıkaran verimli programlar oluşturmak için çalışanların beceri setleri ve iş yükü gibi faktörleri analiz edebilir. Bu, etkin iş gücü planlamasının müşteri memnuniyeti ve kârlılığın sürdürülmesinde hayati öneme sahip olduğu perakende veya konaklama gibi talebin dalgalandığı sektörlerde özellikle daha yararlı olmaktadır.

İK, sezgiye dayalı kararlardan veri odaklı stratejilere doğru ilerledikçe, yapay zekanın iş gücü planlamasındaki rolü yadsınamaz hale gelmektedir. Yapay zekanın ihtiyaçları tahmin etme, boşlukları belirleme ve kişiye özel eğitim programları oluşturma yeteneği, işletmelerin her zaman bir adım önde olmasını sağlamaktadır. Yapay zekanın kullanımı ile İK yöneticileri, yetenek stratejisinin iş hedefleriyle uyumlaştırılmasını sağlamak, büyümeyi ve yeniliği teşvik etmek için her zamankinden daha iyi donanıma sahiptir (Daly, 2023). İK departmanları insanlara fayda sağlamak için yapay zekayı giderek daha fazla benimseme yolundadır. Yapay zekanın İK üzerinde büyük bir etkisi olduğu yadsınamaz bir gerçekliktir. Yapay zekâ, rutin görevlerin otomatikleştirilmesinden objektif kararlar almak için veri açısından zengin bilgiler sunmaya kadar işletmelerin yetenekleri çekme, geliştirme ve elde tutma yöntemlerini geliştirmeye devam etmektedir. Ancak İK yöneticilerinin yapay zekanın İK'da insan dokunuşunun yerini almaması gerektiğini anlaması önemlidir. İşletmeler başarı elde etmek için teknoloji ile insan katılımı arasında bir denge kurabilmelidir (Siocon, 2023). Her ne kadar teknoloji veya yapay zekâ uygulamaları işletmelerde hem

mavi yakalı hem de beyaz yakalı çalışanların iş yükünü azaltsa da bütün faaliyetlerin yapay zekâ tarafından yerine getirilmesi mümkün olmamaktadır. Nitekim yapay zekâ uygulamaları hata verdiğinde bu hatalar alanında uzman çalışanlar tarafından kontrol altına alınmaktadır. Bu yüzden işletmelerde insan gücü ile teknoloji gücü arasında mutlak bir denge kurulması önemlidir.

6. İNSAN KAYNAKLARI PLANLAMASINDA YAPAY ZEKÂ KULLANIMININ FAYDALARI

Yapay zekayı iş gücü planlamasına dahil etmenin faydaları çoktur. Yapay zekâ araçları, İK departmanlarına çeşitli önemli faydalar sunarak iş akışlarını kolaylaştırmakta ve daha iyi karar alma süreçlerini desteklemektedir. Bu faydalar aşağıda ifade edildiği gibidir (McKinsey, 2019; Siocon, 2023; Frackiewicz, 2023):

- **Verimliliği arttırmak;** Yapay zekâ, tekrarlanan ve zaman alan görevleri otomatik hale getirerek İK yöneticilerinin strateji oluşturmaya odaklanmasını sağlamaktadır. Üstelik yapay zekâ, tahmine dayalı analitik yoluyla değerli bilgilerle karar alma sürecini de geliştirmektedir. Örneğin yapay zekâ, eleme ve seçme sürecini kolaylaştırarak işe alım verimliliğini artırabilir. Algoritmalar özgeçmişleri analiz edebilir, en nitelikli adayları belirleyebilir ve işe alım uzmanlarının daha iyi işe alım kararları vermesine yardımcı olacak bilgiler sağlayabilir.
- **Azalan maliyetler;** Yapay zekâ destekli yazılım, kalıpları ve eğilimleri belirlemek ve uygun maliyetli çözümler önermek için büyük miktarda veriyi analiz etmektedir. Örneğin yapay zekâ, yüksek kalitede başvuru yapanlardan oluşan işe alım kaynakları hakkında bilgi verir, böylece örgütlerin işe alım bütçesi buna göre tahsis edilir veya etkisiz işe alım kanallarından vazgeçebilir. McKinsey Küresel Yapay Zekâ Araştırması (2019), İK katılımcılarının yüzde 27'sinin, yapay zekayı benimsemelerinin yüzde 10'dan daha az bir maliyet düşüşü sağladığını, yüzde 23'ünün ise ortalama yüzde 6 ila yüzde 10 arasında bir gelir artışı bildirdiğini ortaya koymuştur.
- **Daha iyi karar verme;** Yapay zekâ, doğru adayın seçildiğini veya en iyi ücret ve sosyal haklar planı sunulduğunu garanti etmek için önyargıları ve tahminleri ortadan kaldırmak amacıyla İK süreçlerindeki verilerin toplanmasını ve analiz edilmesini sağlamaktadır. Örneğin madencilik sektöründeki işe alım verileri, zorlukların ortaya çıkarılmasına yardımcı olmakta, böy-

lece bu zorluklar objektif bir şekilde ele alınarak daha sağlıklı kararlar verilmektedir.

Yapılan birçok bilimsel çalışmada yapay zekanın insan kaynakları yönetimi alanında çeşitli faydalar yarattığını ortaya koymuştur. Yapay zekanın insan kaynakları yönetimindeki rolünü belirlemek amacıyla yapılan bir araştırma, işletmelerin çoğunun işe alım süreci, performans değerlendirme süreci, bulut tabanlı İK sistemleri gibi çeşitli İK süreçlerinde modern teknolojiyi benimsediğini ortaya çıkarmıştır (Jain, 2018). Yapay zekâ yoluyla işe alımın araştırıldığı bir başka çalışmada araştırma sonuçları, yapay zekanın işe alım sürecinde önemli bir rol oynadığını göstermiştir. Sonuçlar yapay zekânın, adayların taranmasına, adaylara otomatik olarak oluşturulan mesajlara, çalışan ilişkilerine, görüşmelerin planlanmasına vb. insan kaynakları işlevlerine katkı sunduğunu açığa çıkarmıştır (Geetha ve BhanuSree Reddy, 2018). Yapay zekâ ve işin geleceğini konu alan ve örgütsel karar verme sürecinde yapay zekanın etkisini araştıran başka bir araştırma sonucu, özellikle örgütlerde belirsizlikten dolayı karar almanın zor olduğu durumlarda yapay zekanın belirsizlikle baş etmede ve karar vermede kolaylaştırıcı bir etki yarattığını göstermiştir (Jarrahi, 2018). İnsan kaynakları yönetiminde yapay zekanın sorumlu bir şekilde kullanımına ilişkin yapılan bir araştırmada, yapay zekâ algoritmalarının ön yargıları azaltarak iş ile adayın doğru bir şekilde eşleştirilmesini yaptığını ortaya koymuştur. Böylece yapay zekanın işe alımlarda örgütsel adaletsizlikleri azalttığı, ayrımcı sonuçları önleyerek daha adil bir işe alım politikası yarattığı sonucuna ulaşılmıştır (Delecraz, vd., 2022). Sonuç olarak, iş gücü planlamasında yapay zekadan yararlanmak, örgütlerin insan kaynaklarını optimize etmelerine ve stratejik hedeflerine ulaşmalarına yardımcı olabilecek bir dizi fayda sunmaktadır. İşletmeler, tahmine dayalı analitiği, doğal dil işlemeyi, makine öğrenimi, derin öğrenme ve diğer yapay zekâ destekli araçları iş gücü planlama süreçlerine dahil ederek veri odaklı kararlar alabilir, üretkenliği artırabilir ve doğru kişilerin doğru zamanda doğru görevlerde olmasını sağlayabilir. Yapay zekâ teknolojisi ilerlemeye devam ettikçe, iş gücü planlamasındaki rolü de artacak ve işletmelerin yapay zekanın gücünden yararlanma ve başarıyı artırma konusundaki potansiyeli de artacaktır.

Yapay zekanın yapabileceklerinin ve onu İK'da kullanmanın faydalarının ötesinde, yapay zekâ destekli İK araçlarına yatırım yapmaya karar verildiğinde yöneticilerin bazı noktalara dikkate etmesi gerekmektedir. Harvard Business School'un yapmış olduğu bir ankette İK yöneticilerinin yüzde 88'inin yapay zekâ araçlarının nitelikli adayları reddettiğini öğrendiğini ortaya çıkarmıştır.

Yapılan araştırma sonucuna göre; iş tanımlarında çok fazla nitelik olmasından ötürü algoritmalar adayların özgeçmişlerde kontrol etmesi gereken uzun bir gereksinimler listesi oluşturmuştur. Sonuç olarak algoritma, listede yalnızca birkaç becerisi eksik olan birçok nitelikli iş arayan adayı reddetmiştir. Diğer bir faktör de adayların özgeçmişlerinde altı aydan uzun süredir iş açığı olmasıdır. Bu boşluklar hamilelik, askere gitme veya hastalık gibi meşru yaşam olaylarından kaynaklanabilmektedir. Yapay zekâ çoğu zaman tek başına durumun tam resmini çizmeye yeterli olmayabilir. İK yöneticileri, sonuçları doğru bir şekilde anlamak ve yorumlamak için verilerin ardındaki nedenleri daha derinlemesine incelemelidir. Doğru iş kararlarını vermek için yapay zekâ araçları ile beraber yöneticilerin sezgi ve deneyimlerini kullanması önemlidir. Ayrıca yöneticiler veri gizliliği ve siber güvenlik risklerini göz önünde bulundurmalıdır. İş bilgilerini depolamak için yapay zekayı kullanan örgütlerin sayısının artmasıyla birlikte veri güvenliği her zamankinden daha fazla önem taşımaktadır. İK, çalışanlara sosyal güvenlik numaraları ve banka bilgileri gibi kişisel bilgilerinin güvende olduğu konusunda güvence verebilmelidir. Örgütlerin, çalışanların güvenini kazanmak ve davalara ya da ağır para cezalarına yol açabilecek ve şirket itibarına zarar verebilecek veri ihlallerini önlemek için sağlam siber güvenlik yönergeleri oluşturması gerekmektedir. Nitekim mevcut sınırlamalar ve güvenlik açıkları, bazı örgütlerin yapay zekayı benimseme konusunda duraksamasına neden olmuştur (Siocon, 2023). Yapay zekanın kendi faaliyet alanlarında kullanımının artmasından endişe duyan sadece İK yöneticileri değildir. Çalışanlar ve iş başvurusunda bulunanlar da gelişmeleri şüphecilikle izlemektedirler. Yapay zekâ sistemlerinin çalışma şekli ve sonuçları çoğu insan için şeffaf olmayan bir kara kutudur. Bazı durumlarda bu sistemlerin verdiği tavsiyeler veya alınan kararlar insanlar tarafından anlaşılamayabilir ve uzmanlar tarafından açıklanamayabilir (Renz, 2020). Ayrıca çoğu insan tarafından yapay zekâ uygulamaları mevcut iş gücü için bir tehdit olarak algılanmaktadır. Yapay zekanın işsizliği arttırarak emek faktörünü ortadan kaldıracağı, işletmelerde gelecek yıllar itibariyle insanlar yerine robotların çalışacağı gibi çeşitli varsayımlar da bireylerin yapay zekâ tabanlı teknoloji uygulamalarına şüphe ve korkuyla bakmasına neden olmaktadır.

SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Şiddetli rekabet ortamında örgütlerin ayakta kalabilmesi, rakiplerine üstünlük sağlayabilmesi, pazar payını artırması, müşteri memnuniyetini sağlaması gibi verimlilik ve karlılığı doğrudan etkileyen birçok noktada mücadele etmesi ge-

rekmektedir. Bunun içinde işletmelerin birçok departmanına önemli görevler düşmekle beraber, işletmelerin nihai amaç ve hedeflerine ulaşması için önemli becerilerle donatılmış insan kaynağına sahip olması gerekliliği, insan kaynakları departmanının stratejik önemini ortaya koymaktadır. İşletmeler, nitelikli ve vasıflı personellere sahip olduğu zaman rakiplerine üstünlük sağlayarak pazarda lider konuma gelebilmektedir. Bunun içinde insan kaynakları departmanına önemli görevler düşmektedir. İnsan kaynakları yönetimi, insan kaynakları planlamasından, işe alım ve yerleştirmeye, çalışanların eğitilip geliştirilmesinden performanslarının değerlendirilmesine kadar bir dizi fonksiyonu içermektedir. İşletmelerin nitelikli insan kaynaklarını işe alıp yerleştirmesi ancak insan kaynakları planlamasında doğru kararlar almasıyla mümkündür. İşletmelerin gelecek yıllar itibariyle ihtiyaç duyduğu nitelikte ve sayıda personel tahmini yaparak bu tahminler doğrultusunda işe alım sürecini gerçekleştirmesi insan kaynakları planlaması olarak ifade edilmektedir. İşletmeler ancak doğru, gerçekçi ve esnek bir insan kaynakları planlaması yaptığı sürece başarıya ulaşırlar. Ancak son yıllarda hızla gelişen teknolojiyle birlikte bilgisayar teknolojilerinin hayatımıza girmesi işletmelerde dijitalleşmenin kapısını açmıştır. Özellikle Covid 19 salgınıyla birlikte dijitalleşme işletmeler açısından kaçınılmaz bir hale gelmiştir. Günümüzde bilgisayar teknolojileri ve dijitalleşme sürecinin bir sonucu olan yapay zekâ örgütlerin hemen hemen her alanında karşımıza çıkmaktadır. Bu alanlardan biri de yapay zekanın insan kaynakları alanına entegre edilmesidir. İnsan kaynakları yönetimine yapay zekanın dahil edilmesi yöneticilerin teknik işlerle uğraşmasını bırakıp daha değerli iş alanlarına yönelmesini sağlamıştır. Son zamanlarda yapay zekâ insan kaynaklarını yönetiminin birçok fonksiyonuna dahil edilmektedir. Bu fonksiyonlardan biri de insan kaynakları planlamasıdır. Yapay zekâ destekli İK planlaması veriye dayalı tahminler ve gerçek zamanlı ayarlamalar yaparak yöneticilere daha gerçekçi, ayrıntılı ve süreklilik sağlayan tahminler yapma olanağı tanımaktadır. Beceri envanteri ve boşluk analizleri yaparak, hata payını en aza indirgeyerek işe uygun doğru nitelikteki çalışanların işe alınmasını sağlamaktadır. Ayrıca İK planlamasında yapay zekâ özel eğitim programları, izleme ve geri bildirim, stratejik yetenek tahsisi, hareketlilik ve büyüme, senaryo planlama ve risk yönetimi gibi alanlara yönelik veriye dayalı bilgiler sağladığından yöneticiler açısından karar verme sürecini kolaylaştırmaktadır. Yapay zekâ işletmelerde verimliliği artırmak, maliyetleri azaltmak ve yöneticilerin doğru kararlar almasını sağlamak gibi önemli faydalar yaratmaktadır. Birçok bilimsel çalışma da yapay zekanın insan kaynakları yönetimine dahil edilmesinin önemli faydalar yarattığını ortaya koymuştur. Önemli

faydaları olmakla birlikte yöneticilerin sadece yapay zekaya bağlı kalması, bütün kontrolü makinelere bırakması başka bir ifadeyle insan katılımını önemsememesi dezavantaj yaratabilmekledir. Dolayısıyla başarı elde etmek isteyen işletmelerin teknoloji ile insan katılımı arasında bir denge kurması oldukça önemlidir.

KAYNAKÇA

Abdeldayem, M. M. ve Aldulaimi, S. H. (2020). Trends And Opportunities Of Artificial Intelligence In Human Resource Management: Aspirations For Public Sector In Bahrain. *International Journal Of Scientific & Technology Research,* 9 (1), 3867-3871.

Aquinas, P. G. (2006). Human Resource Management – Principles and Practices. 1. Baskı, ed., Vikas Publising House Pvt Ltd, New Delhi.

Bhattacharya, D. K. (2012). Human Resource Planning, 3. Baskı, ed., Excel Books, New Delhi.

Cappelli, P., Tambe, P., ve Yakubovich, V. (2018). Artificial Intelligence in Human Resources Management: Challenges and a Path Forward. Available at SSRN 3263878, 1-29.

Chaker, N. (2021). Why This is the Time to Try Workforce Planning with AI. https://beamery.com/resources/blogs/why-this-is-the-time-to-try-workforce-planning-with-ai. Erişim Tarihi:12.09.2023.

Daly, T. (2023). AI-Powered Workforce Planning: The Future of HR Strategies. https://www.linkedin.com/pulse/ai-powered-workforce-planning-future-hr-strategies-tom-daly Erişim Tarihi: 13.09.2023.

Decanio, S. J. (2016). Robots and humans–complements or substitutes? *Journal of Macroeconomics,* 49, 280–291.

Delecraz, S., Eltarr, L., Becuwe, M., Bouxin, H., Boutin, N. ve Oullier, O. (2022). Responsible Artificial Intelligence in Human Resources Technology: An innovative inclusive and fair by design matching algorithm for job recruitment purposes. *Journal of Responsible Technology,* 11, 1-8.

Demir, C. ve Güzel, B. (2005). Planlama. İçinde C. Demir. Konaklama işletmelerinde insan kaynakları yönetimi ilkeler ve uygulamalar (ss. 53-80). Ankara: Nobel Yayıncılık.

Durrani, K. (2021). The Impact of AI in Human Resource Decision-Making Processes. https://www.spiceworks.com/hr/hr-strategy/articles/the-impact-of-ai-in-human-resource-decisionmaking-processes/ Erişim Tarihi: 11.09.2023.

Eightfold AI, (2022). The Future of Work: Intelligent by Design, Eightfold AI's 2022 Talent Survey, www.eightfold.ai Erişim Tarihi: 11.09.2023.

Farrow, E. (2022). Determining the human to AI workforce ratio – Exploring future organisational scenarios and the implications for anticipatory workforce planning. *Technology in Society,* 68, 101879, 1-12.

Frackiewicz, M. (2023). AI in Workforce Planning. https://ts2.space/en/ai-in-workforce-planning/ Erişim Tarihi: 11.09.2023.

Geetha, R ve BhanuSree Reddy, D. (2018). Recruitment through Artifical Intelligence: A Conceptual Study. *International Journal of Mechanical Engineering and Technology,* 9 (7),63-70.

Hayes, A., Anderson, S. ve Li, T. (2023). Human Resource Planning (HRP) Meaning, Process, and Examples. https://www.investopedia.com/terms/h/human-resource-planning.asp Erişim Tarihi: 14.09.2023.

Jain, D. S. (2018, March). Human Resource Management and Artificial Intelligence. *International Journal of Management and Social Sciences Research (IJMSSR),* 7(3), 56-59.

Jarrahi, M. H. (2018). Artificial Intelligence and the Future of Work: Human-AI Symbiosis in Organizational Decision Making. *Business Horizons,* 61(4), 1-10.

Jia Q., Guo Y., Li R., Li Y.R., ve Chen Y.W. (2018). A conceptual artificial intelligence application framework in human resource management. *International Conference on Electronic Business (ICEB),* 91, 106-114.

Jyothi, P. ve Venkatesh, D. N. (2012). Human Resource Management. 2. Baskı, ed., Oxford University Press, New Delhi.

Kaplan, A. ve Haenlein, M. (2019). Siri, Siri, in my hand: Who's the fairest in the land? On the interpretations, illustrations, and implications of artificial intelligence. *Business Horizons,* 62(1), 15-25.

Karia, A., Omari, S., Mwanaongoro, S. ve Ondieki, A. (2016). The role of human resource planning on performance of public water utilities in Tanzania. *African Journal of Business and Management,* 2 (1), 72-77.

Khera, S.N. ve Gulati, K. (2012). Human Resource Information System and its impact on Human Resource Planning: A perceptual analysis of Information Technology companies. *Journal of Business and Management (IOSRJBM),* 3 (6), 6-13.

McKinsey Company. (2019). Global AI Survey: AI proves its worth, but few scale impact. https://www.mckinsey.com/featured-insights/artificial-intelligence/global-ai-survey-ai-proves-its-worth-but-few-scale-impact Erişim Tarihi: 14.09.2023.

Niu, J., Tang, W., Xu, F., Zhou, X. ve Song, Y. (2016). Global research on artificial intelligence from 1990–2014: Spatially-explicit bibliometric analysis. *ISPRS International Journal of GeoInformation,* 5(5), 66-92.

Noe, R., Hollenbeck, J., Gerhart, B. ve Wright, P. (2006). Human Resources Management: Gaining a Competitive Advantage, Tenth Global Edition. New York, MA: McGraw-Hill Education.

Pannu, A. (2015). Artificial Intelligence and its Application in Different Areas. *International Journal of Engineering and Innovative Technology,* 4(10), 79-84.

Partridge, D. Ve Hussain, K. M. (1992). Artificial intelligence and business management. Bristol, MA: Intellect Books.

Rani, S. (2019). Human Resource Management and Artificial Intelligence. International *Research Journal of Management Sociology & Humanity,* 10 (7), 17-25.

Renz, S. (2020). This is how artificial intelligence is changing HR – Human Resources. https://personalprojekte.com/artificial-intelligence-ai-human-resources-hr/ Erişim Tarihi: 11.09.2023.

Rich, E. (1983). Users are individuals: individualizing user models. *International journal of man-machine studies,* 18(3), 199- 214.

Siocon, G. (2023). Ways, AI is Changing HR Departments. https://www.businessnewsdaily.com/how-ai-is-changing-hr. Erişim Tarihi: 11.09.2023.

Tambe, P., Cappelli, P. ve Yakubovich, V. (2019). Artificial intelligence in human resources management: Challenges and a path forward. *California Management Review,* 61(4), 15–42.

Yawalkar, V. V. (2019). Study of Artificial Intelligence and its role in Human Resource Management. *International Journal of Research and Analytical Reviews (IJRAR),* 6(1), 20-24.

BÖLÜM IV

İŞGÖREN SEÇİMİNDE YAPAY ZEKÂ

Doç. Dr. Gülten DEMİRAL

Uşak Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Yönetim ve Organizasyon ABD
gulten.demiral@usak.edu.tr
ORCID: 0000-0001-5132-808X

GİRİŞ

Son yıllarda hemen her alanda kullanımı yaygınlaşan yapay zekâ uygulamaları işletmelerin insan kaynakları departmanları tarafından da kullanılmaya başlanmıştır. İşletmelerin en değerli kaynaklarından biri insandır. İnsan, bir işletmenin gelecekteki başarısında veya başarısızlığında en önemli rolü oynamaktadır. Bu sebeple işgören seçme ve değerlendirme bütün işletmeler için oldukça önemli bir konudur. Zira iş süreçlerine uygun olmayan bir işgören seçimi işletmeler açısından ciddi zaman ve maliyet kaybı anlamına gelir. Bununla birlikte işletme içerisindeki diğer çalışanlar ve iş süreçleri de etkilenecek ve takım ruhu sekteye uğrayacaktır. Bu nedenle işletmeler nitelikli takım çalışmasına yatkın iş deneyimi olan çalışanları seçmek için büyük bir istek ve rekabet içindedirler. Yapay zeka doğru seçimi yapmada özellikle ön eleme açısından bir avantaj sağlamaktadır.

Çünkü yetenekli işgörenleri çekmek ve onları elde tutabilmek günümüz işletmelerinin sürdürülebilir bir başarı elde etmelerinde oldukça önemlidir. Yapay zeka ile işgören seçme yönteminin kısa bir süre içinde aday havuzundaki bazen yüzlerce aday arasından doğru işgöreni doğru pozisyonda istihdam edebilmeyi sağlamada ön eleme ve bilgilendirme açısından, kolay, pratik, zaman tasarrufu sağlayan, işgücü maliyetleri azaltan bir yöntemdir. Yapay zeka için yetenek istihbaratında bulunan bir işe alım makinesi denilebilir.

İnsan gibi düşünen bu yazılımlar işgören adaylarını işletmeyle ilgili ayrıntılı bilgilendirme konusunda yardımcı olmakta, adayların özgeçmişlerini ayrıntılı

incelemekte, kıyaslamakta, analiz etmektedir ve insan kaynakları yöneticisine sunmaktadır. Bazen özgeçmişler arasında gözden kaçabilecek bazı bilgileri ortaya çıkararak yetenekleri yakalamakta, özet bilgiler sunmaktadır. Yapay zeka süreci tamamlandıktan sonra ikinci adımda yöneticilerin öne çıkan adaylar arasından bir yada birkaçını seçmeleri kolaylaşmaktadır. Yapay zeka ile işe alımların önemli bir özelliği olan sohbet botları yedi gün 24 saat ve online seçeneklerle destek verebilmektedir. Rutin ve tekrara dayalı işleri gerçekleştirdikleri için işletme içinde özellikle yöneticilerin daha önemli stratejik faaliyetlere yönelme fırsatı artmaktadır.

Bu çalışmada işgören seçiminde yapay zeka uygulamaları konusuna değinilmiştir. Çalışma üç temel başlıktan oluşmaktadır. Birincisi insan kaynakları yönetimi konusudur. Bu kapsamda insan kaynakları yönetimi kavramı, önemi ve ilkelerine değinilmiştir. Bu başlık kapsamında alt başlık olarak insan kaynakları yönetiminde iş analizi, insan kaynakları yönetiminde işgören planlaması, insan kaynakları yönetiminde işgören seçim süreci konularına değinilmiştir. İkinci başlıkta zeka ve yapay zeka, yapay zekanın geçmişinden bahsedilmiştir. Üçüncü başlıkta işgören seçim sürecinde yapay zeka konusu ele alınmıştır. Alt başlıklarda yapay zeka ile işgören seçiminin avantajları, yapay zeka ile işgören seçiminde karşılaşılabilen zorluklar, yapay zeka ile işgören seçim süreci örnekleri ele alınmıştır. Son olarak sonuç kısmına yer verilmiştir.

1. İNSAN KAYNAKLARI YÖNETİMİ

İnsan kaynakları; işletmelerin amaç ve hedeflerini gerçekleştirmek için ürettikleri mal ve hizmetlerin üretim süreci esnasında yararlandıkları belki de en önemli kaynaktır (Sabuncuoğlu, 2009). İnsan Kaynakları Yönetimi; bir işletmedeki çalışanların verimliliğini ve etkinliklerini yükseltmek amacıyla düzenlenen birtakım faaliyetler bütünüdür. Diğer bir ifadeye göre İnsan Kaynakları Yönetimi, kurumsal amaç ve hedeflere ulaşmak için işletmedeki insan kaynaklarını en etkin ve verimli bir biçimde yapılandırma, düzenleme ve yürütmekle görevlidir. Diğer bir tanıma göre İnsan Kaynakları Yönetimi, işletmenin tüm iş süreçlerinde yer alacak işgörenlerin sayısının planlanması, işe alınması, işe alıştırılması, eğitim sağlanması, kariyerlerinin planlanması ve yönetimi, çalışma ilişkilerinin yönetimi gibi faaliyetleri olan bir yönetim işlevidir (Bayraktaroğlu, 2008).

İnsan kaynakları yönetiminin etkili işleyişine dair birtakım ilkeleri vardır. Bunlar; tarafsızlık ilkesi, yeterlilik ilkesi, verimlilik ilkesi, güvence ilkesi, açıklık

ilkesi, insana saygı ilkesi, gizlilik ilkesi, yönetime katılım ilkesi gibi ilkelerdir. Bu ilkeler aşağıdaki gibi açıklanabilir (Ertürk, 2011);

- Tarafsızlık İlkesi; siyasi görüşlere göre atama, cinsiyet, ırk gibi ayırımlar yapılmamalıdır.
- Yeterlilik İlkesi; işin gerektirdiği yetenek, bilgi, beceri ve başarı, eşit işe eşit ücret ilkeleri dikkate alınmalıdır.
- Verimlilik İlkesi; insan kaynağının verimliliği söz konusu olduğunda işgörenin fiziksel ve düşünsel gücünden optimum düzeyde yararlanma, ulaşılan yüksek çalışma temposunu sürdürülür kılabilmeyi ifade eder.
- Güvence İlkesi; çalışanlar başarılı çalışmalarının ve işletmeye sağladıkları katkının karşılığında iş güvencesine sahip olmak geleceklerini güven altına almak isterler.
- Açıklık İlkesi; çalışanların işletmeyi benimseyebilmeleri için, işletmenin uzun ve kısa vadeli planları, uygulama ve politikalarını bilmek isterler ve kendilerine ona göre bir yön belirlemek isterler. Bununla birlikte etkinliklerden haberdar olmaları için kurum içi ilan, el kitapçıkları, online iletişim araçları kullanılmalıdır.
- İnsana Saygı İlkesi; insana ilişkin bütün işlerde ve alınacak her türlü kararda bu ilke esas alınmalıdır.
- Gizlilik İlkesi; çalışanların aldığı cezalar, yöneticiler tarafından verilen sicil notları, özlük bilgileri herkesle paylaşılmamalıdır.
- Yönetime Katılım İlkesi; işletme içinde çalışan her kademede yöneticiler elbette yönetime katılırlar ama bu yönetsel kararların etkinliği açısından yeterli değildir. Aynı zamanda esas işi gerçekleştiren çalışanlarında fikirleri, önerileri, şikayetleri dikkate alınarak birtakım kararlar alınmalıdır.

1.1. İnsan Kaynakları Yönetiminde İş Analizi

İşe alınacak çalışandan beklentinin tam olarak ne olduğunun ayrıntılarıyla belirlenmesi oldukça önemlidir. İşgörenden beklentinin ne olduğunu yazılı hale getirebilmek, işgörenin organizasyon içindeki pozisyonunu belirleyebilmek önemlidir ve bu sebeple yapılacak iş analiz edilir.

İş analizi için iş tanımlanır ve bunun için ihtiyaç duyulan gereklilikler belirlenir ve o işi yapacak personelde aranacak özellikler tespit edilir. Bu özellikler gerek-

li bilgi yetenek ustalık ve sorumluluk gibi özelliklerdir (Tekin 2012; Ertürk, 2011).

İş analiz sürecinde işlere ilişkin veriler çeşitli yöntemlerle elde edilir. Bu veriler işe dair görevlerin nasıl gerçekleştirileceği, kullanılacak olan araç-gereç, malzeme ve teçhizatın neler olduğu ki bu çalışma koşullarının özellikleri ve söz konusu işin diğer işlerle olan ilişkilerini kapsar. Toplanan veriler belirli formatlara çevrilerek iş tanımları ve iş gereklilikleri oluşturulmuş olur. Özetle iş analizi yapıldıktan sonra bu iş için gerekli görevler, koşullar, standarlar belirlenir yani iş tanımı yapılır. İş tanımlandıktan sonra iş için gerekli bilgi, beceri, yetenek, kişilik, ilgi alanları tespit edilir. Bu da iş gereklilikleri olarak adlandırılmaktadır (Uyargil vd., 2010). Belirlenen iş tanımları ve iş gereklilikleri formatı yapay zekanın işgören seçiminde kullanacağı ve adaylara sunacağı en önemli bilgiler arasındadır.

1.2. İnsan Kaynakları Yönetiminde İşgören Planlaması

İnsan kaynakları yönetiminde işgören planlaması bir işletmenin işgören ihtiyacının tahmini ve bu ihtiyacın giderilmesi için gerekli faaliyetlerin aşamalar halinde belirlenmesidir. Araştırmaların sonunda işletmenin amaçlarına ulaşmasını sağlayacak gerekli özelliklere sahip ve gerekli sayıda işgücünün en uygun zamanda tedarik edilmesini sağlayacak hareket programının oluşturulması amaçlanır (Schuler, 1995).

İnsan kaynakları planlamasının temel amacı; yeni işgören bulmak ve işe almak, boş kadroları doldurmak, işgörenin eğitim ve gelişimini sağlamak, toplumdaki hızlı değişen koşullara uyum sağlamak, teknolojik yeniliklere ve piyasa koşullarına uyum sağlamak, yasal düzenlemelere ve değişimlere uygun hareket etmek şeklinde sıralanabilir (Bingöl,1997).

İnsan Kaynakları Planlamasının işletme açısından önemi aşağıdaki biçimde özetlenebilir (Schuler, 1995);

- İşgücü ihtiyacındaki daralmaları önceden görerek ihtiyaçların bu doğrultuda karşılanmasını sağlamak.
- Organizasyonel planlama sürecinin geliştirilmesine katkıda bulunmak
- İhtiyaç duyulan spesifik işgücü niteliklerini ortaya koymak işgücünün bilgi, beceri ve yeteneklerinden optimum düzeyde verimliliğin elde edilmesini sağlamak

- Tüm organizasyonel kademelerde insan kaynakları yönetiminin etkinliğini artırmaktır.

1.3. İnsan Kaynakları Yönetiminde İşgören Seçim Süreci

İnsan kaynakları yönetiminde önemli bir yeri olan işgören seçim süreci, işletmeyi cazip hale getirme, adayların başvurularının alınması ve kabulüyle başlar ve işe alma kararının verilmesiyle sona erer. Bu süreç daha sonra işgörenlerin eğitimi, geliştirilmesi, motivasyonu, güvenlik ve sağlık önlemlerinin alınması gibi çalışmalarla devam eder (Sabuncuoğlu, 2009).

İş gören seçimi; bir işletmedeki belirli bir pozisyon için en iyi şekilde bireysel uyum gösterecek adaylar arasında en iyi bireysel uyum göstereceklerin belirlenmesi sürecidir. İş gören seçimi faaliyetlerinin amacı, eleman alınacak görevin gerektirdiği niteliklere uygun özellikler ve yetenekler taşıyan adayların saptanmasıdır (Bingöl, 2013). İş gören seçim süreci; bir şirketteki işlere adayların başvurmalarını özendirme ve uygun niteliklerde ve yeterli sayıda bireyi zamanlama esasına göre şirkete çekme faaliyetidir (Bingöl, 2013). Bu süreç kapsamında öncelikle işlerin niteliği belirlenir ve bu iş için ne özelliklerde bir işgörene ihtiyaç var belirlenir ve unvanı saptanır (Sabuncuoğlu, 2009). Ardından işveren işe en uygun işgöreni seçme konusunda doğru karar verebilmek için işe alacağı işgören hakkında mümkün olduğunca ayrıntılı bilgi toplamaya çalışır (Uyargil, vd., 2010).

Geleneksel yöntemlerle yapılan seçimlerde adaylarla görüşme, psikoteknik uygulamalar, adayın gireceği işe olan ilgisi, sağlık denetimleri, seçilen çalışanın işe alıştırılması ve işletmeyle bütünleşmesi bizzat insan kaynakları personeli tarafından yapılmaktadır (Sabuncuoğlu, 2009). Diğer yandan işgören de hangi işyerinde çalışacağı iş gerekliliklerinin neler olduğu, kendisinden beklenenin ne olduğu yani iş tanımının yapılmasını ister. Bütün bu süreçlerin insan kaynakları çalışanları tarafından gerçekleştirilmesi, yüzlerce başvuruyu inceleme günler hatta aylar sürebilir.

Günümüzde her geçen gün gelişen ve yaygınlaşan işgören seçiminde yapay zekâ uygulamaları tüm bu süreçleri insan eli değmeden kolayca gerçekleştirebilmektedir. Yüzlerce başvurun ön elemesini dakikalar içinde yapabilmektedir. İşe alım sürecinin bir sonraki aşamasında adaylarla röportaj yapmak için gelişmiş sohbet robotları kullanılmaktadır. Bu süreçte adayın becerilerine uygun istihdam seçeneklerini sunmakta, işletme veya pozisyon hakkında bilgi vermek-

tedir. Böylece adaylar arasından en uygunlarını değerlendirebilmek minimum maliyetle ve etkili biçimde mümkün olmaktadır.

2. YAPAY ZEKÂ KAVRAMI

Zekâ: insanın düşünme, akıl yürütme, nesnel gerçekleri algılama, sorgulama ve akabinde sonuç çıkarma yeteneklerinin tamamı olarak ifade edilebilir. İnsan temelinde ele alırsak zeki insanların aynı zamanda sorunlu oldukları ve sorun çözdükleri kadar sorun yarattıkları da bilinmektedir. İnsana has olan kıskançlık, bencillik gibi bir takım olumsuz duygular zekilerin gereğince değerlendirilmesini zorlaştırmaktadır. Diğer yandan zeki olmanın reddedilemez keyifli yanları vardır ve zeka tamamı tek bir insanda bulunmayan çeşitli niteliklerin karmaşık bileşimidir. Ancak bu zeki niteliklerin çoğu tek bir makineye aktarılabilir. Makinelerde kıskançlık hissi olmadığı için makinelerin zekice davranışları kolayca değerlendirilebilir (Nabiyev, 2010). Bu noktada yapay zeka birden fazla farklı nitelikleri ve yetenekleri olan zeki insanların bu özelliklerinin bir makinede toplanmasıdır.

Yapay zeka terimi ilk defa 31 Ağustos 1955'te John McCarthy ve ekibi tarafından ortaya atılmıştır (Gürel, 2023). Yapay zeka, bir bilgisayarın veya bilgisayar denetiminde bir cihazın, genelde insana has nitelikler olduğu varsayılan akıl yürütme, genelleme, anlam çıkarma ve geçmiş tecrübelerden öğrenme gibi yüksek zihinsel süreçlere dair görevleri yerine getirebilme yeteneği olarak ifade edilmektedir (Nabiyev, 2010). Yapay zeka bir dizi algoritma, veri analiz etme ve makine öğrenme yöntemlerini kullanarak bilgisayar sistemlerini geliştirmektedir. Bu sistemler büyük miktarda veriyi analiz etme, desenleri tanıma, kararlar alma ve öğrenme görevlerini üstlenmektedir. Yapay zeka hemen hemen bütün sektörlerde uygulanabilmektedir. Uygulama biçimi sektörden sektöre farklılık gösteren bu sistemler her geçen gün büyük bir hızla gelişmektedir. Yapay zeka sisteminin temel bileşenlerinden biri makine öğrenmesi bir diğeri doğal dil işlemedir (Gürel, 2023).

Nispeten yeni olan yapay zeka kavramının daha birçok tanımı bulunmaktadır. Bu tanımlardan bazıları insanların yaptıklarını bilgisayarlara yaptırabilme çalışması (Nemov, 1999), akıllı programları hedefleyen bilim dalı (Axe, aktaran; Copeland, 1993), insan düşüncelerini taklit ederek karmaşık problemleri çözebilme, bir durum karşısında kişiye yanıt verebilme, öğrenerek uzmanlığını geliştirme, eski bilgilere yenileri de dahil ederek harmanlayabilme ve bilgi tabanını geliştirme (Atkinson vd., 1996), bilgisayar kontrolünde bir robotun birtakım faaliyetleri zeki

canlılara benzer biçimde yerine getirebilme kabiliyeti (Wiktionary, 2023) gibi farklı ifadelerle açıklanmaktadır.

3. İŞ GÖREN SEÇİM SÜRECİNDE YAPAY ZEKÂ

Yapay zeka ile işe alım yazılımı, işe alım süreçlerini kolaylaştırmak ve açık pozisyonlar için en iyi adayları bulmak isteyen işletmeler için popüler bir araç haline gelmiştir. Bu yazılımlar adayların özgeçmişlerini ve işletmeye dair iş tanımlarını analiz etmek için geliştirilmiş algoritmalara sahiptir. Bununla birlikte makine öğrenimini kullanarak en iyi adayları en uygun iş fırsatları ile eşleştirmektedir.

Bununla birlikte işletmeyi cazip hale getirme, görünürlüğünü artırma ve böylece yetenekli işgöreni işletmeye çekme, işletmeyi işgören adaylarına ayrıntılı olarak tanıtma, iyi bir izlenim yaratma ve aralarında aranan kriterlere en uygun nitelikte işgöreni seçmeyi sağlamaktadır. Özellikle kariyer. net gibi online iş başvuru sitelerine yapılan başvurularda veya iş kur gibi yada işletmeye olan bireysel başvurularda bazı pozisyonlara yüzlerce hatta bazen binlerce başvuru olabilmektedir. Böyle durumlarda insan kaynakları çalışanları homojen ve etkili bir inceleme yapmak isterse her bir aday için en az bir saat ayırması gerekmektedir ki bu durum çok fazla zaman ve maliyet gerektirir. Yapay zeka ise, aynı anda yüzlerce özgeçmiş belgesinin uygunluğunu tarayabilir, aranan kriterlere en uygun olanları tespit edebilir. Üstelik bu seçimi tarafsız yapabilmektedir.

Eğer iş görüşmesi video konferans yöntemiyle uzaktan gerçekleştiriliyor ise yapay zeka adayın yüz ifadesini ve beden dilini analiz edebilmektedir. Bununla birlikte sohbet robotu adı verilen yöntemle sanal robot yüzlerce adayla ön bilgilendirme, ön eleme dinleme gibi uygulamalar yapabilmektedir. Bu uygulamalarla günümüzde işgören seçimi dahil hemen hemen bir çok alanda karşılaşılmaktadır (Ibrahim ve Hassan, 2019). Sohbet robotları doğal dil işleme özelliği ile işgörenleri tanır, işgören adayının işletmeye dair merak ettiği bilgileri aktarabilir. Zamanla oluşan verilerden veri işleme tekniği ile daha çok şey öğrenip işgören adaylarıyla daha etkili bir iletişim gerçekleştirebilir.

3.1. Yapay Zekâ İle İşgören Seçiminin Avantajları

- Yapay zeka algoritması işgören seçim sürecinde tekrara dayalı ve yüksek hacimli işleri kolay ve otomatik hale getirmektedir. Kısa sürede geniş bir başvuru havuzundan doğru adayı bulmak, özgeçmiş incelemesi yapmak zor

bir iştir (Jha ve Gupta, 2020). Fakat yapay zeka yazılımı ile adayların iş deneyimleri, unvanları, yaşadığı yer ve daha fazlası belirli kriterlere göre filtrelenebilir. Böylece saatler harcamak yerine en nitelikli adaylar birkaç saniyede bulunabilir.

- Yapay zeka ile işgören seçimi yapıldığında tüm adaylara eşit ağırlık verileceği için homojen tarafsız bir seçim yapılabilecektir (Upadhyay ve Khandelwal, 2018).
- İşletmeye dair önceki iş tanımlarını ve başarılı işe alımları analiz edip anahtar kelimeler önererek yeni pozisyonlar için en iyi adayları çekmeyi sağlayabilir. Bununla birlikte açık pozisyonlar için etkili iş ilanları oluşturabilir. İş tanımlarını açıklama, röportaj programlarını sunma gibi bilgilendirme e postalarını saniyeler içinde havuzdaki işgören adaylarına gönderebilir. Diğer insan kaynakları yazılımlarıyla sorunsuz bir biçimde bütünleşebilir (Loxo, 2023).
- Manuel veri girişi gerektirmeden verileri dahili ve harici kaynaklardan otomatik olarak çekebilir. Yeni ihtiyaç duyulan pozisyonlar için geçmiş aday havuzunu inceleyip potansiyel aday önerilerinde bulunabilir. Adaylara dair bilinçsiz önyargıların önüne geçebilir (Seekout, 2023).
- İşe alınmayan çalışanlar genelde bilgilendirilmez. Fakat yapay zeka işe alınmadığını sebepleriyle birlikte açıklayıcı bir bilgilendirme ile adaya geri bildirimde bulunmaktadır. Bu durum adayların güven duymalarını, belirsizliğin oluşturduğu stresten kurtulmalarını sağlayacaktır.

İşe alımlarda yapay zekanın avantajlarını genel çerçevede aşağıdaki gibi özetlenebilir (Issa, Sun ve Vasarhelyi, 2016);

- Zaman kazandırmaktadır; yapay zeka yazılımı işe alınacak pozisyonla ilgili bilgilendirme, işletmenin adaya tanıtılması vb. gibi tekrarlayan görevlerde kullanılmaktadır.
- Maliyet tasarrufu; özellikle kalitatif olarak işe alımlarda yardımcı olduğu için üçüncü bir tarafa gerek olmayacaktır. Bununla birlikte özellikle çok uluslu veya çok büyük şirketlerde açılan bir pozisyona çok başvurunun olduğu durumlarda insan kaynakları çalışanlarının adaylarla tek tek görüşme sağlamaları da ciddi bir insan kaynakları maliyeti olacağı için yapay zeka bu maliyetin önüne geçmiş olacaktır.
- Yetenek haritalaması; yapay zeka ile adaylar yeterli oldukları alanları ve eksik oldukları alanları daha net biçimde görebilmektedir. Doğru işe yerleştirilme ve kariyerlerinin planlanması açısından önemli bir konudur.

- Kaliteli işe alma; büyük veri havuzu oluşacağı ve bu havuzdan tarafsız bir biçimde işe alım yapılabileceği için daha sağlıklı işe alım gerçekleşebilir.
- Verimli işgücü; yapay zeka sayısal elemeleri nitelikli işgücünü tespit etmek için yaptığından gün sonunda nitelikli işgücüne ulaşma ihtimali artmaktadır. Bu iş gücü iş süreçlerini de iyileştirmektedir.
- Tarafsızlık; insan işe alımda olmadığı için, tarama ve seçimde herhangi bir taraf seçme durumu olmamaktadır. Tabiki algoritmayı yanlı seçime zorlamak gibi bir durum yoksa geçerlidir.

3.2. Yapay Zeka İle İşgören Seçiminde Karşılaşılabilen Zorluklar

Yapay zeka ile işgören seçiminin avantajları olduğu gibi birtakım dezavantajları olduğu da söylenebilir. Bunlardan bazıları aşağıdaki gibidir;

- Yapay zeka algoritmaları işgören tercihleri doğrultusunda yönlendirilmeye açıktır. Örneğin algoritma ağırlıklı olarak erkek adaylara yönelik yapılandırılırsa işe alım tercihi erkeklere yönelik olacaktır (Dastin, 2018). Ya da bazen yapılandırma ırkçılığı destekleyecek nitelikte olursa böyle durumlarda da algoritma yanlı seçim yapabilmektedir.
- Küçük ve bazı orta ölçekli işletmelerde işe yaramayacaktır. Aksine bu yazılımı satın almak gereksiz bir maliyet oluşturacaktır.
- Çok veri gerektirmektedir, işgören adayına dair etkili bir karar alabilmek için fazla miktarda bilgiye ihtiyaç vardır. Karmaşık olan insan psikolojisini çözmek için oldukça önemlidir (Lam ve Oshodi, 2016).
- İnsan dokunuşu eksikliği: empati yapamayan yapay zeka yazılımı işletmedeki profesyonel işe alım çalışanının insan dokunuşuyla adayın üzüntüsünü düzeltebileceği gibi bir düzeltme yapamamaktadır (Lam ve Oshodi, 2016).

3.3. Yapay Zeka İle İş gören Seçim Süreci Örnekleri

Hire Vue adlı yapay zeka yazılımı; 700 farklı işletmede uygulanmıştır. Bu işletmelerden en bilindikleri Vodafone, Unilever, Oracle, Pwc dir. Uygulama sayesinde işe alım süresi %90 oranında kısalmıştır. İstihdam çeşitliliği ise %16 oranında artmıştır. Bu uygulama ses ve yüz tanımakta, adayların kelime dağarcığı, konuşma kalıpları, beden dili, ses tonu ve yüz ifadelerini analiz ederek hangi adayın ideal olduğunu seçecek bir algoritmaya sahiptir (Trziszk, 2023).

Ideal Corporation şirketinin CEO ‘su Somen Mondal, yapay zekanın işle alım maliyetlerini %71 oranında azalttığını, işe alım süreci verimliliğini de üç kat artırdığını belirtmektedir (Jia vd. 2018).

IBM yapay zeka teknolojisiyle çalışanların şiddet eğilimi, empati yapma, yüz ifadelerini tanıma, cümle kalıplarını ve seçmiş olduğu kelimeleri inceleme gibi özellikleri sağlayarak işgören seçimini kolaylaştırmaktadır.

Mya isimli yapay zeka yazılımı; büyük işe alım yapan örneğin; Loreal, Deloitte gibi işletmelerin işe alım süreçlerini kolaylaştırmaktadır. Bu yapay zeka yazılımı iş arama sürecinden işe alım sürecine kadar adaylara eşlik etmektedir. Doğal dil işleme uygulamasına ve dinamik diyalog yöntemini kullanarak adaylarla tıpkı insan gibi doğal bir iletişim sağlamaktadır. Bununla birlikte bir işletmenin işe alım sürecinde kullanılan bu sistem işgören adaylarının konuşmalarından yaptığı çıkarımla kelimelere ve tonlamaya bağlı olarak kişiliğini, işletmeye karşı olabilecek potansiyel bağlılığını, samimiyetini veya iletişim becerilerini tahmin etmektedir. Cv deki fotoğrafından veya video görüşmesinden ise duygularını ve kişiliğini analiz etmektedir (Trziszk, 2023). Mya işe alım sürecinin %75’ini otomatikleştirmektedir (Hmoud ve Laszlo, 2019).

Fetcher adlı yapay zeka sistemi, kendi içinde dahili bir ekip oluşturarak çevreyi analiz etmekte potansiyel adayları veri tabanında izlemekte ve kısa sürede nitelikli adaylara ulaşmaktadır. Bunu yaparken otomatik e-posta merkezi, güçlü analiz ve kontrol panelinden yararlanmaktadır. Bununla birlikte ekip takibi yapmakta, bireysel performans ölçümleri sağlamaktadır. Çok uluslu şirketlerden olan Sony müzik, Velcro, Maersk, Getty Images, Drone deploy, Kyft ‘nin işe alım süreçlerinde uyguladıkları bilinmektedir (Fetcher web sayfası, 2023).

Paradox (2023), işgören işveren arasında sanal olarak iki yönlü etkili bir dille konuşma deneyimi, mesajlaşma, aday taraması ve röportaj planlama faaliyetleri üstlenen bir işe alım robotudur. Amazon, Citizensbank gibi işletmeler kullanıcıları arasındadır.

Loxo (2023), yetenek istihbaratı uygulayan bir işe alım makinesidir. Çalışanların iş tanımlarını ve özgeçmişlerini analiz eder, açık pozisyonlar için öneri sunar. Özgeçmiş filtreleme yöntemiyle işe uygun adaylar birkaç saniyede bulunmaktadır. Diğer insan kaynakları yazılımlarıyla bütünleşebilir.

XOR adlı yapay zeka bir sohbet robotu ve işe alım asistanıdır. McDonald’s, Exxon gibi şirketlerin kullandığı bilinmektedir. Şu anda yalnızca ABD’de kullanılmaktadır (XOR web sayfası, 2023; Oswal vd., 2020).

HireEZ (2023) yapay zeka işe alım platformu, işgören seçimi yapmanın yanı sıra, işletmelere pazar öngörüleri, diğer işverenlerin deneyimlerini aktarmaktadır Nike, Intel, Continental, Ceridian, Novo Nordisk, Wayfair gibi işletmeler kullanıcı işletmeler arasındadır. Bu yapay zeka, Outbound adı verilen işe alma platformunu kullanmaktadır.

Eightfold (2023) yapay zeka işe alım yazılımı, derin öğrenme platformunu uygulamaktadır. Yetenek istihbarat alt sistemi sayesinde hangi projeye hangi insanın eşleştirilmesi gerektiği tahmin etmektedir. Fortune500, Booking.com, Bayer gibi şirketler kullanıcılar arasındadır.

Pymetrics (2023) yapay zeka işe alım yazılımı, davranış bilimini kullanarak tüm insani önyargıları silen bir işgören seçim algoritması ve yetenek tespit algoritması uygulamaktadır. Colgate, Palmolive kullanıcı işletmeler arasındadır.

Textio (2023) yapay zeka işe alım yazılımı, çalışanların performansını adil biçimde değerlendirme, gizli önyargıları engelleme, markaya özel bir dille iş ilanları vererek aday erişim hızını artırma, eşitsizliği önleme, ücret adaletsizliklerini tespit edici öngörülerde bulunma gibi hizmetler sunan bir yapay zeka işe alım ve iş süreçlerine yardımcı platformdur. Nestle, Micron kullanıcı işletmeler arasındadır.

MyInterview (2023) işe alım yazılımı, insan kaynakları sistemine entegre edilebilme veya bağımsız çalışabilme özelliği bulunmaktadır. İşe alımlarda neredeyse %70 e varan oranda zaman tasarrufu sağlamaktadır. Mc Donald's gibi işletmelerinde dahil olduğu binden fazla işletme bu uygulamayı kullanmaktadır.

Humanly (2023) işe alım yazılımı, kaynak bulma, aday takibi, sohbet robotlarının bir üst versiyonu olan karşılıklı konuşmaya dayalı yapay zeka uygulamaları sunmaktadır. Konuşma robotu ile ne söylendiğini, nasıl konuşulduğunu ve gerçekte ne söylenmek istendiğini analiz etmektedir. Genel çerçevede işe alım ve işte kalma üzerine bir hizmet sunmaktadır. Microsoft, Amazon, Airbnb, Healtcare kullanıcı işletmeler arasındadır.

Talkpush (2023), işe alım merkezi olmayan, farklı iş kolları için özelleştirilmiş bir uygulamadır. İletişim aracı olarak chatbot kullanmaktadır. Walmart, Adecco gibi işletmeler kullanıcıları arasındadır.

Seekout (2023), insana yardımcı bir asistan, bilinçsiz önyargının önüne geçme, Linkedln den daha fazla arama yeteneği gibi özellikleri bulunmaktadır. Salesforce, Rover gibi işletmeler kullanıcıları arasındadır.

SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Yüksek düzeyde işgören devir hızı, kıyasıya rekabet gibi nedenlerle kaliteli insanları cezbetme işe alma, veri havuzundaki yüzlerce alternatif işgören adayının özgeçmişlerini inceleme ve diğer işe alım süreçlerinin zorluklarına katlanma insan kaynaklarının en önemli meseleleri haline gelmiştir. Bu süreci etkin verimli kolay hale getiren teknolojik uygulama yapay zeka tekniğidir. Yapay zeka ile işe alım süreci özellikle rutin tekrar edilmesi gereken standart işlerin yapılması ile zaman tasarrufu sağlamakta iş gücü maliyetlerini azaltmaktadır. Fakat bir işletmenin işe alım süreci başarısında tek başına yapay zeka yeterli olmayacaktır. Yapay zeka seçimi sonrası İK çalışanları seçimi değerlendirmeleri önem arz etmektedir. Çünkü seçilecek kişinin kurum kültürüne uygun olup olmayacağı, giyim tarzı, espri yeteneği, çalışma arkadaşlarına yardımsever ve saygılı olup olamayacağı ile ilgili kararları vermeleri yine bir insan tarafından tespit edilebilir.

Yaygın olarak son yıllarda işletmelerin personel seçiminde doğru karar vermede uyguladıkları bir yöntem olarak karşımıza çıkan yapay zeka insan yeteneklerini taklit edebilen yazılım uygulamalarıdır. Yapay zeka uygulamalarla özellikle iş dünyasındaki rutin faaliyetler insan eli değmeden makineler vasıtasıyla hızlı, güvenli, düşük maliyetli biçimde gerçekleştirilebilmektedir. Yapay zeka birden fazla tekrar eden uygulamalardan elde ettiği çıkarımla insan beynine yakın düşünme eylemi gerçekleştirebilmekte, karar verme becerisi gösterebilmektedir. Yapay zekada aranacak temel özellik iş yükünü azaltıyor mu bakılmalıdır. İnsan kaynaklarında yapay zekayı kullanmak için öncelikle teknolojiyi tüm iş süreçlerine entegre etmek gerekmektedir.

İşgören seçiminde yapay zeka farklı birtakım yöntemler kullanmaktadır. Kullanılan bu yöntemlerin potansiyel avantajları şöyledir;

Doğal dil işleme, dinamik diyalog uygulamasıyla işgören adaylarının konuşmalarından yaptığı çıkarımla kelimelere ve tonlamaya bağlı olarak kişiliğini, işletmeye karşı olabilecek potansiyel bağlılığını, samimiyetini veya iletişim becerilerini tahmin etmektedir. Özgeçmişlerdeki fotoğraflardan veya video görüşmesinden duygularını ve kişiliğini analiz etmektedir. Sohbet robotlarının bir üst versiyonu olan karşılıklı konuşmaya dayalı yapay zeka uygulamaları sunmaktadır. Konuşma robotu ile ne söylendiğini, nasıl konuşulduğunu ve gerçekte ne söylenmek istendiğini analiz etmektedir. İşgören işveren arasında sanal olarak iki yönlü etkili bir dille konuşma deneyimi, mesajlaşma, aday taraması ve röportaj planlama faaliyetleri gerçekleştirerek işe alım asistanlığı yapmaktadır.

Kendi içinde dahili bir ekip oluşturarak çevreyi analiz etmekte potansiyel adayları veri tabanında izlemekte ve kısa sürede nitelikli adaylara ulaşmaktadır. Bunu yaparken otomatik e-posta merkezi, güçlü analiz ve kontrol panelinden yararlanmaktadır. Bununla birlikte işletme içinde çalışanlara ekip takibi yapmakta, bireysel performans ölçümleri sağlamaktadır. Çalışanların iş tanımlarını ve özgeçmişlerini analiz ederek onlara açık pozisyonlar için öneri sunmaktadır. Özgeçmiş filtreleme yöntemiyle işe uygun adayları birkaç saniyede bulmaktadır. Bununla birlikte işletmelere pazar öngörülerini ve diğer işverenlerin deneyimlerini aktarmaktadır. Yetenek istihbarat alt sistemi sayesinde hangi projeye hangi insanın eşleştirilmesi gerektiği tahmin etmektedir. Davranış bilimini kullanarak tüm insani önyargıları silen bir işgören seçim algoritması ve yetenek tespit algoritması uygulamaktadır.

İşe alım yazılımı, çalışanların performansını adil biçimde değerlendirme, gizli önyargıları engelleme, markaya özel bir dille iş ilanları vererek aday erişim hızını artırma, eşitsizliği önleme, ücret adaletsizliklerini tespit edici öngörülerde bulunma gibi hizmetler sunmaktadır. Ayrıca insan kaynakları sistemine entegre edilebilme veya bağımsız çalışabilme özelliği bulunmaktadır. İşe alımlarda çok büyük oranda zaman tasarrufu sağlamaktadır.

İşletmede önemli bir görev için mükemmel bir adayı keşfetmenin heyecanı, işi kabul ettiklerini görmenin sevinci, reddedilen bir teklifin yarattığı kalp kırıklığı, bir adaya neden en iyi seçiminizin kendisi olmadığını anlatacak empati bütün bunlar işe alım sürecinin bir parçasıdır ve bu duygular insana has duygulardır. Yapay zeka ise adayların öngörülebilir birtakım özelliklerini parlatma, ön plana çıkartma özelliği sayesinde seçim yapmayı ve bunu doğru yapmayı kolaylaştıran insana yardımcı bir asistan gibi düşünülmelidir. Yapay zeka, işe alımlarda insanın karar verme sürecinin yerini almamalıdır sadece yardımcı olmalıdır.

KAYNAKÇA

Atkinson, R.L., Atkinson, R.C., Smith, E.E. Bem, D.J., Hilgard's Nolen S. ve Hoeksem, A. (1996), *Introduction to Psychology*, çev. Yavuz Alogan, Arkadaş Yayınevi.

Bayraktaroğlu, S. (2008), *İnsan Kaynakları Yönetimi*, Sakarya: Dağ Yayınevi.

Bingöl, D. (1997), *Personel Yönetimi*, İstanbul: Beta Yayınevi.

Bingöl, D. (2013), *İnsan Kaynakları Yönetimi*, İstanbul: Beta Yayınevi.

Copeland, J. (1993), *Artifical Intelligance: A Philosophical. Blackwell*, Oxford yayın.

Dastin, J. (2018), *Amazon Scraps Secret AI Recruiting Tool That Showed Bias Against Women*. 18. 10.2023 tarihinde https://www.reuters.com/article/us-amazon-com-jobs-automation-insight-id adresinden alındı.

Eightfold Web Sayfası (2023), *Everything talent, powered by AI,* 16.10.2023 tarihinde https://eightfold.ai adresinden alındı.

Ertürk, M. (2011), *İnsan Kaynakları Yönetimi,* İstanbul: Beta Yayın.

Fetcher Web Sayfası (2023), *Diverse Top Talent Fetched For You,* 16.10.2023 tarihinde https://fetcher.ai adresinden alındı.

Gürel, S. (2023), *İş Yönetiminize Yardımcı Olacak Yapay Zeka Uygulamaları,* 16.10.2023 tarihinde https://www.kolaybi.com/blog/islerinizi-kolaylastiracak-yapay-zeka-uygulamalari adresinden alındı.

Hireez Web Sayfası (2023), *Spent More Time Being A Recruiter,*17.10.2023 tarihinde https://hireez.com adresinden alındı.

Hmoud, B. ve LASZLO, V. (2019), Will Artifical Intelligance Take Over Human Resources Recruitment ana Selection, *Network Intelligance Studies,* 7(13), 21-30.

Humanly Web Sayfası (2023), *Empowering Companies To Empower The Right Conversation*, 16.10.2023 tarihinde https://www.humanly.io/about-us adresinden alındı.

Ibrahim, W. M. R. W., ve Hassan, R. (2019), Recruitment Trends in the Era of Industry 4.0 Using Artificial Intelligence: Pro and Cons. *Asian Journal of Research in Business and Management*, 1(1),16-21.

Issa, H., Sun, T., ve Vasarhelyi, M. A. (2016), Research İdeas For Artificial İntelligence In Auditing: The Formalization Of Audit And Workforce Supplementation. *Journal Of Emerging Technologies İn Accounting*, 13(2), 1-20.

Jha, S. K., Jha, S., ve Gupta, M. K. (2020). Leveraging Artificial İntelligence Foreffective Recruitment And Selection Processes. In International Conference On Communication, Computing And Electronics Systems. Springer, Singapore. s.287-293 https://doi.org/10.1007/978-981-15-2612-1_2

Jia, Q., Guo, Y., Li, R., Li, Y. ve Chen, Y. (2018). A Conceptual Artificial Intelligence Application Framework in Human Resource Management. International Conference on Electronic Business (ICEB), Proceedings, 105-114.

Lam, K. C. ve Oshodi, O. S. (2016), Using Univariate Models For Construction Output Forecasting: Comparing Artificial İntelligence And Econometric Techniques. *Journal of Management in Engineering, 32(6*).

Myinterview Web Sayfası (2023), *High Volume Hiring Simplified,* 14.10.2023 tarihinde https://www.myinterview.com adresinden alındı.

Nemov R.S. (1999), *Pratik Psikoloji,* Moskova: Vlados yayın.

Oswal, N., Khaleeli, M. ve Alarmoti, A. (2020), Recruitment in the Era of Industry 4.0: Use of Artifical Intelligance in Recruitment andits Impact, *PJAEE,* 17(8), 39-47.

Paradox Web Sayfası (2023), *The Padox Developer Hub,* 15.10.2023 tarihinde https://paradox.readme.io adresinden alındı.

Pelit, E. ve Ak, S. (2018), İnsan Kaynakları Yönetimi İşlevi Olarak Personel Bulma, Seçme ve Personeli İşe Yerleştirme İle İlgili Sorunlar: Turizm İşletmeleri Örneğinde Teorik Bir İnceleme, *İstanbul Aydın Üniversitesi Dergisi*, 10(2), 39-74.

Pymetrics Web Sayfası (2023), *Soft Skills Platform,* 12.10.2023 tarihinde http://www.pymetrics.ai adresinden alındı.

Sabuncuoğlu, Z. (2009), *İnsan Kaynakları Yönetimi*, Bursa: Furkan Ofset.

Schuler, R.S. (1995), *Managing Human Research*, West Publition.

Seekout Web Sayfası (2023), *Grow The Talent You Have, Find The Talent You Need,* 16.10.2023 tarihinde https://www.seekout.com adresinden alındı.

Talkpush Web Sayfası (2023), *Hire Better and Faster With Talkpush,* 14.10.2023 tarihinde http://www.talkpush.com adresinden alındı.

Tekin, M. (2012), *İşletme Bilimi,* Konya: Günay Ofset.

Textio Web Sayfası (2023), J*oin the Partnership Network For DEI Innovators*, 16.10.2023 tarihinde https://www.textio.com/solutions/partnerships adresinden alındı.

Trziszka, M. (2023), Artifical Intelligance in Employee Recruitment, 24th Europen Conference on Knowledge Management, 1729-1731.

Uyargil, C., Adal, Z., Ataay, İ.D., Acar, A.C., Özçelik, O., Dündar, G., Sadullah, Ö. ve Tüzüner, L. (2010), *İnsan Kaynakları Yönetimi*, İstanbul: Beta Yayınevi.

Upadhyay, A.K. ve Khandelwal (2018), Applying Artifical Intelligance: Implications for Recruitment, *Strategic HR Review*, 17(5), 255-258.

Xor Web Sayfası (2023), *You Make The Hire. We Make It Sımpl,* 13.10.2023 tarihinde http://www.xor.ai adresinden alındı.

Wiktionary Web Sayfası (2023), *Yapay Zeka,* 18.10.2023 tarihinde https://tr.wikti onary.org/wiki/yapay_zekâ adresinden alındı.

BÖLÜM V

PERFORMANS YÖNETİMİNDE YAPAY ZEKÂ

Doç. Dr. Murat Bolelli

Altınbaş Üniversitesi, İşletme Fakültesi, İşletme Bölümü,
murat.bolelli@altinbas.edu.tr
ORCID: 0000-0002-9707-1387

GİRİŞ

Günümüzde bilgi teknolojileri sağladığı imkanlar sayesinde hangi işlerin yapılacağına karar verilmesine yardımcı olmanın yanı sıra onların nasıl yapılacağını da etkileyen, hatta pek çok örnekte belirleyen bir kimlik kazanmıştır. Alanda yaşanan ilerlemeler yeni faaliyet alanları, ürün ve hizmetlerin gelişimini hızlandırmakta, aynı zamanda çalışanlara ilişkin yeni yetkinlik gereksinimlerinin ortaya çıkmasına yol açmaktadır (Bondarouk vd., 2017). Yaşanan bu hızlı değişim gerek iş gerekse insanların etkin ve verimli biçimde yönetilmesi konularını gün geçtikçe daha önemli hale getirmektedir (Bondarouk ve Brewster, 2016).

İnsan kaynakları yönetiminin (İKY) temel fonksiyonları olan seçme ve yerleştirme, eğitim ve geliştirme, performans ölçüm ve değerlendirme, performans yönetimi, kariyer planlama, ücret ve yan haklar yönetimi işlevleri açısından değerlendirildiğinde bilgi teknolojileri kapsamında önemli bir atılım gerçekleştiren yapay zeka (YZ) uygulamalarının konvansiyonel yöntemler ile karşılanamayan veya kısmen karşılanabilen bazı ihtiyaçlara yönelik oyun değiştirici çözüm ve olanaklar vaat ettiği dikkat çekmektedir. İK alanında bilgi işleme, sınıflandırma, ölçümleme, değerlendirme ve karar verme işlevlerine ilişkin etkin ve verimli seçenekler sunmakta olan YZ, insan biliş ve karar alma süreçlerini taklit eden uzman sistemler uygulamalarıyla konu hakkında deneyimli olmayan kişiler tarafından verilecek kararların isabetliliğini arttırabilmekte, öte yandan karar verme için gerekli olan süreyi kayda değer biçimde kısaltabilmektedir (Lawler ve Elliot, 1996; Hooper vd., 1998). Diğer taraftan, YZ'nın büyük miktarda veri-

yi doğru ve hızlı biçimde işleyebilme kabiliyeti söz konusu alanlarda çalışan uzman ve yöneticilerin süreçlerini de etkilemekte, özellikle otomasyon, iş zekâsı ve planlama faaliyetlerinde gün geçtikçe daha önemli bir yere gelmesine neden olmaktadır (Lindebaum vd., 2020). Bunun ötesinde YZ tarafından üretilen analiz ve yorumlar kullanıcılara sadece karar destek yardımı sunmakla kalmamakta aynı zamanda o kararın neden verildiğine ilişkin öğrenme fırsatlarından yararlanılmasının da önünü açmaktadır (Hooper vd., 1998; Vrontis vd., 2022).

YZ bu faydaları geniş çaplı platformları üzerinde geliştirilen çok amaçlı uygulamalarla İK operasyonlarının etkinlik ve verimliliğini önemli ölçüde arttırarak sağlamaktadır (Strohmeier ve Piazza, 2015). Sözgelimi, IBM sadece bir yılda İKY'nde YZ uygulamaları kullanılması sayesinde 100 Milyon USD üzerinde tasarruf sağlandığını açıklamıştır (Guenole ve Feinzig, 2019). Benzer şekilde bar ve restoranlar güvenlik kamerası görüntülerini YZ uygulamalarını besleyecek şekilde kullanarak servis çalışanlarının performanslarının gözlemlenmesi ve yönetilmesini sağlamaktadır (Matsakis, 2019). Hastaneler algoritma bazlı sistemler aracılığıyla hemşirelik hizmetlerini önceliklendirerek kaynak planlaması yapmakta, Amazon YZ bağlantılı kameralar ve bileklikler kullanarak çalışanlar ile teslimat yapan sürücülerin faaliyetlerinin anlık olarak izlenmesini ve değerlendirilmesini sağlamaktadır (Sonnemaker, 2021).

Yapay zekâ alanında yaşanan ilerlemeler ve elde edilen başarılı sonuçlar sadece ticari işletmelerin değil, aynı zamanda devletlerin de stratejik önceliklerini etkilemektedir. Söz gelimi, 11 Şubat 2019'da dönemin Amerika Birleşik Devletleri Başkanı Donald Trump'ın yayınladığı Başkanlık Emrinde yer alan YZ alanındaki Amerikan liderliğinin sürdürülmesi için gerekli çalışmalara hız verilmesi talimatı ve bilahare 3 Aralık 2020'de konu ile ilgili olarak yayınlanan ikinci emirde ise hükümet operasyon ve hizmetlerinin yerine getirilmesine yönelik olarak YZ tasarlanması, geliştirilmesi ve kullanılmasının Amerikan hükümetinin desteklediği bir politika olarak ortaya konulması konuya verilen önemi yansıtmaktadır.

Literatür incelendiğinde, İK'nın bilgi teknolojilerinden öncelikli olarak talep ettiği çözümlerin ağırlıklı olarak İK gelişimi, yetkinlik yönetimi, işe alım, personel dönüşümü ve tutundurma alanları etrafında kümelendiği görülmektedir (Berhil vd., 2020). Yakından bakıldığında yukarıdakilerinin tümünün çalışanların yeteneklerinin, etkinlik ve verimlilik düzeylerinin, bir başka deyişle farklı alanlardaki performanslarının ve potansiyellerinin tutarlı biçimde ölçülebilmesi,

değerlendirilebilmesi, sınıflandırılabilmesi ve tahminlenebilmesi işlevleri ile ilgili olduğunu ifade etmek mümkündür.

Bu nedenle, bu çalışmanın amaçları YZ ve Performans Yönetimi kavramlarının literatüre dayalı olarak incelenmesi, güncel uygulamalar hakkında bilgi verilmesi, YZ'nın sağladığı fırsat ve gelişim alanlarının tartışılarak mevcut uygulamaların, gelecek yönelimlerin ortaya konulması olarak belirlenmiştir. Bu bağlamda çalışmada genel olarak YZ, tarihçesi, tanım ve türleri, temel YZ işlevleri, YZ ve Performans Yönetimi, Ölçümleme-Tahminleme fonksiyonları ve güncel uygulamalar ele alınacak, sonuç bölümünde ise bulgular tartışılacaktır.

1. YAPAY ZEKA TANIM VE TARİHÇE

Yapay zekâ ile ilgili öncü çalışmalar 17. Yüzyıla uzanmaktadır. 1671 yılında Gottfried Wilhelm Leibniz toplama çıkarma işlemlerinin yanı sıra çarpma, bölme ve karekök alma işlemlerini de yapabilen mekanik bir hesap makinesi geliştirerek insana özgü işlevleri taklit edebilen otomatlar geliştirilmesi yönünde ilk önemli başarıya imza atmıştır. Takip eden dönemde Charles Babbage temel matematik işlemlerinin yanında satranç ve dama oynama fonksiyonlarını yerine getirebilen Fark Makinesini (Difference Engine) inşa etmiş, Alan Turing II. Dünya savaşı esnasında Bombe isimli kod kırma makinesiyle Alman ordusunun kullandığı şifreleri çözmeyi başarmıştır. Bu gelişmeler akıllı makinelerin geliştirilmesi konusunda olumlu beklentiler ve çabaları hızlandırmış, 1972 yılında Waseda Üniversitesinde Japonca iletişim kurabilen, yürüyebilen, basit melodileri org ile çalabilen insansı robotlar olan WABOT–I ve WABOT-II geliştirilmiş, 1997 yılında Deep Blue isimli program dünya satranç şampiyonu Kasparov'u yenmeyi başarabilmiş, 2011 yılında Watson isimli sistem Jeopardy (Büyük Risk) yarışmasında şampiyonlarla karşılaşıp onlara üstün gelmiştir. 2018 yılında ise Duplex isimli program bir kuaförü telefonla arayarak karşısındaki insan ile görüşüp, YZ olduğu anlaşılmadan randevu alma görevini başarabilmiştir.

Gelinen noktada YZ, "insanlar tarafından yerine getirilen görevlerin otomatize edilmesi veya genişletilmesi amaçlarıyla, algılama, öğrenme, biliş, akıl yürütme gibi DZ'ya özgü belirli işlevleri taklit eden bir grup dijital teknoloji" olarak tanımlanmaktadır (Strohmeier, 2022). Geliştirilmiş olan uygulamalara yakından bakıldığında temelde üç YZ kategorisinden bahsetmek mümkündür (Bostrom, 2014; Russell ve Norvig, 2021; Searle, 1980):

- Dar kapsamlı YZ: Zayıf YZ olarak da bilinen bu ayrım YZ'nın az çok tanımlanmış, tek bir görevi yerine getirebilmesi potansiyeli üzerinden yapılmaktadır. Söz konusu görevi (örneğin satranç oynamak, rota planlamak vb.) insandan daha iyi biçimde yerine getirebilmekle birlikte bu beceri içeriği benzer dahi olsa başka görevlere tam olarak yansıtılamamakta, bir başka deyişle belirli bir iş grubu ile sınırlı kalmaktadır.
- Genel YZ: Kuvvetli YZ veya Genel YZ olarak bilinen bu kategoride, insanların DZ bazlı olarak yerine getirebildiği her türlü görevin niceliksel ve niteliksel olarak daha başarılı biçimde YZ tarafından gerçekleştirilebilmesi hedeflenmekte, bu durum makine bilinci, öz farkındalık gibi karmaşık tartışmaları beraberinde getirmektedir.
- Süper YZ: henüz kuramsal aşamada olan Süper YZ'nın DZ'nın kısıtları sebebiyle insanlar tarafından gerçekleştirilemeyen görevlerin yapılabilmesine olanak sağlayacağı öngörülmektedir.

Şu anda sadece dar kapsamlı YZ gerçekleştirilebilmiş durumdadır. Güncel tartışmalar süper YZ bir tarafa genel YZ'nın hayata geçirilip geçirilemeyeceği üzerine yoğunlaşmaktadır.

YZ özellikle Makine Öğrenmesi alanındaki ilerlemelerle kuvvet kazanan, "deneyim yoluyla öğrenme", "sezgisel öğrenme" kavramlarını kullanarak ve sinir ağları, veri madenciliği, robotik süreç otomasyonu gibi uygulamaların desteğiyle spesifik görevlerin otonom bir şekilde gerçekleştirmesi konusunda önemli mesafeler kat etmiştir (Office for AI, 2019).

Kavramsal olarak YZ, tahminleme (Agrawal vd., 2018) ve sınıflandırma (Birhane, 2021; Crawford, 2021; Whittaker, 2021) ana fonksiyonlarını yerine getiren bir yapı olarak ele alınmaktadır. YZ uygulamada öncelikle bir "sınıflandırma şeması" tanımlamakta, akabinde yeni vaka ve örneklerin söz konusu şema içerisinde hangi kategorilere dahil olacağını tahminlemeye çalışmaktadır. YZ'nın ilk başarılı tahmini yapabilmesi için sarf edilen efor ve kullanılan veri miktarı yüksek olmakta ancak YZ bir kere "eğitildiğinde" bir başka deyişle öğrenme gerçekleştiğinde sonraki tahminlerin maliyeti kayda değer ölçüde düşmektedir (Agrawal vd., 2018). Bu bağlamda YZ'nın başarılı sonuçlar vermesi için anahtar başarı faktörünün sınıflandırma aşamasında farklı teknoloji ve yaklaşımlar kullanılarak doğru ve adaptif biçimde "öğrenmesi" olduğunu söylemek mümkündür. Öğrenme sağlıklı biçimde gerçekleştikten sonra tahminleme aşamasında hem sürat hem de isabetlilik yükselmektedir.

Tüm bu gelişmeler yönetim ve üretim fonksiyonları açısından değerlendirildiğinde buhar, elektrik, transistör-entegre devre kullanılan üretim sistemleri gibi önceki kırılımlarla kıyaslandığında YZ'nın sunduğu olanakların çalışma hayatını devrimsel biçimde değiştirmekle kalmadığı, aynı zamanda örgüt yapıları ve İKY uygulamalarını da etkilemekte olduğu görülmektedir (Colbert, 2016).

2. YAPAY ZEKA VE PERFORMANS YÖNETİMİ

Yapay zekâ ile performans yönetimi konusunda şimdiden kayda değer sonuçlar elde edilmiş bulunmaktadır. YZ'nın özellikle tahminleme ve sınıflandırma ana fonksiyonlarını kullanarak geliştirilen uygulamalar gerek önceden belirlenmiş kriterlere göre ölçümleme ve kategorize etme, gerekse sapmaları düzeltme, müdahale ve geri bildirim sağlayarak performansı geliştirme konularında etkin çözümler ortaya koymayı başarmıştır.

2.1. Performans Yönetimi ve Performans Değerlendirme

Her ne kadar performans değerlendirme ile performans yönetimi kavramları birbirlerinin yerine kullanılabilseler de aslında iki ayrı işlevi ifade etmektedir. Performans değerlendirme en basit anlamıyla belirli bir dönemde gerçekleştirilen faaliyetlerin ve elde edilen neticelerin önceden belirlenmiş kriterler kullanarak ölçümlenmesi, böylelikle hedeflere ne kadar ulaşıldığının kesitsel olarak tespit edilmesi iken, performans yönetimi kişinin performansının planlandığı, karşılıklı beklentilerin anlatıldığı, gerekli destek ve eğitimlerin belirlendiği, geri bildirim verilen, özetle geleceğe yönelik performansın inşa edilmesine yönelik etkileşimsel bir süreçtir. Performans değerlendirme dönem içinde belirli zamanlarda gerçekleştirilirken performans yönetimi sürekli iletişim ve geribildirim döngüsü ile yürütülmektedir. Bu bakımdan performans yönetiminin dinamik bir süreç olduğunu ifade etmek mümkündür.

Performans yönetimi süreci aşağıdaki temel işlevleri içermektedir:

- Performans standartları ve kriterlerinin belirlenmesi

Beklenen performansın tarif edilebilmesi ve ölçümlenebilmesi için performansı oluşturan boyutların önceden tanımlanması ve taraflara açıklanması gerekmektedir. Böylelikle çalışanın çabası toplam performansı sağlayacak yöne ve aktivitelere yönlenebilecek, değerlendiriciler de doğrudan performans ile ilişkili olan unsurları gözlemleyip değerlendirebilecektir. Performans standardı beklenen,

ulaşılması gereken performans seviyesini ifade etmektedir. Olabildiğince açık, net, ölçülebilir olmalıdır. Net tanımlanmamış olan standartlar çalışanlar ve değerlendiricilerde belirsizlikler yaratarak sürecin etkinliğini azaltabilecektir.

Performans kriterleri ise performans standartlarının karşılanıp karşılanmadığının ölçümlenmesi için kullanılan, genellikle spesifik, ölçülebilir, ulaşılabilir, gerçekçi ve zamana dayalı şekilde oluşturulan kıstaslardır.

Performans standartları neye ulaşılması gerektiğine işaret ederken, performans kriterleri sonucun neler kullanarak ölçüleceğini göstermektedir.

- Uygun değerlendirme yöntemleri ile mevcut performansın ölçümlenmesi

Performans değerlendirmede sıralama, zorunlu dağılım, davranışsal beklenti skalaları, kritik olay yöntemi, amaçlara göre yönetim, yetkinliklere dayalı değerlendirme, 360 derece geri bildirim, ikili karşılaştırma vb. çeşitli yöntemler kullanılabilmektedir. Her yöntemde çalışanların performans düzeyleri farklı şekilde değerlendirilmekle birlikte, sonuçta göreceli (birbirlerine göre nerede durduklarının belirlendiği) bir performans sıralaması ve/veya puanlaması ortaya çıkmaktadır. Böylelikle çalışanın performans seviyesi diğer çalışanlarla kıyaslanabilmekte, kategorize edilebilmekte, gruplanabilmekte, bireysel özellikleri dikkate alınarak geliştirilmesine yönelik planlama yapılabilmektedir.

Kullanılan teknikler birbirlerinden farklı olmakla birlikte, ölçümleme aşamasında önceden belirlenmiş ve ağırlıklandırılmış olan kriterler doğrultusunda performansın değerlendirilmesi ve çalışan performansının hem kendi performans standartları ile hem de diğer çalışanların performans seviyeleri ile karşılaştırılabilmesi sağlanmaktadır.

Ölçümleme aşamasında ulaşılması arzu edilen sonuçlardan bir tanesi de bireysel performansların toplamının şirket performansını oluşturacağı varsayımı ile şirketin belirli bir dönemdeki performans seviyesinin tahminlenebilmesidir. Böylelikle bireysel ve kurumsal seviyelerde sapmalar tespit edilebilecek, düzeltici önlemler alınabilecektir.

- Çalışanlara geri bildirim verilmesi

Sürecin en önemli aşaması değerlendirme sonrasında çalışana mevcut performans seviyesi, beklenen performans seviyesi ile farklılıklar, gelişim alanları, sağlanacak destek, ihtiyaç duyulan unsurlar vb. içeren kapsamlı geri bildirim verilmesi ve çalışan ile değerlendiricinin birlikte gelecekteki performansı planlanmalarıdır.

- Performans değerlendirme sonuçlarının ücretlendirme, terfi, kariyer gelişimi, eğitim vb. faaliyetlerde kullanılması.

Performans yönetimi süreci işletme hedeflerinin bölüm, birim ve çalışanlara dağıtılması, böylelikle bireysel çaba ile elde edilecek sonuçların işletmeyi arzu edilen noktaya ulaştırmasının güvenceye alınması bakımından çok önemlidir. Sürecin yukarıda belirtilen tüm aşamalarının sağlıklı biçimde yürütülmesi nihai amaca ulaşılmasını doğrudan etkileyecek olup, olabildiğince objektif ve yansız biçimde, somut, ölçülebilir kriterler kullanılarak gerçekleştirilmesi gerekmektedir. Bu nedenle bir sonraki bölümde sık rastlanan değerlendirici hatalarına kısaca yer verilecektir.

2.2. Performans Değerlendirmede Sık Rastlanan Hatalar

Performans yönetimi sürecinin tüm aşamaları insan esaslı olması itibariyle gerek ölçümleme gerekse değerlendirme ve iletişimde hatalar yapılması riskini barındırmaktadır. Literatür incelendiğinde söz konusu hatalara ilişkin olarak pek çok çalışma yapıldığı görülmektedir (Ada, 2008; Barutçugil, 2002; Can vd., 2001; Fındıkçı, 2001; Uyargil, 2008). Değerlendirme hataları sürecin etkinliğini azaltmakta ve çalışanların motivasyonu üzerinde olumsuz etkilere yol açmakta olduğundan (Erbaşı vd., 2012; Erbaşı, 2019), kısaca incelenmesinde yarar bulunmaktadır. Araştırmalarda en sık rastlanan hatalara aşağıda yer verilmiştir:

- Hale etkisi: Değerlendiricinin bir alandaki görüşünü diğer alanlara yayarak astının performansındaki birbirinden bağımsız ve belirgin özellikler arasındaki farklılıkları sağlıklı biçimde değerlendirememesidir.
- Atıf hataları: Kişilerin performanslarını değerlendirirken davranışların nedenlerini, dışsal faktörleri dikkate almaksızın kişilik özelliklerine atfetmektir.
- Yakın geçmişten etkilenme: Değerlendiricinin zihninde taze olan son birkaç ay içinde yaşanan olayları göz önüne alıp, öncekileri dikkate almadan değerlendirme yapmasıdır.
- Kişisel önyargılar: Geçmiş ilişkiler, yaş, cinsiyet, din, ırk vb. önyargılar değerlendirmelere yansıtılabilir. Benzer şekilde bir birim veya çalışan grubu için de önyargılı davranılabilir.
- Pozisyondan etkilenme: İşletmede önemli kabul edilen pozisyonların yüksek, önemsiz pozisyonların düşük olarak değerlendirilmesidir.

- Kontrast hataları: Değerlendirmeler birbiri ardına yapılıyorsa çok başarılı bir çalışanın arkasından gelen kişi sönük görünebilecek veya çok başarısız bir çalışanın arkasından gelen başarılı görünebilecektir.
- Belirli derecelere/puanlara yönelme: Astlar tarafından sevilme arzusu, astlarla çatışmamak, diğer yöneticilerin personelinin zam/terfi vb. den daha fazla yararlanmak için yüksek notlar vereceğini düşünme veya astların "şımarmaması" gibi saiklerle yüksek veya düşük notlara yönelme eğilimini ifade etmektedir.

Mevcut YZ uygulamaları sadece geçmiş performansın nesnel ve yansız biçimde analiz edilmesi konusunda değil, aynı zamanda duygu analizi yapılarak çalışanlara geri bildirim sağlanması kabiliyeti bakımından da umut vaat eden çözümler ortaya koymaktadır. Performans süreci ve değerlendirme hataları bir bütün olarak düşünüldüğünde YZ'nın hemen hemen sürecin her adımında kayda değer katkılarının olabileceği görülmektedir. Bir sonraki bölümde YZ'nın performans alanında kullanımı ele alınacaktır.

2.3. Yapay Zekanın Performans Değerlendirme ve Yönetiminde Kullanılması

Taylor'un 1900'lü yılların başında ortaya koyduğu prensiplerden bugüne yönetim alanında pek çok farklı yaklaşım geliştirilmiş olmakla birlikte, performans yönetimi konusu tüm liderlik-yönetim kuramlarında önemli bir yer tutmaya devam etmiştir. Konunun uygulamaya yönelik doğası nedeniyle performansın nasıl tanımlanacağı, ölçüleceği ve geliştirileceğine ilişkin gerek teorik gerekse uygulamalı sayısız çalışma gerçekleştirilmiştir. Bunlardan Vouchercloud tarafından yapılan bir araştırma İngiltere'de ortalama haftalık 40-60 saat arasında mesai yapılmakla birlikte, bir günde kişi başı ortalama sadece 2 saat ve 53 dakika gerçekten, üretken biçimde çalışıldığını ortaya koymuştur (Vouchercloud, 2022). Bu aynı zamanda 8-9 saatlik bir iş gününde 3 saatlik üretim/iş ortaya konulduğu, geriye kalan sürenin "çalışılmayan ancak ücretlendirilen zaman" olduğu anlamına gelmektedir. Yapılan araştırma çalışanların günün 2/3'lük kısmında sosyal medyada ve haber sitelerinde gezindiklerini, iş dışı aramalar yaptıklarını, sevdikleri ile telefonlaştıklarını ve mesajlaştıklarını, sigara aralarına çıktıklarını, yemek yediklerini göstermektedir. Durum böyle iken, özellikle büyük işletmelerin YZ ile desteklenen performans metrikleri oluşturulması,

performans değerlendirme ve yönetimi sistemlerini bunun üzere inşa edilmesine yönelik çalışmalara hız vermeleri şaşırtıcı olmamaktadır.

Hali hazırda Starbucks, Burberry, McDonald's, Spotify, The North Face, Microsoft, Freddie Mac, Macy's, CBRE, Walmart, Amazon, Domino's firmaları ağırlıklı olarak makine öğrenmesi kullanan YZ uygulamalarıyla işlerin ve görevlerin etkin ve verimli biçimde yapıldığından emin olmak amacıyla çalışanlarının performans ölçütlerini takip etmektedir. Önümüzdeki dönemde gelişen yeni uygulamalarla beraber YZ'nın performans yönetimi alanında yaygınlaşması ve standartlaşması beklenmektedir.

Performans yönetiminde YZ kullanan bazı yazılım ürünleri aşağıdaki tabloda listelenmiştir.

Tablo 1: YZ Tabanlı Performans Yönetimi Uygulamaları

FİRMA İSMİ	WEB ADRESİ	YZ DESTEKLİ SUNULAN HİZMETLER
Oracle	https://www.oracle.com/tr/human-capital-management/hr/	Oracle Temel İnsan Kaynakları Oracle İK Yardım Masası Oracle İş Gücü Modellemesi ve Tahminleme Oracle YZ destekli Dijital Asistan YZ Destekli Gelişmiş İnsan Sermayesi Yönetimi Kontrolleri
Datalligence	https://datalligence.ai	Hedef Belirleme Modülü Konuşma, Geribildirim ve Tanınma (CFR) Modülü Raporlar ve Kontrol Paneli Anket ve Değerlendirme Görev Yönetimi Performans Değerlendirme ve Gözden Geçirmeleri Öğrenim Yönetim Sistemi Amaç ve Anahtar Sonuçlar Esaslı Performans Kritik Performans Göstergeleri İzleme 180 ve 360 Değerlendirme: Beceri ve Yetkinlik Değerlendirmeleri: Geri Bildirim Yönetimi 360 Derece Geribildirim
Keka	https://www.keka.com/performance-management-software	Performans Yönetimi 360 Derece Gözden Geçirme Amaç ve Anahtar Sonuçlar Yazılımı Birebir Görüşmeler Sürekli Geri Bildirim
Engagedly	https://engagedly.com/	Performans Değerlendirmeleri Amaç ve Anahtar Sonuçlar- Hedef Uyumlan-

		masi Yetenek Analitiği ve Mobilite CXO İçgörüleri MARİSSA YZ ile Gerçek Zamanlı Geri Bildirim 360 Derece Çoklu Puanlayıcı Çevrimiçi Öğrenme (LMS) Mentorluk Platformu Uzaktan Çalışma İş birliği Çalışan Anketleri Takdir ve Ödüller Oyunlaştırma
15five	https://www.15five.com	Bağlılık anketleri Performans Değerlendirme ve Görüşmeleri Yönetici Beceri Yükseltme Sonuç Kontrol Paneli – İş Metrikleri
Lattice	https://lattice.com	Performans yönetimi Ücret ve Ödül Yönetimi İş Analitiği YZ ile Duygu Analizi Amaç ve Anahtar Sonuçlar ve Hedefler Gözden Geçirme Çalışan Geri Bildirimi ve bağlılığı
Reflektive	https://www.reflektive.com	Hedef Belirleme Gözden Geçirme ve Kontroller Birebir Görüşmeler Geribildirim Performans ve Yetenek Kalibrasyonu Tanınma Anketler İnsan Analitiği
Empxtrack	https://empxtrack.com/performance-management/	Hedef Belirleme ve İzleme Çalışan Değerleme 360 Derece Gözden Geçirme Eğitim Yönetimi Performans İçin Ödeme
Peoplebox	https://www.peoplebox.ai	Amaç ve Anahtar Sonuçlar İş Sonuçlarının Gözden Geçirilmesi Anahtar Performans İndikatörleri Belirlenmesi ve Takibi Performans Gözden Geçirilmesi Birebir Görüşmeler Kontroller Otomatik Bağlılık Anketleri Anonim Mesajlaşma Bağlılık İçgörüleri
Mesh	https://www.mesh.ai	Hedefler / Amaç ve Anahtar Sonuçlar 360 Derece Değerlendirme ve Gözden Geçirme Birebir Görüşmeler

		Eğitim ve Gelişim Sürekli Geribildirim Bağlılık ve Nabız
Effy	https://www.effy.ai	360° Geri Bildirim ve Performans Değerlendirme Yapay Zekâ Raporları Yeni Çalışan Deneme Süresi İşlemleri Terfi veya Görev Değişikliği İşlemleri Performans Görüşmeleri
Peoplehum	https://www.peoplehum.com/performance-management-system	Hedef Belirleme Geri Bildirim Şablonları Performans Değerlendirme Döngüsü Birebir Görüşmeler Yetkinlik Grubu Yapay Zekâ Destekli İK Analitiği ve İçgörüleri
Synergita	https://www.synergita.com/perform/performance-management-software.html	Performans Yönetimi Hedef Yönetimi Performans Değerlendirmeleri 360 Derece Geribildirim Yapay Zekâ Destekli Duygu Analizi Çalışan gelişimi

Yapay zekanın performans alanında kullanımı incelendiğinde ağırlıklı olarak aşağıdaki alanlara yoğunlaşıldığı görülmektedir:

- Başarılı ve başarılı olmayan çalışanların belirlenmesi
- Çalışanın güçlü-güçsüz yönlerinin analizi
- Kritik başarı göstergeleri oluşturulması ve takibi
- Geçmiş performansın analiz edilmesi
- Gözden geçirme görüşmelerinin otomatize edilmesi (YZ bazlı geri bildirim)
- YZ bazlı performans analizi
- YZ bazlı raporlama
- YZ bazlı duygu analizi
- Çalışanın gelişim alanlarının belirlenmesi

Yukarıdaki işlemlerin hemen hepsi önceden belirlenmiş ve ağırlıklandırılmış kriterlere göre sınıflandırma ve tahminleme yapılması temeline oturmaktadır. YZ beklenen değerler ile gerçekleşenleri karşılaştırarak performans seviyesini tespit etmekte, diğerleri ile karşılaştırmakta, sınıflandırmakta, çalışanın nitelikleri ve beceri setini göz önüne alarak belirli bir pozisyonun gereksinimlerini

karşılayıp karşılayamayacağını tahminlemeye çalışmaktadır. YZ'nın bu güçlü tarafı İK profesyonellerine gelişmiş çözümler sunmaktadır.

Dikkate alınması gereken önemli bir husus da şu anda YZ'nın tüm bu işlevlerde veri hesaplama doğruluğu ve işlem verimliliğini arttırmak amaçlarıyla kullanılmakta olmasıdır. Bir başka deyişle henüz dar kapsamlı YZ'dan geniş kapsamlı YZ'ya geçiş yapılamamıştır. Muhakeme gerektiren (örneğin çalışanın diğer çalışanlarla veya örgüt kültürüyle uyumu, örgüt ikliminin etkileri vb.) veya çalışanların motive edilmesini gerektiren durumlarda, kuvvetli iletişim ve empati gerektiren meselelerin çözümünde mutlaka insan unsurunun iş başında olması gerekmektedir. Önemli bir başka konu da YZ'nın ağırlıklı olarak performans değerlendirme tarafında kullanıldığının belirlenmiş olmasıdır. Performans yönetimi insani iletişim ve etkileşimlere dayalı olduğundan YZ'nın henüz o alanda kayda değer bir başarı gösterdiğinden bahsetmek mümkün olamamaktadır.

YZ'nın performans yönetiminde sağladığı başlıca faydalar aşağıdaki gibidir:

- Özellikle yanlılık gibi değerlendirme sonuçlarını objektif olmaktan uzaklaştıran insan hatalarının azaltılması
- Toplanan performans verisinin nesnelliğini arttırması
- Çalışanlara gerçek zamanlı geri bildirim sunabilmesi
- Kişiselleştirilmiş performans geliştirme önerileri sunabilmesi
- Çalışanın performansını yüksek bir kesinlikle tahminleyebilmesi
- Eyleme geçilebilir çalışan gelişim planları çıkarabilmesi
- Çalışan etkinlik ve verimliliğini zaman içinde arttırma potansiyeline sahip olması

Bu faydaların öneminin doğru değerlendirilebilmesi için bir egzersiz yapılması yerinde olacaktır:

> *Kendisine doğrudan rapor eden 10 çalışan bulunan bir yönetici bulunmaktadır. Söz konusu yönetici her yıl çalışan başına 2 ara ve 2 ana performans görüşmesi yapmak durumundadır. Eğer uygulanan performans değerlendirme sistemi 360 derece ise bu durumda her bir çalışan için farklı tarafları temsil eden en az 4 adet değerlendirme, 1 adet de öz değerlendirme raporu oluşturulacaktır. Yönetici her değerlendirme döneminde çalışan başına 5 raporu incelemek, kendi gözlemleri ve elde edilen sonuçlarla birlikte ele almak ve bir sonuca ulaşmak zorunda kalacaktır. Bu senaryoda bizzat yönetici*

tarafından yapması gereken gözlemleme, düzeltici müdahalelerde bulunma, koçluk yapma vb. performans yönetimi unsurları dikkate alınmamış olmasına rağmen ciddi bir iş yükü ile karşı karşıya kalınmaktadır. Kalabalık bölümlerde durum daha da içinden çıkılmaz bir hal alabilmektedir. Hatta kimi zaman performans değerlendirme yapmanın toplam zaman maliyeti elde edilen sonuçlardan daha yüksek hale gelebilmektedir.

Performans yönetimi sürecinin etkinliği dikkate alındığında özellikle ölçümleme ve hesaplama fonksiyonlarının YZ tarafından yürütülerek çalışan ve yöneticilere sağlıklı ve nesnel sonuçlar sunulması, akabinde değerlendirme yapılması sürat, verimlilik ve sonuçların sahiplenilmesinde artış sağlanması bakımlarından sürece önemli katkılar sağlayabilecektir.

SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Bu çalışmanın amaçları YZ ve Performans Yönetimi kavramlarının literatüre dayalı olarak incelenmesi, güncel uygulamalar hakkında bilgi verilmesi, YZ'nın sağladığı fırsat ve gelişim alanlarının tartışılarak mevcut uygulamaların, gelecek yönelimlerin ortaya konulmasıdır.

Bir çalışanın normal iş gününde yaklaşık dokuz saat iş yerinde bulunmasına rağmen, gerçekte çalışılan sürenin bunun üçte biri kadar olduğu bulgusu göz önüne alındığında işverenlerin verimlilik ve performansı arttırmaya yönelik çözümler geliştirme konusunu önceliklendirmeleri anlam kazanmaktadır. Bu amaçla son elli yılda bilgi teknolojilerine yoğun biçimde yatırım yapılmakta, sağlanan gelişimin doğal bir sonucu olarak bir yandan iş gücü ihtiyacının nicelik olarak azaldığı, diğer yandan işgücüne düşen gelir payının düzenli olarak düştüğü görülmektedir (O'Mahoney vd., 2020). Bunların yanı sıra yüksek teknoloji içeren üretim süreçleri işlerin yapılması için çalışanların sahip olması gereken beceri setlerini de değiştirmekte, kas gücüne dayalı üretim modelleri gün geçtikçe kullanımdan kalkmakta, teknik bilgi ve beceriler ön plana çıkmaktadır.

Literatürde YZ ile IK otomasyon uygulamaları kavramlarının birbirleri ile karıştırılabildiği, kelimelerin birbirlerinin yerlerine kullanılabildiği dikkat çekmektedir. Halbuki, otomasyondan farklı olarak YZ makine öğrenmesi, doğal dil işleme, sinir ağları vb. aracılığıyla insan zekâsı ve davranışlarını taklit etme unsurlarını içermektedir. YZ öğrenmeye dayalı davranış değiştirme ve karar verme kabiliyetine sahip olma bakımından otomasyondan ayrılmakta, bu sebeple işlem verimliliğinin arttırılmasının ötesinde analiz etme, öğrenme, karar alma gibi konularda geliştirilen uygulamalarla iş dünyasına önemli katkılar sunmaktadır.

İK yönetimi faaliyetleri bakımından değerlendirildiğine özellikle idari işlemler ve görevlerin otomasyonuna yönelik YZ çözümlerinin sayısının gittikçe artmakta olduğu görülmektedir (Lariviere vd., 2017; Marler ve Parry, 2016). E-işe alım, e-eğitim, e-yetkinlik yönetimi gibi alanlarda görev yapan ve özellikle basit, tekrarlanan, rutin işleri üstenen sosyal robotlar, chatbot uygulamaları, iş görüşmesi asistanları şimdiden pek çok işi başarı ile yürütür hale gelmiştir (Bondarouk ve Brewster, 2016; Bondarouk vd., 2017). Literatür özellikle perakende, dağıtım kanalları, lojistik vb. iyi tanımlanmış görevlerin ağırlıklı olduğu sektörlerde YZ destekli çözümlerin gittikçe popüler hale geldiğine işaret etmektedir. Bu işlerin göreceli olarak daha basit olması algoritmaların kullanımını kolaylaştırmakta, ölçülebilirliği arttırmakta, diğer taraftan daha düşük niteliklere sahip, düşük ücretli, iş güvencesine sahip olmayan iş gören kitlelerinin oluşmasına sebep olmaktadır. Bu bakımdan YZ'nın yükselişi "Dijital Taylorizm"nin ayak sesleri olarak da yorumlanmaktadır (Moore, 2019).

Bu noktada uygulamalarının henüz ağırlıklı olarak dar kapsamlı YZ kategorisinde olduğunu, görece basit işlerde insan rakiplerinden daha yüksek performans gösterebildiğini vurgulamak yerinde olacaktır. Bu işlevler şimdilik sınıflandırma ve tahminleme fonksiyonları etrafında örgütlenmiş olmakla birlikte özellikle gelişen Üretken YZ (Generative YZ) sayesinde YZ'nın karar verme, alternatif oluşturma gibi alanlarla da yükselen bir başarı grafiği sergilediğini ifade etmek yanlış olmayacaktır. Mevcut hali ile dahi yanlılığı azaltma, veri nesnelliğini arttırma, kişiselleştirilmiş analizler yapabilme ve öneriler sunabilme, tahminleme tutarlılığı sağlama gibi konularda önemli sonuçlara ulaşılmış bulunan YZ uygulamaları geleceğe yönelik olumlu beklentiler oluşmasına yol açmaktadır.

YZ'nın performans yönetimi alanında özellikle ölçüm-değerlendirme, geribildirim sağlama, KPI izleme, duygu analizi vb. konularında başarılı sonuçlar elde ettiği bir gerçektir. Pek çok uluslararası kuruluş performans süreçlerine YZ uygulamalarını entegre ederek hem çalışanların hem de performans yönetimi sürecinin kendisinin etkinlik ve verimliliğini arttırmaya çalışmaktadır. Bununla birlikte YZ ile ilgili çözülmesi gereken birtakım problemler de bulunmaktadır. Genel olarak insan kaynakları yönetimi, özel olarak ise performans yönetimi alanında en öncelikli sorunlar algoritma yanlılığı ve objektif veri bulunmasının güçlüğüdür. Örneğin kimin işe alınacağına (terfi edeceğine, zam alacağına, prim alacağına vb.) karar verilmesi gereken bir durumu ele alalım. Bu sorunun çözülmesi için makine öğrenmesine dayalı yöntemler kullanılması, çalışanların mevcut özellikleri ve bu özelliklerin iş performansı ile ilişkisini değerlendiren

bir algoritma geliştirilmesine yol açacaktır. Öğrenme için geçmiş verinin kullanılması ve geçmiş koşullarla şimdikinin tam olarak aynı olmaması gibi sebeplerle örneğin cinsiyet ile iş performansı arasında bir korelasyon bulunması halinde algoritma bir cinsiyete daha fazla ağırlık verebilecektir. Ancak yüksek korelasyon cinsiyet-iş performansı etkileşiminden çok geçmişte ağırlık olarak bir cinsiyet grubunun işe alınması kaynaklı olduğundan (örneğin erkek>kadın) algoritma yanlılığı denilen durum ortaya çıkabilecektir. 2018 yılında Amazon tam olarak bu problemle karşılaşmış, verilerin geçmişte beyaz ve erkek çalışanların daha yüksek performans gösterdiğine işaret etmesi sebebiyle algoritmasının "beyaz" ve "erkek" kategorilerinde bulunan aday ve çalışanları tercih ettiğini keşfetmiştir. Bu durumun söz konusu grubun gerçekten daha başarılı olmasından değil, toplam istihdam içerisindeki ağırlıklı payından kaynaklanmakta olduğu anlaşılmıştır. Soruna hızlı ve kolay bir çözüm bulunamadığı için sistem şirket tarafından devreden çıkarılmıştır.

Vurgulanması gereken bir başka önemli sorun da geçmişe yönelik verinin gerek işletmelerdeki uygun formatta bilgi saklanması konusundaki sıkıntılar gerekse veri setlerinin birbirleriyle uyumlu olmaması gibi sebeplerle sağlıklı sonuçlar üretmeye yetecek nicelik ve nitelikte olmamasıdır. Örneğin bir YZ uygulamasını hangi çalışanların dolandırıcılık, hile yapabileceğini veya şirketten bir şeyler çalabileceğini tahminlemesi konusunda eğitmek çok zordur. Öncelikle elde örüntü oluşturmak için yeterli miktarda veri bulunmamaktadır. Zira söz konusu eylemlere niceliksel olarak az rastlanmaktadır. Diğer bir sorun ise örneğin "hile" veya "çalmak" eylemlerini tanımlamanın güçlüğüdür. Söz gelimi para çalmak, bir kurşun kalemi alıp eve götürmek, şirket araçlarını özel işlerde kullanmak, şirket kredi kartı ile iş dışı harcamalar yapmak, şirket telefonu ile özel görüşmeler yapmak gibi konuların siyah-beyaz olarak ayrıştırılması zor olabilmektedir. Aynı durum performans ölçümü için de geçerlidir. Örneğin kendisinde veya ailesinde sağlık sorunu ortaya çıkan, vefat-boşanma-doğal afetler gibi sebeplerle travmalar yaşayan, işe yeni giren, pozisyona yeni atanan çalışanların performanslarının sadece KPI metrikleri ile değerlendirilmesi sağlıklı olmayan sonuçlar elde edilmesine sebep olabilecektir.

Bu konudaki temel sorun algoritmanın bağımlı değişken olan "başarı" üzerinden değerlendirme yapmasıdır. Dolayısıyla başarılı olduğu kabul edilen örnekler üzerinden hareket edilmekte, bu durum bazı sakıncaları da beraberinde getirmektedir. İnsanları başarılı yapan unsurlar benzer olmakla birlikte tamamen aynı değildir. Sonuçlara farklı yollardan ulaşılması sadece mümkün değil aynı zamanda keşfetme, öğrenme ve yaratıcılığın gelişmesi bakımlarından teşvik

edilen bir durumdur. Öte yandan başarılı insanları diğerlerinden ayıran özelliklerin parametrik olarak açık, net, ölçümlenebilir şekilde tanımlanması da kolay değildir. Bu konuda bir başka sorun da başarının tanımındaki belirsizlik ile ilgilidir. Örneğin satış hedefini tutturmuş ancak bunu diğer satış görevlilerinin portföyündeki müşteriler üzerinden gerçekleştirmiş bir çalışan başarılı mıdır? Veya kotasını tutturmak için etik dışı işler yapan, ilişkilere giren ve rakamsal hedeflerine ulaşan biri başarılı kabul edilir mi? Kısa vadeli hedeflerini tutturabilmek için uzun dönemli olanları, ilişkileri ve kurumsal itibarı feda eden bir yönetici kurum için faydalı mıdır? Türü sorular muhakemeye ihtiyaç göstermekte, "gri kararlar" gerektirebilmektedir. Tüm bu problemlere rağmen YZ'nın özellikle tahminleme konusunda gelecek vaat eden bir noktaya ulaştığını gösteren örnekler de bulunmaktadır. Söz gelimi beyaz yaka çalışanların işe alımı ile ilgili olarak gerçekleştirilen bir saha araştırması YZ'nın "gürültülü" veriyi işleyerek insan yanlılığını ortadan kaldırabildiğini ortaya koymuştur (Cowgill, 2018). Araştırmada YZ tarafından seçilen adayların mülakatlarda başarılı olarak iş teklifi alma oranlarının işe alım görevlileri tarafından seçilenlere kıyasla 14% daha fazla olduğu, işe alındıktan sonra 0.2-0.4 standart sapma kadar daha üretken oldukları, maaş müzakereleri esnasında başka teklifleri 12% oranında daha az kullandıkları belirlenmiştir. Bu çalışmanın önemli ve ilginç olan tarafı YZ algoritmasının başarısını "geleneksel olmayan" yani normal şartlarda seçilmeyecek adayları kullanarak elde etmesidir. YZ'nın seçtiği tüm adaylar "seçkin olmayan" okullardan mezun, iş deneyimi ve referans mektupları kuvvetli olmayan ancak atipik becerilere (bilişsel olmayan beceriler, sosyal beceriler vb.) sahip adaylardan oluşmaktadır. Geleneksel aksiyoma aykırı olan bu yaklaşımın ortaya koymuş olduğu inkâr edilemez başarı YZ'nın potansiyelinin ispatı olarak kabul edilmektedir.

Her olgunun olduğu gibi YZ'nın da tedbirli olunması gereken tarafları bulunmaktadır. Bunlardan ilki ve en önemlisi işgücü piyasasında yaratabileceği değişimdir. Mevcut trend düşük bilişsel yük gerektiren işlerin yavaş yavaş YZ uygulamaları tarafından devralındığına, bu alanlarda çalışanların başka işler bulmaları gerekeceğine veya işsiz kalma durumu ile karşı karşıya kalabileceklerine işaret etmektedir. Makine öğrenmesi, büyük veri, mikro işlemciler gibi alanlarda yapılan atılımlar gidişatı desteklemekte ve hızlandırmaktadır. Bu bakımdan, yakın gelecekte özellikle endüstri 4.0 alanında yaşanan gelişimle birlikte YZ destekli ışıksız fabrikalardan başlayan, üretim ve dağıtım hizmetleri başta olmak üzere gittikçe genişleyen bir alanda YZ'nın etkilerinin hissedilmesi beklenmektedir.

İş güvencesine yönelik bir tehdit olmasının yanı sıra, YZ çalışanların işlerine yönelik olarak hissettikleri kontrol, otonomi, güvenlik gibi unsurları da olumsuz etkilemektedir. Bu durum motivasyon, işe bağlılık, iş tatmini, örgüte bağlılık gibi en temel parametrelerde değişikliklere neden olmakta, YZ alanında yaşanan gelişimin insan adaptasyonundan çok daha hızlı olması nedeniyle beşerî faktörün geride kalabildiği anlaşılmaktadır. Ortaya çıkan sorunlar YZ'nın faydalarını olumsuz yönde etkilemekte, YZ-insan entegrasyonunu üzerinde çalışılması gereken önemli bir konu haline getirmektedir (Green vd., 2021; Williams vd., 2020). YZ bilişsel alanda da özellikle karar verme konusunda problemlere yol açabilmektedir. Her ne kadar iş analitiğini kuvvetlendirse ve yanlılığı azaltsa bile daha fazla seçenek ortaya konulmasını sağlaması bakımından karmaşıklığı arttırarak karar almayı zorlaştırmakta, geciktirebilmektedir (Lawler ve Elliot, 1996).

Olumlu ve olumsuz taraflar birlikte değerlendirildiğinde yapıcı katkıları ağır bastığı görülen YZ ile ilgili teknik, hukuki, beşerî ve etik gelişimin zaman içinde bir noktada birbirlerine yaklaşarak sağlıklı bir dengeye ulaşması YZ ile ilgili önemli bir dönüm noktası olacaktır.

KAYNAKÇA

Ada, B., & Ülker, H. (2008). *Türk Kamu Personelinin Performans Değerlendirmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Atılım Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

Agrawal, A., Gans, J., & Goldfarb, A. (2018). *Prediction machines: The simple economics of artificial intelligence.* Harvard Business Review Press.

Barutçugil, İ. (2002). *Performans Yönetimi*. Kariyer Developer.

Berhil, S., Benlahmar, H., & Labani, N. (2020). A review paper on artificial intelligence at the service of human resources management. *Indonesian Journal of Electrical Engineering and Computer Science, 18*(1), 32-40.

Bhave, D. P., Teo, L. H., & Dalal, R. S. (2020). Privacy at work: A review and a research agenda for a contested terrain. *Journal of Management, 46*(1), 127–164. https://doi.org/10.1177/0149206319878254

Birhane, A. (2021). Algorithmic injustice: A relational ethics approach. *Patterns, 2*(2), 1–9.

Bondarouk, T., & Brewster, C. (2016). Conceptualising the future of HRM and technology research. *The International Journal of Human Resource Management*, *27*(21), 2652–2671. https://doi.org/10.1080/09585192.2016.1232296

Bondarouk, T., Parry, E., & Furtmueller, E. (2017). Electronic HRM: Four decades of research on adoption and consequences. *The International Journal of Human Resource Management, 28*(1), 98–131. https://doi.org/10.1080/09585192.2016.1245672

Bostrom, N. (2014). *Superintelligence: Paths, dangers, strategies.* Oxford University Press.

Can, H., Akgün, A., ve Kavuncubaşı, Ş. (2001). *Kamu ve Özel Kesimde İnsan Kaynakları Yönetimi* (4. Baskı). Ankara: Siyasal Kitabevi.

Colbert, A., Yee, N., & George, G. (2016). The digital workforce and the workplace of the future. *Academy of Management Journal, 59*(3), 731–739. https://doi.org/10.5465/amj.2016.4003

Cowgill, B. (2018). Bias and productivity in humans and algorithms: Theory and evidence from resume screening. *Columbia Business School, Columbia University*, 29.

Crawford, K. (2021). *Atlas of AI*. Yale University Press.

Erbasi, A., Arat, T., & Buyukipekci, S. (2012). The effect of performance appraisal errors on employee performances: An examination in industrial cooling managements in Turkey in terms of employee perceptions. *European Scientific Journal, 8*(19).

Erbaşi, A. (2019). Performans Değerlendirme Hatalarının Çalışanların İşten Ayrılma Niyetleri ve Yöneticilerine Güvenleri Üzerindeki Etkisi. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi, 15*(1), 223-240.

Fındıkçı, İ. (2000). *İnsan Kaynakları Yönetim*i (2. Baskı). İstanbul: Alfa Yayınları.

Green, F., Felstead, A., Gallie, D., & Henseke, G. (2021). Working still harder. *Industrial and Labor Relations Review.* https://doi.org/10.1177/0019793920977850

Guenole, N., & Feinzig, S. (2019). *The business case for AI in HR*. IBM Smarter Workforce Institute.

Hooper, R. S., Galvin, T. P., Kilmer, R. A., & Liebowitz, J. (1998). Use of an expert system in a personnel selection process. *Expert Systems with Applications, 14*(4), 425–432.

Lariviere, B., Bowen, D., Andreassen, T. W., Kunz, W., Sirianni, N. J., Voss, C., Wünderlich, N. V., & De Keyser, A. (2017). Service Encounter 2.0": An investigation into the roles of technology, employees and customers. *Journal of Business Research, 79*, 238–246. https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2017.03.008

Lawler, J. J., & Elliot, R. (1996). Artificial intelligence in HRM: An experimental study of an expert system. *Journal of Management, 22*(1), 85–111. https://doi.org/10.1177/014920639602200104

Lindebaum, D., Vesa, M., & den Hond, F. (2020). Insights from The Machine Stops to better understand rational assumptions in algorithmic decision-making and its implications for organizations. *Academy of Management Review, 45*(1), 247–263. https://doi.org/10.5465/amr.2018.0181

Makarius, E., Mukherjee, D., Fox, J., & Fox, A. (2020). Rising with the machines: A sociotechnical framework for bringing

Marler, J. H., & Parry, E. (2016). Human resource management, strategic involvement and e-HRM technology. *The International Journal of Human Resource Management, 27*(19), 2233–2253. https://doi.org/10.1080/09585192.2015.1091980

Matsakis, L. (2019). At an outback steakhouse franchise, surveillance blooms. Wired.Com. Retrieved July 13, 2023, from https://www.wired.com/story/outback-steakhouse-presto-vision-surveillance/

Moore, P. V. (2019). OSH and the future of work: benefits and risks of artificial intelligence tools in workplaces. In *Digital Human Modeling and Applications in Health, Safety, Ergonomics and Risk Management. Human Body and Motion: 10th International Conference, DHM 2019, Held as Part of the 21st HCI International Conference, HCII 2019, Orlando, FL, USA, July 26–31, 2019, Proceedings, Part I 21* (pp. 292-315). Springer International Publishing.

O'Mahoney, M., Vecchi, M., & Venturini, F. (2020). Capital heterogeneity and the decline of the labour share. *Economica, 88*(350), 271–296. https://doi.org/10.1111/ecca.12356

Office for AI. (2019). Understanding artificial intelligence. Retrieved August 7, 2023, from https://www.gov.uk/government/publications/understanding-artificial-intelligence

Russell, S., & Norvig, P. (2021). *Artificial intelligence: A modern approach* (4th ed.). Pearson.

Searle, J. R. (1980). Minds, brains, and programs. *Behavioral and Brain Sciences, 3*(3), 417–457.

Sonnemaker, T. (2021). Amazon is deploying AI cameras to surveil delivery drivers '100% of the time'. Business Insider. Retrieved July 13, 2023, from https://www.businessinsider.com/amazon-plans-ai-cameras-surveil-delivery-drivers-netradyne-2021-2

Strohmeier, S., & Piazza, F. (2015). Artificial intelligence techniques in human resource management: A conceptual exploration. *Intelligent Techniques in Engineering Management. 87*, 149–172.

Strohmeier, S. (Ed.). (2022). *Handbook of research on artificial intelligence in human resource management.* Edward Elgar Publishing.

Uyargil, C. (2008). *İşletmelerde Performans Yönetimi Sistemi* (2. Baskı). İstanbul: Arıkan Basım Yayım.

Vouchercloud. (2022). "How Many Productive Hours in a Work Day? Just 2 Hours, 23 Minutes". (Erişim Tarihi: 26.09.2023). https://www.vouchercloud.com/resources/office-worker-productivity).

Vrontis, D., Christofi, M., Pereira, V., Tarba, S., Makrides, A., & Trichina, E. (2022). Artificial intelligence, robotics, advanced technologies and human resource management: a systematic review. *The International Journal of Human Resource Management, 33*(6), 1237-1266.

Whittaker, M. (2021). The steep cost of capture. *ACM Interactions, XXVIII*(6), 50–55.

BÖLÜM VI

KARİYER YÖNETİMİNDE YAPAY ZEKÂ

Dr. Sercan EDİNSEL
sedinsel@gmail.com
ORCID: 0000-0003-2831-7504

GİRİŞ

Kariyer yönetimi, bireylerin kariyerlerini planlama, geliştirme ve ilerletme sürecini içeren stratejik bir yaklaşımdır. Günümüzde, teknolojik gelişmelerin hızla ilerlemesi ve iş dünyasındaki değişimler, kariyer yönetiminde yapay zekâ teknolojisinin önemli bir role sahip olduğunu ortaya koymaktadır. Yapay zekâ, bilişim sistemleri sayesinde bilgisayar sistemlerinin insan benzeri zekâ ve bilişsel yeteneklere sahip olmasını hedef alan bir disiplindir. Birçok alanda kullanılmakla birlikte yapay zekâ teknolojilerinin kariyer yönetimi alanında kullanımı, bireylerin kariyer süreçlerini desteklemek ve optimize etmek için değerli bir araç haline gelmiştir. Yapay zekâ, kariyer yönetimi sürecine birçok fayda sağlamaktadır. Yapay zekâ çalışanların yeteneklerini ve ilgi alanlarını tespit ederek, kariyer hedeflerini belirlemelerine yardımcı olmaktadır. Yapay zekâ sistemleri veri analizi ve algoritmalar desteğiyle, çalışanların kariyer hedeflerine ulaşmada stratejiler sunabilmekte ve rehberlik edebilmektedir. Ayrıca yapay zekâ sayesinde çalışanlar, yeteneklerinin analiz edilmesi sonucunda kendilerine özel eğitim programları, mesleki gelişim fırsatları ve kariyer yolculuğu hakkında bilgi sahibi olma imkânına kavuşmaktadır. İşletmeler, yapay zekâ teknolojisiyle kariyer yönetimi süreçlerini daha etkin bir şekilde yönetebilmektedirler. Yapay zekâ destekli analitik araçlar, işletmelerin çalışan performansını izlemelerine, yetenekleri analiz etmelerine ve eğitim ihtiyaçlarını belirlemelerine yardımcı olabilmektedir. Bu sayede, işletmeler, çalışanların potansiyelini daha iyi değerlendirebilmekte ve onların kariyerlerini desteklemek için uygun adımlar atabilmektedir. Ancak, yapay zekâ teknolojisinin kariyer yönetiminde kullanımıyla ilgili bazı önemli konular da bulunmaktadır. Veri gizliliği, algoritmik ön yargı ve etik

sorunlar, bu teknolojinin doğru şekilde uygulanmasını ve yönetilmesini gerektirmektedir. Özellikle, veri güvenliği ve özel bilgilerin korunması konularında dikkatli olunması gerekmektedir. Ayrıca, algoritmik ön yargı ve ayrımcılık gibi etik sorunlar, yapay zekâ sistemlerinin geliştirilmesi ve kullanımında dikkate alınmalıdır.

1. İNSAN KAYNAKLARININ ÖNEMİ VE İNSAN KAYNAKLARI YÖNETİMİ

İnsanlar, organizasyonların temel taşıyıcılarıdır. Organizasyonların varlığını sürdürmesini sağlayan, faaliyetlerini yönlendiren ve hedeflere ulaşmalarını mümkün kılan unsurlar olarak insanlar, organizasyonların tüm faaliyetlerinde önemli bir rol oynamaktadırlar. İnsan kaynakları, bu bağlamda organizasyonun en değerli ve stratejik varlıklarıdır. Yetenekleri, deneyimleri ve becerileriyle organizasyonun amaçlarına yönelik katkı sağlamaktadırlar. Farklı departmanlarda ve rollerde görev alarak iş süreçlerinin etkin bir şekilde yürütülmesini desteklemektedirler (Bingöl, 2013). İnsanlar, işletmelerin müşteri ilişkilerini yönetmekten ürün ve hizmet kalitesini sağlamaya, pazarlama faaliyetlerini yürütmekten dış dünyayla etkileşim kurarak rekabet avantajı sağlayan stratejik kararları almaya kadar geniş bir yelpazede etkin rol oynamaktadırlar (Akyel ve Marşap, 2010). Organizasyonun temelini oluşturan insanlar, birlikte çalışma becerileri ve takım çalışmasıyla da öne çıkmaktadırlar. İyi bir ekip iş birliği, farklı yetenekleri, deneyimleri ve bakış açılarını birleştirerek yenilikçi ve etkili çözümler üretmeyi sağlamaktadırlar.

İnsan kaynakları, organizasyonun en değerli varlığıdır ve yetenekleri, becerileri, deneyimleri ve motivasyonu, şirketin başarısının belirleyici faktörleridir. İnsan kaynakları yönetimi, çalışanları işe almak, eğitmek, geliştirmek, performans değerlendirmek, motive etmek ve tazminatları belirlemek gibi konuları içermektedir (Özgen ve Yalçın, 2011). Bu süreçlerin etkili bir şekilde yönetilmesi, şirket başarısı açısından hayati önem taşımaktadır. İnsan kaynakları yönetimi, çalışanların potansiyellerini ortaya çıkararak uygun bir çalışma ortamı sunmayı amaçlamaktadır. Aynı zamanda, şirketin stratejik hedeflerini desteklemek için insan kaynaklarını yönlendirmeyi hedeflemektedir. (Balaban ve Palaz, 2018). Özetle, insan kaynakları yönetimi modern iş dünyasında önemli bir rol oynamakta ve organizasyonların rekabet avantajını elde etmesinde kritik bir rol üstlenmektedir.

Kısaca, insan kaynakları, bir organizasyonun başarısı için kritik bir rol oynamaktadır. Bir organizasyondaki çalışanlar organizasyonun temel taşıyıcısı ve

işletmenin başarısındaki en büyük etkendir. İnsan kaynakları yönetimi çalışanların etkili bir şekilde yönetilmesini sağlamaktadır. Bu nedenle, doğru yetenekleri çekmek, sürdürmek ve geliştirmek, bir organizasyonun rekabetçiliği ve uzun vadeli başarısı için hayati öneme sahiptir. İnsan kaynakları departmanı, çalışanların kariyerlerini yönetmelerine yardımcı olmak ve organizasyonun hedeflerine ulaşmalarını desteklemek amacıyla kariyer yönetimi süreçlerini geliştiren bir rol üstlenmektedir. Bu sebeple kariyer kavramına da değinilecektir.

1.1. Kariyer

Kariyer, bir bireyin iş hayatında ilerlemesi ve profesyonel hedeflerine ulaşması için izlediği yoldur. Kariyer, kişinin yetenekleri, ilgileri ve değerleriyle uyumlu bir şekilde çalışma alanında ilerlemesini sağlamaktadır (Çalık ve Ereş, 2006: 32–33). Kariyerler, artık tek bir işverene ömür boyu bağlı kalmak yerine, değişen iş dünyası dinamikleri ve bireylerin tercihleri doğrultusunda çeşitlilik göstermektedir. Kariyerler genellikle lineer bir şekilde ilerlemek yerine, daha esnek ve çok yönlü bir yapıya sahip olabilmektedir. Bireyler, farklı sektörlerde deneyim kazanabilir, farklı rollerde çalışabilir ve hatta girişimcilik gibi farklı kariyer yollarını seçebilmektedirler (Uzun, 2003). Kısaca kariyer, bireyin profesyonel hedeflerine uygun olarak iş hayatında ilerlediği bir yolculuktur ve kişiden kişiye çeşitlilik göstermektedir.

Kariyer gelişimi için bireylerin kendilerini sürekli olarak geliştirmeleri ve yeni beceriler öğrenmeleri önemlidir. Eğitim, seminerler, kurslar ve mentorluk gibi fırsatlar, bireylerin bilgi ve yeteneklerini artırmalarına yardımcı olmaktadır (Uzun, 2007: 12). Aynı zamanda, bireylerin kişisel hedeflerini belirlemeleri, kariyer planlaması yapmaları ve hedeflerine doğru ilerlemek için stratejik adımlar atmaları da önemlidir. Kariyerin başarılı bir şekilde ilerlemesi aynı zamanda bireyin motivasyonu ve tutkusuyla da ilişkilidir (Ardıç ve Özdemir, 2018: 324). İnsanların işlerinde kendilerini tutkulu ve motive hissetmeleri, başarıyı ve tatmini artırmaktadır. Bu nedenle, bireylerin kariyer seçimlerinde ilgi alanlarına, değerlerine ve yeteneklerine uygun alanlara yönelmeleri önemlidir. Kariyer hedefleriyle uyumlu bir çalışma ortamı bulmak da bireyin kariyer memnuniyetini ve başarısını etkilemektedir. Kariyer, sadece iş hayatında ilerlemeyi değil, aynı zamanda bireyin iş-yaşam dengesini de kapsamaktadır. Kariyer yönetimi, bireyin iş ve özel hayatı arasında denge sağlamasını, sağlıklı ilişkiler kurmasını ve kişisel refahını korumasını desteklemektedir (İrge, 2021). Kariyer, bir bireyin iş yaşamında ilerlemesini ve mesleki gelişimini ifade eden bir terimdir. Kariyer,

kişinin iş deneyimi, eğitimi, yetenekleri ve hedefleri doğrultusunda geliştirdiği profesyonel yolculuğu kapsamaktadır. Kariyer insanın iş yaşamı boyunca sürekli bir faaliyettir. Ayrıca bireyin çalışmaya başladığı ilk günden emekli olduğu güne kadar devem eden bu sürecin etkin ve etkili bir şekilde yönetilmesi önemlidir. Bu sebeple bireyin kariyerini planlama, geliştirme, ilerletme ve yönlendirme sürecini ifade eden kariyer yönetimi unsuruna değinilecektir.

1.2. Kariyer Yönetimi

Kariyer yönetimi, bir bireyin kariyerini planlama, geliştirme ve ilerletme sürecini içeren bir stratejik yaklaşımdır. Kariyer yönetimi, bireyin yeteneklerini keşfetmesi, hedeflerini belirlemesi, becerilerini geliştirmesi ve ilgi alanlarına uygun bir şekilde ilerlemesi için bir çerçeve sunmaktadır. Kariyer yönetimi, kişinin kendi kariyerine aktif bir şekilde sahip çıkmasını gerektirmektedir. İlk adım, bireyin kendini tanımasıdır. Bireylerin yetenekleri, ilgi alanları, değerleri ve kişisel hedefleri üzerinde bir anlayış geliştirmeleri önemlidir. Bu, bireyin kariyer seçimlerini, hedeflerini ve çalışma alanlarını belirlemesine yardımcı olmaktadır (Çalık ve Ereş, 2006: 80). Kendi güçlü ve zayıf yönlerini iyi tespit edemeyen bireyler hangi alanlarda başarılı veya başarısız olacaklarını da belirleyemezler. Bu sebeple kariyer yönetimi için bireyin kendini iyi tanıması gerekmektedir.

Kariyer yönetimi, bireyin kariyer hedeflerini belirlemesi ve bu hedeflere ulaşmak için adımlar atması anlamına gelmektedir. Bu kapsamdaki planlamalar, kısa, orta ve uzun vadeli hedeflerin belirlenmesini içermektedir. Bireylerin hedeflerine ulaşmak için ihtiyaç duydukları becerileri ve kaynakları belirlemeleri, kendilerini geliştirmek ve ilerlemek için gerekli adımları planlamaları önemlidir (Ardıç ve Özdemir, 2018: 324). Aynı zamanda, deneyim kazanma da kariyer gelişiminin önemli bir parçasıdır. Farklı projelerde, görevlerde veya bölümlerde çalışmak, bireyin becerilerini genişletir ve farklı perspektifler kazandırmaktadır (Yazıcı, 2009). Kariyer yönetiminde, bireyin kariyer basamaklarını tırmanma ve ilerleme süreci de önem verilmesi gereken hususlardandır. İlerleme, terfi, yeni sorumluluklar ve liderlik pozisyonları gibi fırsatları içerebilmektedir. Bu aşamada, bireyin performansı, başarıları ve liderlik becerileri dikkate alınmaktadır. İyi bir kariyer yönetimi, bireyin kariyer ilerlemesi için fırsatları takip etmesini, iş bağlantıları kurmasını ve kendi kendine pazarlama becerilerini geliştirmesini sağlamaktadır (Uzun, 2005). Kariyer yönetimi, sadece profesyonel hedeflere ulaşmayı değil, aynı zamanda iş-yaşam dengesini sağlamayı da içermektedir.

Bireylerin kariyerleriyle birlikte sağlıklı bir yaşam tarzını sürdürmeleri, aile ve sosyal ilişkilerine zaman ayırmaları önemlidir. Kariyer yönetimi, bireyin kişisel refahını korumasını, stresi yönetmesini ve dengeli bir hayat sürdürmesini desteklemektedir (Öge vd., 2007). Yani kariyer yönetimi, bireylerin kariyer hedeflerini belirleyip planlama, geliştirme, deneyim kazanma ve ilerleme süreçlerini içeren stratejik bir yaklaşımı ifade etmektedir ve aynı zamanda iş-yaşam dengesi ve kişisel refahın da önemli bir parçasıdır. Kariyerleri boyunca sürekli ilerlemek ve yükselmek için çalışan bireyler iş yaşam dengesini sağlayamadıkları takdirde mutsuz olacakları değerlendirilmektedir. Bu açıdan kariyer hedefleri belirlenirken iş-yaşam dengesinin korunması başarılı bir kariyer için önemlidir.

2. YAPAY ZEKÂ

Bilgisayar sistemlerinin insan benzeri zekâ ve bilişsel yeteneklere sahip olma hedefi, yapay zekâ olarak bilinen bir alan tarafından ele alınan bir disiplindir. "Yapay zekâ" terimi, yapay zekayı oluşturan makineler, yazılımlar, algoritmalar veya sistemler anlamına gelir (Kaplan, 2016: 5-6). IBM ve Ulusal Perakende Federasyonu (NRF) (2019: 2) araştırma raporuna göre yapay zekâ, veri keşfi yoluyla makinelerin mantıklı düşünme, hatırlama ve yeni bilgileri öğrenme yeteneğidir. Yapay zekâ, sınırlı verilere dayanarak hızlı kararlar verebilir. Daha geniş bir anlamda, bir ürünün, hizmetin veya çözümün bilgi seviyesini artırabilecek araçları ifade eder (Shankar, 2018: 6). Yani yapay zekâ, bilgisayar sistemlerinin insan benzeri zekâ ve bilişsel yeteneklere sahip olma amacını inceleyen bir alanı ifade etmektedir. Algılama ve muhakeme gibi süreçlerin daha akıllı bir şekilde yürütülmesi, yapay zekâ uygulamasının kapsamı arttıkça daha hızlı gerçekleşmektedir.

Yapay zekanın hızlı ilerlemesi ve yaygın kullanımı, bazı etik ve sosyal sorunları da beraberinde getirmiştir. Örneğin, veri gizliliği ve güvenlik, yapay zekâ sistemlerinin kullanıcı verilerini nasıl işlediği ve koruduğu konusunda endişeleri beraberinde getirmektedir. Algoritmik ön yargı, yapay zekâ sistemlerinin toplumsal veya cinsiyet gibi önyargıları yansıtmasına ve eşitsizliklere yol açabilmesini ifade etmektedir. Ayrıca insan işgücünün kullanımı da azalmaktadır. Bunun nedeni ise yapay zekâ otomasyonunun bazı işlerin yerini alması ve iş gücünde dönüşümlere neden olmasıdır (IBM, 2021). Bu nedenlerle, yapay zekâ geliştirme ve kullanma sürecinde etik kuralların ve düzenlemelerin göz önünde bulundurulması büyük önem taşımaktadır. Etik ilkeler, yapay zekâ sistemlerinin adil, şeffaf ve güvenilir olmasını sağlamayı hedeflemektedir. Ayrıca, yapay

zekâ teknolojisinin potansiyel riskleri ve etkileri üzerine tartışmaların yapılması ve bu konuda toplumsal bir farkındalığın oluşturulması da önemlidir (Yeşilkaya, 2022). Yapay zekâ, hızlı gelişimi ve yaygın kullanımıyla beraber veri gizliliği, algoritmik önyargı, iş gücü dönüşümleri gibi etik ve sosyal sorunları gündeme getirmekte ve bu nedenle etik kuralların ve düzenlemelerin dikkate alınması gerekmektedir.

3. KARİYER YÖNETİMİNDE YAPAY ZEKÂ KULLANIMI

Günümüzde, teknolojik gelişmelerin hızla ilerlemesi ve iş dünyasındaki değişimler ile özellikle büyük veri setlerini analiz ederek gelecekteki iş trendlerini ve taleplerini tahmin edebilmesi, işe alım süreçlerini optimize edebilmesi ve işverenlere adayların yeteneklerini ve uygunluğunu daha iyi değerlendirme imkanı sunabilmesi, bireylerin beceri ve ilgi alanlarına uygun öğrenme kaynaklarını ve eğitim fırsatlarını önererek kişisel ve profesyonel gelişimlerini desteklemesi, bireylerin kariyer hedeflerini belirlemelerine ve bu hedeflere ulaşmak için özel tavsiyeler sunması gibi faydalar sağlaması kariyer yönetiminde yapay zekâ kullanımının giderek daha fazla önem kazandığını göstermektedir. Kariyer yönetimi alanında, yapay zekâ teknolojileri, bireylerin kariyer süreçlerini desteklemek ve optimize etmek için değerli bir araç haline gelmiştir. Yapay zekâ, kariyer yönetimi sürecinde çeşitli alanlarda önemli katkılar sağlayabilmektedir.

Yapay zekâ, bireylerin becerilerini, ilgi alanlarını, değerlerini ve hedeflerini analiz ederek, kariyer planlamalarına rehberlik edebilmektedir. Veri analizi ve algoritmaların kullanımıyla, yapay zekâ sistemleri artık bireylerin yeteneklerini değerlendirebilir, iş fırsatları konusunda önerilerde bulunabilir ve kariyer hedeflerine ulaşma konusunda stratejiler sunma kapasitesine sahiptir (Yabancı, 2020). Yani bireyler tarafından bu sistemlere girilen yetenekleri, eğitim durumu ilgi alanları, geçmiş deneyimleri, performansları vb. veriler ışığında hedefler belirleyebilmekte ve kariyerlerine bu hedefler doğrultusunda ilerlemelerine imkân tanımaktadır.

İkincisi, yapay zekâ, kariyer gelişimi sürecinde bireylere destek olabilmektedir. Bireylerin kariyerlerinde ilerlemeleri için gerekli beceri ve yetkinliklerin belirlenmesi, eğitim ve gelişim programlarının planlanması gibi konularda yapay zekâ kullanılabilmektedir. Yapay zekâ algoritmaları, bireylerin yeteneklerini analiz ederek, özelleştirilmiş eğitim içerikleri sunabilmekte ve kariyerlerini ilerletmek için doğru adımları atmalarına yardımcı olabilmektedir. Ayrıca, yapay zekâ, kariyer gelişim fırsatlarını takip edebilmekte ve bireylere uygun eği-

tim veya yetenek geliştirme programları hakkında önerilerde bulunabilmektedir (IBM, 2021). Yapay zekâ, kişilerin belirledikleri kariyer hedeflerine ulaşabilmek amacıyla eksik ve geliştirilmesi gereken yönlerini belirleyerek kişiye özgü eğitim içeriklerini önerebilmektedir.

Üçüncüsü, yapay zekâ, işe alım süreçlerine etki ederek kariyer yönetimine destek olabilmektedir. İşverenler, yapay zekâ teknolojisi ile geçmiş kariyerlerindeki bilgileri, eğitim durumları, aday değerlendirmesi ve yetenek eşleştirme gibi görevleri insan kaynakları bölümü tarafından yapılan işlemleri otomatikleştirebilmektedir. Bu sayede, daha hızlı ve etkin bir şekilde adayları değerlendirebilmektedir. Ayrıca geçmiş verilerinin hatasız, eksiksiz bir şekilde doğrulanması ile doğru işe doğru yetenekte adayın yerleştirilmesi sağlanmaktadır. Yapay zekâ, adayların yeteneklerini ve uyum potansiyellerini değerlendirerek daha objektif ve veri odaklı kararlar alınmasına yardımcı olabilmektedir (Amla ve Malhotra, 2017). İşletmeler boş pozisyonlarına ihtiyaç duyulan yetenek ve yetkinlikteki çalışanları seçerek hem rekabet üstünlüğü hem maliyet avantajı sağlayacaklardır. Çünkü yapılan yanlış çalışan seçimleri sonucunda meydana gelen işgücü devri ve çalışana yapılan eğitim masrafları işletmeye ek maliyet getirecek ve sürekli olarak yeni çalışanların işe alınması, eğitimi ve uyum sağlamaları organizasyonun istikrarını etkileyecektir. Ayrıca doğru işe doğru çalışanların seçilmesi, işletmeler için önemli avantajlar sunmaktadır. Bu doğru seçimler, işgücü verimliliğini artırmakta ve organizasyonun başarısına katkıda bulunmaktadır. Doğru yetenekler ve yetkinliklere sahip çalışanlar, işlerini daha etkili bir şekilde yerine getirmekte ve işletmenin operasyonel süreçlerini iyileştirmektedirler. Ayrıca, doğru çalışanların seçilmesi işgücü devrini azaltmakta, çünkü uygun adaylar işlerine daha iyi uyum sağlamakta ve uzun vadeli çalışma ilişkileri oluşturmaktadırlar. Bu da işletmeye eğitim ve yeniden işe alım maliyetlerinde tasarruf sağlamaktadır.

Son olarak, yapay zekâ, kariyer yönetiminde veri analitiği ve tahminlerin kullanılmasını sağlayabilmektedir. İşletmeler, yapay zekâ algoritmalarını kullanarak kariyer gelişimine ilişkin verileri analiz edebilmekte ve gelecekteki kariyer eğilimlerini tahmin edebilmektedir. Bu sayede, işletmeler kariyer planlaması ve işgücü stratejileri konusunda daha doğru ve öngörülü kararlar alabilmektedirler (Jang ve Kyun, 2021). Kısaca yapay zekâ, bireylerin kariyer planlamalarına rehberlik ederek yeteneklerini, ilgi alanlarını ve hedeflerini analiz edebilmekte, kariyer gelişimi için kişiselleştirilmiş eğitim ve beceri geliştirme programları önermektedir. Ayrıca, işverenlere işe alım süreçlerinde daha objektif ve veri odaklı kararlar alma konusunda yardımcı olmakta ve veri analizi ile gelecekteki

kariyer eğilimlerini tahmin etmelerine olanak sağlamaktadır. Bu kapsamda yapay zekâ teknolojisinin fayda sağladığı değerlendirilen ve kariyer yönetimi ile ilişkisi olan insan kaynakları planlaması, işe alım/arama ve iş başvuruları, kariyer planlama ve kariyer rehberliği, eğitim, performans yönetimi, ücret yönetimi, çalışan bağlılığı ve örgütte tutma başlıklarına kısaca değinilmiştir.

3.1. İnsan Kaynakları Planlaması

Kariyer yönetimi ve insan kaynakları planlaması, organizasyonun hedeflerini ve çalışanların bireysel hedeflerini birleştirerek uyumlu bir çalışma ortamı oluşturmaktadır. İnsan kaynakları planlaması, kariyer yönetimi süreçlerini desteklerken, kariyer yönetimi de organizasyonun işgücü ihtiyaçlarına uygun yeteneklerin ve potansiyelin geliştirilmesine katkı sağlamaktadır. Bu şekilde, organizasyonlar çalışanlarını etkili bir şekilde yönetebilir ve uzun vadeli başarılarını destekleyebilmektedirler. İşletmelerin faaliyetlerini etkin bir şekilde yürütebilmek için ihtiyaç duydukları işgücünün miktarını ve kalifikasyon düzeyini, aldıkları işler ve gelecekteki beklentileri göz önünde bulundurarak zamana bağlı olarak organize etme sürecine "İnsan Kaynakları Planlama" denmektedir (Güçlü, 2017). Kariyer yönetimi bağlamında, insan kaynakları planlamasının temel amacı, iş gücü talebini (yani ihtiyacı) ile iş gücü arzını (yani mevcut çalışanları) nicelik, nitelik, zaman ve yer açısından dengede tutarak en uygun istihdam düzenlemesini sağlamaktır. Bu süreç, bireylerin kariyer hedefleri ve organizasyonun stratejik hedefleri arasındaki uyumu sağlamayı amaçlayan önemli bir stratejik yaklaşımdır. Kariyer yönetimi kapsamında insan kaynakları planlaması, işletmelerin uzun vadeli hedeflerini ve büyüme beklentilerini göz önünde bulundurarak çalışanların gelişimini desteklemeyi amaçlamaktadır (Arslan, 2012). Aynı zamanda, çalışanların bireysel kariyer hedefleri ve beceri gelişimi de göz önünde bulundurularak, onların organizasyon içinde farklı rollerde nasıl değerlendirilebilecekleri düşünülmelidir. Bu yaklaşım, organizasyon içindeki yetenekleri ve potansiyeli en iyi şekilde değerlendirerek, çalışanların uzun vadeli hedeflerine uygun kariyer yollarını oluşturmayı amaçlamaktadır. Bu sayede işletmeler, insan kaynakları planlaması ile hem mevcut işgücünü etkin bir şekilde kullanabilmekte, hem de çalışanların kariyer gelişimini destekleyerek uzun vadeli sürdürülebilirlik ve başarı sağlayabilmektedirler (Bilgiç, 2003). Uzun bir süre boyunca, insan kaynakları planlamasında yapay zekanın kullanımına ilişkin birçok çalışma yapılmıştır. Müşteri temsilcisi, finansal analist, mühendislik ve tasarım, eğitim ve eğitmenlik, yazılım geliştirme gibi mesleklerden bazılarında icra edilen görevlerin belli bir kısmı tamamen yapay zekâ tarafından icra edil-

mektedir (Gür vd. 2019; İslam, 2023). Böylelikle bu meslek gruplarında icra edilen tekrarlı ve süreklilik gerektiren işlerde hata payı en aza indirilebilecektir. Kısacası, kariyer yönetimi kapsamında insan kaynakları planlaması, organizasyonların amaçlarını çalışanların kariyer hedefleriyle uyumlu hale getirerek iş birliği içinde bir iş ortamı yaratmakta. İnsan kaynakları planlaması, şirketlerin işgücü ihtiyacını dengelemeye yardımcı olmakta ve kariyer yönetimi, çalışanların gelişimini teşvik ederek uzun vadeli başarıya katkıda bulunmaktadır. Bu süreçler, şirketlerin yetenekleri en iyi şekilde kullanmalarına ve personelin kariyerlerini şekillendirmelerine yardımcı olmaktadır.

3.2. İşe Alım/Arama ve İş Başvuruları

"İnsan kaynakları departmanlarının en önemli zorluklarından biri, birçok aday arasından gelecek vadeden kişileri seçmektir (Jha, Jha ve Gupta, 2020). Kariyer yönetimi perspektifinden bakıldığında, bu zorluk aslında işletmelerin yetenek yönetimi ve çalışanların kariyer gelişimine odaklanma ihtiyacını ortaya koymaktadır. Özellikle bazı pozisyonlar için çok sayıda çalışanın işe alınması gerektiğinde, mülakat sürecini aynı anda yürütmek oldukça zor hale gelmektedir. Geleneksel işe alım prosedürlerinin yanı sıra, kariyer yönetimi çerçevesinde, çalışanların potansiyellerini ve kariyer hedeflerini dikkate alarak daha etkin bir işe alım süreci tasarlanmalıdır. Personel yerleştirme ve seçme aşamalarında, insan kaynakları çalışanları çok fazla zaman ve kaynak harcamaktadır (Qui ve Zhao, 2018: 148). Bu durum, işe alım sürecinin verimliliği ve etkinliği açısından da kritik öneme sahiptir. Kariyer yönetimi, işe alım süreçlerinin daha stratejik bir şekilde ele alınmasını gerektirmektedir. İşe alım sürecinin maliyeti ve zaman kaybı hem işverenlerin hem de potansiyel adayların motivasyonunu etkileyebilmektedir (Rąb-Kettler ve Lehnervp, 2019). Bu nedenle, işe alım sürecinin kariyer yönetimi stratejileri ile bütünleştirilmesi, hem doğru yeteneklerin işe alınmasını sağlayacak hem de aday deneyimini olumlu yönde etkileyecektir.

Günümüzdeki teknolojik gelişmeler işe alım, iş arama ve iş başvuru süreçlerini etkilemiştir. Bu kapsamda öne çıkan teknolojik gelişmelerden bir tanesi de yapay zekadır. Yapay zekâ uygulamaları, işe alım süreçlerindeki verimliliği artırmak ve doğru adayları seçmek için önemli bir rol oynamaktadır (Song ve Wu, 2021). Bu teknolojiler, işe alım sürecinin hem işletmenin stratejik hedefleriyle hem de çalışanların kariyer hedefleriyle uyumlu olmasını sağlayacak şekilde optimize edilmesine yardımcı olabilmektedir (Nawaz, 2019; Semmler ve Rose, 2017). Yapay zekâ destekli işe alım süreçleri, aday havuzunu etkin bir şekilde

daraltarak daha nitelikli adayların seçilmesini sağlayabilmektedir (Dhanpat vd., 2020). Bu da işletmelerin yetenek yönetimi ve çalışanların kariyer gelişimine yönelik stratejilerine uygun adayların işe alınmasını desteklemektedir.

Yapay zekâ, adayların özgeçmişlerini analiz ederek beceri ve deneyimlerini değerlendirebilmektedir (Geetha ve Bhanu, 2018). İşe alım sadece mevcut pozisyonları doldurmakla kalmamakta, aynı zamanda adayların uzun vadeli kariyer potansiyellerine yönelik bir değerlendirme yapmayı içerdiğinden kariyer yönetimi açısından oldukça önemlidir. Yapay zekâ, adayların yeteneklerini ve potansiyellerini daha objektif bir şekilde değerlendirerek işe alım kararlarının kariyer hedefleriyle uyumlu olmasına yardımcı olabilmektedir. İşe alım sürecinde yapay zekâ kullanımı, adaylara daha kapsayıcı ve tarafsız bir değerlendirme sağlayabilmektedir (Ahmed, 2020). Bu, kariyer yönetimi açısından adil ve eşit bir fırsat sağlama amacını desteklemektedir. Aynı zamanda, yapay zekâ uygulamaları, adaylarla iletişim kurarak ve onların özgeçmişlerini analiz ederek işe alım sürecinin şeffaf, adil ve açık olmasını sağlayabilmektedir. Bu, adayların işe alım sürecine güven duymalarını ve kariyer hedefleriyle uyumlu bir pozisyon seçmelerini desteklemektedir (Jha, Jha ve Gupta, 2020). Özetle işe alım süreçlerinin kariyer yönetimiyle entegre edilmesi, hem işletmelerin yetenek ihtiyaçlarını doğru şekilde karşılamasını hem de çalışanların kariyer hedeflerine uygun pozisyonları bulmalarını sağlamaktadır. Teknoloji gelişmelerin önemli bir parçasını oluşturan yapay zekâ uygulamalarının, işe alım süreçlerine entegre edilmesi ile sürecin daha verimli, tarafsız ve etkili bir şekilde yönetilmesine katkı sağlamakta ve işletmelerin uzun vadeli başarısını desteklemektedir.

3.3. Kariyer Planlama ve Kariyer Rehberliği

Yapay zekâ ve yapay zekâ destekli uygulamaların kariyer planlamasına birçok faydası bulunmaktadır. Öncelikle, düzenli olarak güncellenen personel veri tabanı, işletme yöneticilerine değerli bir kaynak sağlamaktadır. Bu veri tabanı, organizasyonların farklı görevler için en uygun kişilere kolayca erişmelerini mümkün kılmaktadır. Özellikle, yapay zekâ tarafından analiz edilen veriler sayesinde, işletmeler zaman içinde ihtiyaç duyacakları yetenekleri tahmin edebilmektedirler. Bu, organizasyonların hızla değişen iş gereksinimlerine uyum sağlayabilmelerini ve doğru kişileri doğru zamanda pozisyonlara yerleştirebilmelerini sağlamaktadır. Böyle bir bilgi kaynağı, kurumsal hedeflere daha hızlı ve verimli bir şekilde ulaşmanın anahtarıdır (Matonya, 2020). Yapay zekâ ayrıca, istenen kriterlere en uygun personeli belirlemekte büyük bir yardımcıdır.

Yapay zekâ algoritmaları, şirket kayıtlarını analiz ederek, belirli yetenek ve niteliklere sahip olan çalışanları hızlıca tanımlayabilmektedir. Bu, yöneticilerin işe alım süreçlerini optimize etmelerine ve iş gücü devri riskini azaltmalarına olanak tanımaktadır. Aynı zamanda, çalışan bağlılığı seviyelerini izleyebilmekte, iç şikâyet oranlarını analiz edebilmekte ve gelecekteki sorunları öngörebilmektedirler. Doğru kişilerin doğru pozisyonlara atanmasını kolaylaştırarak ve işgücü yönetimini daha veri odaklı bir hale getirerek örgütsel kariyer planlamasına büyük bir destek sağlamaktadır. Bunun ötesinde, yapay zekâ destekli kariyer planlaması bireysel kariyer gelişimini de desteklemektedir. Personel, yeteneklerine ve ilgi alanlarına uygun görevlerle eşleştirilerek motive edilmekte ve kariyerlerinde ilerlemeleri teşvik edilmektedir. Bu, çalışanların işlerine daha fazla bağlılık göstermelerine ve organizasyon içinde daha yüksek performans göstermelerine yardımcı olmaktadır (Bhardwaj vd., 2020). Özetle, yapay zekâ ve yapay zekâ destekli uygulamalar, kariyer planlaması süreçlerini daha verimli ve etkili hale getirmektedir. Veri odaklı tahminler ve analizler, işletmelerin stratejik kararlar almasını kolaylaştırırken hem organizasyonların hem de bireylerin uzun vadeli başarısına katkı sağlamaktadır.

Rehberlik, bireylerin yeteneklerini ve kaynaklarını kullanma becerilerini geliştirerek yaşam yollarını inşa etmelerinde destek olmayı amaçlamaktadır (Peavy, 2000). Rehberlik, kılavuz, bilgi sağlama, danışmanlık, yeterlilik değerlendirmesi, destek ve karar verme ve kariyer yönetimi becerilerini öğretme ile ilgili bir dizi bireysel ve toplu etkinliği kapsamaktadır (Avrupa Birliği Konseyi, 2008). Kariyer rehberliği ise, her yaştan bireylere eğitim, öğretim ve mesleki seçimler yapma ve kariyerlerini yönetme konusunda yardımcı olmayı amaçlayan hizmetler ve faaliyetler anlamına gelmektedir (OECD, 2004). Bu tanım içinde hem bireysel hem de grup rehberlik faaliyetleri yer almaktadır. Hizmetler, bilgi sağlamadan öz-değerlendirmeye ve profesyonel rehberlik personeli ile danışmanlığa kadar uzanmaktadır. Son yıllarda, kariyer rehberliğinin odak noktası, sürekli eğitim içinde yeniden beceri kazanma ve beceri geliştirmeye doğru evrilmektedir (Toni ve Vuorinen 2020). Kariyer rehberliği, bireylerin becerilerini tanıyabilmeleri ve onlara yalnızca işgücü piyasasının fırsat ve ihtiyaçları ile değil, aynı zamanda yetkinliklerini geliştirme fırsatlarıyla da ayna tutabilmeleri için destek verecek şekilde konumlandırılmalıdır (Yaşam Boyu Rehberlik Stratejisi, 2020). Bu, bireylerin eğitim ve kariyer yollarıyla ilgili anlamlı planlar yapmalarını ve kararlar almalarını sağlamaktadır. Rehberlik hizmetlerine yapılan yatırımın işten ayrılmayı azaltabileceği ve motivasyonu attırabileceği değerlendirilmektedir (Barnes vd., 2020). Kariyer rehberliği için hizmetlerin sağlanması ve

geliştirilmesi, beklenen kullanımların genişletilmesi ve hizmetlerin kapsamının genişletilmesi konusunda artan talepler sebebiyle kaynakları korumak ve kariyer rehberliğinin değerini artırmak için dijital hizmetleri kullanası gerekliliği ortaya çıkmıştır. Kariyer rehberliği genellikle pahalı, zaman gerektiren bir faaliyettir. Bu sebeple rehberlik faaliyeti genellikle tüm personel yerine düşük performans gösteren kişilere veya bir kuruluşun önemli miktarda para yatırmaya hazır olduğu yüksek potansiyelli kişilere yapılmaktadır.

Yapay zekâ sayesinde işletmedeki tüm çalışanlara rehberlik imkânı sağlanabilmektedir. (Toni ve Vuorinen, 2020). Yapay zekâ teknolojisi, kariyer rehberliği alanında önemli faydalar sağlayarak çalışanların kariyer gelişimini ve iş yerindeki performanslarını artırmada etkili bir rol oynamaktadır (Long, 2016; Long, 2016; Ruby ve Jayam, 2018). Birincisi, yapay zekâ algoritmaları, çalışanların eğitim ihtiyaçlarını belirlemek için duygusal analiz tekniklerini kullanarak kişiselleştirilmiş eğitim ve gelişim planları oluşturabilmektedir. Bu, her çalışanın güçlü yönlerini daha iyi kullanmasına ve zayıf yönlerini geliştirmesine yardımcı olmaktadır. Ayrıca, bu yaklaşım çalışanların kariyer ilerlemelerini hızlandırabilir ve organizasyon için daha değerli hale gelmelerine olanak tanımaktadır. İkinci olarak, yapay zekâ, çalışanları uygun öğrenme fırsatlarına yönlendirmede de büyük bir destek sağlamaktadır. Çalışanların ilgi ve yeteneklerine dayalı olarak eğitim kaynaklarını önererek, kariyerlerini şekillendirmelerine ve daha iyi bir gelecek için hazırlanmalarına yardımcı olmaktadır. Üstelik, yapay zekâ, İnsan Kaynakları (İK) profesyonellerine çalışanların duygusal durumlarını ve endişelerini daha iyi anlamalarına da yardımcı olmaktadır (Ruby ve Jayam, 2018). Duygusal analiz ve izleme teknikleri sayesinde, İK departmanları çalışanların moralini, performansını ve üretkenliğini etkileyebilecek yeni sorunları, sıcak konuları ve eğilimleri daha hızlı bir şekilde belirleyebilmektedirler. Bu da iş yerinde olumlu bir atmosferin korunmasına ve çalışan memnuniyetinin artırılmasına katkı sağlamaktadır (Bokelberg vd., 2017).

Yapay zekâ teknolojisi ile birlikte kariyer chatbot sistemleri de ortaya çıkmıştır. Chatbotlar, konuşmaları gerçekleştiren doğal dil bilgisayar tabanlı programlardır. Bu sistemler çalışanların ihtiyaçlarını anlamalarına ve çalışanlar için özelleştirilmiş bir öğrenme ve gelişim programı oluşturmalarına yardımcı olmaktadır (Parab vd., 2017). Başlıca üç bölümü vardır. Birincisi, kullanıcıdan doğal dilde sözlü veya yazılı biçimde girdi almak, ikincisi, bottan sözlü çıktıyı oluşturmak, üçüncüsü girdiyi programdan geçirerek uygun ve anlaşılır çıktı üretmektedir. Bu danışmanlık botları, esas olarak çalışana en uygun kariyer yolunun

seçilmesi ve en son kurslar ile ilgili tahminler ve sorgulamalar için kullanılmaktadır (Abdulaimi, 2020). Bu sistemin temel amacı, çıktıyı kullanıcıya ulaştırmak için doğal dil işleme yardımıyla insan konuşmasını anlamaktır. Botlar doğal dil işleme ile soru sorup cevaplayarak ve arşivdeki bilgilerle bütünleştirerek çalışanı tanımaktadır. Çalışanları iş fırsatları ile eşleştirme, çalışanların özgeçmişlerini yüklemelerine veya becerilerle ilgili soruları yanıtlamalarına olanak tanıyarak uygun roller önermektedir. Ayrıca çalışanların istenen rollere giden yolu planlamasına olanak tanımakta ve gerekli becerileri geliştirmelerine yardımcı olacak geliştirme önerileriyle onları istedikleri rollere doğru hazırlamaktadır. Yapay zekâ asistanı, çalışanların sürekli olarak becerilerini geliştirmelerine yardımcı olan kişiselleştirilmiş öğrenme önerileri de sunabilmektedir. IBM'in geliştirdiği Watson Career Coach (WCC) (IBM, 2021). GiantOtter'ın geliştirdiği CoachOtto, 'Mobil Coach' gibi yazılımlar bunlardan bazılarıdır (Lengnick-Hall, Neely ve Stone, 2018). Watson Career Coach, sistem, kullanıcının geçmiş performans değerlendirmeleri, eğitim geçmişi ve yetenekleri gibi verileri analiz ederek kişiselleştirilmiş kariyer değerlendirmeleri sunmaktadır. Kullanıcılara öneriler ve stratejiler sunarak, mevcut yetenekleri ve hedefleri doğrultusunda kariyerlerini ilerletmelerine yardımcı olmaktadır. Veri odaklı kararlar almayı kolaylaştırırken, verimliliği artırmakta, kariyer planlamasına destek olur ve motivasyonu yükseltmektedir. Watson Career Coach, bireylerin kariyer yolculuklarını daha bilinçli ve yönlendirilmiş bir şekilde sürdürebilmeleri için önemli bir araç olarak öne çıkmaktadır. Sistem aşağıdaki şekilde çalışmaktadır (IBM, 2021):

- Veri Toplama ve Analizi: Sistem öncelikle, kullanıcının geçmiş performans değerlendirmeleri, eğitim geçmişi, yetenekleri ve ilgi alanları gibi verilerini toplamaktadır.
- Kişiselleştirilmiş Değerlendirme: Daha sonra, toplanan verileri analiz ederek kullanıcının güçlü yönlerini, zayıf noktalarını ve potansiyel kariyer yollarını belirlemektedir.
- Öneriler ve Stratejiler: Kullanıcıya, mevcut yetenekleri ve hedefleri göz önünde bulundurarak, kariyerlerini ilerletmek için önerilerde bulunmaktadır. Bu öneriler eğitim programları, beceri geliştirme aktiviteleri veya farklı pozisyonlar olabilmektedir.
- Sürekli Gelişim: Sistem geri beslemeler ile birlikte kullanıcının ilerlemesini takip etmekte ve gelişimini sürekli olarak değerlendirmektedir. Yeni verilere göre önerilerini güncellemektedir.

Bu sistemlerin çok sayıda faydası bulunmaktadır. Bunlardan bir tanesi çalışanlara kişiselleştirilmiş kariyer yönetimi sunmasıdır. Sistem, çalışanın bireysel beceri ve hedeflerine uygun olarak kariyer yönetimi ve gelişim stratejileri sunmaktadır. Bir diğer faydası ise veri odaklı kararlar alınmasına imkân tanımasıdır. Veri analizi sayesinde daha bilinçli ve veri odaklı kariyer kararları alınmasına yardımcı olmaktadır. Bir başka faydası ise verimlilik artışı sağlamasıdır. Doğru öğrenme fırsatlarının yönlendirilmesi, çalışanların becerilerini hızla geliştirmelerine olanak tanımaktadır. Doğru verilerle alınan doğru kararlar çalışanlara daha net kariyer hedefleri ve yol haritası sunarak motivasyonlarını artırmaktadır.

3.4. Eğitim

Kariyer yönetimi süreçlerinde, insan kaynakları departmanı çalışanların bireysel ve kurumsal ihtiyaçlarını ve isteklerini öğrenme ve gelişme yoluyla karşılamak üzere doğru beceri ve deneyime sahip olmalarını sağlamakla görevlidir. Bu bağlamda, çalışanlar kendi uzmanlık alanlarıyla ilgili en son trendleri ve gelişmeleri takip etmelidirler. Bu süreçte, işletmelerin çalışanlarını profesyonel ve teknik olarak yetenekli bir iş gücüne dönüştürebilmesi için uygun eğitim tesisleri sağlamaları gerekmektedir (Tambe vd., 2019).

Bu noktada yapay zekâ araçları devreye girerek, işletmelerin çalışanların eğitim konusundaki eksikliklerini tespit etmelerine ve bu ihtiyaçlara göre özelleştirilmiş eğitim planları oluşturmalarına yardımcı olabilmektedir (Arslan, 2020). Yapay zekâ teknolojisi, yıllar boyunca toplanan verileri değerlendirerek İK departmanlarına hangi alanlarda çalışanların eğitim ihtiyacı duyduğunu söyleyebilmektedir. Ayrıca, gelişmiş algoritmalar kullanarak bireylerin daha etkili ve hızlı bir şekilde öğrenmelerine yardımcı olacak ideal yöntemleri önererek mesleki gelişim yollarını belirleyebilmektedir (Riebli, 2018). Yapay zekâ, şirketin tüm çalışanları için eğitim programlarını planlama, organize etme ve koordine etme yeteneğine sahiptir. Bunun yanında, yapay zekâ, çalışan eğitiminin verimliliğini önemli ölçüde artırmakta ve eğitimin kalitesini yükseltmektedir (Qiu ve Zhao, 2018: 148). Yapay zekâ sayesinde işletmeler, tespit edilen eğitim eksikliklerini dijital eğitim fırsatları planlayarak kapatabilmektedirler. Yapay zekâ, yeni işe alınanlar için becerilerine göre özelleştirilmiş öğrenme yolları oluşturmaya ve onları ilgi alanlarına göre eşleştirmeye yardımcı olmaktadır (Belpaeme vd., 2018). Ayrıca bu teknoloji sayesinde çalışanın daha iyi ve daha hızlı öğrenmesine yardımcı olarak daha iyi kişisel ve profesyonel büyümeye ve zincirleme olarak işletmenin üretkenliğin artmasına imkân tanımaktadır. Yapay zekâ

tabanlı eğitim programları, gerekli bilgiler doğru zamanda sağlandığı için her çalışanın eğitim gereksiniminin karşılanmasını sağlamaktadır (IBM, 2021). Çevrimiçi kurslar ve dijital sınıflar bu konudaki en yaygın çözümlerdir. Ayrıca, chatbot'lar sayesinde çalışan deneyimini iyileştirerek daha kişiselleştirilmiş ve duyarlı bir eğitim programı sağlayabilmekte (Ikemoto vd., 2018) ve çalışanlar bu eğitime herhangi bir zamanda ve herhangi bir cihazdan erişebilmektedir. Bunlara ek olarak, chatbot'lar talep üzerine eğitim ve geliştirme kaynakları sağlayarak çalışanların öğrenme hızlarını da dikkate almak suretiyle yeni beceriler ve bilgiler geliştirmelerine yardımcı olabilmektedir. Yapay zekâ sayesinde işletmeler her bir çalışanın beceri ve yetkinliklerini hakkında bilgi sağlayarak, kariyer yollarını kolay ve güvenli bir şekilde ve yüksek maliyetler olmadan takip etmelerini sağlamaktadır (Elnozahy vd., 2019). Eğitime ayrılacak zaman hem işletme hem de çalışanlar için çok önemlidir. Araştırmalar, ortalama bir çalışanın eğitmek ve öğrenmek için haftada 25 dakikadan az zamanı olduğunu ortaya çıkarmaktadır (Scherer, 2015; Vrchota vd., 2020). Kısaca, yapay zekâ, işletmelerin çalışanlar için kişiselleştirilmiş eğitim programları oluşturmasına yardımcı olmakta, eğitim verimliliğini artırmakta ve eksiklikleri dijital eğitimlerle kapatmaktadır. Bu sayede işletmeler ve çalışanlar için eğitim daha etkili ve verimli hale gelmektedir.

Yapay zekâ, öğrenme ve geliştirme videoları oluşturarak öğrenme süreçlerini daha etkin hale getirebilmektedir. Bu videolar tekrar tekrar kullanılabildiği gibi farklı dillere çevrilebilmektedir. Çünkü video, bilgiyi etkili bir şekilde aktarmanın en etkili yollarından biri olarak kabul edilmekte ve çalışanlar metin yerine videoları tercih etme eğiliminde olduğu değerlendirilmektedir. Böylelikle, sıkıcı metin belgeleri veya metin tabanlı öğrenme materyalleri yapay zekâ teknolojisi kullanılarak ilgi çekici videolara dönüştürülebilmektedir (Bathija vd., 2020). Yapay zekâ, çalışanların işlerini ve deneyimlerini analiz ederek özelleştirilmiş eğitim videoları veya öğrenme programları önerebilmektedir. Bu yazılımlar ayrıca mikro-öğrenme programları oluşturmak ve belgeleri otomatik olarak incelemek için de kullanılabilmektedir (Sangivikumar ve Thamodaran, 2020: 201).

3.5. Performans Yönetimi

Performans yönetimi, kariyer yönetimi süreçlerinin temel bir bileşeni olarak kabul edilmektedir. Çalışanların performansının değerlendirilmesi ve yönetilmesi, onların kariyer gelişimi ve ilerlemesi açısından büyük öneme sahiptir.

Geleneksel performans yönetimi süreçlerinde, çalışanların hedeflerinin belirlenmesi, öz değerlendirme yapılması ve yöneticilerin değerlendirmesi gibi adımlar yer almaktadır (Vrontis vd., 2021). Bu adımlar, çalışanların kariyer hedeflerini belirlemeleri ve ilerleme yollarını planlamaları açısından kritik rol oynamaktadır.

Yapay zekâ teknolojisinin performans yönetimi alanında kullanımı, kariyer yönetimi süreçlerini daha verimli ve etkili hale getirebilmektedir (Cernian ve Sgarciu, 2017). Yapay zekâ destekli performans yönetimi sistemi sayesinde değerlendirme süreçleri otomatikleştirilerek zaman ve çaba tasarrufu sağlanabilmektedir. Bu da çalışanların performanslarını daha sık ve gerçek zamanlı olarak değerlendirmeyi mümkün kılmaktadır (IBM, 2021). Bu, çalışanların kariyer gelişimine hız kazandırabilmekte, zayıf alanlarını daha çabuk belirlemelerine ve geliştirmelerine yardımcı olabilmektedir. Yapay zekâ aynı zamanda objektif verilere dayanarak performans değerlendirmesi yaparken insan hatalarını ve önyargıları azaltmaktadır. Bu da adil bir değerlendirme sürecinin sağlanmasına katkıda bulunmaktadır. Performans hedefleri ve iyileştirme alanları daha hassas bir şekilde belirlenerek çalışanların kariyer gelişimi desteklenmektedir (Yabanci, 2019).

Yapay zekâ destekli İK birimleri, çalışanların performans verilerini toplayarak kariyer yönetimi kapsamında işletmeye özgü bir veri tabanı oluşturabilmektedirler. Bu yöntemle, performans değerlendirme göstergeleri daha veri odaklı ve gerçek durumu yansıtan bir şekilde sunulabilmektedir (Qiu ve Zhao, 2018: 148; Williams, 2019). Yapay zekâ sayesinde insan kaynakları yöneticileri performans değerlendirme konusunu daha sık, daha detaylı ve daha ayrıntılı bir şekilde gerçekleştirebilmektedirler (Mahmoud vd., 2019). Bu yaklaşım, daha küçük faaliyet artışlarını takip edip analiz etme imkânı sağladığı için kümülatif performansı daha kesin müdahalelerle geliştirmeye yardımcı olabilmektedir. Yapay zekâ, belirli bir zaman çerçevesindeki hedefleri sadece başlangıç ve bitiş noktalarıyla değil, sürekli ve gerçek zamanlı olarak izlemeye olanak tanıyarak (Bhardwaj vd., 2020), belirlenen hedeflerin anlık olarak takip edilmesine ve iş performansı hakkında geri bildirim sağlanmasına yardımcı olabilmektedir (Nun, 2019). Bu yaklaşım ayrıca, çalışanları tek taraflı değerlendiren liderlerin yargılayıcı yöntemlerini ayrıntılı ve net standartlarla değiştirerek kariyer değerlendirmelerini daha adil hale getirebilmektedir. Yapay zekâ kullanımı, performans değerlendirme süreçlerinde bireysel önyargıların ve inançların etkisini azaltabilmektedir. Yapay zekâ uygulamalarıyla birden fazla kaynaktan gelen verilerle

çalışanların performansı daha iyi anlaşılabilmekte, daha az hata yapılmakta, daha objektif sonuçlar elde edilmekte ve olası cinsiyet veya ırkla ilgili önyargılar azaltılabilmektedir (IBM, 2021). Yapay zekâ aynı zamanda hedeflerle hızlı bir şekilde performans sonuçlarını karşılaştırarak ödüllerin ve geliştirme stratejilerinin belirlenmesine yardımcı olabilmektedir (Rastgoo, 2016; Radonjic, 2019;). Bu sayede düşük performans gösteren çalışanların performansını artırmak ve memnuniyetsiz çalışanların motivasyonunu yükseltmek için etkili stratejiler geliştirilebilmektedir (Fallucchi vd., 2020).

Chatbot'lar, kariyer yönetimini desteklemek amacıyla çalışanların performans yönetimi süreçlerine olumlu etkiler sağlamaktadır. Bu teknoloji, çalışanların yöneticilerden, iş arkadaşlarından ve diğer paydaşlardan aldıkları performans geri bildirimlerine anında erişmelerini sağlayarak, kariyer hedeflerine ulaşma yolunda daha etkili bir şekilde ilerlemelerine yardımcı olmaktadır. Çalışanlar, chatbot'lar aracılığıyla aldıkları geri bildirimleri gözden geçirerek, geliştirilmesi gereken alanları belirleyebilmekte ve kişisel ve mesleki gelişimleri üzerinde çalışabilmektedirler. Bu şekilde chatbot'lar, çalışanların kariyer planlamasına yön verirken kendilerini sürekli olarak geliştirmelerine olanak tanımaktadır. Chatbot'lar aynı zamanda yöneticiler ve iş arkadaşları için hızlı ve kolay bir geri bildirim mekanizması sunmaktadır. Bu sayede geri bildirimler daha hızlı şekilde iletilir ve bu geri bildirimler çalışanların performans kayıtlarına eklenerek sürekli iyileştirme kültürünü desteklemektedir (Stefano, 2021).

Chatbot'lar, çalışanların performans değerlendirmelerine erişmelerini sağlayarak kariyerlerini değerlendirmelerine ve gelişme alanlarını belirlemelerine yardımcı olabilmektedir. Yöneticiler, chatbot'lar aracılığıyla çalışanlara geri bildirim sağlayarak performans değerlendirmelerini kolaylaştırabilmektedirler. Bu da çalışanların kariyer gelişimini daha fazla desteklemektedir (Stefano, 2021). Aynı şekilde, chatbot'lar devamsızlık yönetimi konusunda da önemli bir rol oynayabilmektedirler. Chatbot'lar aracılığıyla çalışanlar izin taleplerini iletebilmekte, izin durumlarını kontrol edebilmekte ve devamsızlık kayıtlarına erişebilmektedirler. Bu da çalışanların kariyerlerini planlama ve yönetme süreçlerini kolaylaştırmaktadır (Oracle, 2023).

3.6. Ücret Yönetimi

Ücret yönetimi, kariyer yönetimi süreçlerinin ayrılmaz bir parçasıdır. Kariyer yönetimi, çalışanların profesyonel gelişimini desteklemek ve kariyer hedeflerine

ulaşmalarını sağlamak amacıyla tasarlanmış bir dizi strateji ve uygulamayı içermektedir. Bu süreçte ücret yönetimi, çalışanların performansını ve becerilerini yansıtan adil ve rekabetçi bir ücret yapısının oluşturulmasını gerektirmektedir. Ücret yönetimi, çalışanların elde tutulması ve en iyi yeteneklerin çekilmesi açısından büyük önem taşımaktadır (Acar, 2022). İşletmeler, etkili bir ücret yapısı oluşturarak çalışanların motivasyonunu artırabilmekte ve uzun vadeli bağlılık sağlayabilmektedirler. Kariyer yönetimi, çalışanların kariyer hedeflerini belirlemelerine ve bu hedeflere ulaşmalarına yardımcı olurken, ücret yönetimi de bu hedeflere yönelik bir teşvik sağlamaktadır.

Yapay zekâ, kariyer yönetimi süreçlerine büyük etkiler sunarak, çalışanların ücretlerinin belirlenmesi ve yönetilmesinde önemli bir rol oynamaktadır. Geleneksel ücret yönetimi yöntemlerine kıyasla, yapay zekâ çalışanların ücretlerini sadece pozisyonlarına göre değil, yetenek ve performans sonuçlarına göre de belirlemektedir. Bu, çalışanların kariyer gelişimine uygun şekilde ödüllendirilmesine imkân sağlamakta ve geleneksel yöntemlerde oluşabilecek insan kaynaklı hataların azalmasına yardımcı olmaktadır (Mohammed vd., 2021). Yapay zekâ aynı zamanda veri analizi ve öğrenme kapasitesi sayesinde işletmelere daha hızlı ve daha doğru ücret politikaları oluşturma fırsatı sunmaktadır. Yapay zekâ algoritmaları, çeşitli veri noktalarını değerlendirerek, adil ve rekabetçi ücretlerin belirlenmesine katkı sağlamaktadır. Bu da çalışanların kariyer planlaması açısından daha motive edici bir faktör olabilmektedir. Ücret eşitliği konusundaki baskının arttığı günümüzde, yapay zekanın tarafsızlığı sayesinde ücret politikaları ve tekliflerinde ön yargıya dayalı hataların minimize edilmesi sağlanmaktadır (Nigel ve Feinzig, 2018). Yapay zekâ ayrıca cinsiyet, etnik köken gibi kişisel özelliklerden kaynaklanabilecek eşitsizlikleri tespit ederek, şirketlerin etik ve adil bir çalışma ortamı sunmasına katkıda bulunmaktadır. Bu, çalışan memnuniyetini artırırken aynı zamanda kariyer planlama süreçlerinin adaletli ve objektif bir şekilde yönetilmesini sağlamaktadır (Lewis, 2019). Yapay zekanın ücret yönetimi ve eşitlik sağlama yetenekleri, çalışanların kariyerlerini daha motive edici ve adil bir şekilde planlama süreçlerine entegre edilmesini desteklemektedir. Özellikle günümüzde esnek çalışma düzenlerinin yaygınlaşmasıyla birlikte ücret hesaplamaları daha karmaşık hale gelmiştir (Jia vd., 2018; Ryan, 2022). Yapay zekâ, çok sayıda veri ve faktörü analiz ederek çalışanların performansını, becerilerini, talep düzeyini ve diğer kriterleri değerlendirebilmektedir. Bu, hem çalışanlara adil ücretler sunulmasını sağlamakta hem de işletmelere daha veri odaklı ve objektif ücret yönetimi süreçleri sunmaktadır. (Bissola ve Imperatori, 2018). Ancak yapay zekanın ücret yönetimi süreçlerinde kullanımı, bazı endişelere de neden olabilmektedir. Özellikle, veri güvenliği ve

kişisel gizlilik gibi konular önem taşımaktadır. Çalışanların özel bilgilerinin doğru şekilde korunması ve kötü amaçlar için kullanılmasının önlenmesi için uygun önlemler alınması gerekmektedir.

3.7. Çalışan Bağlılığı ve Örgütte Tutma

Çalışanların elde tutulması, kariyer yönetimi süreçlerinin merkezi bir unsuru olarak görülmektedir. Günümüzde işletmeler pek çok sektörde çalışanlarını elde tutma oranlarını artırmaya odaklanmaktadır, çünkü düşük elde tutma oranları işletmenin üretkenliğini olumsuz etkileyebilmektedir. Rekabetçi bir iş ortamında, bir çalışanın ayrılması diğer çalışanlar üzerinde olumsuz bir etki bırakabilmekte ve işletmenin gelirini de etkileyebilmektedir. Bu durum aynı zamanda işe alım ve eğitim maliyetlerini artırabilmekte, kurumsal büyümeyi yavaşlatabilmektedir (Paul, 2017). Çalışan bağlılığı, çalışanların elde tutulmasını etkileyen en önemli faktörlerden biridir. Yapılan araştırmalar, yüksek motivasyona sahip kişilerin işlerini bırakma olasılığının düşük olduğunu göstermektedir (Council, 2004). Bu noktada yapay zekâ, işletmelere çalışanların bağlılık düzeyini tahmin etme konusunda yardımcı olabilmektedir. Yapay zekâ, e-postalar, sohbet robotu mesajları, notlar, medya yorumları gibi farklı metinleri tarayarak çalışanların bağlılık düzeyiyle ilgili verileri çıkarabilmektedir. Büyük veri analizi ve doğal dil işleme teknolojisi sayesinde, çalışanların mevcut ve gelecekteki bağlılık düzeyleri tahmin edilebilmektedir (Schepers, 2021).

Yapay zekâ yazılımları, kariyer planlama süreçlerine önemli katkılarda bulunarak çalışan etkinliğini analiz ederek terfi edilmesi gereken kişileri belirleme ve şirket içi hareketliliği artırma imkânı sunmaktadır. Bu teknoloji aynı zamanda çalışanların istifa olasılıklarını tahmin etme yeteneğine sahiptir (O'Connor, 2020). Yapay zekâ kullanımıyla, İK profesyonelleri çalışanların işten ayrılma olasılığını tahmin ederek, potansiyel olarak yüksek ayrılma riski taşıyan personeli tespit edebilmekte ve bu çalışanları motive etmek ve elde tutmak için stratejiler geliştirebilmektedirler. Bu tahminlerde, çalışanların ayrılma nedenlerinin tüm yönleri dikkate alınmaktadır (Parween ve Palaniammal, 2019). İşletmeler, yapay zekâ destekli sohbet robotları aracılığıyla sorunsuz işe alım süreçleri, hızlı tepki verme, beceri geliştirme ve rekabetçi ücret paketleri gibi kariyer yönetimi adımlarını daha etkili bir şekilde gerçekleştirebilirler. Örneğin, bu robotlar işe alım ve avantajlarla ilgili soruları yanıtlayabilmekte, böylece çalışanların kariyer yolculuğuna daha net bir şekilde odaklanmalarına yardımcı olabilmektedirler. Bu durum, çalışanların memnuniyetini artırırken hayal kırıklığı duygularını azaltmaya katkı sağlamaktadır (Garima vd., 2020). Yapay zekâ sayesinde,

işletmeler daha etkili kariyer yönetimi stratejileri geliştirerek çalışanların motivasyonunu artırabilmekte, yeteneklerini geliştirmelerine yardımcı olabilmekte ve böylece daha uzun süreli ve verimli kariyer yolları oluşturmalarına destek sağlayabilmektedir.

Yapay zekâ aynı zamanda işletmelere, çalışanların ihtiyaçlarını anlama konusunda yardımcı olmaktadır. Çalışanların işten ayrılma nedenleri, duygusal durumları ve motivasyonları gibi faktörler yapay zekâ sayesinde analiz edilebilmektedir. İşletmeler, bu analizlerle kariyer yollarını belirleyebilmekte, çalışanların performansını ve motivasyonunu artırmak için uygun geri bildirim ve eğitim sağlayabilmektedirler. Aynı zamanda yapay zekâ, işletmelerin elde tutma oranını tahmin etmelerine yardımcı olurken, olası işaretleri tespit edebilmektedir (State of the American Workplace Report, 2017). Bu bağlamda, yapay zekâ tabanlı çözümler yöneticilere işyerindeki çalışanların performansını ve yeteneklerini daha iyi anlamada yardımcı olurken, çalışanların elde tutulmasını da desteklemektedir (Arntz, Gregory ve Zierah, 2017). Üstelik, işletmelerin elde tutma oranlarını tahmin etmelerine olanak tanırken, bu süreçler daha veri odaklı ve objektif bir şekilde yönetilebilmektedir.

SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Bu çalışmada yapay zekanın kariyer yönetimine etkisi konusu işlenmiştir. Kariyer yönetimide yapay zekâ kullanılması konusu, iş dünyasının karmaşıklığı ve hızlı değişimleri karşısında işletmelerin ve bireylerin etkili bir şekilde yönlendirilmesi için önemli bir çözüm sunmaktadır. Yapay zekâ, kariyer yönetimi süreçlerine entegre edildiğinde, işe alım, performans yönetimi, eğitim ve geliştirme gibi kritik alanlarda verimlilik, doğruluk ve objektiflik sağlamaktadır. Özellike kariyer yönetimi konusunda büyük veri analizi yaparak işletmelerin, çalışanların yetenekleri, ilgi alanları ve geçmiş performanslarına dayalı olarak daha uygun kariyer yollarını belirlemelerinde ve daha bilinçli ve veri odaklı kariyer kararları alınmasını sağlayarak, her bireyin özelliklerine uygun kariyer gelişim planları oluşturarak ve çalışanların kendi hedeflerine ve potansiyellerine göre kariyerlerini yönlendirmelerini destekleyerek, çalışanların performansını daha tarafsız ve objektif bir şekilde değerlendirilmesini destekleyerek ayrımcılığın azaltılmasına ve daha adil bir kariyer ilerlemesine katkı sağlayarak ve kariyer planlaması süreçlerini ve eğitim imkanlarına yönlendirilmesini hızlandırarak verimlilik artışı sağlamaktadır. Bu teknoloji sayesinde işletmeler, işe alım süreçlerini hızlandırabilir, nitelikli adayları daha etkili bir şekilde değerlendirebilir ve işe uy-

gunluğu artırabilir. Aynı zamanda, çalışanların eğitim ve gelişim ihtiyaçlarını belirlemek, kişiselleştirilmiş eğitim planları oluşturmak ve performans yönetimini optimize etmek için yapay zekâdan yararlanabilirler.

Ancak, yapay zekanın kariyer yönetimi süreçlerine entegre edilmesi sırasında bazı önemli konulara dikkat edilmesi gerekmektedir. Çalışanların kişisel verilerinin yapay zeka sistemleri tarafından kullanılması, veri gizliliği ve güvenlik endişelerini arttırabildiğinden veri gizliliği konusuna, systemin veriye dayalı olarak önyargıları da öğrenebileceğinden ve yansıtabileceğinden cinsiyet, ırk veya diğer kişisel özelliklere dayalı ayrımcılığıdaha da arttırabileceğinden ön yargı ve adil değerlendirme sorunlarına, tamamen yapay zeka tabanlı kariyer yönetimi, insan dokunuşunu ve duygusal bağları eksik bırakabileceği ve bu konunun bazı çalışanlar için motivasyon ve yönlendirme eksikliğine yol açabileceğinden insan-yapay zeka dengesi gibi. etik ve insan odaklı sorunlar üzerinde titizlikle durulmalıdır. Yapay zeka teknolojisinin çalışanlar tarafından kabul edilmesi ve anlaşılması için eğitim ve farkındalık oluşturulması da önemlidir.

Bugüne kadar özellikle yapay zekanın işe alım, performans değerlendirme ve eğitim planlaması konuları üzerinde oldukça durulmuştur. Buna ek olarak chatbot ve yapay zeka destekli kariyer danışmanlığı konularında da değinilmiştir. Gelecekte yapılması gereken çalışmalar, yapay zekanın kariyer yönetimi alanında daha fazla özelleştirilmesi, esneklik kazandırılması ve insana özgü yaklaşımların geliştirilmesini içermelidir. Ayrıca, bu teknolojinin iş dünyasındaki rolünü daha iyi anlamak için daha fazla akademik ve endüstriyel araştırmaya ihtiyaç vardır. Bu kapsamda gelecekte yapılacak çalışmaların özellikle yapay zekanın etik ve gizliliği, insan-makine işbirliği modellerinin geliştirilmesi, yapay zeka destekli eğitim ve gelişim, yapay zekanın sosyal ve psikolojik etkilerin araştırılması konularına yoğunlaşmalarının uygun olacağı değerlendirilmektedir.

KAYNAKÇA

Abdeldayem, M. M., & Aldulaimi, S. H. (2020). Trends and opportunities of artificial intelligence in human resource management: Aspirations for public sector in Bahrain. *International Journal of Scientific and Technology Research*, 9(1), 3867-3871.

Acar A.C. (2022) *Ücret Yönetimi, Tübitak, Sosyal Bilimler Ansiklopedisi* 15.07.2023 tarihinde https://ansiklopedi.tubitak.gov.tr/ adresinden erişimliştir.

Ahmed, O. (2020). Artificial intelligence in human resources. *International Journal of Research and Analytical Reviews*, 5(4), 971-978.

Akerkar, R. (2019), *Artificial Intelligence for Business, Switzerland*: Springer.

Akyel, R. ve Marşap, A. (2010). Organizasyonlarda Stratejik İnsan Kaynağının Yönetsel Denetim Sürecinde Eğitimi ve Geliştirilmesi. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi,* (27) , - . Retrieved from https://dergipark.org.tr/tr/pub/dpusbe/issue/4769/65622

Amla, M. & Malhotra, P. M. (2017). Digital Transformation in HR. *International Journal of Interdisciplinary and Multidisciplinary Studies (IJIMS)*, 4(3), 536-544.

Ardıç, K. ve Özdemir Y. (2018). *İnsan Kaynakları Yönetimi*, Sakarya, Sakarya Yayıncılık.

Arntz, M., Gregory, T. & Zierah, U. (2017). Revisiting the Risk of Automation. Economics Letters. Volume 159.https://doi.org/10.1016/j. econlet.2017.07.001

Arslan, M. L. (2012). İnsan Kaynakları Gereksinime Süreç Yaklaşımı: Stratejik İnsan Kaynakları Planlaması-A Process Approach To Human Resource Needs: Strategic Human Resource Planning. Öneri Dergisi, 10(37), 89-101.

Arslan, K. (2017). Eğitimde Yapay Zekâ ve Uygulamaları. Eğitim Bilimleri Dergisi. 11. 71-88.

Balaban, Ö. ve Palaz, P. (2018). İnsan Kaynakları Yöneticileri Perspektifinden Stratejik İnsan Kaynakları Yönetimi. Sakarya İktisat Dergisi, 7 (4), 77-96. Retrieved from https://dergipark.org.tr/tr/pub/sid/issue/41523/501697

Barnes, S.-A., Bimrose, J., Brown, A., Kettunen, J., & Vuorinen, R. (2020). Lifelong guidance policy and practice in the EU: trends, challenges and opportunities. Final report. *Publications Office of the European Union*. https://doi.org/10.2767/91185

Bathija R. Agarwal, P., Somanna R., & Pallavi G. B .(2020), "Guided interactive learning through chatbot using bi-directional encoder representations from transformers (BERT)," 2020 *2nd International Conference on Innovative Mechanisms for Industry Applications (ICIMIA)*, Bangalore, India, 2020, pp. 82–87, doi: 10.1109/ICIMIA48430.2020.9074905.

Belpaeme, T., Kennedy, J., Ramachandran, A., Scassellati, B., & Tanaka, F. (2018). Social robots for education: A review. *Science Robotics*, 3, eaat5954. doi: 10.1126/scirobotics.aat5954

Bhardwaj, G., Singh, S.V., & Kumar, V. (2020). An empirical study of artificial intelligence and its impact on human resource functions. *In 2020 International Conference on Computation, Automation and Knowledge Management (ICCAKM)* (pp. 47–51). IEEE

Bilgiç, V. (2003). *Yeni kamu yönetimi anlayışı, kamu yönetiminde çağdaş yaklaşımlar*. Seçkin Yayıncılık

Bingöl, D. (2013). *İnsan Kaynakları Yönetimi*, 8.Baskı, Beta Basım Yayım Dağıtım, 13-25, İstanbul.

Bissola, R. & Imperatori, B. (2019). HRM 4.0: The Digital Transformation of the HR Department.

Bokelberg E, Dorai C, Feinzig S, Guenole N, Lesser E, Mertens J, Raisbeck L, Reyes V. & Steele S (2017) *Extending expertise: how cognitive computing is transforming HR and the employee experience*. 19.07.2023 tarihinde https://www-01.ibm.com/common/ssi/cgi-bin/ssialias? htmlfid=GBE03789USEN. adresinden erişilmiştir.

Cernian A. & Sgarciu V. "Boosting the recruitment process through semi-automatic semantic skills identification," *In Proceedings of The World Congress on Engineering 2017*, 2017, pp. 605–607.

Council of the European Union (2008). *Council Resolution on better integrating lifelong guidance into lifelong learning strategies*. 12.07.2023 tarihinde https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:42008X1213(02) adresinden erişilmiştir.

Council, C. L. (2004). *Driving performance and retention through employee engagement* (Vol. 14). Washington, DC: Corporate Executive Board.

Çalık T. ve Ereş F. (2006). *Kariyer Yönetimi Tanımlar, Kavramlar, İlkeler*, Gazi Kitabevi, Ankara.

Dhanpat, N., Buthelezi, Z.P., Joe, M.R., Maphela, T.V., & Shongwe, N. (2020). Industry 4.0: The role of human resource professionals. *SA Journal of Human Resource Management*, *18*, 1-11.

Elnozahy W., Khayat G., Cheniti-Belcadhi L., & Said B. (2019), "Question answering system to support university students' orientation, Recruitment and Retention," *Procedia Computer Science*, vol. 164, pp. 56–63, 2019. 10.1016/j.procs. 2019.12.154.

Fallucchi, F., Coladangelo, M., Giuliano, R., & William De Luca, E. (2020). Predicting employee attrition using machine learning techniques. *Computers*, 9(4), 86. https://doi.org/10.3390/computers9040086

Garima B., Vikram S., & Vinay K. (2020), An Empirical Study Of Artificial Intelligence and its Impact on Human Resource Functions. *2020 International Conference on Computation, Automation and Knowledge Management (ICCAKM)* Amity University, 2020.

Geetha R, & Bhanu S. R. D, (2018) "Recruitment through Artificial Intelligence: A Conceptual Study", *International Journal of Mechanical Engineering and Technology (IJMET)*, Volume 9, Issue 7, July 2018, pp 63-70.

Bhanu S. R. D, (2018) "Recruitment through Artificial Intelligence: A Conceptual Study", *International Journal of Mechanical Engineering and Technology (IJMET)*, Volume 9, Issue 7, July 2018, pp 63-70.

Güçlü, İ. (2017) *İşgücü Planlaması*, 12.07.2023 tarihinde https://www.optimum planlama.com/isgucu_planlama_nedir.html#:~:text=21%20Aral%C4%B1k%202017-,%C4%B0%C5%9Fg%C3%BCc%C3%BC%20Planlama%20Nedir%3F,etmesi%20%C4%B0%C5%9Fg%C3%BCc%C3%BC%20Planlama%20olarak%20tan%C4%B1mlanabilir adresinden erişilmiştir.

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):137-58.

Nigel G., & Feinzig S. (2018) , *The Business Case for AI in HR With Insights and Tips on Getting Started*, 25.06.2023 tarihinde https://www.hr.com/en/webcasts_events/webcasts/archived_webcasts_podcasts/the-business-case-for-ai-in-hr-with-insights-and-t_jopu7fu2.html adresinden erişilmiştir.

IBM ve NRF (2019), "*The Coming AI Revolution in Retail and Consumer Products: Intelligent automation is transforming both industries in unexpected ways*", 15.07.2023 tarihinde https://cdn.nrf.com/sites/default/ files/201901/The%20coming%20AI%20revolution.pdf, adresinden erişilmiştir.

IBM (2019) *Watson talent.* 3 Temmuz 2023 tarihinde 12.07.2023 tarihinde https://www.ibm.com/talentmanagement. adresinden erişilmiştir.

IBM (2021) *The business case for AI in HR*, https://www.ibm.com/downloads/cas/A5YLEPBR

Ikemoto, Y., Asawavetvutt, V., Kuwabara, K., & Huang, H. H. (2018). Conversation strategy of a chatbot for interactive recommendations. In *Intelligent Information and Database Systems: 10th Asian Conference, ACIIDS 2018, Dong Hoi City, Vietnam, March 19-21, 2018, Proceedings, Part I 10* (pp. 117-126). Springer International Publishing.

İrge, N. T. (2021). İş-Yaşam Dengesini Etkileyen Risk Faktörleri. *Biga İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi,* 2 (3) , 322-333 . Retrieved from https://dergipark.org.tr/tr/pub/biibfd/issue/69413/1103186

İslam F. (2023). *"Yapay zekâ hangi mesleklerin yerini alabilir? - BBC News Türkçe".* 20.07.2023 tarihinde https://www.bbc.com/turkce/articles/c3g9d4qglwjo adresinden erişilmiştir.

Jang, J., & Kyun, S. (2022). An innovative career management platform empowered by ai, big data, and blockchain technologies: focusing on female engineers. *Webology*, *19*(1), 4317-4334.

Jha, S. K., Jha, S., & Gupta, M. K. (2020). Leveraging artificial intelligence for effective recruitment and selection processes. *In International Conference on Communication, Computing and Electronics Systems* (pp. 287-293). Springer, Singapore. https://doi.org/10.1007/978-981-15-2612-1_27

Jia Q., Guo Y., Li R., Li Y., & Chen Y. (2018), "Association for Information Systems AIS Electronic Library (AISeL) A Conceptual Artificial Intelligence Application Framework in Human Resource Management Recommended Citation 'A Conceptual Artificial Intelligence Application Framework in Human Resource Management,'" Guilin, China, Dec. 2018. [Online]. Available: https://aisel.aisnet.org/iceb 2018/91

Kaplan, J. (2016), *Artificial Intelligence: What Everyone Needs To Know*, New York: Oxford.

Karakütük, K. (2018). Eğitim planlaması. Pegem Akademi Yayınları.

Lewis, N. (2019). *IBM Transforms its Approach to Human Resources with AI*. SHRM. Retrieved from 12.07.2023 tarihinde https://www. shrm.org/resourcesandtools/ hr-topics/technology/pages/ ibm-transforms-human-resources-ai.aspx adresinden erişilmiştir.

Mahmoud, A.A., Shawabkeh, T.A., Salameh, W.A., & Al Amro, I. (2019). Performance predicting in hiring process and performance appraisals using machine learning. In *2019 10th International Conference on Information and Communication Systems (ICICS)* (pp. 110-115). IEEE.

Matonya, M. (2020). Innovation, Artificial Intelligence in Contingent Work-Force Management. *International Journal of Engineering and Management Sciences*. 5. 571-590. 10.21791/IJEMS.2020.1.47.

Mohammed, A. I., Mohammed, Z. F., & Mohammad, H. A. (2022). The Effect of Compensation Management on Employee Performance: An Empirical Study in North Gas Company. *World Bulletin of Management and Law*, *7*, 59-70.

Merlin, P. R. & Javam, R. (2018). Artificial intelligence in human resource management. *International Journal of Pure and Applied Mathematics*, *119*(14), 1891-1895.

Nawaz, N. (2019). Exploring artificial intelligence applications in human resource management. *Journal of Management Information and Decision Sciences*, *23*(5), 552-563.

Nun, J. (2019), "*The emerging impact of AI on HR*", V (1), 08.07.2023 tarihinde https://www.forbes.com/sites/ forbestechco uncil/2019/02/06/the-emerging-impact-of-aion-hr/#6d23a2ca5496 adresinden erişilmiştir.

O'Connor, S. W. (2020). *Artificial Intelligence in Human Resource Management*. 15.07.2023 tarihinde https://www.northeastern.edu/graduate/ blog/artificial-intelligence-in-human-resource-management/ adresinden erişilmiştir.

Oracle Quest Community (2023), *Absence Management Chatbot for PeopleSoft HCM , Absence Management Chatbot for PeopleSoft HCM* 19.07.2023 tarihinde questoraclecommunity.org adresinden erişilmiştir.

OECD. (2004). *Career Guidance and Public Policy*. Organisation for Economic Co-operation and Development.

Öge S. vd. (2007). *Kariyer Yönetimi ve İnsan Kaynakları Uygulamaları*, Genişletilmiş 2.Baskı, 10.Ünite, Baran Ofset, 319, Ankara.

Özgen, H. ve Yalçın, A. (2011). *İnsan kaynakları Yönetimi Stratejik Bir yaklaşım*, 2.Baskı, Nobel Yayınları, 34-44, Adana.

Parab, A., Palkar, S., Maurya, S., & Balpande, S. (2017). An Intelligent Career Counselling Bot: A System for counselling. *International Research Journal of Engineering and Technology (IRJET)*, 4(3), 2325-2330.

Paul, E. (2017). Effective Ways to Improve Employee Engagement [Web log post].01 Temmuz 2023 tarihinde https://www.emptrust.com/blog/employee-engagement-a-key-hr-strategy adresinden erişilmiştir.

Parveen N. A., Palaniammal, N. V. S., & M. Phil (2019), "A Study On Artificial Intelligence In Human Resource Managemet Today And Tomorrow," *International Journal of Research and Analytical Reviews*, 2019, [Online]. Available: www.ijrar.org

PayScale (2019). *Compensation and Benefits Best Practices: Findings From PayScale's New Research*. 12.07.2023 tarihinde https://www.payscale.com/hr/ canadian-compensation-best-practices-report adresinden erişilmiştir.

Peavy, R. V. (2000). A sociodynamic perspective for counselling. *Australian Journal of Career Development*, 9(1), 17–24. https://doi.org/10.1177/103841620000900105

Qiu, L., & Zhao, L. (2018). Opportunities and challenges of artificial intelligence to human resource management. *Academic Journal of Humanities & Social Sciences*, 2(1), 144-153.

Rąb-Kettler,K. & Lehnervp,B. (2019). Recruitment in the Times of Machine Learning. *Management Systems in Production Engineering*,27(2) 105-109. https://doi.org/ 10.1515/mspe-2019-0018

Radonjic, A. (2019). *The interaction of artificial intelligence and design thinking in the development of HR and decision-making trends*.

Rastgoo, P. (2016). The role of human resources competency in improving the manager's performance. *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis*, *64*(1), 341-350.

Riebli, J. (2018). *bthechange. Retrieved from bthechange website* 12.07.2023 tarihinde https://bthechange.com/3-ways-artificial-intelligence-can-improveworkplace learning-40b1185bc0d3 adresinden erişilmiştir.

Ryan K. (2022) *Can AI Help Create an Ideal Employee Compensation Package?* 11.07.2023 tarihinde https://www.smartdatacollective.com/can-ai-help-create-ideal-employee-compensation-package/ adresinden erişilmiştir.

Ruby M.P. & Jayam.R. (2018) "Artificial Intelligence in Human Resource Management", *International Journal of Pure and Applied Mathematics* Volume 119 No. 17 2018, 1891-1895

Sangivikumar, S. & Thamodaran, V. (2020). Usage of artificial intelligence in human resource management. *Dogo Rangsang Research Journal*, 10(7), 197-206. International Data Corporation, (2019, March 11). IDC Spending Guide. Retrieved from https://www.idc. com/getdoc.jsp? containerId=prUS449114

Shankar, V. (2018), "How Artificial Intelligence (AI) Is Reshaping Retailing", *Journal of Retailing*, 94 (4), 5–11.

Schepers L. (2021) *Natural Language Processing advances digitalization and makes companies smarter*, 10.07.2023 tarihinde https://www.lengoo.com/blog/smart-with-natural-language-processing/ adresinden erişilmiştir.

Scherer, M.U. (2015). Regulating artificial intelligence systems: Risks, challenges, competencies, and strategies. *Harvard Journal of Law and Technology*, *29*(2), 353-400.

Semmler S., & Rose, Z. (2017). Artificial intelligence: Application today and implications tomorrow. *Duke Law & Technology Review*, *16*, 85-99.

Song Y. & Wu R. (2021) Analysing human-computer interaction behaviour in human resource management system based on artificial intelligence technology, *Knowledge Management Research & Practice*, DOI: 10.1080/14778238.2021. 1955630

State of the American Workplace Report. (2017). *State of the American Workplace Report.* 11.07.2023 tarihinde https://www.gallup.com/workplace/238085/ state-american-workplace-report-2017.aspx adresinden erişilmiştir.

Stefano C. (2021, *Chatbots And The Employee Selectıon Process: What Lıes Ahead?* BMS: Behavioural, Management and Social Sciences, Unıversıty Of Twente Master Thesis

Strategy for Lifelong Guidance 2020–2023. *National Lifelong Guidance Forum. (2020).* Publications of the Finnish Government 2020:34. 11.07.2023 tarihinde http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-383-536-8 adresinden erişilmiştir.

Stone, C. B., Neely, A. R., & Lengnick-Hall, M. L. (2018). "Human resource management in the digital age: Big data, HR analyt ics and art ificial intelligence. *In Management and technological challenges in the digital age*" (pp. 13-42). CRC Press.

Tambe, P., Cappelli, P., & Yakubovich, V. (2019). Artificial intelligence in human resources management: Challenges and a path forward. *California Management Review*, *61*(4), 15-42.

Toni, A., & Vuorinen, R. (2020). Lifelong guidance in Finland: Key policies and practices. In E. Hagaseth Haug, T. Hooley, J. Kettunen, & R. Thomsen (Eds.) *Career and career guidance in the Nordic countries, career development series* (vol. 9) (pp. 127–143). Brill. https://doi.org/10.1163/9789004428096_009

Uzun, T. (2003). İnsan Kaynakları Yönetimi'nde Etkin Bir Yöntem:Kariyer Planlaması . *ISGUC The Journal of Industrial Relations and Human Resources* , 5 (2) , 0-0 . Retrieved from https://dergipark.org.tr/tr/pub/isguc/issue/25513/269091

Uzun T. (2007). *İnsan Kaynakları Yönetimi'nde Etkin Bir Yöntem: Kariyer Planlaması* 14.07.2023 tarihinde http://www.isguc.org adresinden erişilmiştir.

Vrchota, J., Mařiková, M., Řehoř, P., Rolínek, L., & Toušek, R. (2020). Human resources readiness for industry 4.0. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, *6*(1), 3-23.

Vrontis, D., Christofi, M., Pereira, V., Tarba, S., Makrides, A., & Trichina, E. (2021). Artificial intelligence, robotics, advanced technologies and human resource management: a systematic review. *The International Journal of Human Resource Management*, *1*(1)-30.

Williams, P. (2019). Does competency-based education with blockchain signal a new mission for universities?. *Journal of Higher Education Policy and Management*, *41*(1), 104-117.

Yabanci, O. (2019). From human resource management to intelligent human resource management: a conceptual perspective. *Human-Intelligent Systems Integration*, *1*(2-4), 101-109.

Yanjun L. (2016) Application of Artificial Intelligence (AI) Technology in Human Resource Management Information System [J]. *Automation and Instrumentation*, 2016

Yazıcı H (2009) "Öğretmenlik Mesleği, Motivasyon Kaynakları Ve Temel Tutumlar: Kuramsal Bir Bakış, *Kastamonu Eğitim Dergisi* 33-46 Cilt:17 No:1

Yeşilkaya N. (2022), Yapay Zekâya Dair Etik Sorunlar, *Şarkiyat İlmi Araştırmalar Dergisi) Journal Of Orıental Scıentıfıc Research* (JOSR Cilt/Volume: 14, Sayı/Issue: 3 (Aralık/December 2022)

BÖLÜM VII

ÜCRET YÖNETİMİNDE YAPAY ZEKÂ

Öğr. Gör. Dr. Esin CEYLAN ŞAŞMAZ
Selçuk Üniversitesi
Beyşehir Ali Akkanat Meslek Yüksekokulu
esinceylan@selcuk.edu.tr
ORCID: : 0000-0002-4566-0542

Dr. Öğr. Üyesi Vasfi KAHYA
Kütahya Dumlupınar Üniversitesi
vasfi.kahya@dpu.edu.tr
ORCID: 0000-0002-2154-5689

GİRİŞ

Teknolojik gelişmeler toplumların sosyal, ekonomik ve kültürel hayatını etkilemektedir. Süreç içerisinde işletmelerin de varlıklarını devam ettirebilmek ve sürdürülebilir rekabet avantajı elde etmek için bu gelişmelere uyum sağlamaları gerekmektedir. Teknolojinin getirmiş olduğu hız ve kolaylığın işletmeler için yeni fırsatlar sunduğu açıktır. Fakat kullanabilmek ve faydaya dönüştürebilmek her işletme için mümkün olmayabilir. Çağın gerekliliklerini yerine getiren ve değişen iş koşullarına uyum sağlayan işletmelerin yolculuklarına devam ettiği görülürken diğerleri kapanmaktadır. Bilgisayar ve yazılım teknolojilerinin gelişmesi ile işletme dünyasının yolları daha fazla kesişmekte uyum sağlayan işletmelerin maliyet, rekabet, verimlilik ve hız konularında öne geçtiği görülmektedir. Yapay zekâ ile karar verme süreçleri de bu gelişime katkı sağlayan unsurlardan biridir. Yapay zekânın bugünkü haline gelmesini sağlayan temel kavramlardan ve yapay zekânın işletmelerde kullanım süreçlerinden bahsetmek daha doğru olacaktır.

Bilgisayar teknolojilerinin gelişmesi ile işletmelerde yaygın olarak karar destek sistemleri kullanılmaya başlanmıştır. Karar destek sistemleri, işletmenin elde ettiği bilgilerin saklandığı ve daha sonra kullanıcısı tarafından yorumlanması gerektiğinde hazır kayıtlı bilgiyi sunan sistemlerdir. Bu sistemler tek başına

fikir veremezken karara giden yolda önemli bir katkıyı kullanıcısına sağlamaktadır. İnternetin ve bilgi ağlarının gelişmesi ile daha yaygın bir hal alan "Büyük Veri" kavramı daha fazla dikkat çekmeye başlamıştır. Büyük veri birbirinden farklı kaynaklardan elde edilen bilgilerin toplamı olarak ifade edilebilir. Büyük veriyi beş kavram üzerinden anlamak mümkündür. Bu kavramlar; hacim (volume), değer (value), çeşitlilik (variety), hız (velocity) ve doğruluktur (veracity). Gelinen son durumda elde olağanüstü bir veri fakat bunu işlemeye imkânı olmayan bir kullanıcı durumu ortaya çıkmaktadır. Veri dağınık ve çoğu zaman birbiriyle doğrudan ilişkili değildir. Bu noktada yapay zekânın önemli bir katkısı vardır.

Yapay zekâ, bilgisayarların tıpkı insanlar gibi düşünebilen ve harekete geçebilen akıllı makineler üretme sürecini ifade eden bilim dalıdır. Bir başka açıdan yapay zekâ insan beyninin makineler tarafından taklit edilmeye çalışıldığı ve sürekli daha fazla benzetildiği bir süreçtir. Yapay zekâ hemen hemen her alanda kullanılmaktadır. Özellikle teknolojik ayak izimizi bıraktığımız her alanda daha fazla yapay zekânın kullanıldığı görülmektedir. Sesimizi tanıyan sistemler, yüz tanıma teknolojileri, kişiselleştirilmiş reklamlar, tıp alanında tedavi yöntemleri gibi birçok alanda yapay zekâ hayatımızın içindedir. Burada ifade edilen ve etmediğimiz birçok yapay zekâ ürünü işletmelerde kullanılmaktadır. İnsan kaynakları özelinde incelemeye çalıştığımız yapay zekâ süreçlerini daha detaylı anlamak için "İnsan Kaynakları Analitiği" kavramını açıklamak gerekmektedir.

İK analitiği, insan kaynakları temelli verilerin işlendiği, analiz edildiği, iş akışının yönetilmesi için kullanılan stratejik rekabet avantajı sağlayan süreçlerin tamamına verilen isimdir. Eş zamanlı bir çalışma prensibi bulunan İK analitiğinin yapay zekâ ile birleşmesi neticesinde işletme açısından faydalı verinin üretimi sağlanabilmektedir. Bu sayede daha etkin bir İK yönetimi yapılabilmektedir. İK analitiği aracılığıyla geleceğe dair daha rasyonel tahminler ve veri bazlı karar verme süreçleri kolaylaşmaktadır.

İş dünyasında yaşanan değişimler örnek olarak; uzaktan çalışma, proje tabanlı mesai, serbest çalışan (freelance) çalışma, kısmı zamanlı çalışma gibi yeni nesil iş koşulları işletmelerin özellikle insan kaynakları birimlerinin yeniliklere zorunlu olarak uyum sağlamasına sebep olmaktadır. Bu bağlamda insan kaynakları yönetiminde de teknoloji tabanlı uygulamalar kullanma gerekliliği ortaya çıkmaktadır. İşletmelerde istihdam edilecek personelin seçiminde, iş analizinde, eğitim ve geliştirmede, kariyer yönetiminde, performans ve ücret değerlendir-

mesinde teknolojik uygulamalara yer verilmektedir. Bu uygulamalarda etkinliğin sağlanabilmesi için öncelikle çalışanların hedefleri ile işletmenin amaçlarının entegre edilmesi gerekmektedir. Bu uygunluğun takip edileceği en iyi ortam ise yapay zekâ araçlardır.

Bu sebeple insan kaynakları yönetiminin yapay zekâ üzerinden yürütülmesi giderek artan bir uygulamadır. Verilerin analiz edilmesi buna bağlı stratejilerin belirlenmesi, süreç içindeki sorunların belirlenmesi işletme açısından rekabet avantajı sağlamaktadır. Yapay zekâ işletmenin elde ettiği büyük verinin sayısal değer olmaktan öteye geçerek yorumlamasını her geçen gün daha iyi yapan bir sistem olarak işletmelere hizmet vermektedir. Verilerin gerçek zamanlı tutulması ve analiz edilmesi ile daha somut sonuçlar elde edilebilmektedir.

İşletmelerde maliyetin azaltılması ve kârlılığın artırılması için motive olmuş insan kaynağına ihtiyaç duyulmaktadır. Çalışanlar için de en önemli motivasyon kaynaklarında biri de kuşkusuz ücrettir. Ücret hesaplamaları çalışma süresi, kıdem ve ek ödemeler gibi unsurlar dikkate alınarak sistemli bir şekilde yapılmalıdır. Yapay zekâ destekli insan kaynakları yönetimi İK süreçlerini daha etkin bir şekilde yönetmeye imkân tanıyabilir. Geleceğe dair birtakım öngörüler ve buna bağlı işletmenin alması gereken pozisyon etkili bir İK yönetimi de işletmenin karlılığına olumlu etki edecektir. Bu düzenin sağlanması ve hata payının yok edilmesi için teknoloji temelli İK yönetimi ve alt fonksiyonu olan ücretlendirme modelleri geliştirilmektedir. Bu modüller aracılığıyla geçmişe göre çok daha esnek çalışma koşullarının ücretlendirilmesi ve performans temelli bir yaklaşım sergilenmesi yapay zekâ aracılığı ile daha mümkün görünmektedir.

Sonuç olarak bu çalışmadaki temel amaç; ücretlendirme politikasını önemseyen işletmeler için çoğunlukla adalet ve eşitlik ilkesi bağlamında zor bir konu olması, işletmenin sürdürülebilir olabilmesi için buna ihtiyaç duyması, yeniliklerden faydalanmanın önemi ve işletmeye sağlayacağı katkılardan oluşmaktadır. Yapay zekâ ile büyük verinin işlenebilme kolaylığı ve bunun sürekli kendini geliştirmesi işletmelerde dinamik ücretlendirmeye hem ortam sağlaması hem de kolaylıkla sürdürebilmesi açısından benzersiz oluşu işletmelere önemli katkı sağlamaktadır. Bu çıktı işletmelere çalışan memnuniyeti, düşük personel devir hızı, verimlilik gibi katkı yapması bakımından konuyu önemli hale getirmektedir.

1. ÜCRET YÖNETİMİ

Ücret yönetimi insan kaynakları yönetiminin merkezinde olduğu için işletmelerde merkezi ve işlevsel bir rol oynamaktadır (Odunlami ve Matthew, 2014). Ücret, nitelikli çalışanları etkilemek, sürekli istihdamı sağlamak ve motivasyonu artırmak için önemli bir araçtır. Bu bağlamda ücretin adil olması ve çalışanların işletmeye olan katkısı ücretlemede dikkat edilmesi gereken unsurlar arasında yer almaktadır (Moorhead ve Griffin, 1992:367). Ücret, çalışanın performansını artırmak amacıyla emeğin karşılığı olan ödemeleri ifade etmektedir (Ramzan vd., 2014:1). Ücretlendirme, çalışanlarda motivasyon yaratmada insan kaynakları yönetiminin en önemli önlemlerinden biridir (Nosratabad, 2022:183).

Küresel rekabet çağında, çalışandan en iyi iş performansını elde etmek için etkili bir ücretlendirme sistemi geliştirip sürdürmek, işletmedeki verimli, yetkin ve bilgili çalışanları belirlemek ve elde tutmak çok önemlidir (Akter ve Husain, 2016:103). İşletmelerde tazminat belirleme ve ödül şeklindeki ödemelerde ücret konusu önem teşkil etmektedir. İşletmeler rekabet edebilmek için kendi ücretlendirme sistemlerini geliştirmektedir. Çalışanların performansına göre kâr paylaşımı ve ödüllendirme gibi değişik ücret sistemleri uygulanabilir (Mathis ve Jackson, 2007: 7-8). Etkin bir ücretlendirme sistemi, çalışanın kendisini işletmeye bağlı hissetmesini ve işletmenin hedeflerini kendi hedeflerinin bir parçası olarak görmesini sağlayabilir. Bu nedenle çalışan yaşam döngüsü yönetimi gündeme gelmektedir (Nosratabad, 2022:183). Buna bağlı olarak ücret çalışanların yaşam standartları ve işletme kârlılığını doğrudan etkilemektedir. Ayrıca ücret ulusal gelirin büyük bir kısmını oluşturduğu için dolaylı olarak devleti ve toplumu da etkilemektedir (Artan, 1981:65). Bu bağlamda işletmelerin amaçlarını ve çalışanların beklentilerini ortak bir noktada kesiştiren bunun sonucunda verimlilik, performans, motivasyon ve başarıyı artıran bir ücret sisteminin kurulması gerekmektedir. Etkili bir ücret sisteminin amaçları şu şekilde sıralanabilir (Özgen ve Yalçın, 2018:272);

- Nitelikli personelin istihdam edilmesi
- Mevcut çalışanların sürekliliğinin sağlanması
- Çalışanların işletmeye olan katkısının mümkün olduğunca en üst seviyeye çıkarılması
- Çalışanlara adil ücretin verilmesi ve maliyetlerin kontrol altına alınması

- Çalışanların yaşam standardı ve refah seviyesinin yükseltilmesi
- Etkili bir ücret yönetimi için tutarlı bir ödeme yönteminin oluşturulması gerekmektedir.

Ücret ve diğer ödemelerin yönetiminde sistemli plan, program ve politikalar oluşturulmazsa, işletme ile çalışanlar arasında tutarlılık sağlanmazsa çeşitli çatışmalar yaşanabilir. Bu nedenle işletmelerin çalışanlar için yapacakları ödemeler konusunda adil davranması ve ödeme sisteminde belirlenen programlar aracılığı ile yapılması gerekmektedir (Bingöl, 2016: 424). Bu sistem çalışanların ücretlendirilmesine ilişkin süreçler, uygulamalar, yapılar, plan ve prosedürlerden oluşmaktadır. Bu bileşenler aşağıdaki gibi sıralanabilir (Armstrong, 1997: 4);

Süreçler: İşleri ve işgörenleri analiz ederek ücret ve ek ödemelerin dağılımını belirlemektir. Bu süreçler iş değerlemesi, performans değerleme ve ücret analizleri gibi faaliyetleri kapsamaktadır.

Uygulamalar: İşgörenleri maddi ve maddi olmayan ödülleri kullanarak motive etmektir.

Yapılar: Ücret ve ek ödemeleri işgörenlerin işletmedeki pozisyonları ile ilişkilendirilerek performans, beceri ve deneyime göre ücretlendirmenin yapılmasıdır.

Planlar veya Sistemler: Birey, grup ve işletme performansına uygun olarak çalışanlara maddi ödül ve teşvik vermeye yönelik ücret sistemlerini içermektedir.

Prosedürler: Ücret sisteminin etkin bir şekilde işlemesini ve sürekliliğini sağlamaya yöneliktir.

Yukarıda ifade edilen bileşenler etkin yapay zekâ çözümlemesi ile işletme içi yaşanacak olumsuzlukların önüne geçerken aynı zamanda kriterleri başarılı bir şekilde gerçekleştirmiş işgörenin de diğerleri arasında çıkmasına katkı sağlayacaktır. Çabasının takdir edildiğini gören işgören ise daha motive, işletmeye bağlı çalışmasına devam etmesi beklenebilir.

1.1. Yapay Zekâ Tabanlı Ücret Yönetimi

Teknolojik yenilikler yaşamın her alanını etkilediği daha önce de ifade edilen bir gerçektir. Dünyada devrim yaratabilecek, birçok bilimsel disiplinde en çok konuşulan, tartışılan ve uygulanan teknolojik yeniliklerden biri de yapay zekâ olması tesadüfü bir durum değildir. Yapay zekâ, akıllı bir insanın düşünme şekline benzer şekilde akıllıca düşünebilen bir yazılım olmasından dolayı insanın

hata yapma durumunun ve göremediği noktaların bilgisayar temelli çözülmesi çok önemlidir (George ve Thomas, 2019:5069). Öyle ki bu yazılım hem mevcut bilgileri işleme ve yorumlama kabiliyetine sahipken aynı zamanda öğrendiği yeni bilgileri bilgi havuzuna dahil ederek düşünme kabiliyetini arttırabilmektedir. Yapay zekâ 1950'lerde akademik bir disiplin olarak ortaya çıkmış (Haenlein ve Kaplan, 2019:1), kavram olarak ilk kez 1956 yılında John McCarthy tarafından kullanılmıştır. Literatürde yapay zekâ üzerine yapılan ilk çalışmaların yoğunluğu İkinci Dünya Savaşı sırasında yaşamış olan İngiliz matematikçi ve bilgisayar bilimcisi Alan Turing tarafından yapıldığı kabul edilmektedir (Soleimani vd., 2021:5091). Yapay zekâ günümüzde Büyük Veri'nin yükselişi ve bilgi işlem gücündeki gelişmeler nedeniyle iş hayatında ve kamusal alanda yer almaktadır (Haenlein ve Kaplan, 2019:1). Büyük Veri kısa bir süre içerisinde çok hızlı hacmi artan veri kümesini ifade etmektedir. Hacim, hız ve çeşitlilik büyük veriyi karmaşık hale getirmektedir. Yeni veri kaynaklarından aktarılan karmaşık bilginin yapay zekâ ile çözümlenmesi ve yorumlanması gerekmektedir. Sıradan bir yazılım aracından daha farklı olarak geliştirilmiş yapay zekâ programları üst düzey teknolojik bir gelişimin göstergesidir. Büyük verileri işlemekte gelişmiş algoritmalar kullanarak yüksek hızda hesaplama yeteneğine sahiptir. Bu durum ise rutin işlerde daha kolay karar alınmasını sağlamaktadır (Kambur, 2022:140).

Zaman içerisinde yapay zekâ teknolojisinin kullanımı hızla ilerlemektedir. Dışsal bir desteğe ihtiyaç olmadan kendi kendine öğrenebilen makinelerin gelişmesiyle birlikte insan ile kıyaslanabilecek bir varlık inşa edilmektedir. Bu teknolojik gelişim dünyayı yeni bir paradigmaya doğru götürmektedir (Gezici, 2021:88). Yapay zekâ, belirli bakış açılarını ve akıllıca uygulamaları (örneğin öğrenme süreci, düşünme, düzenleme vb.) yeniden canlandırmak için bilgisayarları inceleyen bir düzendir (Vinichenko vd., 2019). Ayrıca tüm işletmelerin kârlılıklarını artırmak ve maliyet düşüşlerinden yararlanmak istediği, hızla büyüyen bir teknolojik olgudur (Hassani vd., 2020:143). Yapay zekâ, bilgi edinme, algılama, görme, düşünme, karar verme gibi insan zekâsına özgü yeteneklere sahip bilgisayarları ifade ediyor oluşu (Biliavska vd., 2022:128) işletme hedeflerine hizmet etmeye imkân tanımaktadır.

Yapay zekâ, son 60 yılda çeşitli alanlarda yapıcı bir şekilde uygulanan bilim ve teknolojinin ayrı bir dalıdır. Yapay zekâ hemen hemen her alana damgasını vururken insan kaynakları uygulamaları da bu değişimden etkilenmiştir (Kumari

ve Hemalatha, 2019:61). İnsan kaynakları yönetiminin geleceğinde hem teknolojik gelişmelere uyum sağlama hem de insan odaklı olmak temel hedeftir. Bu bağlamda entegrasyonun sağlanmasında yapay zekâ önemli bir rol oynamaktadır. Bu gelişme ise insan kaynakları yönetiminde devrim niteliğinde yeni bir dönemi başlamasına sebep olmaktadır (Kambur, 2022:140). İnsan kaynakları yönetimi, yirminci yüzyılın son çeyreğinde yaşanan teknolojik gelişmelerin bir sonucu olarak yönetim biliminde ön plana çıkmıştır. Bu değişimlere uyum sağlamak için hayatın her alanında bir zorunluluk haline gelen değişim süreci, özellikle işletmelerde hızlı ve derin etkiler yaratmıştır (Biliavska, 2022:132).

Günümüzde birçok işletme teknolojik ihtiyaçlardaki değişimlere uyum sağlayarak varlıklarını devam ettirebilmekte ve işlerini verimli bir şekilde yürütebilmektedir (Bulut ve Batur Dinler, 2023:144). İnsan kaynakları yönetiminde değişimin en önemli itici güçlerinden biri ileri düzeyde yeni bilgi teknoloji uygulamaları olduğu açıktır (Biliavska vd., 2022:131). Bu bağlamda insan kaynakları yönetimi sürecinde yapay zekâ teknolojisinin kullanılması daha büyük ekonomik faydalar sağlayabilir. Yapay zekâ teknolojisinin uygulanması yoluyla insan kaynakları yönetiminin verimliliğinin artırılması, insan kaynakları yönetiminin gelecekteki gelişiminde önemli bir eğilim haline gelmiştir (Jia, 2018:106).

Yaşamın tüm alanlarının dijitalleşmesi, dünyanın birçok ülkesinde gelişimin ana göstergelerinden biri haline gelmiştir. Bu teknolojik gelişim çeşitli alanlarda geniş bir uygulama alanı bulmaktadır (Evseeva vd., 2021:1). İşletmeler küresel rekabet ortamında varlıklarını devam ettirebilmek ve sürdürülebilir rekabet avantajı elde etmek için bu sürece yapay zekâyı dahil etmelidir (Kambur, 2022:140). Yapay zekâ teknolojisi, rutin ve rutin olmayan insan kaynakları yönetimi uygulamalarının dönüştürmede bilgi teknolojisinden yararlanmaktadır. İnsan kaynakları yöneticileri, makinelerin insanlar gibi görevleri yerine getirmesini sağlayan çeşitli teknolojilerden yararlanarak verimli çalışmayı sağlamak için yapay zekâyı kullanmaktadır (Alsaif ve Aksoy, 2023:2-3). Günümüz işletmelerine istihdam edilecek personel seçiminde, eğitim ve geliştirme programlarında, performans ve ücret değerlendirme aşamasında yapay zekâ birçok fayda sağlamaktadır. Yapay zekâ tabanlı sistemlerin geliştirilmesi, güvenilirliğin artması ve belirli insan kaynakları yönetimi sorunlarının çözümüne daha fazla odaklanılmasıyla birlikte, çalışanların üretkenliği, verimliliği ve refahında büyük gelişmeler sağlanmaktadır (Evseeva vd., 2021:9). Bu teknoloji insan kaynakları yönetiminin süreçleri ile entegre edildiğinde etkinlik ve verimliliğin sağlanmasında etkili olmaktadır (Kambur, 2022:140).

Etkili bir ücret yönetimi yapmanın yolu elbette iyi bir performans değerleme sürecine sahip olmaktır. İK analitiği çerçevesinde işletme içi bilginin kalitesi, zamanı ve tarafsız oluşu performans verilerine olumlu yansımaktadır. Performans değerlemede elde edilen raporlar İK biriminin tüm alt fonksiyonlarında kullanılmaya elverişlidir. Özellikle ücret yönetimi gibi doğrudan çalışan menfaatine etki eden hususlarda daha fazla önem taşır. Doğru bir ücret yönetimi doğru yapılmış bir performans değerleme ile ilişkilidir.

Yapay zekâ ile ücret yönetimi yapmanın öncelikle bazı temel gereklilikleri mevcuttur;

İlk olarak iyi bir veri toplanması ve verinin işlenmeye hazırlanması gerekmektedir. Bu bilgiler karar verme süreçlerinde ihtiyaç olan her türlü veriyi barındırmaktadır. İK biriminin işe alım ve sonraki süreçte sakladığı tüm bilgiler bu kapsamda değerlendirilebilir (Smith, 2020).

İkinci olarak elde edilen verinin analizi gerekmektedir. Ücret üzerinde etki eden tüm hususlar dikkatle yapay zekâ modüllerine işlenmesi gerekmektedir. Çalışanın deneyimi, eğitimi, sektördeki faaliyeti gibi konular ücret yönetimi için önemli faktörlerdir.

Gelecekteki ücret tahminlerini yapabilmek için elde edilen bu veriler çerçevesinde karar verme süreçlerine geçmek mümkündür. Gelecek performansları ve işletme içi bütçe kısıtları bu çerçevede değerlendirilmesi gerekmektedir.

Kabul edilebilir bir ücret yönetimi simülasyonu elde eden işletme için bir diğer aşama ise otomasyondur. Ücret artışı gibi konuları otomatik olarak hesaplaması ve raporlamasına izin verilebilir.

Ücret yönetimi yapmak işletmeler açısından kolay bir süreç değildir. Her eşit olanın adil olmadığı iş yaşamında farklılıkları görmek ve buna göre bir politika belirlemek çalışan memnuniyeti açısından oldukça önemlidir. Özellikle günümüzde yetenekli çalışanları işletmede tutmak, iş tatmini sağlamak kolay olmamaktadır. Çalışanlara sunulan yan haklar ve ek mesai gibi konular çalışanın motivasyonunu önemli ölçüde etkilemektedir.

Hem farklılıkları görmek hem de eşitlikleri iyi sağlayabilmek gerekir. İşletmeler açısından yaşanan önemli bir sorun da adil ücret politikalarının olmamasıdır. Kimi zaman cinsiyete kimi zaman da etnik kökene bağlı olan bu durum yapay zekâ ile ortadan kaldırılabilir. Performans takibini güncel olarak yapan yapay zekâ programları hedeflerin gerçekleşmesi durumunda ücret güncellemesini

otomasyonla gerçekleştirebilir. Değişen iş koşulları ve Pazar dinamikleri ücretlendirmede önemli bir başka konudur. Bu parametreler sisteme girildiğinde ücret yönetimi politikaları bu yönde revize edilmiş olacaktır.

Yapay zekâ ile elde edilen bir başka önemli kazanım ise veri gizliliğidir. İşletme bilgilerinin özellikle ücret bilgileri gibi hassas verilerin korunması yapay zekâ ile daha kolay hale gelmektedir. Yapay zekâ ile ücret yönetimi yapmanın temel dinamiklerinin ardından sağladığı temel faydalara da değinmek gerekir:

Yapay zekâ büyük miktarda işlenmemiş veriyi hızlı ve etkili bir şekilde analiz etmek mümkündür. Birçok farklı parametreyi dahil ederek bir ücretlendirme sistemi oluşturmak mümkündür. Sistemin analitik kabiliyetinin yüksek oluşu karar verme noktasında etkili bir yardımcı olabilir (Smith, 2020). Standard bir yaklaşım gerektirmeyen yapay zekâ her kişi için ayrı bir ücretlendirme sistemi sunabilir ve bunun sistemli bir şekilde devam etmesini sağlayabilir. Herhangi olumlu ya da olumsuz durum karşısında ücret üzerinde güncelleme yaparak performansa dayılı bir sistemi şeffaf bir şekilde yürütülmesine yardımcı olacaktır (Johnson ve Brown, 2019).

Yapay zekânın faydalarından biri de karar verme noktasında veriyi hızlı işlemesinden dolayı zaman tasarrufu sağlamasıdır. Bu verimlilik olarak işletmelere yansıyacaktır. Geleceğe dair öngörüler sunması ise tahmin kabiliyetini arttıracağından yöneticilere gelecek projeksiyonu sunar. İşletmenin alması gereken pozisyon hakkında fikir verir (Williams ve Anderson, 2018; Chen ve Liu, 2021). Elbette tüm bunların etkin bir şekilde yürütülmesi için büyük veri akışının doğru ve düzenli olması öncelikli şarttır.

İnsan kaynakları yönetiminde yapay zekâ teknolojilerinin kullanılması işletmelere ekonomik faydalar sağladığı açıktır. Ücret yönetiminde ise daha akılcı ve veri odaklı ilerlemesi süreçlerin optimizasyonu açısından fayda sağlamaktadır. Yapay zekâ teknolojisi aracılığıyla insan kaynakları yönetimi verimliliğini artırmak ve gelişiminde önemli bir katkı sunmaktadır (Alsaif ve Aksoy, 2023:6). Bununla birlikte insan kaynakları departmanları yapay zekâ araçlarını çalışanların yaşam döngüsüne entegre ederek işletmeye olan bağlılığı ve memnuniyeti doğru bir şekilde ölçebilmektedir (Toprak vd., 2022:77). İnsan kaynakları yönetimi ile yapay zekâ kullanılarak daha doğru ve objektif kararların alınmasında etkili olmaktadır (Aşkun, 2023:218).

İşletmelerde yapay zekâ odaklı maaş bordrosu, planlama ve personel oluşturma, zaman işleyişi ve çalışanların izlenmesi de dahil olmak üzere çok çeşitli ücret ve

saat amaçları için kullanılır. Yapay zekâ, uygun şekilde tasarlanır ve uygulanırsa üretkenliği önemli ölçüde artırabilir, işletmelerin belirli maliyetlerini azaltabilir, çalışanlara ve işverenlere daha fazla esneklik sağlayabilir ve işletmelerde erişilebilirliği geliştirebilir (Kelley, 2023:261).

Günümüzün rekabetçi iş ortamında yapay zekâ insan kaynakları yönetimi için de kilit bir rol oynamaktadır. Yapay zekâ rutin işleri otomatikleştirerek süreçleri düzene koyar ve yöneticiler için de özelleştirilmiş çözümler sunarak insan kaynakları yönetimi uygulamalarında yenilik yaratma potansiyeline sahiptir (Taylor ve Smith, 2018). Yapay zekâ destekli çözümler insan kaynakları uygulamalarında etkin rol oynamaktadır. Ücret yönetimi konusunda da iyileştirilebilir çözüm önerileri, sistematik güncelleme, tahmin yeteneği ve üstte ifade edilen birçok fırsat sunmaktadır (Alsaif ve Aksoy, 2023:1).

1.2. İK'da Uygulama Örnekleri

Günümüzde işverenler vasıflı çalışanları işe almanın ve elde tutmanın yeni yollarını aramakta ve bazıları ise çalışanlara daha iyi hesaplanmış ücretler ödemek için yapay zekâdan yararlanmayı çözüm olarak görmektedir. Ücret teklifleri ve maaş ayarlamalarının, belirli bir işin ücret seviyesinden ziyade çalışanın becerilerinin değerini yansıtmasını istemektedirler. Londra'daki Willis Towers Watson danışmanlık şirketinin dijital lideri George Zarkadakis, yapay zekâyı kullanarak işverenlerin "ücret programlarının işletmeye ve çalışanlara sağladığı değeri yeniden düşünerek yeni fırsatlar elde edebileceklerini" söylemektedir. IBM ise performans yönetimini tek bir periyodik performans derecelendirmesi yerine sürekli geri bildirime odaklanacak şekilde değiştirdiği ve aynı zamanda ücret artışlarını çalışanların becerilerine daha yakından bağladığı için ücretlendirme sistemlerinde yapay zekâyı birkaç yıldır kullanmaktadır (Sammer, 2019).

Avustralya'da ücret sistemlerinde şeffaflığın olmayışı, kayıtların yetersiz tutulması ve işverenlerin kasıtlı istismarı çalışanların ücretlerinin eksik ödenmesine neden olmaktadır. İşletmeler ücret düzenlemesi için yapay zekâ teknolojisini kullanmaktadır. Çünkü bu teknoloji, işletmelerin yükümlülüklerini daha verimli bir şekilde yerine getirmesine ve uyumsuzluk risklerinden kaçınmasına yardımcı olmaktadır. Buna bağlı olarak geliştirilen form tanıma teknolojileri çeşitli algoritmalar kullanarak hesaplama yapmıştır. Bu teknolojilerin uygulanması, ödeme kayıtlarındaki anormallikleri belirleyerek, endişe duyulan alanları işaretleyerek ve daha fazla araştırma yapılmasını kolaylaştırarak, eksik ödemenin belirlenmesine yardımcı olmaktadır. (Deloitte, 2023).

Yapılan bir araştırmaya göre Çin'de faaliyet gösteren işletmelerin %100'ü ABD'nde ki işletmelerin ise %83'ü yapay zekâya güvendiğini ortaya koymaktadır (Shores, 2019). Çalışanlar bu sayede daha güvenli bir İK yönetimi ve buna bağlı ücretlendirme olacağı kanaatini taşıdığı ifade ediliyor.

Ülkemizde Job Analytics dijitalleşen iş dünyasına yapay zekâyı temel alarak ücret yönetimi hizmeti sunan bir platformdur. İşletmelerde çalışanların görev ve sorumluluklarına göre doğru ücretin belirlenmesini sağlamaktadır. Bordro yazılımları ile bütünleşmiş bir şekilde çalışmaktadır. Temel ücreti belirlemeyi kolaylaştırmakla birlikte sektördeki ücret verileri ile kıyaslama yaparak ücret bütçesini işletme politikaları ile uyumlu bir şekilde dağıtılmasını sağlamaktadır. İnsan kaynakları profesyonelleri için hız, basitlik ve esneklik; işverenler ve yöneticiler için maliyet, Know-How; çalışanlar için adalet, güven, verimlilik; işletme ve kurumlar için denge ve işgören devir hızı optimizasyonu sağlamaktadır. Bu uygulama bordro yazılımının bulunduğu sunucu ile kurulan bağlantı sonucunda çalışan ve ücret verilerini kullanmaktadır. Bu verilere dayanarak ücret analizleri yapılmaktadır. Yapay zekâ algoritmaları ile hesaplama yapıldığı için ücretler objektif bir şekilde belirlenmektedir. Ücret karşılaştırmaları, simülasyonları ve grafikler sunmaktadır. Online/bulut tabanlı alt yapısı ile istenilen yerde ve zamanda kullanım kolaylığı sağlanmaktadır (JobAnalitics, 2022).

SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Yeni nesil işletmecilik geçmişte yaşanan birçok temel işletme alışkanlıklarını değiştirmeye sebep olmuştur. Özellikle bu değişimde gelişen teknolojinin ve buna bağlı verimlilik ve kolaylık unsurları işletmeleri zorunlu olarak bu değişime uyum sağlamaya itmiştir. İşletmeler açısından her ne kadar teknolojik olarak üretim, pazarlama, muhasebe gibi alanlarda daha hızlı kendini gösterse de yönetim fonksiyonunu aynı derecede etkileyememiştir. Yönetim doğası gereği standart olmayan olaylara ve durumlara göre değişim gösteren bir karar verme süreci olarak ifade edilmelidir. Bu değişkenlik teknoloji dünyasının standart yaklaşımına uygun olmadığı için her zaman diğer fonksiyonların gerisinde kalmıştır.

Öğrenen makineler, derin öğrenme, karar destek sistemleri ve en nihayetinde yapay zekâ destekli karar süreçleri yönetim fonksiyonunun işlerini ve süreçlerini kolaylaştırıcı yönde fayda sağlamaya başlamıştır. Yapay zekâ bir önceki nesil karar destek sistemlerinden farklı olarak her geçen gün kendini güncelleyen ve yeni elde ettiği bilgiler çerçevesinde işletme için sunacağı çıktıyı güncelleyen

ileri teknoloji sistemlere evrilmiştir. İnsan için düşünen bir makinenin olması ve birçok parametreyi aynı anda dikkate alarak üzerinde çalışması yönetim ve yönetim temelli tüm birimlerde önemini ortaya koymuştur.

İnsan kaynakları birimi de bu değişimden etkilenmiş ve odağında insan olan bu birimin işlerini daha verimli, şeffaf, hatasız yapmasına olanak tanımıştır. Ücret ise işletmede çalışanların işletmeden beklediği en öncelikli hakkıdır. Ücret, çalışan açısından işletme ile olan sözleşmesinde olmazsa olmazı, kurucu unsurudur. Ücret konusunda memnun olmayan bir çalışan zamanla işten ayrılmaya ya da verimsizleşmeye başlayabilir. Yapay zekâ ile ücret hesaplaması çalışanın yaptığı işle ilgili daha şeffaf süreçleri gözlemlemesine buna bağlı memnuniyetine zemin hazırlamaktadır. İşletmeler açısından bu durum zaman ve maliyet tasarrufu sağlamaktadır.

Bunların dışında değişen iş koşulları da dikkate alınmalıdır. Uzaktan çalışma, kısmi zamanlı çalışma, birçok farklı kuruluşa hizmet verme gibi yeni nesil iş sözleşmeleri de insan kaynakları biriminin faaliyetlerini zorlaştırmaktadır. Bu gibi farklı sözleşme tipleri işletmelerin bilgisayar destekli karar vermeye dolayısıyla yapay zekâ kullanmaya teşvik etmektedir.

İş sözleşmelerinde değişime ayak uydurmayan işletmeler yeterince donanımlı çalışan bulmakta her geçen gün zorlanmaktadır. Uzaktan çalışan bir işgörenin performansını yapay zekâ ile ölçüp ücretlendirmek her iki taraf için kazan kazan durumu oluşturacaktır. Yakın gelecekte daha fazla bu gibi uygulamalar görmeye başlayacağımızın işaretini bugünden birçok işletmede görmeye başlamamız, sürdürülebilir olmak isteyen her işletmeye önemli bir mesaj mahiyetindedir.

KAYNAKÇA

Akter, N. ve Husain, M. M. (2016). Effect of Compensation on Job Performance: An Empirical Study, *International Journal of Engineering Technology, Management and Applied Sciences,* 4(8), 103-116.

Alsaif, A. A. ve Aksoy, M. S. (2023). AI-HRM: Artificial Intelligence in Human Resource Management: A Literature Review, *Journal of Computing and Communication,* 2(2), 1-7.

Armstrong, M. (1997). *Employee Reward (2nd Edition).* London: Institute of Personnel and Development.

Artan, S. (1981). *Endüstri İşletmelerinde Ücret Yönetimi ve Türkiye'deki Uygulama.* Eskişehir: Eskişehir İktisadi ve Ticari İlimler Akademisi Yayınları.

Aşkun, V. (2023). Örneklerle Yapay Zekâ ve İnsan Kaynakları Yönetimi. Evren Dinçer (Ed.). *Kamu ve Özel Sektör Boyutuyla İnsan Kaynakları Yönetimi* (ss. 215-243). İstanbul: Efe Akademi Yayınları.

Biliavska,V., Castanho, R. A. ve Vulevic, A. (2022). Analysis of The Impact of Artificial Intelligence In Enhancing The Human Resource Practices, *Journal Intelligent Management Decision,* 1(2), 128-136.

Bingöl, D. (2016). *İnsan Kaynakları Yönetimi* (Güncellenmiş 10. Baskı). İstanbul: Beta Basım Yayım Dağıtım.

Bulut, A. ve Batur Dinler Ö. (2023). The Effect of Industry 4.0 and Artificial Intelligence on Human Resource Management, *Uluslararası Doğu Anadolu Fen Mühendislik ve Tasarım Dergisi,* 5(2), 143-166.

Chen, X., & Liu, Y. (2021). Demand Forecasting in Retail with AI and Big Data Analytics. International Journal of Forecasting, 30(5), 789-803.

Deloitte, (2023). https://www.deloitte.com/au/en/services/financial-advisory/blogs/ai-technologies-solution-wage-underpayment.html Erişim Tarihi: 29.07.2023

Evseeva, S., Evseeva, O., Burmistrov, A. ve Siniavin, M. (2021). Application of Artificial Intelligence In Human Resource Management In The Agricultural Sector, *E3S Web of Conferences* 258(4):01010.

George, G. ve Thomas, M. R. (2019). Integration of Artificial Intelligence in Human Resource, *International Journal of Innovative Technology and Exploring Engineering (IJITEE),* 9(2), 5069-5073.

Gezici, H. S. (2021). Yapay Zeka. Mustafa Kocaoğlu ve Sefa Usta (Ed.) *Kurumsal Bilgi Yönetimi Teknolojik Eğilimler* (ss.79-99). Konya: Eğitim Yayınevi.

Haenlein, M. ve Kaplan, A. (2019). A Brief History of Artificial Intelligence: On the Past, Present, and Future of Artificial Intelligence, *California Management Review,* 61(4), 1-10.

Hassani, H., Silva, E.S., Unger, S., TajMazinani, M. ve Mac Feely, S. (2020). Artificial Intelligence (AI) or Intelligence Augmentation (IA): What is the future?, *AI,* 1, 143-155.

Jia Q., Guo Y., Li R., Li Y.R., & 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.

Johnson, A., & Brown, L. (2019). *Personalized Pricing Strategies Enabled by AI: A Case Study in E-commerce. Marketing Science, 38(4), 567-581.*

Kambur, E. (2022). Yapay Zeka Çağında İnsan Kaynakları Yönetimi Konusunda Yazılmış Türkçe Makaleler Üzerine Bir Araştırma, *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 48, 139-152.

Kelley, B. J. (2023). Wage Against the Machine: Artificial Intelligence and the Fair Labor Standards Act, *Stanford Law & Policy Review,* 34(2), 261-310.

Kumari, P. B. ve Hemalatha, A., (2019). Perception towards Artificial Intelligence in Human Resources Management Practices –with Reference to IT Companies in Chennai, *International Journal of Recent Technology and Engineering (IJRTE),* 8(4S3), 61-65.

Mathis, R. L. ve Jackson, J. H., (2007). *Human Resource Management (12th Edition),* Cengage Learning.

Moorhead, G. ve Griffin, R. W. (1992). *Organizational Behaviour: Managing People and Organizations.* Boston Houghton Mifflin Company.

Nosratabad, S., Zahed, R. K., Ponkratov, V. V. ve Kostyrın, E. V. (2022). Artificial Intelligence Models and Employee Lifecycle Management:A Systematic Literature Review, *Organizacija,* 55, 181-198.

Özgen, H. ve Yalçın, A. (2018). *İnsan Kaynakları Yönetimi Stratejik Bir Yaklaşım (4. Baskı).* Ankara: Akademisyen Kitabevi.

Ramzan, M., Hafiz M. K. Z., Ghazanfar A., ve Muhammad A. (2014).Impact of Compensation on Employee Performance (Empirical Evidence from Banking Sector of Pakistan), *International Journal of Business and Social Science*, 5(2), 302-309.

Raynor, W. J. (1999). *The International Dictionary of Artificial Intelligence.*New York: Amacom.

Sammer, J. (2019). Bringing Artificial Intelligence into Pay Decisions https://www.shrm.org/resourcesandtools/hr-topics/compensation/pages/bringing-artificial-intelligence-into-pay-decisions.aspx Erişim Tarihi: 07.08.2023.

Shores, R. (2019). New Study: 64% of People Trust a Robot More Than Their Manager, https://www.oracle.com/corporate/pressrelease/robots-at-work-101519.html

Smith, J. (2020). The Role of Artificial Intelligence in Pricing Strategies. Journal of Business Analysis, 45(2), 123-136.

Soleimani, M., Intezari, A. ve Taskin, N. (2021). Cognitive Biases in Developing Biased Artificial Intelligence Recruitment System, *Proceedings of the 54th Hawaii International Conference on System Sciences,* 5091-5099.

Taylor, R., & Smith, P. (2018). Achieving Competitive Pricing with AI: Continuous Monitsoring of Market Conditions and Competitor Strategies. Journal of Pricing Strategy, 10(1), 45-58

Toprak, M., Özel, D. ve Çalışkan, S. (2022). Yapay Zeka Kullanımı Ve İnsan Kaynakları Yönetimi, *Uluslararası Eşitlik Politikası Dergisi,* 2(2), 76-103.

JobAnalitics, (2022). https://www.jobanalytics.com.tr/jobanalytics-yapay-zeka-tabanli-ucret-yonetimi/ Erişim Tarihi: 04.08.2023.

Vinichenko, M. V., Rybakova, M. V., Chulanova, O. L., Kuznetsova, I. V., Makushkin, S. A., & Lobacheva, A. S. (2019). Using Natural and Artificial Intelligence in the Talent Management System. *International Journal of Recent Technology and Engineering*, 8(3), 7417-7423.

Williams, D., & Anderson, M. (2018). Rapid Decision-Making with AI in Pricing Management: Case Studies in Fast-Paced Industries. Harvard Business Review, 75(6), 89-102.

BÖLÜM VIII

DEĞİŞİM VE YETKİNLİK YÖNETİMİNDE YAPAY ZEKÂ

Yıldız TENTERİZ
Dokuz Eylül Üniversitesi
SBE İşletme, Yönetim ve Organizasyon
tenterizyildiz@gmail.com
ORCID: 0000-0002-5717-7646

GİRİŞ

Dördüncü sanayi devriminin başlamasıyla birlikte teknolojik gelişmeler çağında işgücü piyasasında uygun, yetenekli ve dinamik adaylar için rekabet eden kurumlar ve endüstriler arasında yeni bir çekişme başlamıştır (Oswal vd., 2020). Bu durum da kurumlar için tahmin edilenden daha fazla adaptasyonu zorunlu kılmaktadır (Betancourt, 2023). Bu adaptasyonu gerekli kılan en önemli gelişme ise yapay zekanın birçok alana etki etmeye başlamasıdır.

Yapay zekâ, günümüzün hızla değişen ekonomisinde dönüşümün, radikal değişikliklerin ve rekabet avantajının temel kaynağı olmaya hazırlanmaktadır (PwC, 2017). Yapay zekâ (AI), temel olarak bilgisayarların insan gibi davranmasını sağlamanın yollarını arayan bir çalışma alanıdır. Yapay zekâ, birçok alanda hızlı ve önemli değişikliklerle sonuçlanan ve insanların yapması gereken birçok görevi yerine getirmesini kolaylaştıran dijital makinelerin ve internetin yaygın kullanımı ile karakterize edilmektedir (Williams ve Bangun, 2022).

Kullanıcı deneyimini geliştirmek, iş verimliliğini artırmak ve gelecekte birçok iş fırsatı yaratmak için iş, bilim, sanat, eğitim gibi farklı birçok alanda kullanılmaktadır (Ng vd., 2021). Yapay zekâ ve diğer teknolojik gelişmeler, insan kaynakları yönetimi uygulamalarını da değiştirmektedir (Santana ve Díaz-Fernández, 2023). Yaşanan teknolojik değişimlerin ve dijital yeniliklerle birlikte dijital bilgi ve becerilere sahip olan çalışanların işletmeye kazandırılması gerekliliği artmaktadır (Taşkın ve Özbozkurt, 2023: 24). Büyük veri, bulut

bilişim ve yapay zekâ gibi Sanayi Devrimi 4.0 bileşenleri, İK yöneticisinin özellikle yetenek kazanmadaki çeşitli görevlerini yeniden tasarlamış, yeniden tanımlamış ve otomatikleştirmiştir (Oswal vd., 2020). Böylelikle yapay zekâ, insan kaynakları yönetiminde önem kazanmış ve önemli değişiklikleri beraberinde getirmiştir.

Teknolojinin giderek daha karmaşık ve çeşitli hale gelmesiyle birlikte ortaya çıkan değişimle ilgili ihtiyaçları öngörmesini gerektiren hızlı bir evrim geçirmektedir. Bu nedenle çalışanların becerilerini güncel tutma çabasında artış görülmektedir (Fetaji vd., 2021). Vizyon, değerler ve kültürün vurgulanması dijitalleşmedeki değişiklikleri şekillendirmektedir. Bu durum, çalışanların yeni teknolojinin uygulanmasına yönelik gereklilikleri daha iyi anlamaları ve kabul etmeleri nedeniyle başarılı bir değişime yol açabilmektedir (Nguyen ve Nydal, 2020). Sonuç olarak yapay zekanın neden olduğu kurumsal değişimler, çeşitli öğrenme döngüleri çerçevesinde ortaya çıkmakta ve kurumları kendi kendine öğrenme sanatında ustalaşmaya teşvik edebilmektedir (Betancourt, 2023: 4). Kurumlar tarafından kurumsal hedeflere başarı ile ulaşabilmek için yapay öğrenme (AL), derin öğrenme (DL) ve kendi kendine öğrenebilen bir yapay zekâ sistemini ve beceri tabanlı işletim sistemini ifade eden makine öğrenimi (ML) gibi dijital teknoloji ve yapay zekanın uygulanması yoluyla beceriye dayalı stratejik planlamayı benimsenebilmektedir (Baral vd., 2022: 582). Bu bağlamda, işletmelerde insan kaynakları fonksiyonları ile ilgili yapay zekâ kullanımına yönelik çalışmalar hız kazanmaya başlamaktadır (Balcıoğlu vd., 2022). Ancak, bilgi teknolojileri alanından olgunlaşan yapay zekanın kurumsal yönetim, gelişim, değişim ve kültür alanlarında gelişme aşamasında olduğu görülmektedir (Bilan vd., 2022).

Hızla değişen bir ortamda yadsınamaz bir öncelik, kuruluşların yapılarını sürekli değiştirme ihtiyacıdır. Bu durum iş istikrarı fikrini işlevsiz ve uygunsuz hale getirmektedir (Lawler III, 1993). Bu nedenle yapay zekanın gelişiminin şirketlerin çalışma şeklini belirleyeceği açık görünmektedir. Böylelikle, yapay zekayı kurumlar içinde ve dolayısıyla insan kaynakları üzerinde uygulayacak ve geliştirecek yetkinlikler üzerine çalışmalar önem kazanacaktır (Santana ve Díaz-Fernández, 2023).

Yapay zekanın getirdiği değişimlerin kurumlar açısından kritik önemi bulunmaktadır. Kurumlarda yapay zekânın yetkinlik yönetimi kapsamında araştırma alanını genişletmek ve mevcut literatüre katkıda bulunmak amacıyla, yapay zekânın kurumlarda neden olduğu değişim ve bu değişimin yetkinlik yönetimi

kapsamında ele alınması gerektiği tartışılmaktadır. Çalışmada, ilk bölümde yapay zekâ ve değişim yönetimine odaklanan bir literatür taraması sunulmaktadır. Sonraki bölümlerde sırasıyla yetenek açığı, yeni yetkinlikler ve yetkinliklerin ölçümü ele alınmaktadır. Son bölümde ise literatürde yer alan bilgi ve araştırma sonuçlarından hareketle sonuç bölümü yer almaktadır.

1. YAPAY ZEKÂ VE DEĞİŞİM YÖNETİMİ

Kurumlar, küresel ölçekte faaliyet gösterdikçe daha az öngörülebilir ve daha az istikrarlı bir ortamla karşı karşıya kalmakta ve bunun sonucu olarak çevresel değişikliklere çok daha hızlı yanıt verebilmeleri gerekmektedir. Kurumlar değişmeye karar verdiklerinde ise örgütsel sistemlerini yeni becerilere ve yeni bir yönetim tarzına uyarlamaları yıllar alabilmektedir (Lawler III, 1993). Mevcut ortamda kurumların değişimine tetikleyen en büyük faktör yapay zekâ ve getirdiği yenilikler olmaktadır. Yapay zekanın son dönemlerde öne çıkması bu kavramın önemini artırmakta ve kurumları birçok yönden değişime zorlamaktadır. Kurumların yapay zekâ çağına uyum sağlayabilmeleri çalışanlarının yeni görev ve becerileri edinebilmeleri bu noktada kritik olmaktadır.

Mikalef ve Gupta (2021:3) yapay zekayı "*Bir sistemin önceden belirlenmiş organizasyonel ve toplumsal hedeflere ulaşmak için verileri tanımlama, yorumlama, çıkarımlar yapma ve verilerden öğrenme yeteneği"* olarak tanımlamışlardır. Yaratıcılıktaki geliştirmelerin yanı sıra, yapay zekâ, organizasyon düzeyinde çeşitli temel performans göstergelerinde iyileştirmelere yol açmaktadır (Mikalef ve Gupta, 2021: 3). Sanayi devriminden bu yana, teknik inovasyondaki önemli gelişmeler, çalışanların fiziksel kapasitenin sınırlarına ulaştığı çok sayıda görevi ve süreci dönüştürmüştür. Yapay zekâ (AI), endüstri başta olmak üzere çeşitli uygulamalarda görevlerin ve faaliyetlerin arttırılması ve değiştirilmesi için bir potansiyel sunmaktadır. Ayrıca yapay zekâ, algoritmik makine öğrenimi ve özerk karar vermede yeni atılımlar sunmaktadır (Dwivedi vd., 2019: 2). Farklı yapay zekâ teknolojilerinin sunduğu fırsatları yakalayabilmek ve yapay zekâ dağıtımlarının gerektirdiği kurumsal değişimi yönetebilmek, diğer kurumlar tarafından taklit edilmesi zor bir kaynak olabilmektedir (Mikalef ve Gupta, 2021: 6). Kurumların fonksiyonel süreçlerini entegre etmek için gelişen teknolojileri takip edebilmeleri, değişimlere hızlı yanıt verebilmeleri ve rekabet güçlerini artırabilmeleri için kaynaklarını verimli kullanmaları gerekmektedir (Balcıoğlu vd., 2022: 331).

Yapay zekanın getirdiği fırsatlar ve avantajların yanı sıra zorluklar ve dezavantajlar da bulunmaktadır. Yapay zekâ, özellikle insanların iş akışına ve değer yaratmaya büyük katkı sağladığı işletim modellerine sahip kuruluşlar için geniş kapsamlı ve yeni uyum zorlukları getirebilmektedir. Yapay zekâ, kapasiteyi ve yaşamı, organize etme şekillerini ve dünya görüşünü değiştirecek bir etkiye sahiptir (Farrow, 2020: 1). Yapay zekanın getirdiği dezavantajlardan birisi de çalışanların istihdamı ile ilgili olmaktadır.

Üretken yapay zekayı benimseyen kuruluşların %34'ü işgücünü veya işgücünün işten çıkarılmasını bir risk olarak algılarken, %31'i eşitlik ve adalet konusunda endişe duymaktadır (Betancourt, 2023: 4). Finans, üretim, perakende, tedarik zinciri, lojistik ve kamu hizmetleri gibi çeşitli endüstrilerde yapay zekanın etkisi önemli olabilir ve bunların tümü yapay zekâ teknolojilerinin başlamasıyla kesintiye uğrama potansiyeline sahiptir (Dwivedi vd., 2019). Yapay zekanın getirebileceği dezavantajları göz önünde bulundurularak değişimin uygulanması ve avantaja çevrilmesi önem kazanmaktadır. Bunun sonucunda çalışanların sürekli öğrenmesi ve yetkinliklerini geliştirmeleri gerektirmektedir.

Çalışanların sürekli öğrenmesi kurumsal başarı açısından kritik önem taşımakta ve işletmelerin yeteneklerini dönüştürmesi ve öğrenmeyi stratejik bir öncelik haline getirmesini gerektirmektedir (Zada, 2022: 1). Algoritmik makine öğrenimi ve otonom karar vermede yeni atılımlar görülmekte ve bu durum inovasyon için sürekli yeni fırsatlar doğurmakta ve bu değişimin hızı şaşırtıcı olmaktadır (Dwivedi vd., 2019: 2). Bu nedenle hızla değişen bir ortamda iş istikrarı fikri işlevsiz ve uygunsuz hale gelmektedir (Lawler III, 1993). Bu bağlamda, kurumsal stratejiyi destekleyen bir dijital stratejinin dijital değişimin başarı ile sonuçlanması için gerekli olmaktadır. Kurumların dijital süreçlerini dijital dönüşüme uyum sağlayabilmeleri amacıyla hızlı harekete geçmeleri önemlidir. İşletmeler, dijitalleşme sürecinde kurumlarını gözden geçirerek, dönüşüme uyum sağlamaya çalışmalılardır (Taşkın ve Özbozkurt, 2023: 24).

Yapay zekâ teknolojilerinin kitlesel olarak tanıtılması, gerekli yatırım ve çalışma uygulamalarındaki değişiklikler bağlamında kurumlar üzerinde önemli bir ekonomik etkiye sahiptir (Dwivedi vd., 2019). Yapay zekanın teknolojik alanı giderek büyüyerek hayatımızın farklı alanlarına kök salacağı düşünülmektedir (Bilan vd., 2022). Kurumlar da dış ve iç uyaranlara yanıt olarak sürekli uyum sağlamaya çalıştığından yapay zekanın hem kurumların ekolojisi hem de uygulanan uyum yaklaşımı açısından yeni zorluklara yol açması tahmin edilmektedir (Farrow, 2020).

Kurumlar, değişimi temel bir yetkinlik olarak düşünmelidir çünkü şirket, operasyonel süreçlerinin uçtan uca yönetimine doğru evrilmektedir (Saadatmand vd., 2022). Her biri kamu politikası, stratejik planlama ve değişim yönetimi bağlamlarında dinamik olarak uygulanma becerisine sahip çeşitli stratejik öngörü yaklaşımları bulunmaktadır (Farrow, 2020). Kotler, değişimin uygulanmasında sürekli iletişim kurmak, yeni vizyon ve stratejiyi açıklamak ve yol gösterici koalisyonun tüm çalışanlardan beklenen davranışı modellemesini sağlamak için mümkün olan her yöntemin kullanılması gerektiğinin altını çizmektedir (Gill, 2002: 315).

Değişime uyum sağlamada liderlerin ve yöneticilerin, çalışanın sağlığını ve refahını göz önünde bulundurarak, yetenek havuzunu çeşitlendirmeyi, çalışanların becerilerini artırmayı ve eğitmeyi, gereksiz görevleri en aza indirmek için işyeri otomasyonunu işyerinde yeniden yapılandırmayı ve esnek ve çevik teknikleri uygulamayı dikkate alarak empati ile liderlik etmeleri önem taşımaktadır (Zada, 2022: 2). Liderlerin tipik olarak önce uyum sağlamaları ve uyum çabalarını desteklemek için sosyal, duygusal ve kültürel zekalarını geliştirmeye odaklanmaları gerekmektedir (Farrow, 2020:13). Değişim yönetimi kurumsal gelişimde, iç ekipler üzerinde baskı oluştuğunda, liderlik konusunun gündeme geldiği ve üst düzey yöneticilerin değişimi nasıl destekleyebileceği kritik bir konudur (Zada, 2022). Kurumların göz önünde bulundurması gereken bazı temel hususların önemini vurgulayan, çoğu teknoloji danışmanları ve satıcılar tarafından yazılan, artan sayıda makalelere rağmen, yapay zekâ yeteneklerinin nasıl oluşturulacağına dair teorik olarak temellendirilmiş çok az bilgi bulunduğu belirtilmektedir (Mikalef ve Gupta, 2021).

Yapay zekanın avantajlarından yararlanmak, çalışanlara eğitim ve öğrenme desteği sağlamak ve çalışanların öğrenme kaynaklarına yaptıkları yatırımı en üst düzeye çıkarmak için etkili bir organizasyon yapısı veya yönetim sistemi tasarlamaları gerekmektedir. Bu sayede insan-makine iş birliği yoluyla çalışanlar, prosedürel işlerden öznel yargı ve duygusal bağlantı gerektiren işlere aktarılabilmekte, değişen çevreye uyum sağlama ve yaşam boyu öğrenme yetenekleri geliştirilebilmektedir (Liu ve Lei, 2023: 180). Bu bağlamda çalışanların değişimi gerekli görmeleri ve yeni uygulamalara katkıda bulunmak istemeleri sağlanmalıdır.

Yapay zekâ uygulamalarının temelindeki motivasyonun insan boyutu kapsamında değerlendirilmesi çalışanların desteği ve yeni uygulamaların gerektirdiği yeni becerilerin eşleşmesi gerekmektedir. Ancak, çalışanların yapay zekâ uygu-

lamalarında zorluğa neden olan bir faktör olarak yer alabildiği de görülebilmektedir. Örgütsel olarak bakıldığında sürekli gelişme ve değerlendirmenin çalışanların yetkinliklerinin gelişiminde rol oynayabilmesi mümkündür. Bu durumda yapay zekâ uygulamaları, kurumun rekabet gücü elde etmesinde katkıda bulunabilmektedir.

Değişime bağlılığın olmaması, direnç gösterilmesi değişimin getirebileceği faydalarla ilgili yeterince ikna edici kanıtların bulunmamasından kaynaklanabilmektedir. Bazı durumlarda, üst yönetim değişime bağlılık eksikliği gösterebilmektedir. Değişim başarısı için sorumluluğun kesin olarak kabul edilmesi, katılıma istekli olunması, kaynaklara yatırım yapılması önemlidir. Ayrıca yönetimin davranışlarının etkisinin farkında olması önemlidir. Çünkü değişime karşı direnç yaygın bir olgudur (Gill, 2002: 308). Aksi takdirde yönetimin tavrı değişime olan direnci tetikleyebilmesi söz konusu olabilmektedir.

Gillespie vd. (2023), tarafından yapılan araştırmaya göre Z Kuşağı ve Y kuşağının % 65'i iş yerinde yapay zekaya güvenmektedir. Daha yaşlı katılımcılara (Baby Boomers ve daha önce doğan) kıyasla genç kuşakların %60'ı iş yerinde yapay zekâ kullanımından memnun olduğunu belirtmektedir. Erkeklerin yapay zekaya ilgi duyma olasılığı ise kadınlardan daha fazla ve yapay zekâ hakkında kadınlara göre daha fazla öznel bilgiye sahip olmaktadırlar. Araştırmadaki ayrıca, yöneticilerin profesyonel ve vasıflı işçiler dışındaki tüm mesleklerden ziyade yapay zekâ hakkında daha fazla bilgi edinmekle daha çok ilgilendiğini vurgulanmaktadır (Gillespie vd., 2023: 51-59). Bu bağlamda, yapay zekaya ve yapay zekanın getirdiği değişikliklere yönelik tutumların çalışanların cinsiyetine, kuşaklar arası farklılığa ve kurumdaki pozisyona göre değişebildiği ve bu farklılıkları farkında olmanın kurum başarısına katkıda bulunacağı ifade edilebilmektedir.

Weerasinghe vd. (2022), araştırmalarında kamu sektörü hizmet kuruluşlarının performansını, değişim yönetimi ve yapay zekayı ele almışlardır. Araştırmada, çalışan performansının, değişim yönetimi ile kamu sektörü hizmet kuruluşlarının performansı arasındaki ilişkiyi etkilediği vurgulanmaktadır. Ayrıca, değişim yönetiminin kamu sektörü hizmet kuruluşlarının performansı üzerindeki doğrudan önemli etkisi bulunmaktadır.

Liderleri işe alma, geliştirme ve çalışan bağlılığı konularındaki aksaklıklara karşı hazırlayan bir araştırma şirketi olan Oracle ve Future Workplace (2019) tarafından yürütülen *İş Yerinde Yapay Zekâ* araştırmasına göre, insanlar robotlara yöneticilerinden daha fazla güvenmektedir. Araştırma,10 ülkeden 8.370 çalışan, yönetici ve İK liderinin katılımıyla yapılmıştır. Araştırma sonucunda, ya-

pay zekanın çalışanlar ile teknoloji arasındaki ilişkiyi değiştirdiğini ve İK ekipleri ile yöneticilerin yetenekleri çekme, elde tutma ve geliştirmede oynaması gereken rolü yeniden şekillendirdiği belirtilmektedir. Çalışanların % 76'sı ve insan kaynakları liderlerinin % 81'i işyerindeki teknolojik değişimlerin hızına ayak uydurmanın zor olduğunu düşünmektedir. Çalışanlar, iş yerinde yapay zekâ ile basitleştirilmiş bir deneyim, daha iyi bir kullanıcı arayüzü, iyi bir uygulama eğitimi ve davranışlarına göre kişiselleştirilmiş bir deneyim talep etmektedirler (Oracle & Future Workplace, 2019). Platformları ve müşteri kullanımlarını analiz ettikten sonra kurumlar, geleneksel kurumsal gelişimden daha müşteri odaklı ve tasarım odaklı düşünmeye doğru geçiş yapmaktadır. Kurumlar, dijital platform ve hizmetlerin kullanımı nedeniyle mekanikten dijitale geçtikçe verilerin doğası da değişmektedir (Zada, 2022: 2).

Nguyen ve Nydal (2020), çalışmalarında motive ve odaklanmış çalışanlara yönelik kısa vadeli kazanımları ve ilerlemeyi vurgulamanın ve vizyonu iletmenin, değişime yönelik anlayışı, kabulü ve bağlılığı kazanmada önemli olduğu bulgusunu elde etmişlerdir. Bu nedenle, değişime yönelik yeni ortaya çıkan yaklaşımın, her değişim projesi ve girişimi için önceden planlanmış spesifik adımlar sağlamaktan ziyade, değişime hazır olma ve değişimi kolaylaştırma ile ilgili olduğu önerilebilmektedir (By, 2005: 375). İşi sürdürmek için liderlik, dönüşümsel değişime yardımcı olan ve baskın kalıpları bozabilecek yeni bir bağlamın yaratılmasını içeren yeni teknikleri kademeli olarak benimseyerek insanların becerilerinin geliştirilmesine ve zihinsel sağlığın korunmasına odaklanmalıdır (Zada, 2022: 1). Günümüzün oldukça rekabetçi ve sürekli gelişen iş ortamında kurumların varlığını sürdürebilmek ve başarılı olabilmek için değişimin başarılı bir şekilde yönetiminin çok önemli olduğu belirtilebilmektedir (By, 2005).

PwC (2017) raporuna göre, yarının pazar liderlerinin olasılıkları keşfetmesi ve stratejilerini bugünden belirlemesi olasıdır. Kurumların hıza ayak uydurmak ve fırsatlardan yararlanmak için yanıtlaması gereken dört önemli soru olduğu belirtilmektedir. Bunlar (PwC, 2017: 23):

- İş modeli yapay zekâ kesintisine karşı ne kadar savunmasız? Değişiklik ne kadar sürede gelecek?
- Pazarda oyunun kurallarını değiştiren fırsatlar var mı ve eğer öyleyse, bundan nasıl yararlanılabilir?
- Kurum yapay zekâ fırsatlarını anlamaya ve uygulamaya yardımcı olacak doğru yetenek, veri ve teknolojisine sahip mi?

- Yapay zekâ platformlarına ve uygulamalara nasıl güven ve şeffaflık kazandırılabilir?

Sorulara doğru yanıt verilebildiğinde kurumdaki yaratıcılık, iş birliği ve karar alma süreçleri güçlendirilebilmesi söz konusu olabilmektedir (PwC, 2017: 23). Böylelikle kurumların yetenek, yaratıcılık vb. gibi geliştirdiği güçlü yönleriyle olası değişim ve talepler karşısında hızlı yanıt vermesi ve değişimlere hazırlıklı olup uyum sağlayabilmesini mümkün kılabilmektedir.

2. YETENEK AÇIĞI VE YÖNETİMİ

Yapay zekâ gelişimi endüstrilere yayılarak toplumları büyük bir hızla dönüştürmektedir. Toplumlar çalışan bireyler etrafında şekillendiğinden, görevleri otomatikleştirilen kişiler, yapay zekâ tarafından oluşturulan yeni görevler için yeniden eğitilmektedir. Her ne kadar tekrarlanan denetim ve idari görevlerin bazıları otomatikleştirilmiş olsa da yapay zekanın tamamlayıcı etkileri operasyonel, orta ve üst düzey yöneticilerin kişilerarası liderlik becerilerine daha iyi odaklanmasına yardımcı olabilmektedir. Yapay zekayla geliştirilmiş teknolojik atılımlar, malların marjinal maliyetlerini düşürmeye devam etmekte ve gıda ve enerji üretimi büyük ölçüde otomatik hale gelmektedir. Kasiyerlerden radyologlara kadar kalıcı işgücünün büyük bir yüzdesi esnek ekonomide serbest çalışmaya geçmektedir. İdari görevleri otomatikleştikçe orta düzey yöneticilere olan ihtiyacın azalması söz konusu olabilmektedir. Ayrıca, otomasyon nedeniyle çok sayıda işçinin yeri değiştirilmekte veya başka bir nedenden dolayı ihtiyaç duyulan yönetim görevlerine duyulan ihtiyaç azalabilmektedir (Noponen, 2019). Mevcut işlerden bazılarının azalması, değişiklikler yapılması ya da artık yeni görevlerin ortaya çıkması nedeniyle yeni becerilere ihtiyaç duyulabilmektedir.

Beceri açığı, bir kurumun talep ettiği beceri ile mevcut işgücünün sahip olduğu potansiyel arasındaki önemli boşluk olarak ifade edilmektedir (Baral vd., 2022: 583). Yapay Zekâ (AI), Nesnelerin İnterneti (IoT) ve Edge Computing (EC) alanındaki bilgi ve beceriler endüstri için giderek daha fazla önem kazanmaktadır. Dolayısıyla bilgi boşluğunun (knowledge gap) doldurulması gerekli olmaktadır (Pasko vd, 2022).

Dünya Ekonomik Forumu (WEF) yayınlamış olduğu Mesleklerin Geleceği 2023 raporunda kuruluşlar, beceri boşluklarını ve yetenekleri çekememeyi endüstri dönüşümünün önündeki temel engeller olarak tanımlamaktadır. Araştırmaya katılan şirketlerin %60'ı beceri boşluklarını kapatmanın zorluğunu vurgu-

lamakta ve yerel olarak ve %53'ü yetenekleri çekme konusundaki yetersizliklerini işlerini dönüştürmenin önündeki ana engel olarak tanımlamaktadır. Rapora göre, beceri eğitimine yapılan yatırımların hızlanmasına rağmen bildirilen beceri boşlukları hala geniş olduğu görülmektedir. Ankete katılan kurumlar, mevcut çalışanların yalnızca % 41'inin beceri boşluklarını etkili bir şekilde kapatan eğitimi tamamladığını bildirmektedir ve bu, İşlerin Geleceği Anketi 2020 raporuna yanıt verenlerin bildirdiği payda %1'lik bir azalma olduğu görülmektedir (Dünya Ekonomik Forumu, 2023).

Kurumlar yeteneğin sermayenin mevcudiyetinden ziyade performanslarını stratejik olarak sınırlandırdığını düşünmektedir. Yerel işgücü piyasasındaki beceri boşlukları, hemen hemen her sektördeki şirketler tarafından, dönüşümün önünde yatırım sermayesi eksikliğinden daha büyük bir engel olarak görülmektedir (Dünya Ekonomik Forumu, 2023). Tablo 1'de görüldüğü üzere iş dönüşümünün önündeki engellerden yerel işgücü piyasasındaki beceri açığının büyük oranda etkisinin olduğu görülmektedir.

Tablo 1: İş Dönüşümünün Önündeki Engeller, 2023-2027

Yerel işgücü piyasasındaki beceri boşlukları	59.7%
Yetenekleri çekememe	53.4%
Güncelliğini yitirmiş veya esnek olmayan düzenleyici çerçeve	41.9%
Kuruluşun liderleri arasındaki beceri boşlukları	37.3%
Yatırım sermayesi sıkıntısı	37.2%
Fırsatların yetersiz anlaşılması	32.6%

Kaynak: Dünya Ekonomik Forumu, 2023.

Kurumlar, yetkinlik sorunlarıyla karşı karşıya kalması nedeniyle (Baral vd., 2022: 582) öğrencilerin ve gelecekteki çalışanların sektöre neler sunabileceğini bilmek önemli hale gelmektedir (Pasko vd, 2022). Çünkü şirketler beceri açığı ile karşı karşıya kalmaktadır.

Bu durum da çeşitli soruları beraberinde getirmektedir. Örneğin, "*Çalışanların yetkinlikleri ile yapay zekâ arasındaki ilişki gelişti mi? Kurumlarda yapay zekayı uygulamak ve güçlendirmek için hangi çalışan yetkinlikleri gereklidir? Yetkinlikler ve yapay zekâ arasındaki bu ilişki İKY'ye ne gibi sonuçlar doğuracak?"* gibi sorular önem kazanmaktadır (Santana ve Díaz-Fernández, 2023: 1973). LinkedIn CEO'su Jeff Weiner, 2030'a kadar 400-800 milyon işin çoğu işin yerini alacağını ve genel olarak yazılım mühendisliği ABD'de en büyük

boşluklardan biri olarak düşünülse de bunun aslında sosyal beceriler olduğunu belirtmektedir (Lambert, t.y.). Ancak, yapay zekanın farklı durumları ele almak için insan bilişsel süreçlerini yeniden üretebilmektedir. Yapay zekâ, insan öğrenme mekanizmalarını taklit etmeye, bilgileri işlemeye ve ayrıca problem çözmeyi gerektiren durumlarla başa çıkmaya odaklanabilmektedir (Mikalef ve Gupta, 2021).

Kurumlar temsili olarak 100 çalışandan 16'sının 2027 yılına kadar yeniden beceri kazanmasını ve kurum içindeki artan rollere başarılı bir şekilde yeniden atanmasını beklemektedir. Genel olarak çoğu çalışanın bu dönemde eğitim alması gerekecektir. Bunların yaklaşık olarak yarısı şu anda eğitilebilmektedir. Ancak geri kalan çalışanların beceri açıklarının kapatılması için insan kaynakları fonksiyonlarının mevcut planlarını hızlandırması gerekecektir (Dünya Ekonomik Forumu, 2023).

Dijital teknoloji ve yapay zekâ, yeteneklerin izlenmesi ve kurumların ihtiyaç duyduğu beceri boşluğunun kapatılmasında kritik bir rol oynamaktadır. Kurumlar, akıllı teknolojinin ekonomik avantajlarını sınırlayabilecek küresel bir yetenek açığı yaşamaktadır. Mevcut yetenek kıtlığının giderilmesi durumunda bile gelecekte dijital gelişmeler, yeni yetenek açıkları oluşturmaya devam edecektir. Beceri açığı olmadan hiçbir kuruluş üretime geçip büyüyememektedir. Beceri açığını doğru bir şekilde kullanarak kurumlar uzun vadeli olarak büyüyebilmekte ve kurumun stratejik plan politikalarının ve yönetim veya otoritenin iyi kararlarının desteğiyle hedeflerine ulaşmak için pazarda rekabet edebilecektir (Baral vd., 2022: 582- 583).

Yapay zekadaki yetenek eksikliğini gidermenin en hızlı yolu çoğunlukla ihtiyaç duyulan becerilerin bir kısmına sahip olan uzmanlarla çalışmak olarak ifade edilebilmektedir. Örneğin, bilgisayar bilimcilerine veri bilimini, veri bilimcilerine yazılım mühendisliğini, istatistikçilere yapay zekâ ile ilgili veri bilimini ve iş liderlerine bu alanların birazının öğretilmesi yaklaşımı, yetenek boşluklarını doldurmanın yanı sıra, yapay zekanın ihtiyaç duyduğu gruplar arasındaki iş birliğini de geliştirebilmektedir (PwC, 2022). Ayrıca, yapay zekâ becerilerindeki açığı gidermek için dijital, matematik ve teknik eğitime yönelik kaynakları artırmak önerilmektedir (Karjaluoto vd., 2019: 2). Yapay zekanın neden olduğu yetenek açığının eğitim ya da kurum kaynaklarıyla kapatılabilmesi gerekli olan ve artık ihtiyaç duyulmayan yetkinliklerin belirlenmesi gerekli kılmaktadır. Bu bağlamda yeni çağ, ihtiyaç duyulacak işler ve gerekli becerilerin belirlenmesini gerekli kılmaktadır.

3. YAPAY ZEKÂ VE YETKİNLİKLER

"Yetkinlik" terimi ilk kez 1959'da Robert W. White tarafından 1959 yılında tanıtılmıştır (Balcıoğlu vd., 2022: 325). McClelland (1973), "Testing for Competence Rather Than for Intelligence" adlı makalesinde sadece entelektüel zekanın ele alınarak değerlendirilmesini eleştirerek önemli bir katkıda bulunmuştur.

Boyatzis'in 1982 yılında yayınladığı Yetkin Yönetici adlı kitabı 1980'lerin sonlarında kavramın popülaritesini tetiklemiştir (Woodruffe, 1993). Prahalad ve Hamel'in 1990 yılında yayınladıkları "The Core Competence of the Corporation" isimli makalede "temel yetkinlik" kavramının kullanılmasıyla popülerleşmiştir. Kavram Boyatzis tarafından, *"kişinin temel özelliklerinden kaynaklanır. Bu özellikler; bir güdü, bir nitelik, bir beceri ya da kişinin benlik algısının, toplumsal rolünün ya da bilgi dağarcığının bir öğesi olabilir."* olarak tanımlanmaktadır (Dedehayır, 2003). Yetkinlik kavramı, elde edilen sonuçlardan daha ziyade etkili bir performans elde etmek için gösterilmesi gereken davranışlarla ilgili olmaktadır (Budak, 2016: 50).

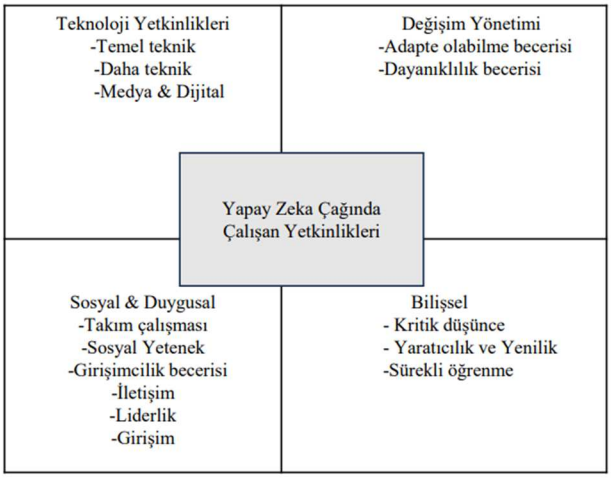
Uluslararası kabul görmüş genel yetkinlik modelinden biri olan Boyatzis soğan modeline göre, yetkinlik özelliklerinin her bir bileşen öğesinin içeriden dışarıya doğru kademeli olarak gözlenebildiği ve ölçülebildiği özellikleri açıklamaktadır. En dıştaki yeterlilik bilgi ve yetenek karakteristik unsurlarını yansıtırken çekirdek katmanda yer alan motivasyon ve kişisel özellikler en güvenilir ve istikrarlı yetkinliklerdir. Dışta yer alan yetkinliklerin gözlemlenmesi ve değerlendirilmesi nispeten daha kolaydır ve aynı zamanda geliştirilmesi de en kolay olanıdır. İç katman ne kadar fazla olursa, gelecekteki iş performansı düzeyini de o kadar fazla yansıtabilmektedir (Boyatzis 1994'ten akt. Zhang ve Yuan, 2022: 2-3). Yetkinlik geliştirme, gerekli yeterlilikleri belirlemeyi ve ardından kritik boşlukları kapatmaktır. Bu sürecin şeffaflığını arttırmak için bir yetkinlik modelleri kullanılabilmektedir (Hecklau vd., 2016: 2).

Yetkinliklerdeki değişiklikler, beceri boşluklarını daraltmak ve çalışanların görevi tamamlayacak kadar yetkin olmasını sağlamak için çok önemli olmaktadır (Baki vd., 2023: 44). Ancak, dijital dönüşüm yaşayan şirketlerin karşılaştığı büyük zorluklardan biri, belirli bir şirketin belirli ortamı ve durumu için bütünsel bir dijital dönüşüm yaklaşımı için gerekli olan uygun beceri ve yeterlilik setini belirlemektir (Peter vd., t.y.).

Yapay zekâ destekli teknolojinin daha iyi sonuçlar üretebilmesi için insanların bilgileri arama, sağlama gibi temel teknik becerileri edinmesi gerektiğini be-

lirtmek önemlidir (Baki vd., 2023: 50). Şekil 1'de dört ana tema çerçevesinde yapay zekâ çağında önemli çalışan yetkinlikleri yer almaktadır.

Şekil 1: Yetkinlikler Teması



Kaynak: (Baki vd., 2023: 56).

McKinsey& Company (2017) ise büyük dijital trendlerin yönlendirdiği ve gelecekteki çalışma hayatında ihtiyaç duyulacak teknik, bilişsel, yaratıcı ve kişilerarası beceriler belirtmişlerdir. Dolayısıyla gelecekteki meslekler sosyal (müzakere ve iş birliği becerileri), teknik (programlama, teknoloji tasarımı ve bakım becerileri), çözme (uyarlanabilir düşünme ve tasarım zihniyeti) ve süreç becerileri (kaynak yönetimi ve disiplinler arası beceriler) olarak belirtilmektedir. Genel anlamda, bu insani becerilerin güçlendirilmesi, sosyal ve yaratıcı becerilere daha fazla vurgu yapılmasını ve rutin temelli becerilere daha az odaklanılmasını gerektirmektedir (Haddington vd., 2021: 10).

Her işin farklı gereklilikleri olsa da belirlenen yetkinlikler giderek önem kazanmakta ve insan kaynaklarının gelişimiyle beraber ele alınması gerekmektedir (Hecklau vd., 2016: 6). Çeşitli kaynaklarda, çalışanların sahip olması gereken var olan ve yeni ortaya çıkan ya da önem kazanan beceriler ortaya konulmaktadır. CIO (Chief Information Officer-Bilişim Kurulu Başkanı),CTO (Chief Technology Officer- Teknolojiden Sorumlu Başkan) CMO (Chief Marketing Officer), COO (Chief Operating Officer), CFO (Chief Financial Officer) ve

CEO (Chief Executive Officer- Baş Yönetici özellikle dijital dönüşümü mümkün kılan doğru becerilere ve yetkinliklere sahip ekiplere ihtiyaç duymaktadır (Andriole, 2018). Çalışanlardan temel olarak beklenebilecek önemi artan yetkinlikler Tablo 2'de gösterilmektedir.

Tablo 2: Talepte olması öngörülen temel teknik ve sosyal beceriler

Araştırma ve analiz	Makine öğrenmesi
Bulut Bilişim	Performans metrikleri
Çevik proje ve program yönetimi	Programlama ve Yazılım Geliştirme
Derin öğrenme	Proje Yönetimi
Denetimli öğrenme (Supervised learning)	Siber güvenlik
Dijital güvenlik ve güvenlik yönetimi	Simülasyon ve otomasyon
Dijital Pazarlama	Stratejik düşünce
Grafik Tasarım	Üst düzey düşünme
İç ve dış iletişim becerileri	Uyarlanabilirlik ve Yaşam Boyu Öğrenme
İçerik Oluşturma ve Yönetimi	Veri madenciliği
İletişim ve İş birliği	Veri analizi ve Görselleştirme
İş analizi modelleme	Web ve Yazılım Geliştirme
Karar verme becerileri	Yaratıcılık ve Problem Çözme
Kodlama	Yapay Zekâ ve Makine Öğrenimi

Kaynak: Andriole, 2018; Pasko vd., 2022; Tomo, 2022; Parker, 2023 kaynaklarından alınan bilgiler ile yazar tarafından tablolaştırılmıştır.

Birçok yeni bilgi ve beceriye ihtiyaç duyulmaktadır. Ancak Tablo 2'de yer aldığı üzere talep edilebilecek temel becerileri özetlemek mümkün olmaktadır.

2023-2027 için planlanan yeniden beceri kazandırma ve beceri geliştirme stratejileri kapsamında şirketlerin kendilerine verdiği önceliğe göre sıralanan işlevler arası becerileri ve ortalama kurumsal beceri stratejisinin bileşimine ilişkin bir tahmini sunmaktadır. Bu yeniden beceri kazanma sıralaması ile becerilerin mevcut önemlerine göre sıralaması Tablo 3 'te belirtilmektedir.

Şirketlerin öneminin en hızlı şekilde arttığını bildirdiği beceriler, her zaman kurumsal beceri geliştirme stratejilerine yansıtılmamaktadır. Bu üst sıralarda yer alan bilişsel becerilerin ötesinde, şirketlerin iş gücü açısından mevcut önemine göre görünenden çok daha fazla öncelik verdiği iki beceri vardır. Bunlar; yapay zekâ ve büyük verinin yanı sıra liderlik ve sosyal etkidir (Dünya Ekonomik Forumu, 2023).

Tablo 3: 2023-2027 Yılları Arasında Talep Görecek Beceriler

Analitik düşünme
Yaratıcı düşünce
Yapay zekâ ve büyük veri
Liderlik ve sosyal etki
Dayanıklılık, esneklik ve çeviklik
Merak ve yaşam boyu öğrenme
Teknolojik okuryazarlık
Tasarım ve kullanıcı deneyimi
Motivasyon ve kişisel farkındalık
Empati ve aktif dinleme
Yetenek yönetimi
Hizmet yönelimi ve müşteri hizmetleri
Çevresel yönetim
Kaynak yönetimi ve operasyonlar
Pazarlama ve medya
Ağlar ve siber güvenlik
Güvenilirlik ve detaylara dikkat
Sistem düşüncesi
Programlama
Öğretme ve mentorluk
Çok dillilik
El becerisi, dayanıklılık ve hassasiyet
Evrensel vatandaşlık
Okuma, yazma ve matematik
Kalite kontrol
Duyusal işleme yetenekleri

Kaynak: Dünya Ekonomik Forumu, 2023.

Dünya Ekonomik Forumu Raporuna göre Tablo 3'te de görüleceği üzere analitik düşünme ve yaratıcı düşünme, 2023'te çalışanlar için en önemli beceriler olmayı sürdürmektedir.

Günümüzde boyutlarına göre hızlı azalan roller teknoloji ve dijitalleşme tarafından yönlendirilmektedir. En hızlı azalan pozisyonların çoğunluğu büro veya sekreterlik pozisyonları olup, banka memurları ve ilgili memurlar, posta servis memurları, kasiyerler ve bilet memurları ve veri giriş memurlarının en hızlı

şekilde azalması beklenmektedir. Tarım teknolojileri, dijital platformlar ve uygulamalar, e-ticaret ve dijital ticaret ile yapay zekanın işgücü piyasasında önemli bir bozulmaya yol açması beklenmektedir (Dünya Ekonomik Forumu, 2023).

Dijital yetkinlik ile ilgili Taşkın ve Özbozkurt (2023)'un yaptıkları çalışmada, dijital liderlik kavramının işletmeler için kritik derecede önemli olduğu belirtilmektedir. Bu bağlamda, dijital liderliğin işletmelerde geliştirilmesi ve farkındalığın artırılması önem kazanmaktadır. Gelecek dönemlerde ön plana çıkacak olan dijital liderlik ve dijital okuryazarlık ile ilgili yeni kuşakların bilgilendirilerek teşvik edilmesi gerekmektedir (Taşkın ve Özbozkurt, 2023: 24).

Yapay zekâ bir yandan kurumların talep ettiği yeni yetkinliklerin gelişimini desteklerken diğer yandan da İKY uygulamalarına katkıda bulunmaktadır (Santana ve Díaz-Fernández, 2023: 1975). Bu bağlamda yapay zekâ gerekli yetkinlikleri değiştirirken yapay zekâ araçlarıyla yeni yetkinlikler edinilmesi mümkündür.

Teknoloji geliştikçe yeni ihtiyaçlar ve bu ihtiyaçlar bağlamında yeni işler ve gerekli yeni beceriler oluşmaktadır. Bu durum beraberinde yeni ortaya çıkan yetkinliklerin nasıl ölçülebileceği sorusunu getirebilmektedir.

4. YAPAY ZEKÂ VE YETKİNLİKLERİN ÖLÇÜMÜ

Peter Drucker'ın ünlü "*Ölçemediğin şeyi yönetemezsin."* sözü, dijital becerileri tanımlama, ölçme ve değerlendirme çabalarında son dönemde yaşanan artışı temsil etmektedir. Bu adımlar, dijital açıdan yetenekli bir iş gücü oluşturmak ve yönetmek için gerekli adımlardır (Fetaji vd., 2021). Bu kısımda, yetkinliklerin ölçümü yapay zekâ kapsamında ele alınarak bazı çalışmalara yer verilecektir.

Yetkinliklerin belirlenmesi ve ölçümü için iki yöntem uygulanmaktadır. Bu yöntemlerden ilki *İş odaklı yaklaşım*dır. Meslek ile ilgili literatür taranarak iş analizleri yapılarak sonucunda iş tanımları elde edilmektedir. İşler önem derecelerine göre sıralanarak kümelenirken bazı durumlarda işlerin, o işte uzman ve deneyimli çalışanlar tarafından tanımlanması ve sınıflandırılması gerekebilmektedir. İkinci yöntemde ise *yetkinlik odaklı yaklaşımdır. Bu yaklaşıma göre,* performans değerlendirmesi baz alınarak yüksek ve vasat düzeyde çalışanlar belirlenmektedir. Odak gruplar oluşturulmakta ve çalışanlardan yaptıkları işin gerektirdiği becerileri tanımlamaları istenmektedir. Yetkin ve daha az yetkin çalışan grupları ile yapılandırılmış davranışsal görüşmeler yapılmaktadır. Çalışanların

karşılaştıkları "belirleyici olaylar" (critical incident) paylaşılarak başarı için belirleyici olan davranışlar belirlenmektedir (Baltaş Ar-Ge Birimi, 2003).

Kurumlar, çalışanların iş performansı ve yapay zekâ kullanımına ilişkin verileri analiz ederek iş performansını en üst düzeye çıkarmak için en uygun yapay zekâ entegrasyonu düzeyini belirleyebilmektedir. Yapay zekâ, iş performansını değerlendirmenin yanı sıra çalışanların sosyal becerilerini değerlendirmek için de kullanılabilmektedir. Sosyal beceriler iş yeterliliği için gereklidir ve iletişim, takım çalışması ve problem çözme gibi nitelikleri içermektedir (Ramalingam vd., 2021).

Yapay zekâ tarafından otomatikleştirilen psikometrik değerlendirmeler, role özgü ve kurum çapındaki yetkinlik modellerini son derece geçerli, verimli bir şekilde ölçebilmektedir. Örgütte gerekli yeni bir rol ortaya çıktığında, bir danışmanın bir yetkinlik modeli oluşturması için haftalarca veya aylarca beklenmesi gerekmeyecektir. Veriye dayalı bir yetkinlik modeli yaklaşımıyla, çalışanların rollerinde yetkinlik modelleri oluşturabilecektir (Lambert, t.y.).

Pinski ve Benlian (2023), çalışmalarında insanların yapay zekâ ile ilgili sosyoteknik yeterliliklerini ölçme aracı geliştirmişlerdir. Çalışmada beş uzman tarafından takip edilen sistematik bir literatür taraması yapmışlardır. Geliştirilen ölçeği değerlendirmek için 50 katılımcılı ön test çalışması gerçekleştirmişlerdir. Ölçüm aracı beş boyut ve 13 madde içermektedir. Araştırma sonucunda elde edilen beş boyut ise *yapay zeka teknolojisi bilgisi (AI technology knowledge), AI bilgisindeki insan aktörler (Human actors in AI knowledge), AI adım adım bilgi (AI steps knowledge), AI kullanım deneyimi (UE), (AI usage experience (UE))* ve *AI tasarım deneyimi (DE) (AI design experience (DE))* olarak belirtilmektedir.

Ore ve Sposato (2021) araştırmalarında ise işe alım ve seçimde yapay zekanın uygulanmasına ilişkin profesyonel işe alım uzmanlarının bakış açılarını araştırmışlardır. Sonuçlar, yapay zekanın süreçteki önyargıyı azaltabileceğini göstermektedir. Yetenek kazanımına yönelik daha stratejik bir yaklaşım ise başvuruyla ilgili zamanında ve düzenli geri bildirim sağlayarak aday deneyimini iyileştirme fırsatları sağlayabilmektedir.

Balcıoğlu vd., (2022) çalışmalarında yapay zekâ desteği ile insan kaynaklarının personel seçme, yerleştirme ve ekip oluşturma süreçlerinde doğru işe doğru kişinin bulunmasını yapay sinir ağlarından yararlanılarak amaçlanmıştır. Yapay sinir ağları (YSA), programlama tabanlı yöntemlerden biridir ve birden

fazla girdi ve birden fazla çıktının elde edilmekte, problemlere etkili çözümler getirmekte ve sosyal sorunların ve etkinliklerin ölçümlerinde uygulanabilmektedir.

Zhang ve Yuan, (2022), makine öğrenimi yöntemlerini yetenek seçme sistemine uygulamıştır. Adayların insan kaynakları yönetimi konusundaki yetkinliklerinin değerlendirilmesi ve en uygun yeteneklerin seçilmesi amacıyla davranış-zaman mülakat yöntemi kullanılarak personel yetkinlik modeli oluşturulmuş ve çeşitli yetkinlik göstergeleri belirlenmiştir. Araştırma, işletmelerin insanları bilimsel ve etkili bir şekilde seçmesi ve istihdam etmesi için bir temel sağlayan yetkinlik modeli teorisi kapsamında yetenek seçiminin objektif ve etkili bir yolunu sunmuştur.

Santana ve Díaz-Fernández (2023), organizasyonlarda yapay zekanın uygulanması ve kullanılmasına yönelik yeterliliklere ilişkin literatürün derinlemesine bir analizini yapmışlar ve Science veritabanında 1992 ile 2020 yılları arasında yayınlanmış 421 makaleyi incelemişlerdir. Bu bağlamda, temel, uzmanlaşmış ve ortaya çıkan temaları vurgulayarak ve bu alanın performans ölçümü analizini sağlayarak, yapay zekaya yönelik yeterliliklerin ve becerilerin sistematik hale getirilmesini sunmaktadır.

Karjaluoto vd. (2019)'nin çalışmasına göre ise, özel şirketlerin Google gibi önde gelen teknoloji şirketleriyle genel olarak yapay zekâ alanında rekabet etmeye çalışmak yerine, benzersiz yapay zekâ yetenekleri geliştirilerek rekabet avantajı elde edilebileceği belirtilmektedir. Yapay zekanın kurumların stratejisini nasıl etkilediği sektöre, şirkete ve duruma özel değişiklik gösterebilmektedir (Karjaluoto vd., 2019: 8).

Di Gregorio vd. (2019), pazarlama alanında istihdam edilebilirlik yeterliliklerine ilişkin bütünleşmiş bir model önermektedir. Çalışmada, Avrupa düzeyinde, dijital pazarlama yöneticisi, sosyal medya yöneticisi, e-ticaret yöneticisi ve büyük veri analisti, oybirliğiyle geleceğin kilit iş pozisyonları olarak belirlenmiştir. Ayrıca, çalışma beş beceri kategorisi tanımlamaktadır. Bunlar: temel sosyal beceriler, analitik beceriler, dijital ve teknik beceriler, temel pazarlama becerileri ve müşteri içgörü becerileridir. Yeni beceriler ve yetenekler ortaya çıksa da temel sosyal becerilerin ve temel pazarlama becerilerinin Avrupa çapında yeni dijital alanda kritik öneme sahip olduğu bulgusuna ulaşılmıştır.

Pasko vd, (2022) yaptığı araştırmada 26 Avrupa ülkesini temsil eden 563 öğrenci örneklem olarak ele alınmıştır. Öğrenciler Avrupa ülkelerinin yanı sıra

şu ülkeleri de belirtmişlerdir Afganistan, Azerbaycan, Kanada, Çin, Mısır, Hindistan, İran, Kenya, Nijerya, Pakistan, Sri Lanka, ABD ve Venezuela. Araştırmanın şirketlerin ihtiyaçları ile öğrencilerin üniversitelerde bu teknolojilere ilişkin edindikleri bilgi ve beceriler arasındaki boşluğun varlığının incelemişlerdir. Bu bağlamda, araştırmada, yapay zekâ teknolojileri ve uygulamalarının öğrencilere çok daha aşina olduğu, Edge Computing (EC)'nin ise öğrencilerin en az aşina olduğu teknoloji ve en son tanıtılan terim olduğu gerçeğini vurgulamaktadır. Öğrencilerin, bu teknolojilerin gerçek çalışma ortamlarında nasıl uygulanabileceğinden ziyade teorik altyapıya sahip oldukları belirtilmektedir.

SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Teknolojinin benimsenmesiyle önümüzdeki beş yıl içinde iş dönüşümünün temel itici gücü olmaya devam edeceği düşünülmektedir. Teknolojinin benimsenmesi kapsamında büyük veri, bulut bilişim ve yapay zekâ özelliğinin benimsenme olasılığı yüksek olmaktadır (Dünya Ekonomik Forumu, 2023). Bu nedenle, yapay zekanın ve diğer yeni nesil bilgi teknolojilerinin yaygınlaşması kaçınılmaz olmaktadır (Liu ve Lei, 2023: 180). Bu durum, kurumların teknolojiyi benimseme noktasında bir değişim süreci yaşamalarına neden olmaktadır. Kurumların mevcut çalışanlarının sahip olduğu yetkinlik ve becerileri bu değişim sürecinin başarılı olarak tamamlanmasında kritik rol oynamaktadır.

Çalışanların yeterlilik gereksinimleri, piyasa ve taleplerde meydana gelen değişikliklerden etkilenmektedir. Bu nedenle, yapay zekanın geliştirilip uygulanacağı görevlerde yeni yeteneklere olan ihtiyaç hızla artış göstermektedir (Karjaluoto vd., 2019: 4). Yetkinlik talepleri, kurumun teknoloji stratejisi tarafından belirlenmektedir. Dolayısıyla otomasyon ve dijitalleşmenin kurum genelindeki potansiyel etkisini anlamak ve bu fırsatları yakalamak için sağlam bir strateji geliştirmek önem kazanmaktadır (Ellingrud vd., 2020: 6). Başarılı olmak için şirketlerin, bilgilerini yapay zekâ odaklı dünyada uygulamak için mevcut profesyonellerini yapay zekâ becerileriyle donatması gerekmektedir (Karjaluoto vd., 2019: 4). Ancak kurumlar gerekli dijital yeterliliklere sahip bir iş gücü elde etmek ve insan kaynakları yönetimi uygulamalarını yapay zekâ zorluklarına uyarlama konusunda zorluk yaşayabilmektedir

(Santana ve Díaz-Fernández, 2023). Kurumlar için gerekli ilk adım işgücü planlaması olmaktadır. Kurumlar, stratejik hedeflerini gerçekleştirmek için gerekli becerileri analiz ederek gelecekteki beceri ihtiyaçlarını araştırmaları gerekmektedir (Ellingrud vd., 2020: 6).

Yapay zekâ ve diğer teknolojik gelişmelerin beraberinde getirdiği değişen koşullar işletmeleri değişime yönlendirmekte ve insan kaynakları yönetimi bu değişime uyum sağlamada ve uygulamada kritik önem taşımaktadır. Yapay zekâ, yeni işlere, yeni yetkinliklere olan ihtiyacı ortaya çıkarmaktadır. Bu durum, beceri açıklarının yönetilmesini, gerekebilecek yetkinlikleri ve yetkinliklerin ölçümü konularını da beraberinde getirmektedir. Böylelikle işletmeler açısından rekabet avantajı elde etmek ve varlığını sürdürebilme açısından önemli olan yetkinlik yönetimi daha da kritik hale gelmektedir. Çalışma bu bağlamda, yapay zekanın değişim yönetimi ve yetkinlik yönetimi kapsamında ele alınmıştır. Bu nedenle, yetkinlik açığı, yeni yetkinlikler, yapay zekanın yetkinlik ölçümüne etkisi bağlamında ele alınması yönüyle bütüncül bir bakış sunulmaya çalışılmakta ve bu yönüyle alan yazınına katkıda bulunulması umulmaktadır.

KAYNAKÇA

Andriole, S. J. (2018). Skills and competencies for digital transformation. *IT Professional*, 20(6), 78–81. doi:10.1109/mitp.2018.2876926 .

Baki, N. U., Rasdi, R. M., Krauss, S. E., & Omar, M. K. (2023). Employee competencies in the age of artificial ıntelligence: A systematic review from southeast asia. International *Journal of Academic Research in Economics and Management and Sciences*, 12(1), 41–62.

Balcıoğlu, Y., Artar, M., Erdil, P. (2022). Artificial Intelligence in project management: An application in the banking sector. *Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi* (Akad), 27(14), 323-334.

Baltaş Ar-Ge Birimi (2003) K Yönetiminde Yetkinlikler, Kaynak Dergisi, 14-15. Sayı, İstanbul, 2003. https://kaynakbaltas.com/kultur/ik-yonetiminde-yetkinlikler/?ysclid=lnw4pp1vf8281663719 ErişimTarihi: 08/09/2023.

Baral, S. K., Rath, R. C., Goel, R. ve Singh, T. (2022). Role of digital technology and artificial ıntelligence for monitoring talent strategies to bridge the skill gap, *International Mobile and Embedded Technology Conference (MECON), Noida, India*. 582-587, doi: 10.1109/MECON53876.2022.9751837.

Betancourt, E. E. W. (2023). Artificial intelligence and organizational change. *Qeios, 1-5.*

Bilan, S., Suler, P., Skrynnyk, O. V., Krajnakova, E., & Vasylieva, T. A. (2022). Systematic bibliometric review of artificial intelligence technology in organizational management, development, change and culture. *Business: Theory and Practice*, 23(1): 1–13.

By, R. T. (2005). Organisational change management: A critical review. *Journal of change management*, 5(4), 369-380.

Budak, G. (2016). *Yetkinliğe Dayalı İnsan Kaynakları Yönetimi. Nobel Yayın*. Ankara.

Di Gregorio A, Maggioni I, Mauri C, Mazzucchelli A (2019) Employability skills for future marketing professionals. Eur Manag J 37(3):251–258. https://doi.org/10.1016/j.emj.2019.03.004.

Dedehayır, H. (2003). Neden Yetkinlik?, Kaynak Dergisi, 14-15. İstanbul.

Dwivedi, Y.K., Hughes, L., Ismagilova, E., Aarts, G., Coombs, C.R., Crick, T., Duan, Y., Dwivedi, R., Edwards, J.S., Eirug, A., Galanos, V., Ilavarasan, P.V., Janssen, M., Jones, P., Kar, A.K., Kizgin, H., Kronemann, B., Lal, B., Lucini, B., Medaglia, R., Meunier-FitzHugh, K.L., Meunier-FitzHugh, L.C., Misra, S.K., Mogaji, E., Sharma, S.K., Singh, J., Raghavan, V., Raman, R., Rana, N.P., Samothrakis, S., Spencer, J., Tamilmani, K., Tubadji, A., Walton, P., & Williams, M.D. (2019). Artificial Intelligence (AI): Multidisciplinary perspectives on emerging challenges, opportunities, and agenda for research, practice and policy. International Journal of Information Management. 2-47.

Dünya Ekonomik Forumu (2023). The Future of Jobs Report 2023. WEF Publishing.

Ellingrud, K., Gupta, R., & Salguero, J. (2020). Building the vital skills for the future of work in operations. *McKinsey Global Institute*. 1-8.

Farrow, E. (2020) Organisational artificial ıntelligence future scenarios: Futurists insights and implications for the organisational adaptation approach, leader and team. *Journal of Future Studies.*24(3): 1-15.

Fetaji, B., Fetaji, M., & Ebibi, M. (2021). Digital Transformation of Administration, Assessing their Digital Skills and Devising a Model for Improving the Proficiency. In Digital Transformation, Data and AI in the Western Balkans Conference. 9(11). 21-30.

Gill, R. (2002) Change management--or change leadership?, *Journal of Change Management*, 3:4, 307-318, DOI: 10.1080/714023845.

Gillespie, N., Lockey, S., Curtis, C., Pool, J., & Akbari, A. (2023). Trust in artificial intelligence: A global study. The University of Queensland and KPMG Australia. doi:10.14264/00d3c94.

Haddington, P., Hirvonen, N., Hosio, S., Kinnula, M., Malmberg, J., Seyfi, S., Kääriäinen, M., Mikkonen, K., Muukkonen-van der Meer, H., Nätti, S., Oittinen, T., Oloff, F., Räisänen, T., Saarinen, J., Sánchez, I., Siira, H., Stevenson, B., Suorsa, A., Svento, R., Toikkanen J., Ylioja, J., & Zabolotna, K. (2021). GenZ white paper: Strengthening human competences in the emerging digital era. [White Paper] 1-34. University of Oulu. http://jultika.oulu.fi/Record/ isbn978-952-62-3147-1.

Hecklau, F., Galeitzke, M., Flachs, S., & Kohl, H. (2016). Holistic approach for human resource management in Industry 4.0. Procedia Cirp, 54, 1-6.

Karjaluoto, A., Peltomaa, A. ve Lehtinen, R. (2019). Bridging the artificial intelligence skills gap in the machine manufacturing industry. I*IC Journal of Innovation*. 1-9.

Lambert, E. (t.y.). *A case for talent-based competency models (and how AI can help)* https://www.plum.io/blog/a-case-for-talent-based-competency-models Erişim Tarihi: 08/08/2023.

Lawler III, E. E. (1993). From job-based to competency-based organizations. *Journal of organizational behavior*, *15*(1), 3-15.

Liu, Z. Ve Lei, X. (2023). *Research On the Nonlinear Influence Of Artificial Intelligence On Employee Development In Manufacturing Enterprise*. (içinde)Proceedings of the 2022 3rd International Conference on E-commerce and Internet Technology, 169-182.l

McKinsey & Company (2017). Digitally-enabled automation and artificial intelligence: Shaping the future of work in Europe's digital front-runners.

McClelland, D. C. (1973). Testing For Competence Rather Than For Intelligence, *American Psychologist*, 28, 1-14.

Mikalef, P. Ve Gupta, M. (2021). Artificial intelligence capability: Conceptualization, measurement calibration, and empirical study on its impact on organizational creativity and firm performance, *Information & Management*, 58(83). ISSN 0378-7206, https://doi.org/10.1016/j.im.2021.103434.

Ng, D. T. K., Leung, J. K. L., Chu, S. K. W., & Qiao, M. S. (2021). Conceptualizing AI literacy: An exploratory review. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, *2*, 1-11.

Nguyen, M. L. ve Nydal, R. A. (2020). *A study of artificial intelligence in relation to organizational change.* Yüksek Lisans Tezi. BI Norwegian Business School.Oslo.

Noponen, N. (2019). Impact of artificial intelligence on management. Electronic Journal of Business Ethics and Organization Studies, 24(2).

Oracle & Future Workplace (2019). AI@Work Study. 1- 18.

Ore, O. ve Sposato, M. (2021) Opportunities and risks ofartificial intelligence in recruitment and selection. *International Journal of Organizational Analysis*. DOI 10.1108/IJOA-07-2020-229.

Oswal, N., Khaleeli, M. & Alarmoti, A. (2020). Recruitment in the era of industry 4.0: Use of artificial intelligence in recruitment And its impact. *Palarch's Journal Of Archaeology Of Egypt/Egyptology* 17(8),39-47 ISSN 1567-214x.

Parker, R. (2023). *9 In-Demand Skills for 2023*. https://insightglobal.com/blog/in-demand-skills-2023. Erişim Tarihi: 08/08/2023.

Paśko, Ł., Mądziel, M., Stadnicka, D., Dec, G., Carreras-Coch, A., Solé-Beteta, X., Pappa, L., et al. (2022). Plan and Develop Advanced Knowledge and Skills for Future Industrial Employees in the Field of Artificial Intelligence, Internet of Things and Edge Computing. *Sustainability*, *14*(6), 3312. MDPI AG. http://dx.doi.org/10.3390/su14063312.

Peter, M. Roche, M., Graf, M. Ve Grivas, S. G. (t.y.). Skills and competencies for digital transformation ınitiatives development of a model to identify relevant skills and competencies for a company's individual digital transformation roadmap.

Pinski, M. Ve Benlian, A. (2023). AI Literacy - Towards measuring human competency in artificial ıntelligence. *Proceedings of the 56th Hawaii International Conference on System Sciences*. 165-174.

PwC (2017). PwC's Global Artificial Intelligence Study: Exploiting the AI Revolution. https://www.pwc.com/gx/en/issues/data-and-analytics/publications/artificial-intelligence-study.html Erişim Tarihi: 24/09/2023.

PwC (2022). AI Business Survey. https://www.pwc.com/us/en/tech-effect/ai-analytics/ai-business-survey.html. Erişim Tarihi: 24/09/2023.

Ramalingam, H., Usmani, R., Hashem, I., Pillai, T. (2021). A hybrid model to profile and evaluate soft skills of computing graduates for employment. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 7(12). https://doi.org/10.14569/ijacsa.2021.0120761.

Saadatmand, M.R., Safaie, N., & Dastjerdi, M. (2022). Presenting a structural model of digitalised talent management in a new age: A case study on the mobile telecommunication industry in Iran. *SA Journal of Human Resource Management/SA Tydskrif vir Menslikehulpbronbestuur*, 20(0), https://doi.org/10.4102/ sajhrm.v20i0.1894.

Santana, M., & Díaz-Fernández, M. (2023). Competencies for the artificial intelligence age: visualisation of the state of the art and future perspectives. Review of Managerial Science, 17(6), 1971-2004.

Taşkın, H. T. & Özbozkurt, O. B. (2023). Dijital yetkinliğin oluşmasında dijital liderlerin rolü üzerine Mersin ilinde bir araştırma. *Uluslararası Akademi Dergisi*, 2(1), 12-27.

Tomo, A. A. (Aralık 29, 2022). *In Demand Skills of 2023 Skills You Need for Your Career.* LinkedIn. Erişim Tarihi: 5/08/2023.

Weerasinghe, T. Johar, M. G. M. Ve Khatibi, A. (2022). Application of artificial intelligence to improve performance of public sector services with change management and mediating effect employee performance. *Journal of Management and Science*, 20 (2): 31-41.

Williams, A., & Bangun, C. S. (2022). Artificial intelligence system framework in improving the competence of indonesian human resources. *International Journal of Cyber and IT Service Management*, 2(1), 82–87. https://doi.org/10.34306/ijcitsm.v2i1.91.

Woodruffe, C. (1993). What is meant by a competency?, *Leadership & Organization Development Journal*, 14(1): 29-36. https://doi.org/10.1108/eb053651.

Zada, I. (2022). Organizational change management: Leadership roles in adapting new norms. *European Journal of Business and Management Research*, *7*(4), 1-5.

Zhang, J. X ve Yuan, Y (2022) Multi-dimensional post competency evaluation model in human resource management under the background of artificial intelligence. *Mathematical Problems in Engineering.* (2):1-10. DOI:10.1155/2022/9730127.

BÖLÜM IX

MOTİVASYON VE MOBBİNG YÖNETİMİNDE YAPAY ZEKA

Doç. Dr. Bilal ÇANKIR

İstanbul Medeniyet Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Sağlık Yönetimi Bölümü
bilal.cankir@medeniyet.edu.tr
ORCID: 0000-0001-5126-8769

GİRİŞ

Yapay zekâ kavramı özellikle son zamanlarda sıklıkla karşılaştığımız, ismini duyduğumuzda aklımızda ilginç teknolojik tasarımların belirdiği bir kavram haline geldi. Ancak bu buzdağının ve yapay zekânın sadece görünen yüzü. Biz yapay zekânın ortaya çıkmasını internetin çıkışına benzetiyoruz. İnternet ilk çıktığında Chat (mIRC, ICQ, vb.)'ler ile çıktı ve şu anda neredeyse tüm hayatımıza etki eden bir hale geldi. Yapay zekâ da ilk olarak Chat (ChatGPT, Chatbots, vb.)'ler ile birlikte hayatımıza girdi. Yapay zekâ şimdiden hayatımıza dokunmaya ve değiştirmeye başladı. Örneğin iş dünyasında; otomasyonla işleri hızlandıracak, iş süreçlerini optimize edecek, Burada açıklanacağı gibi motivasyonu arttıracak öneriler geliştirip mobbingi önlemeye yardımcı olacak ve yeni iş fırsatları oluşturacak, sağlıkta; tanı, tedavi ve ilaç geliştirmelerinde yapay zekâ, daha kesin sonuçlar ve daha iyi hasta bakımı sağlayacak, eğitimde; öğrenciye özel öğrenme deneyimleri sunarak eğitimi kişiselleştirecektir. Bunun dışında ulaşımda; sürücüsüz araçlar sayesinde trafik güvenliğini artırırken, seyahat deneyimini dönüştürecek, güvenlikte; yapay zekâ, siber güvenliği artıracak, suçları önlemeye ve terörle mücadeleye yardım edebilir. Bahsi geçen değişimler hayatımızı kökten değiştirecek unsurlar.

Bu çalışmada yapay zekânın hayatımıza girmesiyle iş dünyasında ve özellikle motivasyon ve mobbing yönetiminde meydana gelebilecek değişiklikler incelenmeye çalışılmıştır. Çalışma kapsamında öncelikle yapay zekâ, yapay zekânın üstünlükleri, insan kaynakları yönetiminde yapay zekâ ve yapay zekânın işlet-

meler üzerindeki etkileri üzerinde durulmuştur. Sonraki kısmında motivasyon, yapay zekâ ve motivasyon, yapay zekâ tabanlı motivasyon yönetimi sistemleri ve yapay zekâ tabanlı motivasyon yönetimi sistemlerinin potansiyel faydaları üzerinde tartışılmıştır. Bu çalışmanın son bölümünde ise mobbing yönetim sistemi, mobbingin tanımı ve özellikleri, mobbing yönetimi stratejileri, mobbing yönetiminde yapay zekâ, yapay zekâ tabanlı mobbing yönetimi sistemleri ve yapay zekâ ile çalışanların mobbing gibi olumsuz durumları daha açık paylaşması gibi konular incelenmiştir. Çalışma akademik dünyaya ve özellikle sosyal bilimler ile teknik alanı buluşturması anlamında disiplinler arası bir yaklaşımla hazırlanmıştır. Bunun yanında iş dünyası ve çalışma hayatı pratik öneriler getirerek de belli bir ölçüde farklılaşmış ilgililer için faydalı olması temennisi ile hazırlanmıştır.

1. YAPAY ZEKÂ VE İŞLETMELER ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ

Zekâ kavramının ne anlama geldiği konusuyla ilgili aslında tam bir görüş birliği sağlanamamıştır. Yıllardır bu kavramın ölçülüp ölçülemeyeceği tartışma konusu olmuştur. Zekâ, geniş anlamıyla ilgilenecek olursa beynin olaylar karşısında algılama ve yanıtlama hızı olarak tanımlanabilir. Tabi bunların yanında birden fazla problemi algılayarak aralarındaki ilişkileri kavrayabilmesini bekleriz. Zekâ kelimesini, beynin öğrenme ve anlama, problem çözme olarak tanımlarken, psikologlar zekâyı ilişkileri anlama, bilgi ve akıl gibi kategorilere ayırmışlardır. Biyologlar ise bu kavramda çevreye uyum yeteneği üzerinde dururlar (Tahça, 2009).

İnsanların yaşamış olduğu bir vaka ve süreci sezebilme ve bu olayla ilgili çözüm üretme kabiliyeti zekâ şeklinde ifade edilmiştir. Zekâ, zamanla, eğitim, öğrenme ve çevre etkenleri ile gelişmektedir. Bu gelişimle birlikte insan belli alanlarda, örneğin geometri, spor, sanat, müzik, alanlarında zeki yapmaktadır (Adalı, 2017). Yapay zekâ (Artificial Intelligent-AI) ile ilgili yapılan diğer bazı tanımlamalar da şu şekildedir (Gülşen, 2019):

Yapılan incelemelerde Top500 firmalar listesindeki ilk 100 CEO, %80 düzeyde yapay zekâ uygulamalarının çalışan verimliliği ve mutluluğuna pozitif etki ettiğini düşünmektedirler. (McKinsey & Narrative Science, 2017)

Yapay zekâ, bilgisayar sistemlerinin insan benzeri zekâ ve öğrenme yeteneklerine sahip olmasını sağlayan bir teknoloji alanıdır. Bu teknoloji, büyük miktarda veriyi analiz edebilme, karmaşık problemleri çözebilme, örüntüleri tanıyabilme ve karar verebilme gibi yeteneklere sahiptir.

Yapay zekâ alanında çalışan araştırmacılar ve mühendisler, makine öğrenmesi, derin öğrenme, doğal dil işleme, robotik ve uzman sistemler gibi alt alanlar üzerinde de çalışmaktadır. Makine öğrenmesi, bilgisayarların verilerden öğrenme yetenekleri kazanmasını sağlar. Derin öğrenme ise çok katmanlı yapay sinir ağlarının kullanılmasıyla daha karmaşık problemleri çözebilen bir yöntemdir. Doğal dil işleme, bilgisayarların insan dilini anlaması ve yorumlamasıyla ilgilenir. Robotik, yapay zekânın fiziksel bir gövdeye sahip olmasını ve fiziksel aktivitelerde bulunmasını sağlar. Uzman sistemler ise uzman bir insana benzer şekilde verilere dayalı kararlar alabilen sistemlerdir.

Yapay zekâ, pek çok farklı sektörde kullanılmaktadır. Örneğin, sağlık sektöründe yapay zekâ, hastalıkları teşhis etme, tedavi yönergeleri oluşturma ve ilaç geliştirme gibi alanlarda kullanılmaktadır. Sinir ağları temel olarak öğrenmeyle, belirsizlikle bulanık mantıkla ve arama ve optimizasyonla evrimsel hesaplamayla ilgilenir. Bu teknolojilerin avantajları, tamamlayıcı bir şekilde çalışabilen hibrit akıllı sistemler üretmek için bir araya getirilebilir. Bunların sinerjisi, hibrit bir sistemin sağduyuyu barındırmasına, ham verilerden bilgi çıkarmasına, insan benzeri muhakeme mekanizmalarını kullanmasına, belirsizlik ve belirsizlikle başa çıkmasına ve hızla değişen ve bilinmeyen bir ortama uyum sağlamayı öğrenmesine olanak tanır. Meme kanseri teşhisi, dijital mamogramlarda mikrokalsifikasyon analizi, koroner arter stenozu teşhisi, miyokardiyal canlılığın değerlendirilmesi ve anestezi derinliğinin kontrolü gibi bazı hastalıkların tanı ve tedavisinde da yardımcı olur (Ramesh et al., 2004).

İnsan kaynakları bir şirketin personel profilini belirleyen, işe alım süreçlerini yöneten, seçilen adayların şirkete uyumunu sağlayan, personel memnuniyetini ölçümleyen, kısaca personelin performansından ve veriminden sorumlu bölüm olarak ifade edilebilir (Çetin ve diğ., 2014). Yapay zekâ ile; işe alma ve işten çıkarma, performans ölçümlemeleri, eğitimler ve oryantasyon süreçleri, kariyer yönetimi ve koçluk gibi insan kaynakları işlemleri eskiden olduğu gibi klasik yöntemlere göre hem maddi açıdan hem de zaman açısından çok daha verimli bir şekilde yönetiliyor.

2. MOTİVASYON

Motivasyon, başarılı olmak için önemli bir unsurdur. İster bir öğrenci, ister bir çalışan, isterse de bir sporcu olsun, herkes hedeflerine ulaşmak için güçlü bir motivasyona ihtiyaç duya. Motivasyon, kişileri harekete geçiren, hedeflere yö-

nelik bir tutkuyu ateşleyen bir itici güçtür. Bu nedenle, motive olmanın ve motivasyonu sürdürmenin önemini anlamak ve bunu hayata entegre etmek kişiler açısından büyük bir avantaj sağlayacaktır.

Motivasyon, içsel ve dışsal faktörlerden etkilenir. İçsel motivasyon, bireyin kendi içinde bulunan tutku, ilgi ve arzulardan kaynaklanır. İçsel motivasyonla hareket eden insanlar, yapılan işin kendisi için motive olurlar ve başarılarını kişisel tatmin ve keyif olarak değerlendirirler. İçsel motivasyon, kişinin bir işi yürütürken tabiî bir şekilde tatmin sağladığı için yapması şeklinde tanımlanabilmektedir. İçsel motive olan bir kişi için dıştan ödül ya da cezadan ziyade yapılan işin cazibeli ve eğlenceli olması ehemmiyetlidir. İçsel motivasyonda doyum işin kendisinden kaynaklanmakta iken dışsal motivasyonda tatmin, elle tutulur maddi ve sözlü ödüller gibi dışsal bir aracıyla sağlanmaktadır (Gagne ve Deci, 2005'den akt. Aslan & Doğan, 2020).

Öte yandan, dışsal motivasyon, başka birisinin beklentilerine ya da dışsal ödüllere dayanır. Kişi, çocukluk senelerinde daha fazla içsel motivasyonla davranmaktadır. Bununla beraber ilerleyen çağlarda etrafındaki bağ sayesinde beşeri nizamı idrak etmekte, kişinin içsel motivasyonla gerçekleştirdiği davranışları seyrelmekte ve bu kurallara münasip davranmaya mükellef olmaktadır. Böylelikle kişi, içsel tatmin ve doyum sağlamak için değil, ödül kazanmak ya da cezadan kaçınmak için davranır ki bunlar da dışsal motivasyonla alakalıdır (Deci ve Ryan, 2000'den akt. Aslan & Doğan, 2020). Örneğin, bir öğrenci not almak için ders çalışabilir ya da bir işçi para kazanmak için çalışabilir. Her iki motivasyon türü birlikte kullanıldığında, başarıya giden yolda daha etkili bir kombinasyon sağlayabilir. Sadece dışsal motivasyon bir yere kadar kişiyi motiva edecektir. Başarıya ulaştıracak esas motivasyon içsel motivasyondur.

2.1. Yapay Zekâ ve Motivasyon

Yapay zekâ, bilgisayarların belirli bir akıl ve zekâ düzeyine sahip olabilen sistemler geliştirmek için kullanılan bir bilim dalıdır. Yapay zekâdaki son gelişmeler, uygulayıcılar için hem zorluklar hem de fırsatlar sunmaktadır (Lin et al., 2021). Yapay zeka, büyük veri setlerine ve etkili eğitim algoritmalarına dayalı olarak çalışır. Ancak insan motivasyonu karmaşık bir konseptttir ve bu konuda yeterli ve doğru veriye sahip olmak zor olabilir. Ancak bunun yanında motivasyon yönetimi açısından, yapay zekâ teknikleri çalışanların davranışlarını analiz etmek, motivasyon faktörlerini anlamak ve uygun motivasyon stratejileri geliştirmek için kullanılabilir. Motivasyon, çalışanların performansını artırmak, işe

olan bağlılıklarını ve memnuniyetlerini artırmak için kullanılan etkili bir yönetim aracıdır. Son yıllarda, yapay zekâ ve onun kullanıldığı yapay zekâ tabanlı sistemler, organizasyonlarda motivasyon yönetimini destekleme potansiyeline sahip oldukları için dikkat çekmektedir. (Chowdhury et al., 2023) Sonraki kısımda, motivasyon yönetimi sürecinde yapay zekânın nasıl kullanılabileceği ve organizasyonlar için potansiyel faydaları incelenecektir.

2.2. Yapay Zekâ Tabanlı Motivasyon Yönetimi Sistemleri

Yapay zekâ tabanlı motivasyon yönetimi sistemleri, organizasyonların çalışanlarını daha iyi anlamalarına ve onları motive etmelerine yardımcı olabilmektedir. Bu sistemler, çalışanların performansı, beklentileri ve ihtiyaçları gibi verileri analiz ederek, bireysel motivasyon stratejileri önermektedir (Lin et al., 2022). Örneğin, bir çalışanın ödüllendirilme yöntemleri veya eğitim programlarının belirlenmesinde yapay zekâ kullanılabilmektedir.

Bir araştırmaya göre (Chiu et al.,2023) öğrencilerin chatbot ile öğrenmeye yönelik içsel motivasyonu üzerinde etkileşimli bir etkisi olduğu görülmüştür. Acemi öğrenciler, öğretmen desteğiyle, ileri düzey öğrencilere göre daha fazla motivasyon algılamışlardır. Buna karşılık, öğretmen desteği olmadan acemi öğrenciler ileri düzey öğrencilere göre daha az motivasyon bildirmişlerdir. Bu sonuçlar, öğretmen desteğinin, acemi öğrencilerin chatbot ile öğrenmesini motive etmede daha etkili olduğunu göstermektedir; bu, öğrenci niteliğinin öğretim tasarımlarının motivasyon ve öğrenme üzerindeki etkililiğini arttırabilmektedir (Chiu et al.,2023).

İşletmeler çalışanların motivasyonlarını arttırmak için günümüzde ek faydalar oluşturmaktadır. Bu faydalara erişim için farklı yazılımları da kullanmaktalardır (Gerçek, 2022). Yazılımlar genel itibariyle çalışanların seçecekleri fayda ve yan hakları listeleme şeklindedir. Burada yapay zekâ devreye girebilmelidir. Yapay zekâ ile kişiselleştirilmiş ek fayda ve yan hak önerileri geliştirilebilir. Kişinin medeni durumu, ikamet adresi, hobi ve ilgi alanları bilgilerini alan bir yazılım ve uygun bir yapay zekâ algoritması ile kişiselleştirilmiş ek fayda ve yan haklar uygulaması özellikle kurumsal firmalar için oldukça yararlı olacaktır.

Yine bir başka araştırmada şu alanlarda yapay zekadan yararlanılması tavsiye edilmektedir (Vinichenko et al., 2020):

- Personel motivasyonları sistemindeki dengesizliğin ortadan kaldırılmasında,
- İşletme yönetiminin teşviklerinde,

- Yapay zekânın eğitim faaliyetlerinde uyumlu kullanımında,
- Doğal zekânın hâkim olduğu personelin motivasyonu ve uyarılma sisteminde,
- Verimli ekip oluşturma nedeniyle sinerji etkisi ile yapay zekayı kullanarak personelin teşvik ve prim faaliyetlerinin iyileştirilmesi.

Bunlar sağlandığı takdirde çalışan motivasyonunda belirgin bir artışın olabileceği yapılan araştırma sonucunda ortaya konmuştur (Vinichenko et al., 2020).

2.3. Yapay Zekâ Tabanlı Motivasyon Yönetimi Sistemlerinin Potansiyel Faydaları

Yapay zekâ tabanlı motivasyon yönetimi sistemlerinin organizasyonlar için pek çok potansiyel faydası vardır. Yapay zekâ değerlendirme yazılımının çıktısı, görselleştirmeler üretmek için sentezlenebilecek ve yorumlanabilecek bileşenleri sağlamaktadır (Luckin, 2017). İlk olarak, bu sistemler çalışanların ihtiyaçlarını ve tercihlerini daha iyi anlamalarına yardımcı olacaktır. Bu da çalışanların motive olma düzeylerini ve işe olan bağlılıklarını arttıracaktır. İkinci olarak, yapay zekâ ile desteklenen motivasyon yönetimi sistemi sürekli veri analizi yapabilir, böylece çalışanların motivasyon düzeylerini izleyebilir ve gerektiğinde uygun stratejiler belirlenebilir

Yapay zekâ tabanlı motivasyon yönetimi sistemleri, çalışanların motivasyonunu artırarak, işe olan bağlılıklarını güçlendirebilmekte ve performanslarını yükseltebilmektedir. Organizasyonlar, yapay zekâyı motivasyon yönetiminde bir araç olarak kullanmaya başlayarak, çalışanlarına daha iyi bir iş deneyimi sunabilmekte ve bu da onlara rekabet avantajı elde etmede yardımcı olmaktadır.

3. MOBBİNG YÖNETİMİ

Mobbing, iş hayatında karşılaşılan bir sorun olan psikolojik tacizdir. İş yerinde sürekli olarak kişinin maruz kaldığı olumsuz davranışlar ve saldırılar ile karakterizedir. Bu durum, çalışanın hem fiziksel hem de psikolojik sağlığını olumsuz etkileyebilir ve iş performansı üzerinde büyük bir etkiye sahip olabilir. Bu nedenle, mobbingin etkilerini azaltmak veya ortadan kaldırmak için etkili bir mobbing yönetimi stratejisi oluşturmak önemlidir. Bu çalışma, mobbing yönetimi konusunu ele alacak ve etkili bir mobbing yönetimi stratejisi oluşturmanın yollarını araştıracaktır.

3.1. Mobbingin Tanımı ve Özellikleri

Mobbing (İşyerinde zorbalık), bir veya daha fazla kişinin sistematik olarak ve uzun bir süre boyunca, bir veya daha fazla kişinin bu muameleye karşı kendini savunmakta güçlük çektiği, kendilerini olumsuz muameleye maruz kaldıkları bir durumda algıladıkları bir durum olarak tanımlanmaktadır (Matthiesen & Einarsen, 2007'den Akt. Branch ve et al., 2013). Mobbing, bir kişiye karşı sürekli tekrarlanan saldırgan davranışlarla karakterizedir. Bu davranışlar, kişinin itibarını, değerini ve özgüvenini zedeleyebilir. Mobbing, bazen açık ve belirgin bir şekilde gerçekleşirken bazen de daha gizli şekillerde ortaya çıkabilir. Örneğin, bir kişi sürekli olarak küçük düşürücü ve aşağılayıcı sözlerle hedef alınabilir veya başarısız olduklarına dair sürekli eleştirilere maruz kalabilir. Mobbing, kişinin fiziksel ve psikolojik sağlığını etkileyerek iş performansını olumsuz etkileyebilir. Zapf (1999) işyerinde mobbingi beş boyutu içeren bir şekilde sınıflandırmıştır (akt. Soylu, 2011):

- İşle ilgili zorbalık,
- Sosyal izolasyon,
- Kişisel saldırılar,
- Sözlü tehditler ve
- Söylentilerin yayılması

3.2. Mobbing Yönetimi Stratejileri

Mobbing yönetimi için etkili stratejiler uygulanması önemlidir. İş yerinde mobbingi tespit etmek ve daha sonra engellemek için aşağıdaki yöntemler kullanabilmektedir:

1. Farkındalığın Artırılması: İş yerinde mobbingin farkında olmak önemlidir. Personelin mobbingi tanıyabilmesi ve mobbing durumunda nasıl hareket edeceğini bilmesi için eğitim verilmelidir. Mobbing konusunda farkındalığın artırılması, personelin bu tür durumları tanımalarına ve doğru adımları atabilmelerine yardımcı olabilmektedir.
2. Politikaların Oluşturulması: İş yerinde mobbingi önlemek için net politikalar oluşturulmalıdır. Bu politikalar, mobbingin kabul edilemez olduğunu belirtmeli ve mobbinge maruz kalanların nasıl korunacağına dair kuralları belirlemelidir. Ayrıca, mobbingin nasıl raporlanacağı ve soruşturulacağı hakkında açık prosedürler de belirlenmelidir.

3. İletişimin Güçlendirilmesi: İyi bir iletişim, iş yerinde mobbing durumlarını azaltmada önemli bir rol oynayabilir. İşverenler ve çalışanlar arasında açık ve dürüst bir iletişim ortamı yaratmak, sorunların doğru bir şekilde ifade edilmesine ve çözülmesine yardımcı olabilir.
4. Psikolojik Destek Sağlanması: Mobbing mağdurları genellikle psikolojik olarak zor durumda kalabilir. Bu nedenle, iş yerinde psikolojik destek hizmetlerine erişim sağlamak önemlidir. Psikolog, terapist veya danışman gibi uzmanlarla çalışma imkanı sunmak, çalışanların mobbingin etkileriyle başa çıkmalarına yardımcı olabilir.
5. Örnek Olma: İş yerinde mobbingi önlemek için yöneticilerin ve üst düzey çalışanların örnek olması önemlidir. Pozitif bir işyeri kültürü ve iş ilişkileri geliştirmek, çalışanlar arasında güven ve dayanışmayı artırabilir ve böylece mobbingin önüne geçebilir.

Bir araştırmada da etkili mobbing önleme stratejileri şu şekilde sıralanmıştır (Psunder, 2011):

- Çalışanlar arasında iyi ilişkiler kurma,
- Çalışanlara iyi yöneticilik yapma,
- Mobbing eğitimleri düzenleme,
- Resmi ve gayri resmî sosyalleşme,
- Bireysel profesyonelleşme ve düzenlilik,
- Çalışanlarla yönetim arasında iyi iletişim

Mobbing için bu stratejilerin etkin ve yararlı olacağı düşünülmektedir.

3.3. Mobbing Yönetiminde Yapay Zekâ

Mobbing, bir kişi veya grup tarafından başkalarına karşı sistematik olarak kötü davranılmasıdır. İşyerlerinde görülen bir diğer taciz türü ise Irksal/etnik taciz'dir. Irksal/etnik taciz ve ayrımcılık (Bergman et al., 2012), istenmeyen, hoş karşılanmayan veya rahatsız edici olan ve hedeflerin işyerindeki refahının yanı sıra istihdam şart ve koşullarını da tehdit eden ırk/etnik kökene dayalı muameleyi ifade etmektedir. Bu tür zorbalık, çalışma ortamında negatif bir atmosfer oluşturmakta ve çalışanların motivasyonunu, performansını ve ruhsal iyi-oluşunu olumsuz yönde etkilemektedir. Son yıllarda, yapay zekâ ve onun kulla-

nıldığı yapay zekâ tabanlı sistemlerin mobbing yönetiminde potansiyel olarak etkili bir araç olabileceği öne sürülmektedir (Basu et al., 2023). Bu kısımda, mobbing olaylarıyla mücadelede yapay zekânın nasıl kullanılabileceği ve organizasyonlar için potansiyel faydaları ele alınacaktır.

Daha önceden de ifade edildiği üzere yapay zekâ, bilgisayarların zekâya benzer şekilde çalışabilen sistemler geliştirmek için kullanılan bir teknolojidir. Mobbing yönetimiyle ilgili olarak, yapay zekâ, farklı kaynaklardan gelen verileri analiz edebilme imkânı tanıyabilmektedir. Örneğin işletme içeresinde farklı yerlerde konumlanmış kameralar marifetiyle daha önceden hazır algoritmalarla oluşturulmuş mobbing adımları (patternleri) eşleştirilip olası kötü durum eş zamanlı olarak yönetime bildirilebilir. Yine yapay zekâ mobbing olaylarını tanıma ve tanımlama, tanımlanan olaylara göre önlemler alabilme gibi yetenekleriyle potansiyel bir çözüm sunabilir. Belirli adımlar belirlenip bu olası kötü adımların tespit ve teşhisi eş zamanlı yapılabilir. Mevcut güvenlik teknolojisinde benzer teknik altyapı mevcut olmakla (Intani & Orachon, 2013) beraber bu teknolojinin yapay zekâ marifeti ile daha da işlevsel olması sağlanabilir.

3.4. Yapay Zekâ Tabanlı Mobbing Yönetimi Sistemleri

Yapay zekâ tabanlı mobbing yönetimi sistemleri, organizasyonların mobbing olaylarını tespit etmesine, önlem almasına ve müdahale etmesine yardımcı olabilmektedir. Mobbing sadece fiziksel bir eylemle olan kötü bir eylem olmamakla birlikte ayrıca kişiler farklı iletişim kanalları üzerinden de mobbinge maruz kalmaktadırlar. Yapay zekâ tabanlı mobbing yönetimi sistemi, çalışanların e-posta trafiği, anlık mesajlaşmaları ve diğer dijital iletişimleri gibi verileri analiz ederek, mobbing işaretlerini tespit eder ve organizasyonlara raporlar sunar. Bu sayede, mobbing olayları daha erken tespit edilebilir ve etkin bir şekilde yönetilebilir.

Siber zorbalık, kişisel web siteleri, cep telefonları ve çevrimiçi oyunlar aracılığıyla metin, e-posta, video vb. çağdaş teknolojileri kullanarak başkalarını korkutmak, kızdırmak ve aşağılamak amacıyla tekrar tekrar ve sürekli olarak gerçekleştirilen bir eylemdir (Majlis, 2021'den Akt. Halim et al., 2022). Yapay zekâ tabanlı mobbing yönetimi sistemi bu tür mobbing olaylarını daha hassas bir şekilde tespit edebilir, böylece müdahale daha hızlı yapılabilir. Bu da, mobbing mağdurlarının acısını azaltabilir ve çalışma ortamında daha sağlıklı bir atmosferin oluşmasına katkıda bulunabilir. İkinci olarak, yapay zekâ sistemleri, mobbing olaylarının eğilimlerini ve tekrarlama olasılıklarını analiz edebilir. Bu sayede, organizasyonlar daha etkili önleyici tedbirler alabilir ve gelecekteki

mobbing vakalarının oluşmasını engelleyebilir. Bir sonraki kısımda da yapay zekâ marifetiyle çalışanların mobbing gibi olumsuz durumları daha açık paylaşması hususuna daha fazla odaklanılmış olacaktır.

Bunun yanında bir diğer mobbing türü olan manüpilasyonda (Ejelöv & Luke, 2020), mağdurun işini zorlaştırmak için sahte bilgiler yayma, gerçek dışı iddialarda bulunma veya olayları yanıltıcı bir şekilde sunma gibi olumsuz eylemler yapılmaktadır. Yapay zekâ tabanlı mobbing yönetimi sistemi, bu tür eylemleri iletişim kanalları içerisinde tespit edebilir. Tespit edilen manüpilasyonu yöneticiye raporlayan sistem benzer durumları bildiğinden dolayı çözüm yollarını da geliştirerek yönetimin işini kolaylaştıracaktır.

3.5. Yapay Zekâ ile Çalışanların Mobbing gibi Olumsuz Durumları Daha Açık Paylaşması

Mobbing, işyerinde birçok çalışanın karşılaştığı bir sorundur ve fiziksel ve psikolojik sağlık açısından ciddi sonuçlara yol açabilir. Mobbing davranışları, kişinin itibarını zedeleyebilir, motivasyonunu azaltabilir ve iş performansını olumsuz etkileyebilir. Mobbinge uğrayan çalışanlar, genellikle bu durumu açıkça paylaşmakta zorlanır ve çoğu zaman sessiz kalır. Ancak, yapay zekâ teknolojilerinin gelişmesi, çalışanların mobbing gibi olumsuz durumları daha açık bir şekilde paylaşmalarını kolaylaştırabilir ve işyerindeki mobbingi ortadan kaldırmada etkili bir araç olabilir.

Yapay zekâ sayesinde, işyerindeki sorunları tespit etmek ve çözmek için kullanışlı araçlar geliştirilebilir. Mobbing gibi olumsuz durumlarla ilgili çalışanların sessiz kalma eğilimini aşmak için, yapay zekâ tabanlı mobbing yönetimi sistemi oluşturulabilir. Bu sistemin temel amacı, çalışanların mobbing sorunlarını daha açık bir şekilde ifade ederek yardım almalarını sağlamaktır.

Yapay zekâ tabanlı mobbing yönetimi sisteminin çalışması, aşağıdaki adımları içerebilir:

1. Veri Toplama: İşyerindeki mobbing sorunlarını tespit etmek amacıyla, yapay zekâ tabanlı bir sistem çalışanların görüşlerini, duygularını ve deneyimlerini toparlar. Çalışanlar, bir uygulama veya web tabanlı bir platform aracılığıyla mobbing durumlarıyla ilgili anonim olarak bilgi verebilirler.
2. Veri Analizi: Toplanan veriler, yapay zekâ algoritmaları kullanılarak analiz edilir. Sistem, mobbing davranışlarını tespit etmek için dil işleme ve duygu

analizi gibi teknikler kullanabilir. Mobbinge uğrayan çalışanların ifade ettiği dildeki olumsuz ve saldırgan ifadeleri belirleyerek mobbing durumlarını tespit edebilir.

3. Uyarı Sistemi: Mobbing durumları tespit edildiğinde, yapay zekâ tabanlı sistem, mobbinge uğrayan çalışanlara veya uygun olduğu durumlarda yöneticilere otomatik olarak uyarı mesajları gönderebilir. Bu mesajlar, mobbing durumunu fark etmekte olan kişilere yardımcı olabilir ve gerekli önlemlerin alınmasını sağlayabilir.
4. Destek ve İyileştirme: Mobbinge uğrayan çalışanların daha fazla destek alabilmesi için, yapay zekâ tabanlı sistem öneriler sunabilir. Örneğin, mobbing mağdurlarına psikolojik destek kaynakları sunulabilir veya yöneticilere mobbing konusunda eğitim ve yönlendirme sağlanabilir.

Yapay zekâ tabanlı mobbing yönetimi sistemi, çalışanların mobbing durumlarını açık bir şekilde paylaşmalarını sağlayarak, işyerindeki mobbinge dikkat çekebilir ve önlem alınmasına yardımcı olabilir. Bu tür bir sistem, çalışanların haklarını korumak, işyerinde daha sağlıklı bir ortam yaratmak ve iş performansını artırmak için etkili bir araç olabilir. Bununla birlikte, bu tür bir sistemin başarılı olabilmesi için şirketlerin, çalışanların gizlilik haklarına saygı duymaları ve sistemi etkin bir şekilde yönetmeleri gerekmektedir.

Ayrıca, yapay zekâ sistemleri, çalışanların duygusal durumlarını analiz edebilir ve potansiyel mobbing kurbanlarını tespit edebilir. Yapay zekâ, metin analizi ve yüz ifadesi tanıma gibi teknikleri kullanarak, çalışanların stres, endişe veya mutsuzluk gibi belirtilerini tespit edebilir. Bu belirtilerin erken tespiti, mobbing vakalarının önlenmesine veya müdahale edilmesine yardımcı olabilir.

SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Bu kitap bölümünde yapay zekanın motivasyon ve mobbing süreçlerinde kullanılması üzerinde durulmuştur. Motivasyonun çalışan performansının arttırılmasında mobbingin de olumsuz yönlerinin giderilmesinde yapay zekanın günümüzde ve gelecekte muhtemel alacağı roller aktarılmaya çalışılmıştır.

Motivasyon, çalışanların işlerine olan bağlılığını ve performansını artırmayı hedefleyen bir süreçtir. Yapay zekâ, motivasyon danışmanlığı alanında önemli bir rol oynamaktadır. Öncelikle, yapay zekâ algoritmaları, çalışanların performansını değerlendirmek için verileri analiz edebilir güçlü ve zayıf yönleri belir-

leyebilir. Bu analiz sonuçlarına dayanarak, yapay zekâ sistemleri, bireysel çalışanlara özelleştirilmiş geri bildirimler sağlayabilir ve motivasyonlarını artırmak için kişiselleştirilmiş stratejiler sunabilir. Örneğin, bir çalışanın takım çalışmasına yönelik bir zayıf yönü olduğu tespit edilirse, yapay zekâ sistemleri takım çalışması becerilerini geliştirmek için öneriler sunabilir.

Bunun yanı sıra, yapay zekâ sistemleri, motivasyonu artırmak için çalışanlara uygun hedefler belirlemelerinde de yardımcı olabilir. Yapay zekâ algoritmaları, çalışanların yeteneklerini, geçmiş performanslarını ve hedeflerini analiz ederek, ulaşılabilir ve zorlayıcı hedeflerin belirlenmesine katkıda bulunabilir. Ayrıca, yapay zekâ destekli motivasyon danışmanlık sistemleri, çalışanların ilgi alanlarını ve değerlerini de dikkate alarak, onların motive olabilecekleri projeleri veya görevleri tanımlayabilir. Bu çalışma ile gelişen teknolojik altyapılar ile yaygınlaşan yapay zekanın iş ve iş süreçlerinde arzu edilen motivasyon ile istenmeyen durumlardan olan mobbing yönetiminde de kullanılabileceğini göstermeye çalışılmıştır. Bu kitap bölümünün önerileri olarak şu yapay zekâ teknolojilerinin faaliyete geçmesiyle mobbing ile mücadelede etkili olacağını düşünmekteyiz:

- Çalışanların e-posta trafiği, anlık mesajlaşmaları ve diğer dijital iletişimleri gibi verileri analiz ederek, mobbing işaretlerini tespit etmede ve organizasyonlara raporlar sunmada,
- Mağdurun işini zorlaştırmak için sahte bilgiler yayma, gerçek dışı iddialarda bulunma veya olayları yanıltıcı bir şekilde sunma gibi olumsuz eylemlerin tespiti ve çözüm yollarını da geliştirerek yöneticilere rehberlik yapmada,
- Çalışanların mobbing durumlarını açık bir şekilde paylaşmalarını sağlayarak, işyerindeki mobbinge dikkat çekilerek ve önlem alınmasına yardımcı olmada,
- Bireysel çalışanlara özelleştirilmiş geri bildirimler sağlayarak ve motivasyonlarını artırmak için kişiselleştirilmiş stratejiler sunmada,
- Yapay zekâ destekli motivasyon danışmanlık sistemleri, çalışanların ilgi alanlarını ve değerlerini de dikkate alarak, onların motive olabilecekleri projeleri veya görevleri tanımlamada,
- Yapay zekâ algoritmaları, çalışanların yeteneklerini, geçmiş performanslarını ve hedeflerini analiz ederek, ulaşılabilir ve zorlayıcı hedeflerin belirlenmesinde,

- Yapay zekâ sistemleri, çalışanların duygusal durumlarını analiz ederek potansiyel mobbing kurbanlarını tespit etmede,
- Yapay zekâ, metin analizi ve yüz ifadesi tanıma gibi teknikleri kullanarak, çalışanların stres, endişe veya mutsuzluk gibi belirtilerini tespit etmede kullanılabileceği düşünülmektedir.

Bu belirtilerin erken tespiti, mobbing vakalarının önlenmesine veya müdahale edilmesine yardımcı olabilir.

Sonuç olarak, yapay zekâ teknolojileri motivasyon ve mobbing ile mücadele alanında önemli bir rol oynamaktadır. Yapay zekâ destekli sistemler, çalışanların motivasyonunu artırarak performanslarını iyileştirebilir ve mobbing gibi olumsuz etkileri engelleyebilir. Ancak, bu teknolojilerin kullanımında etik ve gizlilik gibi konuların da dikkate alınması gerekmektedir. Yeni geliştirilecek sistem evrensel olmalı ve sosyo-ekonomik ortamdaki sürekli değişikliklere esnek bir şekilde yanıt vermelidir. Gelecekteki çalışmalarda, motivasyon yönetiminde yapay zekâ kullanmanın belirli uygulamalarını ve zorluklarını incelemeye odaklanması önerilmektedir.

Bu çalışma kavramsal bir araştırma olduğundan belli bir sınırlılığa sahiptir. Daha sonra bu konuda araştırma yapmak isteyenlerin sektör, yer, zaman gibi farklılıkları da göz önünde bulundurarak nicel ve/veya nitel araştırma yöntemlerini de kullanarak ampirik inceleme yapmaları tavsiye edilmektedir.

KAYNAKÇA

Adalı, E, (2017). Yapay Zekâ, *İTÜ Vakfı Dergisi*, *75*, 8-10.

Aslan, M., & Doğan, S. (2020). Dişsal motivasyon, içsel motivasyon ve performans etkileşimine kuramsal bir bakiş. *Süleyman Demirel Üniversitesi Vizyoner Dergisi*, *11*(26), 291-30.

Basu, S., Majumdar, B., Mukherjee, K., Munjal, S., & Palaksha, C. (2023). Artificial intelligence–HRM interactions and outcomes: A systematic review and causal configurational explanation. *Human Resource Management Review*, *33*(1), 100893.

Bek, H. (2007). İnsan Kaynakları Yönetiminde Eğitim ve Geliştirme Etkinliği Örnek Bir Uygulama. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, *17*, 107-120.

Bergman, M. E., Palmieri, P. A., Drasgow, F., & Ormerod, A. J. (2012). Racial/ethnic harassment and discrimination, its antecedents, and its effect on job-related outcomes. *Journal of Occupational Health Psychology*, *17*(1), 65.

Branch, S., Ramsay, S., & Barker, M. (2013). Workplace bullying, mobbing and general harassment: A review. *International Journal of Management Reviews*, *15*(3), 280-299.

Chiu, T. K., Moorhouse, B. L., Chai, C. S., & Ismailov, M. (2023). Teacher support and student motivation to learn with Artificial Intelligence (AI) based chatbot. *Interactive Learning Environments*, 1-17.

Chowdhury, S., Dey, P., Joel-Edgar, S., Bhattacharya, S., Rodriguez-Espindola, O., Abadie, A., & Truong, L. (2023). Unlocking the value of artificial intelligence in human resource management through AI capability framework. *Human Resource Management Review*, *33*(1), 100899.

Çetin, C., Arslan, M. L., & Dinç, E. (2014). *İnsan kaynakları yönetimi*. Beta Basım Yayım Dağıtım Yayınları.

Çiftçioğlu, B. A., Mutlu, M., & Katırcıoğlu, S. (2019). Endüstri 4.0 ve İnsan Kaynakları Yönetiminin İlişkisi. *Bandırma Onyedi Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*, *2*(1), 31-53.

Deci, E. L. & Ryan, R. M. (2000). The "what" and "why" of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Ingquiry*, *11*(4), 227-268.

Doğan, B., & Altunoğlu, E. (2014). Bilgi yönetimi, örgüt kültürü, örgüt yapısı ve performans ilişkileri: Sivil toplum kuruluşları üzerine bir inceleme. *Niğde Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, *7*(3), 41-52.

Ejelöv, E., & Luke, T. J. (2020). Rarely safe to assume: Evaluating the use and interpretation of manipulation checks in experimental social psychology. *Journal of Experimental Social Psychology*, *87*, 103937.

Gagne, M. & Deci, E. L. (2005). Self-determination theory and work motivation. *Journal of Organizational Behavior*, *26*(4), 331-362.

Gerçek, M. (2022). İşveren Markası Stratejisi İzleyen Çokuluslu İşletmelerde Ücret Ve Ödüller: Fortune100 Örneği. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (42), 636-672.

Gülşen, İ. (2019). İşletmelerde Yapay Zekâ Uygulamaları ve Faydaları: Perakende Sektöründe Bir Derleme, *Tüketici ve Tüketim Araştırmaları Dergisi, 11*(2), 407-436.

Halim, A. A., Anas, N., Zulkipli, S. N., Azmi, A. S., Remly, A. H., Malek, M. A. A., ... & Ramlan, A. N. M. (2022). The Needs of Bullying Prevention Model Based on Sunnah Nabawiyyah. *International Journal of Academic Research in Business & Social Sciences, 12*(12), 340 – 349.

Intani, P., & Orachon, T. (2013, October). Crime warning system using image and sound processing. In *2013 13th International Conference on Control, Automation and Systems (ICCAS 2013)* (pp. 1751-1753). IEEE.

Lin, P. Y., Chai, C. S., Jong, M. S. Y., Dai, Y., Guo, Y., & Qin, J. (2021). Modeling the structural relationship among primary students' motivation to learn artificial intelligence. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, *2*, 100006.

Lin, S., Döngül, E. S., Uygun, S. V., Öztürk, M. B., Huy, D. T. N., & Tuan, P. V. (2022). Exploring the relationship between abusive management, self-efficacy and organizational performance in the context of human–machine interaction technology and artificial intelligence with the effect of ergonomics. *Sustainability*, *14*(4), 1949.

Luckin, R. (2017). Towards artificial intelligence-based assessment systems. *Nature Human Behaviour*, *1*(3), 0028.

Majlis, K. N. (2021). *Buli Siber*. Retrieved from https://www.mkn.gov.my/web/ms/2021/04/23/buli-siber/

Matthiesen, S. & Einarsen, S. (2007). Perpetrators andtargets of bullying at work: role stress and individualdifferences.*Violence and Victims, 22*, 735–753.

McKinsey & Narrative Science (2017). Storytelling Analytics. https://www.mckinsey.com/industries/technology-media-and-telecommunications/how-we-help-clients/storytelling-analytics. Erişim Tarihi: 14.09.2023.

Psunder, M. (2011). Mobbing prevention and intervention strategies in educational institutions: Teachers' view. *New Educational Review*, *26*(4), 205-215.

Soylu, S. (2011). Creating a family or loyalty-based framework: The effects of paternalistic leadership on workplace bullying. *Journal of business ethics*, *99*, 217-231.

Tahça, M (2009). Muğla Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Felsefi Açidan Yapay Zekâ, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi.

Vinichenko, M. V., Melnichuk, A. V., & Karácsony, P. (2020). Technologies of improving the university efficiency by using artificial intelligence: Motivational aspect. *Entrepreneurship and sustainability issues*, *7*(4), 2696.

Zapf, D., (1999). Organisational, Work Group Related and Personal Causes of Mobbing/Bullying at Work, *International Journal of Manpower 20*(1/2), 70–85.