

Sürdürülebilir İnsan Kaynakları Yönetimi: Yapay Zekâ ile Yönetim İlişkisi

Leylanur Deligöz¹

Özet

Amaç: Bu bölümde, sürdürülebilir insan kaynakları yönetimi (S-İKY) ile yapay zekâ (YZ) uygulamalarının entegrasyonu ele alınarak insan kaynakları yönetiminin (İKY) gelecekteki yönelimlerinin incelenmesi amaçlanmaktadır. Geleneksel İKY süreçlerinin sürdürülebilirlik perspektifiyle dönüşümü ve bu süreçte yapay zekâ teknolojilerinin nasıl etkin bir şekilde kullanılabileceği araştırılacaktır. Bu çalışma ile, İKY'nin temel fonksiyonlarının YZ destekli sürdürülebilirlik uygulamalarıyla örgütsel verimlilik ve çalışan bağlılığı üzerindeki etkilerinin ortaya konması hedeflenmektedir.

Problem: İnsan kaynakları yönetimi, dijitalleşme ve sürdürülebilirlik gibi küresel dönüşümlerle birlikte yeniden şekillenmektedir. Ancak, YZ destekli sürdürülebilir İKY uygulamalarının hangi alanlarda daha etkin olduğu ve bu dönüşümün çalışanlar, yöneticiler ve organizasyonlar açısından ne gibi zorluklar içerdiği konusunda literatürde sınırlı sayıda çalışma bulunmuştur. Bu çalışmada Yapay zekâ ile İKY fonksiyonlarının entegrasyonu incelenecektir. Sınırlı sayıda çalışma bulunması nedeniyle; işe alım, performans yönetimi, eğitim ve geliştirme gibi İKY fonksiyonlarında yapay zekâ uygulamaları çalışması ile bu açığa cevap verilmesine çalışılacaktır.

Yöntem: Bu araştırma, alandaki literatür ve sektörel uygulamalar ışığında bir değerlendirme sunmaktadır. Yapay zekâ ve sürdürülebilir insan kaynakları yönetimi konularında yapılan güncel çalışmalar analiz edilerek kavramsal bir çerçeve oluşturulmuştur. Ayrıca, farklı sektörlerdeki uygulamalara ilişkin örnek olay incelemeleri yapılarak yapay zekânın sürdürülebilir İKY'ye entegrasyonuna dair öneriler sunulmuştur.

Önem: Dijitalleşme ve sürdürülebilirlik, modern iş dünyasında rekabet avantajı sağlamak isteyen kurumlar için önemli hale gelmiştir. Yapay zekâ

1 İKY YL Öğrencisi, İzmir Demokrasi Üniversitesi, leylanurdeligoz@gmail.com, ORCID ID: 0009-0007-9814-8167.

destekli insan kaynakları yönetimi hem operasyonel süreçleri optimize etmekte hem de uzun vadeli sürdürülebilirlik hedeflerini desteklemektedir. Bu çalışmanın, akademisyenler ve iş dünyası profesyonelleri için sürdürülebilir İKY'nin YZ ile nasıl güçlendirilebileceğine ilişkin önemli bir bilgi boşluğunu doldurması amaçlanmaktadır.

Sonuç: Yapay zekâ uygulamalarının sürdürülebilir insan kaynakları yönetimine entegrasyonunun, örgütsel verimlilik, çalışan bağlılığı ve uzun vadeli stratejik planlama açısından önemli kazanımlar sunduğu belirlenmiştir. Ancak, bu dönüşüm sürecinin etik, güvenlik ve işgücü üzerindeki etkileri göz önünde bulundurulmalı ve uygulamalar, insan odaklı bir yaklaşım çerçevesinde geliştirilmeye devam edilmelidir. Çalışmanın, organizasyonlara sürdürülebilir ve teknoloji odaklı insan kaynakları politikaları oluşturma konusunda rehberlik etmesi amaçlanmaktadır.

GİRİŞ

Yapay zekâ (YZ) teknolojilerinin iş dünyasında hızla yaygınlaşması, insan kaynakları yönetimi (İKY) alanında da önemli değişimlere yol açmıştır. Özellikle dijitalleşme ve sürdürülebilirlik gibi küresel dönüşüm süreçleri, İKY'nin geleneksel yapısını dönüştürmekte ve yeni yaklaşımların benimsenmesini zorunlu kılmaktadır. Bu bölümde, sürdürülebilir insan kaynakları yönetimi ile yapay zekâ uygulamalarının entegrasyonu ele alınmakta ve bu iki kavramın etkileşiminin İKY'nin gelecekteki yönelimlerine nasıl yön verdiği incelenmektedir.

Geleneksel İKY süreçlerinin sürdürülebilirlik perspektifiyle dönüşümü, kurumların uzun vadeli stratejik hedeflerine ulaşmalarında önemli bir rol oynamaktadır. Yapay zekâ, bu dönüşüm sürecinde; işe alım, performans yönetimi, eğitim ve geliştirme gibi İKY'nin temel fonksiyonlarını destekleyen yenilikçi çözümler sunmaktadır. YZ destekli sistemler hem operasyonel verimliliği artırmakta hem de çalışan bağlılığını iyileştirmektedir. Ancak bu dönüşüm, yalnızca fırsatlar sunmakla kalmamakta; aynı zamanda etik, güvenlik ve iş gücü üzerindeki etkileri açısından da çeşitli zorluklar barındırmaktadır.

Bu çalışmanın amacı, yapay zekâ uygulamalarının sürdürülebilir insan kaynakları yönetimine entegrasyon sürecini kapsamlı bir şekilde değerlendirmektir. Literatür taraması ve sektörel örnek olay incelemeleri aracılığıyla yapay zekâ destekli Sürdürülebilir İnsan Kaynakları Yönetimi uygulamalarının örgütsel verimlilik, çalışan bağlılığı ve uzun vadeli sürdürülebilirlik hedefleri üzerindeki etkileri analiz edilmektedir. Ayrıca, yapay zekâ teknolojilerinin İKY süreçlerine entegrasyonunda karşılaşılan etik ve yönetsel sorunlara da değinilmektedir.

Dijitalleşme ve sürdürülebilirlik, günümüz iş dünyasında rekabet avantajı elde etmek isteyen kurumlar için vazgeçilmez unsurlar hâline gelmiştir. Yapay zekâ destekli insan kaynakları yönetimi, yalnızca operasyonel süreçlerin etkinliğini artırmakla kalmamakta; aynı zamanda sürdürülebilir kurumsal yapılar oluşturulmasına da katkı sağlamaktadır. Bu bölümün, akademisyenler ve iş dünyası profesyonelleri için Sürdürülebilir İKY ile YZ entegrasyonu konusundaki bilgi boşluğunu doldurması ve uygulayıcılara rehberlik etmesi hedeflenmektedir.

1. SÜRDÜRÜLEBİLİR İNSAN KAYNAKLARI YÖNETİMİ (S-İKY)

Sürdürülebilirlik kavramı ele alındığında farklı bakış açlarına bağlı olarak sürdürülebilirliği ifade eden pek çok tanıma ulaşmak mümkündür. Sürdürülebilirlik, kurumsal kaynakların tüketimi ve yeniden üretimi arasında mantıksal bir denge oluşturma anlayışıdır (Ehnert ve Harry, 2012:225).

Son on yıl içinde, İnsan Kaynakları Yönetimi araştırmacıları ve uygulayıcıları, İnsan Kaynakları Yönetimindeki sürdürülebilirliği ortaya çıkarmaya giderek daha fazla ilgi duymuşlardır (Budhwar ve diğerleri, 2023; S. Chowdhury, Dey ve diğerleri, 2023; Diaz-Carrion ve diğerleri, 2020; Margherita, 2022; Mayuri Chaudhary, 2023).

Sürdürülebilir İnsan Kaynakları Yönetimi, son otuz yılda insan kaynakları alanında baskın olan stratejik yönetim anlayışına bir bakış açısı olarak ortaya çıkmış ve geleneksel tüketim odaklı yaklaşımların yerine uzun vadeli, dengeli bir gelişim modelini benimsemeyi amaçlamıştır. Birleşmiş Milletler (BM) Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu (T.C. Dışişleri Bakanlığı, t.y.), sürdürülebilir kalkınmayı mevcut neslin ihtiyaçlarını karşılarken gelecekte ihtiyaç duyulacak kaynakları tehlikeye atmayan bir model olarak tanımlamaktadır. Bu bağlamda, insan kaynakları yönetimi yeni kurumsal kültürlerin oluşturulması, çalışanların gelişimi ve iş-yaşam dengesinin korunması açısından kritik bir rol üstlenmektedir. Tevanes ve Arulrajah'a göre (2017:67) Sürdürülebilir İnsan Kaynakları Yönetimi, ekonomik, sosyal ve çevresel hedeflere etik ve yenilikçi yöntemlerle ulaşmayı hedefleyen bir yönetim yaklaşımıdır. Günümüz küresel dönüşümleri, bilgi temelli ekonominin yükselişi ve değişen işgücü dinamikleri, insan kaynakları yönetiminin stratejik önemini artırmaktadır. Şirketler, çalışan bağlılığını ve verimliliği artıran sürdürülebilir politikalar benimseyerek hem kurumsal başarıyı hem de toplumsal faydayı artırmaya çalışırlar. (Tevanes ve Arulrajah, 2017:67)

Çalışan bağlılığı, bireyin kendisini bir yapının parçası olarak görmesi ve bu yapıya katkı sunma sorumluluğunu içselleştirmesiyle ortaya çıkan bütünsel bir katılım biçimidir. Çalışan bağlılığı, bireylerin işlerine fiziksel, bilişsel ve duygusal enerjilerini bütüncül bir şekilde yansıtarak yaratıcı ve yenilikçi çözümler üretmelerine olanak tanır (Ly, 2024:3). Yüksek düzeyde bağlılık gösteren çalışanlar, yeni fikirler geliştirme, bu fikirleri savunma ve uygulama sürecine aktif katılım konusunda daha istekli davranışlar sergiler (Kwon & Kim, 2020:3). Bu durum, yalnızca işgücü verimliliğini artırmakla kalmaz; aynı zamanda örgütsel vatandaşlık davranışı gibi kuruma değer katan olumlu tutum ve davranışların gelişmesini de destekler (Ly, 2023:17).

1.1. Sürdürülebilirlik ile İnsan Kaynakları Yönetimi Arasındaki İlişki ve Temel Bileşenleri

Sürdürülebilir insan kaynakları yönetimi, sürdürülebilirlik kavramı çerçevesinde şekillenen bir yapıya sahiptir. Bu yaklaşım aynı zamanda, işletmelerin gelecekteki ekonomik, sosyal ve çevresel zorluklarla baş edebilecek liderlerin yetiştirilmesine olanak tanıyan bir yönetim modelidir.

Sürdürülebilir yaklaşımın gerektirdiği çok disiplinli yapı, örgütsel ve analitik açıdan çeşitli zorlukları beraberinde getirmektedir. Bu bağlamda, özellikle büyük veri kümelerinin işlenmesi yapay zekânın sunduğu potansiyel ile dikkate değerdir. Teknoloji, örgüt ve çevresine ilişkin neredeyse sınırsız keşif ve analiz imkânı sunarak, Çevresel (Environmental), Sosyal (Social) ve Yönetişim (Governance) [ESG] kriterlerinin her türlü yapılandırmada entegrasyonunu sağlarken, aynı zamanda kaynakların daha verimli kullanılmasına olanak tanımaktadır. ESG kriterleri kapsamında; çevresel boyut, işletmelerin karbon ayak izi, enerji kullanımı ve doğal kaynakların korunmasına yönelik politikaları içerirken; sosyal boyut, çalışan hakları, çalışan bağlılığı, işyeri çeşitliliği ve toplumsal etkiler gibi unsurları kapsamaktadır. Yönetişim boyutu ise kurumsal şeffaflık, etik yönetim ve karar alma süreçlerindeki hesap verebilirlik ilkeleri ile doğrudan ilişkilidir. Yapay zekâ destekli analitik sistemler, bu kriterlerin daha etkin bir şekilde yönetilmesini sağlayarak sürdürülebilir insan kaynakları yönetimine stratejik bir katkı sunmaktadır.

Sürdürülebilirliğe olan ilginin temel sebepleri arasında, işletmelerin karşılaştığı sosyal eşitsizlikler, çevresel problemler ve küreselleşmenin etkisiyle uluslararası yapılar oluşturma süreçlerinde yaşanan zorluklar yer almaktadır (Esen, 2018:91). Bu bağlamda, stratejik insan kaynakları yönetimi uygulamaları, işletmelerin değişim yönetimi yeteneklerini geliştirmelerine, sürdürülebilir başarının sağlanmasına ve sürdürülebilirliğin uygulanmasına

katkı sağlayarak, sürdürülebilir insan kaynakları yönetimi için önemli fırsatlar sunmaktadır. İşletmelerdeki çevresel stratejilerin insan kaynağı üzerindeki etkisi ve sosyal etkilerinin olması, sürdürülebilir İnsan Kaynakları Yönetimi faaliyetlerine büyük katkı sunmaktadır (Demir Uslu ve Kedikli, 2017:71).

2. YAPAY ZEKÂ UYGULAMALARI İLE SÜRDÜRÜLEBİLİR İNSAN KAYNAKLARI YÖNETİMİ

2.1. Yapay Zekâ Kavramı ve Gelişimi

Yapay zekâ, genellikle makinelerin, özellikle de bilgisayar sistemleri ve uygulamalarının, insan zekâsını taklit etmesi olarak tanımlanmaktadır. Yapay zekâ süreci, genellikle belirli bir örüntü veya sistemden öğrenmeyi, kurallar ve süreçler gibi bilgi edinmeyi ve edindiği bu bilgiden yola çıkarak akıl yürütme yeteneğine sahip olmayı içerir.

“Yapay zekâ” kavramı, makineler, yazılımlar, algoritmalar ve sistemler gibi çeşitli teknolojik unsurlardan oluşan bir yapıyı ifade etmektedir (Kaplan, 2016: 5). IBM ve Ulusal Perakende Federasyonu (NRF) (2019:2) araştırma raporuna göre yapay zekâ; veri keşfi aracılığıyla makinelerin mantıklı düşünebilme, bilgileri hatırlayabilme ve yeni verileri öğrenebilme yeteneği olarak tanımlanmaktadır.

Son yapay zekâ gelişmeleri doğrultusunda Ekonomik İş birliği ve Kalkınma Örgütü (OECD), yapay zekâyâ yönelik yeni bir tanım oluşturmuştur. OECD’ye göre (2023) yapay zekâ, “belirli bir insan tanımlı hedef kümesi doğrultusunda tahminlerde bulunabilen, öneriler sunabilen veya gerçek ve sanal ortamları etkileyen kararlar alabilen makine tabanlı bir sistemdir.” Bu tanıma göre yapay zekâ sistemleri insanlar tarafından üretilmekte, insanlardan girdiler almakta ve insan tanımlı belirli önceden belirlenmiş hedefleri gerçekleştirmek üzere tasarlanmaktadır. Dolayısıyla, hâlâ insanlara özgü üst düzey bilişsel yetilere sahip değildirler. Örneğin empati kurabilme, eleştirel analiz, karmaşık duygusal durumları anlama ve programlanmış parametrelerin ötesinde yaratıcı problem çözebilme becerilerini gerçekleştirememektedir. Yapay zekâ kullanılan alanlarda yalnızca işlevsel olan hedef odaklı işlemlere odaklanmasından dolayı, yapay zekânın; iş rollerini yeniden tanımlama, işgücü piyasalarını dönüştürme, örgütsel yapıları değiştirme ve etik normlar ile sosyal pratikleri sorgulama potansiyeli gibi daha geniş dolaylı etkileri henüz bulunmamaktadır.

2.2. İnsan Kaynakları Yönetiminin Temel Fonksiyonları ve Yapay Zekâ Entegrasyonu

İnsan kaynakları yönetimi alanındaki teknolojik gelişmeler, temel insan kaynakları uygulamalarından yapay zekâ entegrasyonuna kadar geniş bir yelpazede hızla evrilmiştir (Hicks, 2014). Teknoloji kullanımının yaygınlaşması, hata oranını azaltması ve maliyetleri düşürmesi gibi avantajları, bu alandaki teknolojilerin daha fazla tercih edilmesine yol açmıştır. Bilgi teknolojilerinin insan kaynakları yönetimi üzerindeki etkisi, işe alım, motivasyon ve çalışan bağlılığı gibi kritik süreçlerde derinlemesine hissedilmektedir (Stone vd., 2015). Önceden elle gerçekleştirilen birçok işlem, artık makineler, yazılımlar ve otomatik sistemler tarafından devralınmıştır. Bu dönüşümün temelinde yatan ana faktör, insan kaynaklarının stratejik önemi konusundaki farkındalığın artmasıyla birlikte, teknolojinin İKY uygulamalarının verimliliğini ve hızını artırma potansiyeli olarak öne çıkmaktadır.

Yapay zekâ araştırmalarının temel amacı, bilgisayarları insanların daha iyi yaptığı görevleri yerine getirebilecek şekilde eğitmenin yollarını bulmaktır. Yapay zekâ, insan düşüncelerinin ve farkındalığının bilgi işleme süreçlerini taklit ederek veri tabanlarını hızlı bir şekilde tarayabilir, bilgileri çıkarabilir, taleplerimize yanıt verebilir ve en uygun çözümleri anlaşılır ve doğrudan bir şekilde sunabilir (Haenlein ve Kaplan, 2019).

Son yıllarda, örüntü tanıma ve doğal dil işleme (NLP) alanlarındaki önemli ilerlemeler, sinir ağları ve derin öğrenme tekniklerinin daha yaygın hale gelmesini sağlamıştır. Bu gelişmeler özellikle veri açısından zengin organizasyonlarda yapay zekâ kullanımını artırmış ve makinelerin uyum sağlayabilme, insan karar verme süreçlerini taklit edebilme kapasitesini önemli ölçüde ilerleterek, yapay zekânın insanın bilişsel yetkinliklere daha yakın bir seviyeye ulaşmasına katkıda bulunmuştur (Cappelli vd., 2018: 2-3).

Günümüzde insan kaynakları bölümleri, dijital dönüşüme uyum sağlama eğiliminde olup, büyük veri analitiği, yapay zekâ ve bulut bilişim gibi teknolojileri kullanarak süreçleri daha verimli hale getirmeye odaklanmaktadır. Birçok organizasyon, işe alım, aday değerlendirme, oryantasyon ve mülakat gibi insan kaynakları süreçlerinde yapay zekâ destekli sohbet robotları, makine öğrenmesi ve robotik süreç otomasyonu gibi dijital teknolojilerden faydalanmaktadır. Yapay zekânın insan kaynakları yönetimindeki işlevleri ise çeşitli başlıklar altında ele alınmaktadır (Yawalkar, 2019).

Bu kapsamda insan kaynakları fonksiyonlarından, işe alım ve seçme süreçleri, performans yönetimi, eğitim ve geliştirme yönetimi, ücret yönetimi, çalışan bağlılığı başlıklarına kısaca değinilmiş, yapay zekâ teknolojileri ile bağlantıları örneklerle desteklenmiştir.

2.3. Yapay Zekâ Uygulamalarının İnsan Kaynakları Fonksiyonlarında Kullanımı

Günümüzde şirketlerin insan kaynakları bölümleri, yapay zekâyı iş akışlarına entegre ederek süreçlerini daha verimli hale getirmektedir (Tiftik, 2021). İnsan kaynakları yönetiminde yapay zekâ destekli uygulamaların kullanımı giderek yaygınlaşmakta olup, bu alanda geliştirilen çeşitli teknolojiler mevcuttur. Jia, vd'in (2018) çalışmasında, yapay zekâ uygulamalarının insan kaynakları süreçlerine katkıları Tablo 1'de gösterilmiştir:

Tablo 1. Yapay Zekânın İnsan Kaynakları Fonksiyonlarında Kullanımı

<i>İnsan Kaynakları Yönetimi</i>	<i>Kullanılan Yapay Zekâ Teknolojisi</i>
Performans Yönetimi	Uzman sistemler, veri madenciliği, bilgi keşfi, büyük veri analizi
İşe Alım ve Yerleştirme	Büyük veri analizi, optik karakter tanıma, akıllı robotlar, yüz tanıma, doğal dil işleme, görsel tarama sistemi, ses etkileşimi
Eğitim ve Geliştirme	Bilgi keşfi, büyük veri analizi, optik karakter tanıma, akıllı robotlar, doğal dil işleme, ses etkileşimi
Çalışan İlişkileri	Akıllı robotlar, ses etkileşimi
Ücret Yönetimi	Geri Yayılım (BP) sinir ağı

Kaynak: (Jia vd., 2018:109)'dan türetilmiştir.

2.3.1. İşe Alım ve Seçme Süreçlerinde Yapay Zekâ

İnsan kaynaklarının temel unsurlarından biri, mevcut ve potansiyel iş gücünü detaylı bir şekilde analiz ederek doğru kişiyi uygun pozisyonla eşleştirmektir. İşe alım sürecindeki başarının, büyük ölçüde bir işletmenin insan kaynağının niteliğiyle doğrudan bağlantılı olduğu kabul edilmektedir (Hunkenschroer ve Luetge, 2022). İşletmeler için kritik olan aday seçimi ve işe alım konusu İKY için oldukça titizlikle çalışılması gereken bir fonksiyondur.

İşe alım sürecini hızlandırmak ve başvuruların değerlendirilmesini kolaylaştırmak amacıyla otomatik aday sıralama sistemlerinin kullanılması önerilmektedir. İşe alım uzmanları tarafından sağlanan eğitim verileriyle puanlama sistemini öğrenen yapay zekâ algoritmaları, aday değerlendirme

süreçlerinde önemli bir rol oynamaktadır. İşverenlerin iş ilanlarına uygun adayları daha verimli bir şekilde belirlemesine yardımcı olmak için, özgeçmişleri ilan kriterlerine göre sıralayan iş eşleştirme araçları geliştirilmiştir. Bu süreçte, bilgisayar destekli iş eşleştirme için öğrenmeye dayalı modeller ve algoritmalardan yararlanılmaktadır (Hassabis vd., 2017). İş başvurularındaki artışa bağlı olarak, işe alım süreçlerini hızlandırmak için adayları otomatik olarak sıralayan sistemlerden yararlanılmaktadır. Geleneksel yöntemlerde İK uzmanlarının her başvuruyu kendisinin incelemesi zaman alıcı olduğundan, bu otomasyon, çözümleri değerlendirme sürecini daha verimli hale getirmektedir. Yapay zekâ destekli işe alım asistanları, adaylarla e-posta, kısa mesaj veya sohbet pencereleri aracılığıyla etkileşime geçerek kişiselleştirilmiş ve anlık iletişim imkânı sunmaktadır (Jarrahi, 2018). Yapay zekâ ile iş gören seçimi yapıldığında tüm adaylara eşit ağırlık verileceği için homojen tarafsız bir seçim yapılabilir (Upadhyay ve Khandelwal, 2018).

Günümüzde uzaktan gerçekleştirilen iş görüşmelerinde yapay zekâ, adayların yüz ifadelerini ve beden dilini analiz edebilme yeteneğine sahiptir. Bunun yanı sıra, sohbet robotları olarak adlandırılan sanal asistanlar, yüzlerce adayla ön bilgilendirme, ön eleme ve değerlendirme süreçlerini yürütebilmektedir (İbrahim ve Hassan, 2019). İşe alım süreçlerinde giderek yaygınlaşan bu tür uygulamalar, doğal dil işleme teknolojisi sayesinde adayları tanıyabilir ve onların işletmeyle ilgili merak ettikleri konularda bilgi sunabilir. Zamanla biriken verilerden faydalanarak daha gelişmiş analizler yapabilen bu sistemler, iş gören adaylarıyla daha etkili ve kişiselleştirilmiş bir iletişim kurma imkânı sunmaktadır.

Örneğin, “*Hire Vue*” adlı yapay zekâ yazılımı, 700’den fazla işletmede başarıyla uygulanmıştır. Bu işletmelerin arasında Vodafone, Unilever, Oracle ve PwC gibi tanınmış markalar yer almaktadır. Uygulama sayesinde işe alım süresi %90 oranında kısalmış, istihdam çeşitliliği ise %16 oranında artmıştır. *Hire Vue*, ses ve yüz tanıma teknolojileri kullanarak adayların kelime dağarcığını, konuşma kalıplarını, beden dilini, ses tonunu ve yüz ifadelerini analiz eder. Bu analizler sonucunda, yazılım, hangi adayın en ideal olduğunu belirleyecek bir algoritma geliştirmiştir (Trzisz, 2023).

“*Mya*” isimli yapay zekâ yazılımı, büyük ölçekli işe alım yapan işletmeler, örneğin L’Oréal ve Deloitte gibi firmaların işe alım süreçlerini önemli ölçüde kolaylaştırmaktadır. Bu yazılım, iş arama sürecinden işe alım sürecine kadar adaylara eşlik eder ve doğal dil işleme uygulamaları ile dinamik diyalog yöntemleri kullanarak adaylarla tıpkı bir insan gibi doğal bir iletişim kurmaktadır. Ayrıca, işletmelerin işe alım süreçlerinde,

adayların konuşmalarını analiz ederek kelimeler ve tonlamalara dayalı olarak kişiliklerini, işletmeye olan potansiyel bağlılıklarını, samimiyetlerini ve iletişim becerilerini tahmin etmektedir. Adayların özgeçmişlerindeki fotoğraflar veya video görüşmelerindeki ifadeleriyle de duygularını ve kişilik özelliklerini analiz edebilmektedir (Trzisz, 2023). *Mya*, işe alım sürecinin %75'ini otomatikleştirerek, sürecin daha hızlı ve verimli bir şekilde gerçekleştirilmesini sağlamaktadır (Hmoud ve Laszlo, 2019).

2.3.2. Performans Yönetiminde Yapay Zekâ

Bilgi teknolojilerindeki ilerlemeler, iş süreçlerinin yürütülme ve yönetilme biçimlerinde köklü değişimlere neden olmuştur (Vrontis vd., 2022). Özellikle bilgisayar teknolojisinin gelişimi ve yapay zekânın ilerleyişi, insan kaynakları yönetimi uygulamalarını dönüştürerek yeni stratejik yaklaşımlar ortaya çıkarmıştır (Euchner, 2019). Son beş yıl içinde yapay zekânın iş operasyonlarında kullanım oranı yaklaşık %70 oranında artmış olup, daha önce insan eliyle gerçekleştirilen birçok işlevin otomatikleştirilmesiyle iş ortamlarının dinamiklerini yeniden şekillendirmiştir. Bu dönüşüm kapsamında, veri toplama, analiz etme ve anlamlı geri bildirimlere dönüştürme gibi süreçler yapay zekâ destekli sistemler aracılığıyla daha verimli ve sistematik bir şekilde yürütülmektedir (Graßmann ve Schermuly, 2021).

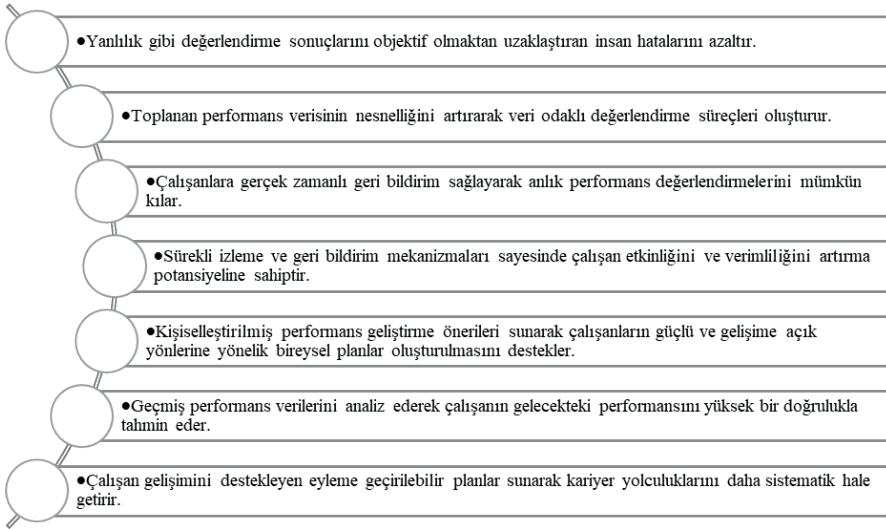
Yöneticiler, performans yönetimi süreçlerine yapay zekâyı entegre ederek çalışanların sürekli izlenmesini ve değerlendirilmesini sağlayabilir. Büyük veri sistemleri sayesinde geniş kapsamlı veriler toplanabilir, saklanabilir, analiz edilebilir ve çalışanlara kişiselleştirilmiş geri bildirimler sunulabilir (Tong vd., 2021). Yapay zekâ tabanlı geri bildirimlerin, performans yönetimi anlayışını köklü bir biçimde dönüştürebileceği öne sürülmektedir. (Chen, 2023). Ancak bu dönüşümün gerçekleşebilmesi için, organizasyonların yapay zekâ destekli geri bildirim mekanizmalarına uyum sağlaması ve yöneticilerin yeni yazılım özelliklerinden en iyi şekilde yararlanabilmesi gerekmektedir. Bu noktada bireylerin anlamlandırma süreçleri kritik bir rol oynamaktadır, çünkü bir yeniliğin nasıl algılandığı, onun bir fırsat mı yoksa tehdit mi olarak görüleceğini belirlemektedir (Chen, 2023). Dolayısıyla, yapay zekâ destekli performans yönetiminin etkinliği, kullanıcıların bu teknolojiyi benimseme düzeyine ve organizasyonel kültürle entegrasyonuna bağlıdır.

Yapay zekâ destekli akıllı karar destek sistemleri, 360 derece performans değerlendirme yaklaşımlarını kullanarak daha sistematik ve nesnel değerlendirmeler yapılmasını mümkün kılmaktadır. Çalışan performansını belirleyen kriterler ve ilgili veriler, bu sistemlere entegre edilerek

değerlendirme süreçleri daha etkin hale getirilebilir (Raveendra vd., 2020). Şirketlerin iş hedefleri yılın başında belirlenerek sisteme kaydedildiğinde, yapay zekâ destekli sistemler; yöneticilerin değerlendirmeleri, akran incelemeleri, bireysel performans hedefleri ve geri bildirimler gibi çeşitli faktörleri analiz ederek kapsamlı performans ölçümleri gerçekleştirebilir (Tambe vd., 2019).

Yapay zekânın performans yönetimine sağladığı faydaları şu şekilde sıralayabiliriz (Bkz. Şekil 1):

Şekil 1. Yapay Zekanın Performans Yönetimine Faydaları



Kaynak: (Bolelli, 2023:94).

2.3.3. Ücret ve Yan Haklarda Yapay Zekâ

Bireyler için ücret ve yan haklar konusu hayat geçiminde önemli bir role sahiptir. Çalışan bireyler işletme içerisindeki motivasyonları ve verimliliklerini kimi zaman sadece ücret konusuna dayandığını söylemektedir. Yapay zekanın bu alanda kullanılabilmesi hem işletme büyüme grafiğini iyi analiz etmesine hem de çalışanların performans durumlarını ve iş yapma bilgilerinin analizi konusunda faydalı bir model ortaya koyması ile görülür. Yapay zekada verilerin doğru işlenmesi; çalışanların unvan ve yaptıkları işlere göre zorluklarını bilmesi ile yöneticileri tarafından bireylerin ne kadar maaş alabileceği işlenerek gösterilebilir. Ücret yönetimi, işe alım, çalışan bağlılığı ve şirket başarısını doğrudan etkileyen kritik bir unsurdur. Bu nedenle,

analizi anlayabilecek ücret yöneticileri işletme için değerli bir kaynaktır (Costa vd., 2023).

Etkili bir ücret yönetimi sağlamak, sağlam bir performans değerlendirme sürecine sahip olmayı gerektirir. İnsan kaynakları analitiği çerçevesinde, işletme içi verinin kalitesi, güncelliği ve tarafsızlığı, performans verilerinin doğruluğunu ve güvenilirliğini artırır. Performans değerlendirme süreçlerinden elde edilen raporlar, insan kaynaklarının tüm alt fonksiyonlarında etkin bir şekilde kullanılabilirken, özellikle ücret yönetimi gibi doğrudan çalışanların hak ve menfaatlerini etkileyen alanlarda daha kritik bir rol oynar. Bu bağlamda, doğru ve adil bir ücret yönetimi, sağlıklı bir performans değerlendirme süreci ile doğrudan ilişkilidir.

Yapay zekâ destekli ücret yönetimi uygulamalarının başarılı olabilmesi için bazı temel gerekliliklerin yerine getirilmesi gerekmektedir (Smith, 2020).

Birinci aşama, verilerin doğru bir şekilde toplanması ve işlenmeye hazır hale getirilmesidir. Bu süreç, karar alma mekanizmalarında ihtiyaç duyulan her türlü verinin eksiksiz şekilde kayıt altına alınmasını içermektedir. İnsan kaynakları bölümünün işe alım süreçlerinden itibaren elde ettiği ve kayıt altına aldığı tüm veriler, ücret yönetiminde temel girdi olarak değerlendirilmektedir.

İkinci aşama, toplanan verilerin kapsamlı bir analiz sürecinden geçirilmesidir. Ücret yönetimi üzerinde etkili olan tüm faktörler, dikkatle yapay zekâ modüllerine entegre edilmelidir. Çalışanın deneyim düzeyi, aldığı eğitimler, sektör içindeki konumu ve işletmenin faaliyet gösterdiği endüstri gibi unsurlar, adil ve dengeli bir ücretlendirme politikasının oluşturulması açısından kritik öneme sahiptir. Yapay zekâ tabanlı analizler sayesinde, çalışanlara yönelik ücretlendirme stratejileri daha veri odaklı ve nesnel bir yaklaşımla şekillendirilebilmektedir.

Üçüncü aşama, yapay zekâ destekli ücret yönetimi süreçlerinde veri gizliliğinin sağlanmasıdır. Özellikle ücret bilgileri gibi hassas verilerin korunması, işletmeler için büyük önem taşımaktadır. Yapay zekâ sistemleri, gelişmiş güvenlik protokolleri ve şifreleme yöntemleri kullanılarak bu tür bilgilerin yetkisiz erişimlerden korunmasına yardımcı olmaktadır.

Yapay zekâ tabanlı ücret yönetiminin sunduğu temel avantajlar arasında, büyük hacimli verilerin hızlı ve etkin bir şekilde analiz edilebilmesi yer almaktadır. Yapay zekâ, farklı parametreleri eş zamanlı olarak değerlendirerek işletmelerin adil ve dengeli bir ücretlendirme sistemi oluşturmaya olanak tanımaktadır. Sistemin analitik kapasitesinin yüksek olması, karar alma

süreçlerinde insan kaynakları profesyonellerine önemli bir rehber olur (Smith, 2020).

Bununla birlikte, yapay zekâ sabit bir ücretlendirme yaklaşımına bağlı kalmadan, her çalışan için bireyselleştirilmiş bir ücret politikası geliştirebilir ve bu sistemin sürdürülebilirliğini sağlayabilir. Çalışanların performansına, sektördeki gelişmelere ve işletmenin finansal durumuna bağlı olarak ücretlerde dinamik güncellemeler yaparak, şeffaf ve adil bir yönetim anlayışını desteklemektedir. Böylece, performansa dayalı bir ücretlendirme sistemi oluşturularak çalışan motivasyonu artırılabilir ve işletme içinde daha adil bir ücret politikası benimsenebilir (Johnson ve Brown, 2019).

Ülkemizde, “Job Analytics” dijitalleşen iş dünyasında yapay zekâ teknolojisini temel alarak ücret yönetimi hizmeti sunan bir platformdur. Bu platform, işletmelerin çalışanlarının görev ve sorumluluklarına göre doğru ücret belirlemesine yardımcı olmaktadır. Bordro yazılımlarıyla entegre olarak çalışan Job Analytics, temel ücretin belirlenmesini kolaylaştırmakla birlikte, sektördeki ücret verileriyle kıyaslama yaparak ücret bütçesinin işletme politikalarına uygun bir şekilde dağıtılmasını sağlar. Uygulama, bordro yazılımının bulunduğu sunucu ile çalışan ve ücret verilerini kullanır, bu verilere dayalı olarak ücret analizleri yapar. Yapay zekâ algoritmaları sayesinde ücretler objektif bir şekilde belirlenir. Ayrıca, ücret karşılaştırmaları, simülasyonlar ve grafikler sunarak kullanıcıların daha bilinçli kararlar almasını sağlar. Online/bulut tabanlı altyapısı ile kullanıcılar bilgilere, istedikleri yerde ve zamanda erişim imkânı bulabilir (JobAnalytics, 2022).

2.3.4. Kariyer Yönetiminde Yapay Zekâ

Yapay zekâ, bireylerin yetkinliklerini, ilgi alanlarını, değerlerini ve kariyer hedeflerini analiz ederek onların mesleki yönelimlerine rehberlik edebilmektedir. Gelişmiş veri analitiği ve algoritmalar sayesinde, yapay zekâ sistemleri bireylerin yeteneklerini değerlendirme, uygun iş fırsatlarını belirleme ve kariyer hedeflerine ulaşmaları için stratejik öneriler sunma kapasitesine sahiptir (Yabancı, 2019).

Yapay zekâ ayrıca kariyer gelişimi sürecinde bireylere rehberlik edebilmektedir. Bireylerin kariyerlerinde ilerleyebilmeleri için gerekli beceri ve yetkinliklerin belirlenmesi, eğitim ve gelişim programlarının planlanması gibi süreçlerde yapay zekâ etkin bir şekilde kullanılabilir. Yapay zekâ algoritmaları, bireylerin yeteneklerini analiz ederek kişiye özel eğitim içerikleri sunmakta ve onların mesleki gelişimlerini destekleyerek doğru adımları atmalarına yardımcı olabilmektedir. Ayrıca, yapay zekâ sistemleri kariyer gelişim fırsatlarını takip ederek bireylere uygun eğitim ve yetenek

geliştirme programları konusunda önerilerde bulunabilmektedir (IBM, 2021). Böylece yapay zekâ, bireylerin belirledikleri kariyer hedeflerine ulaşmalarını sağlamak amacıyla eksik veya geliştirilmesi gereken yönlerini tespit ederek, kişiye özel eğitim planları oluşturabilmektedir.

Yapay zekâ ve yapay zekâ destekli uygulamalar, kariyer planlamasında önemli avantajlar sunmaktadır. Güncellenen personel veri tabanları, işletme yöneticileri için değerli bir bilgi kaynağı oluşturmakta ve organizasyonların en uygun adaylara hızlı bir şekilde ulaşmasını sağlamaktadır. Yapay zekâ destekli analizler, işletmelerin gelecekte ihtiyaç duyacakları yetkinlikleri öngörmesine yardımcı olarak, değişen iş gereksinimlerine daha etkin uyum sağlamalarına olanak tanımaktadır. Bu sayede, doğru yeteneklerin doğru pozisyonlara zamanında yerleştirilmesi mümkün olmakta ve işletmeler stratejik hedeflerine daha verimli bir şekilde ulaşabilmektedir (Matonya, 2020).

Yapay zekâ, kariyer yönetiminde veri analitiği ve öngörüsül modellerin kullanımını mümkün kılarak işletmelerin stratejik karar alma süreçlerini destekleyebilmektedir. Yapay zekâ algoritmaları, kariyer gelişimine ilişkin büyük veri setlerini analiz ederek gelecekteki mesleki eğilimleri tahmin etme kapasitesine sahiptir. Bu sayede işletmeler, kariyer planlaması ve işgücü yönetimi stratejilerini daha bilinçli ve isabetli bir şekilde şekillendirebilmektedir (Jang ve Kyun, 2021). Özetle; yapay zekâ bireylerin kariyer hedeflerini, yeteneklerini ve ilgi alanlarını değerlendirerek onlara rehberlik edebilmekte, kişiye özel eğitim ve beceri geliştirme programları sunarak kariyer gelişimlerini destekleyebilmektedir.

2.3.5. Eğitim ve Geliştirme Programlarında Yapay Zekâ

Eğitim, çalışanların temel becerileri edinmelerini ve profesyonel yeterliliklerini artırmalarını sağlayan bir süreçtir. Eğitim, bireylerin kişisel hedeflerine ulaşmalarına yardımcı olmakla birlikte, aynı zamanda onların yeteneklerini, kapasitelerini, verimliliklerini ve performanslarını geliştirmeye yönelik önemli bir araçtır (Maity, 2019). Upadhyay ve Khandelwal (2019), eğitim ve gelişim hedeflerinin, organizasyonların ve bireylerin ilerlemesi için davranışsal, teknik, kavramsal ve yönetsel becerilerin geliştirilmesine odaklandığını belirtmiştir (Haenlein & Kaplan, 2019).

Eğitim ve geliştirme uygulamalarının sürekli bir süreç olduğu bilinmektedir. Nurlia vd. (2023), eğitimin, önceki görevlerin verimli bir şekilde yerine getirilmesi için gerekli olan bilgi, beceri ve davranışsal yetkinlikleri sağlaması gerektiğini savunmuştur. Herhangi bir işletmede eğitim ve gelişim, firmanın verimliliğini, esnekliğini ve sorumluluğu artırmakla kalmaz, aynı zamanda denetim işlerini azaltarak çeşitli fayda sağlamada kritik bir rol oynamaktadır.

Her organizasyonun personel üyeleri, zamanlarının en az %1'ini en son teknolojilerle eğitim almaya ayırmaktadır. Ancak, bu oran işin daha hızlı büyümesini desteklemek için yetersizdir ve birçok çalışan için motivasyon düşüren bir duruma neden olur. Bu noktada, yapay zekâ önemli bir rol oynamaktadır. Yapay zekâ, eğitim süreçlerini küçük parçalara ayırarak otomatik bir şekilde sunar (Tambe vd., 2019). Basit, bilgisayarla gerçekleştirilebilen eğitim oturumları, günlük iş akışlarına entegre edilebilir. Böylece her iki süreç de başarılı bir şekilde tamamlanmış ve işgücünün beceri gelişimi hızlandırılmış olur.

Yapay zekâ, verilerin anında sıralanmasını ve sorgu cevaplarının hızla sunulmasını mümkün kılar. Zaman ve öğrenme tasarrufu sağlamak amacıyla, yapay zekâ içeriğin etiketlenmesini önerir (Hopgood, 2021). İçerik etiketleme yöntemi, anahtar kelimelerin birbirine bağlanmasını içerir ve bu, ilgili materyali arama ve bulma sürecinde harcanan çabayı azaltır. Sonuç olarak, bu yöntem eğitime katılanlara eğitimlerinde hızlı ve etkili yanıtlar sunarak yardımcı olur.

2.3.6. Çalışan Bağlılığı ve Yapay Zekâ

Büyük veri analizi ve doğal dil işleme teknolojilerinin entegrasyonu sayesinde, çalışanların mevcut bağlılık düzeyleri değerlendirilebildiği gibi, gelecekteki bağlılık eğilimleri de öngörülebilmektedir (Schepers, 2021). Yapay zekâ tabanlı yazılımlar, kariyer planlama süreçlerine stratejik katkılar sağlayarak çalışan performansını analiz etmekte, terfi edilmesi gereken potansiyel adayları belirlemekte ve şirket içi kariyer hareketliliğini desteklemektedir. Ayrıca, bu teknoloji çalışanların istifa olasılıklarını tahmin edebilme kapasitesine de sahiptir (O'Connor, 2020).

Yapay zekâ kullanımı, insan kaynakları profesyonellerine çalışan bağlılığını artırmaya yönelik proaktif stratejiler geliştirme imkânı sunmaktadır. Çalışanların işten ayrılma olasılıkları belirlenerek, yüksek risk taşıyan personel tespit edilmekte ve bu çalışanların motivasyonlarını artırmak ile işletmeye olan bağlılıklarını güçlendirmek için çeşitli önlemler alınabilmektedir. Bu süreçte, çalışanların işten ayrılma nedenleri çok boyutlu bir şekilde ele alınarak kapsamlı analizler gerçekleştirilmektedir (Parween ve Palaniammal, 2019).

Yapay zekâ tabanlı sohbet robotları ve sanal asistanlar, iş yerinde gerçekleştirilen günlük operasyonel süreçlerin daha etkin bir şekilde yönetilmesine katkı sağlamaktadır. Doğal dil işleme (NLP) ve makine öğrenimi (ML) gibi gelişmiş teknolojilerle entegre edilen bu sistemler, çalışanların çeşitli taleplerine anında yanıt vererek iş süreçlerini

hızlandırmaktadır. Özellikle izin taleplerinin yönetimi, bilgilendirme hizmetleri ve eğitim programlarına erişim gibi alanlarda kolaylık sunan yapay zekâ destekli araçlar, çalışanların ihtiyaç duyduğu bilgilere hızlı ve kesintisiz bir şekilde ulaşmasına olanak tanımakta; böylece kurumsal verimlilik artışı ve zaman yönetimi daha iyi sağlanırken çalışan iletişimindeki bu ilerlemeler çalışan bağlılığını da güçlendirebilmektedir.

3. YAPAY ZEKÂ İLE SÜRDÜRÜLEBİLİR İKY'NİN OLASI KAZANIMLARI

Her yeni teknolojiye olduğu gibi, yapay zekâ da insan kaynakları alanında hem avantajlar hem de dezavantajlar barındırmaktadır. Örgütler açısından yapay zekâ, operasyonel verimliliği artırarak insan kaynakları süreçlerini otomatikleştirirken, çalışanlar için iş yapış şekillerinin değişmesi ve sürekli öğrenme gerekliliği gibi yeni zorluklar doğurmaktadır. Özellikle yapay zekâ araçlarının, fiziksel bir İK uzmanına duyulan ihtiyacı azaltması işletmeler için avantaj sağlarken, İK profesyonelleri açısından bir risk unsuru oluşturabilir. Yapay zekânın etkin kullanımı, dijitali iyileştirirken, insan faktörünü tamamen dışlamadan dengeleyici bir yaklaşım benimsemeyi gerektirmektedir.

Bu kazanımlar çalışanlar, işletmeler ve toplum olmak üzere üç farklı perspektiften değerlendirilebilir. Yapay zekâ kullanımının potansiyel faydaları şu şekilde özetlenebilir:

- **Çalışanlar açısından:** Tekrarlayan ve zaman alıcı görevlerin otomatikleştirilmesi sayesinde insan kaynakları yöneticileri, daha fazla katma değer yaratan ve özgün beceri ile yetkinlik gerektiren işlere odaklanabilmektedir (Pillai ve Sivathanu, 2020). Makine öğrenmesi aracılığıyla hata oranlarının azalması, karar alma süreçlerini daha doğru ve işlenmiş verilerle destekleyerek geliştirmektedir (Michailidis, 2018). “Venngage Yapay Zekâ İnfografik oluşturma sitesi” tarafından yapılan ankete göre (Venngage, 2023), şirketlerin %61'i YZ teknolojisini İKY süreçlerini iyileştirmek amacıyla kullanmaktadır. Bu uygulamalar, özellikle işe alım sürecinde yoğun emek ve zaman gerektiren özgeçmiş tarama, aday değerlendirme ve en uygun adayların belirlenmesi gibi işlemleri kolaylaştırmakta, ayrıca eğitim ihtiyacı olan çalışanları tespit etmede etkin rol oynamaktadır (Rykun, 2019). Yapay zekâ, çalışanların rutin görevleri yerine getirirken daha fazla öğrenmelerine olanak tanır ve böylece yaratıcı becerilerini geliştirmelerine yardımcı olur (Jarrahi, 2018). Bu teknoloji, çalışanlara kurumun performans beklentilerini karşılama konusunda güven verir ve dolayısıyla kurumsal bağlılıklarını güçlendirir. Yapay zekânın benimsenmesi, çalışanların iletişim, problem çözme, ekip oluşturma, iş birliği, analitik düşünme, çatışma

çözme, zaman yönetimi ve liderlik gibi çeşitli becerilerde gelişim göstermelerini destekler. Aynı zamanda, insan kaynakları yöneticileri için de bu becerilerin yönetilmesi ve geliştirilmesi açısından önemli fırsatlar sunar (Malik vd., 2021).

➤ **Şirketler açısından:** Yapay Zekâ kullanımı, yönetim süreçlerini hızlandırarak etkinlik ve verimliliği artırmakta, operasyonel maliyetleri azaltmaktadır (Nankervis vd., 2021). Ayrıca, aktif iş arayışında olmayan ancak uygun fırsatlar karşısında ilgilenebilecek pasif adaylara ulaşma imkânı sunmaktadır (Black ve van Esch, 2021). Şirketler için bir diğer önemli avantaj ise çalışanlar arasındaki iletişim ve etkileşim olanaklarının geliştirilmesidir (Michailidis, 2018). Yapılan araştırmalar, YZ'nin işe alım sürecinin ardışık aşamalarını; yetenekli çalışanların tespiti, seçimi ve elde tutulması ile bu sistemin iyileştirilmesi potansiyeline sahip olduğunu ortaya koymaktadır (Allal-Chérif vd., 2021). Yapay zekâ, tedarikçi ve müşteri iş birliklerini daha verimli hale getirebilir (Bhardwaj ve Kumar, 2020). Tedarik zincirinin koordinasyonu ve planlamasında önemli avantajlar sunarak, satın alma maliyetlerini düşürüp kaynak kullanımını daha verimli bir şekilde yönlendirebilir. Ayrıca, müşteri deneyimlerinin analiz edilmesi, müşteri ihtiyaçlarının daha doğru bir şekilde anlaşılmasına olanak tanır (Davenport ve Ronanki, 2018). Yapay zekâ, işletmelerin yeni ürün geliştirme süreçlerinde, tedarikçilerden ve müşterilerden elde edilen verilerle yapılan analizlere dayalı olarak daha hassas ve hedeflenmiş ürün geliştirmelerine yardımcı olabilir (Grover ve Dwivedi, 2020). İşletme içinde ve çalışanlar arasında iletişimi güçlendirerek verimliliği artırır (Michailidis, 2018). Bu unsurlar, yapay zekânın kurumsal performans üzerinde sağlayabileceği olumlu etkileri göstermektedir.

➤ **Toplum Açısından:** Yapay zekâya (YZ) bağlı olarak ortaya çıkan robotik uzmanları, veri bilimcileri ve derin öğrenme uzmanları gibi yeni profesyonel meslek gruplarının oluşumu, toplum açısından çeşitli faydalar sunmakta ve kamu yararına yeni senaryolar geliştirilmesine olanak tanımaktadır (Michailidis, 2018). Teknolojik gelişmeler ve küreselleşme, tüm toplumları dönüştüren önemli etmenlerdir ve bu değişimler, yeni istihdam ilişkilerinin ve istihdam biçimlerinin ortaya çıkmasına yol açmaktadır (Castells, 2005). Yapay zekânın toplumsal düzeyde yaratacağı faydalardan biri de yeni istihdam alanlarının oluşacağına dair beklentilerdir (Medrano Case, 2019). Yapay zekâ teknolojileri, yeniliklerin daha hızlı ve daha geniş kitlelere ulaşmasını mümkün kılmakta, böylece çalışanların eğitim fırsatlarına erişimlerini artırmaktadır (Brundage, 2015).

4. YAPAY ZEKÂ İLE SÜRDÜRÜLEBİLİR İKY'NİN OLASI ZORLUKLARI

Yapay zekânın idari süreçlere entegrasyonu, işleyişi köklü bir şekilde dönüştürme potansiyeline sahiptir. Ancak, bu dönüşümün başarılı olabilmesi için şeffaflık, veri doğruluğu ve etik kullanıma yönelik kapsamlı değerlendirmeler gerekmektedir. Yapay zekâ destekli sistemlerin, verilerin kapsayıcı, temsili ve önyargısız olmasını sağlaması kritik bir gereklilik olup bu süreçte çeşitli zorluklarla karşılaşmaktadır (Parycek ve Novak, 2023). Özellikle kişisel verilerin korunması ve veri açığı gibi konular, yapay zekâ sistemlerinin İK yönetiminde yaratabileceği olası riskler arasında yer almaktadır.

Yapay zekâ, işe alım süreçlerinde objektiflik sağlamaya yardımcı olsa da algoritmalar geçmiş verilerdeki önyargılardan etkilenebilir. Örneğin, geçmişte erkek çalışanlara daha yüksek puan verilmesi, yapay zekâ sistemlerinin de benzer bir eğilim göstermesine neden olmuştur. Benzer şekilde, işe alım algoritmalarının adayların iş ve ev arasındaki mesafesini bir kriter olarak değerlendirmesi, insan merkezli bakış açısıyla ayrımcılık yaratabilecek bir durumdur.

Yapay Zekâ uygulamalarının çalışanlar üzerinde bazı olumsuz etkiler yarattığı da gözlemlenmektedir. Özellikle, makinelerin iş gücünün yerini alma potansiyeli, çalışanlarda kariyer belirsizliği, kaygı ve iş güvencesizliği gibi olumsuz duyguları tetikleyebilmekte, bu durum ise tükenmişlik sendromuna katkıda bulunabilmektedir (Kong vd., 2021). Ayrıca, sohbet robotları (chatbot) gibi teknolojilerin yaygın kullanımıyla, insan kaynakları yönetiminde insan temasının azalması, kişisel ilişkilerin mekanikleşmesine ve insanî etkileşimlerin zayıflamasına yol açabilmektedir (Fritts ve Cabrera, 2021). Bunun yanı sıra, yapay zekâ destekli sistemlerin çalışma programlarını ve vardiyaları belirlemesi, iş planlamasını optimize etse de müzakere ve sosyal değişim süreçlerini sınırlayarak esneklik kaybına yol açabilmektedir. Robotik süreç otomasyonu, çalışanları sürekli izleyerek görevlerin verimli bir şekilde yerine getirilmesini sağlarken, aynı zamanda yalın üretim kapsamında bazı işlerin otomasyona devredilmesine de neden olabilmektedir (ILO, 2023). Bu gelişmeler doğrultusunda, insan kaynakları profesyonelleri, istihdam edilebilirlik açısından dijital becerilerin kritik önem taşıdığını vurgulamaktadır. Aksi takdirde, dijital dönüşüme ayak uyduramayan işgücünün rekabette geri kalarak istihdam piyasasında dezavantajlı konuma düşme riski bulunmaktadır (Özyılmaz, 2020).

Toplumsal düzeyde en önemli zorluklardan biri, “teknoloji uçurumu” olarak tanımlanan eşitsizliktir. Genel olarak teknolojik gelişmelerin ve

özelde YZ uygulamalarının, küresel ölçekte ülkeler arasında teknolojik altyapıya erişim ve bu altyapıyı sürdürebilme kapasiteleri bakımından farklılıklar yarattığı gözlemlenmektedir (Abdeldayem ve Aldulaimi, 2020). Bu durum, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler arasında dijital eşitsizliğin derinleşmesine sebep olabilecektir. Öte yandan, YZ'nin yaygınlaşması, bazı mesleklerin otomasyon yoluyla ortadan kalkmasına ve dolayısıyla belirli iş kollarında istihdam kaybına neden olma riskini de beraberinde getirmektedir (Hamilton ve Davison, 2022).

Yeni teknolojiler, çalışma yaşamını zaman ve mekân bağlamından kopararak iş-özel yaşam dengesini bozma potansiyeline sahiptir (Narayan ve Narayan, 2020). Çalışma ortamlarında sensörler ve kameralarla yapılan denetim, güvenlik açısından fayda sağlarken, sürekli gözetim çalışanların mahremiyetini ihlal ederek strese yol açabilmektedir (Yankın, 2019). Öte yandan, yapay zekâ gelecekte insanların sosyal tercihlerini analiz ederek onlar adına daha fazla karar verecektir. İnsan davranışlarını gözlemleyerek karar alma süreçlerinde daha adil ve eşitlikçi yaklaşımlar geliştirme potansiyeline sahiptir (Klockmann vd., 2022). Bu gelişmelerin bir örneği olarak, 2016 yılında geliştirilen insansı robot Sophia, yüz ifadelerini taklit edebilmiş, insanları tanıyabilmiş ve onlarla röportaj yapabilmıştır. İleri düzeyde etkileşim yeteneğiyle dikkat çeken Sophia, BM Kalkınma Programı tarafından “İnovasyon Şampiyonu” unvanına layık görülmüş ve Suudi Arabistan vatandaşlığı alarak tarihte bir ilki gerçekleştirmiştir. Bu tür gelişmeler, yapay zekânın özerklik kazanan ve çevresiyle etkileşime giren “akıllı robotlar” olarak değerlendirilmesine yol açmıştır. 2016 yılında Avrupa Parlamentosu tarafından hazırlanan bir taslak raporda, robotlar için yasal statü oluşturulması ve belirli hak ve yükümlülüklerle sahip “elektronik kişiler” olarak tanımlanması önerilmiştir (ILO, 2018). Bu çerçevede, yapay zekâ destekli sistemlerin, deneyim ve etkileşim yoluyla öğrenerek bağımsız kararlar alabilen varlıklar haline gelmesi kaçınılmaz bir gerçek olarak karşımıza çıkmaktadır.

SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Bu çalışmada, yapay zekâ teknolojilerinin sürdürülebilir insan kaynakları yönetimiyle ilişkisi literatür ışığında ele alınmış, güncel uygulamalara dair örnekler sunulmuş ve bu teknolojilerin sunduğu fırsatlar ile karşılaşılan zorluklar değerlendirilmiştir. Ayrıca mevcut uygulamaların yanı sıra geleceğe yönelik eğilimler ortaya konularak insan kaynakları alanındaki dönüşümün kapsamı tartışılmıştır.

Yapay zekâ uygulamaları, insan kaynakları yönetiminde köklü değişimlere yol açmakta hem çalışanlar hem işletmeler hem de toplum genelinde önemli

fırsatlar sunmaktadır. Operasyonel süreçlerin otomasyonu, veri temelli karar alma mekanizmalarının güçlenmesi, çalışan bağlılığının artması ve kaynakların daha verimli kullanımı bu avantajlardan bazılarıdır. Çalışanlar açısından ise rutin işlerden arınma, yaratıcı ve stratejik işlere odaklanma imkânı doğmaktadır. Toplumsal düzeyde yeni istihdam biçimlerinin ortaya çıkması, eğitim fırsatlarına erişimin artması ve dijitalleşmeye bağlı olarak değişen iş profilleri de yapay zekâ teknolojilerinin olumlu etkileri arasında değerlendirilebilir.

Öte yandan, teknolojinin hızlı gelişimi beraberinde bazı risk ve belirsizlikleri de getirmektedir. Çalışanların iş güvencesizliği endişesi, kariyer belirsizlikleri, sürekli öğrenme baskısı ve tekno-stres (teknoloji kaynaklı stres) gibi konular ön plana çıkarken; işletmeler açısından veri güvenliği, yüksek uygulama maliyetleri ve algoritmaların önyargılara yol açma riski dikkatle yönetilmesi gereken hususlardır. Toplumsal düzeyde ise, dijital uçurumun derinleşmesi ve belirli meslek gruplarının istihdam kaybı yaşayacak olması önemli zorluklardandır. Özellikle yapay zekânın işe alım, performans yönetimi, eğitim ve gelişim gibi İKY fonksiyonlarına entegrasyonu sürecinde karşılaşılan etik, teknik ve yönetsel zorluklar konusu literatürde yetersizdir.

Yapay zekâ kullanımının kârlılık, verimlilik, nesnellik ve sürdürülebilirlik gibi katkıları işverenler için güçlü bir motivasyon kaynağı oluştururken; çalışanlar ve sendikalar açısından istihdam güvencesi bağlamında endişeler gündeme gelmektedir. Bu noktada, sosyal diyalog mekanizmalarının etkin şekilde işletilmesi ve çalışanların uyum süreçlerinin desteklenmesi önem arz etmektedir.

Özellikle nitelikli iş gücüne olan talebin artması, vasıfsız işgücünün işsizlik riskiyle karşı karşıya kalmasına yol açabilmektedir. Bu durum, işgücü piyasasında nitelik uyumsuzluğu gibi sorunlara neden olabileceğinden, eğitim sistemine entegre edilmiş, yaşam boyu öğrenmeyi teşvik eden politikaların benimsenmesi gereklidir. Çalışanların sürekli gelişen teknolojilere uyum sağlamaları, iş güvencelerini korumaları ve yetkinliklerini güncellemeleri, sürdürülebilir kalkınma hedefleri açısından da kritik önemdedir.

Sonuç olarak, yapay zekâ uygulamalarının insan kaynakları yönetimi alanındaki potansiyelinden sürdürülebilir ve kapsayıcı bir şekilde faydalanabilmek için bütüncül politikalar geliştirilmelidir. Dijital becerilerin eğitim sistemine entegre edilmesi, etik ve hukuki düzenlemelerle veri güvenliğine çerçeve kurallar getirilmesi ve insan faktörünün teknolojiyle dengeli bir şekilde ele alınması hem kurumların rekabet avantajını artıracak hem çalışanların deneyimlerini güçlendirecek hem de toplumsal refahın desteklenmesine katkı sağlayacaktır.

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. Adresinden erişilmiştir.
- 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. *Techno logical Forecasting and Social Change*. 169. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.120822>
- 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.
- Black, J. S., and P. van Esch. 2021. AI-enabled recruiting in the war for talent. *Business Horizons* 64 (4):513–24. doi:10.1016/j.bushor.2021.02.015.
- Bolelli, M.(2023). Performans Yönetiminde Yapay Zekâ. G.Gürler & M.Arat (Ed.), *İnsan Kaynakları Yönetiminde Yapay Zekâ* (s. 94). Nobel Akademik Yayıncılık.
- Brundage, M. (2015). “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.
- Budhwar, P., Chowdhury, S., Wood, G., Aguinis, H., Bamber, G. J., Beltran, J. R., Boselie, P., Lee Cooke, F., Decker, S., DeNisi, A., Dey, P. K., Guest, D., Knoblich, A. J., Malik, A., Paauwe, J., Papagiannidis, S., Patel, C., Pereira, V., Ren, S., & Varma, A. (2023). Human Resources management in the age of generative artificial intelligence: Perspectives and research directions on ChatGPT. *Human Resource Management Journal*, 33(3), 606–659. <https://doi.org/10.1111/1748-8583.12524>
- 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. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3263878
- Castells, M.(E.d.). (2005). *La sociedad red: una visión global* (F. Muñoz de Bustillo, Çev.). Alianza Editorial.
- Chen, Z. (2023). Artificial Intelligence-Virtual trainer: Innovative didactics aimed at personalized training needs. *Journal of the Knowledge Economy*, 14(2), 2007– 2025. <https://doi.org/10.1007/s13132-022-00985-0>
- Costa, R. L. D., Filipa, T., Martinho, F., Gonçalves, R., Dias, Á., & Pereira, L. (2023). The impact of intelligent systems on the compensation policies of companies of the future. *International Journal of Intelligent Enterprise*, 10(4), 384-402. <https://doi.org/10.1504/IJIE.2023.133821>

- Davenport, T. ve Ronanki, R. (2018). Artificial intelligence for the real world. *Harvard Business Review*, 96(1), 108-116.
- Demir Uslu, Y., & Kedikli, E. (2017). Sürdürülebilirlik kapsamında Yeşil İnsan Kaynakları Yönetimine Genel Bir Bakış. *Üçüncü Sektör Sosyal Ekonomi*, 52 (3), 66-81.
- Ehnert, I., & Harry, W. (2012). Recent Developments and Future Prospects on Sustainable Human Resources Management. *Management Revue*, 23(3), 221-238.
- Esen, D. (2018). Sürdürülebilir İnsan Kaynakları Yönetimine Genel Bir Bakış. *Journal of Current Researches on Business and Economics*, 8 (1), 85-104.
- Euchner, J. (2019). Little AI, Big AI—Good AI, Bad AI. *Research Technology Management*, 62(3), 10-12. <https://doi.org/10.1080/08956308.2019.1587280>
- Fritts, M., and F. Cabrera.(2021). AI recruitment algorithms and the dehumanization problem. *Ethics and Information Technology* 23 (4):791-801. doi:10.1007/s10676-021-09615-w.
- Graßmann, C., & Schermuly, C. C. (2021). Coaching with artificial intelligence: Concepts and capabilities. *Human Resource Development Review*, 20(1), 106-126. <https://doi.org/10.1177/1534484320982891>
- 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.
- Haenlein, M., & Kaplan, A. (2019). A brief history of artificial intelligence: On the past, present, and future of artificial intelligence. *California Management Review*, 61(4), 5-14. <https://doi.org/10.1177/0008125619864925>
- Hamilton, R. H., and H. K. Davison. (2022). Legal and ethical challenges for HR in machine learning. *Employee Responsibilities and Rights Journal* 34 (1):19-39. doi:10.1007/s10672-021-09377-z
- Hassabis, D., Kumaran, D., Summerfield, C., & Botvinick, M.(2017). Neuroscience-inspired artificial intelligence. *Neuron*, 95(2), 245-258. <https://doi.org/10.1016/j.neuron.2017.06.011>
- Hicks, T. (2014), HR technology: from back office function to full business partner, *Workforce Solutions Review*, Vol. 5 No. 3, pp. 8-11.
- Hmoud, B. ve LASZLO, V. (2019), Will Artificial Intelligence Take Over Human Resources Recruitment and Selection, *Network Intelligence Studies*, 7(13), 21-30.
- Hopgood, A. A. (2021). Intelligent Systems for Engineers and Scientists: A Practical Guide to Artificial Intelligence. CRC Press.

- Hunkenschroer, A. L., & Luetge, C. (2022). Ethics of AI-enabled recruiting and selection: A review and research agenda. *Journal of Business Ethics*, 178(4), 977-1007. <https://doi.org/10.1007/s10551-022-05049-6>
- IBM (2021) The business case for AI in HR, <https://www.ibm.com/downloads/cas/A5YLEPBR>
- IBM ve NRF (2019), “The Coming AI Revolution in Retail and Consumer Products: Intelligent automation is transforming both industries in unexpected ways”, 15.03.2025 tarihinde <https://cdn.nrf.com/sites/default/files/201901/The%20coming%20AI%20revolution.pdf>, adresinden erişilmiştir.
- 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.
- ILO (2018). Negotiating the algorithm: Automation, artificial intelligence and labour protection. Employment Working Paper No. 246. https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_emp/---emp_policy/documents/publication/wcms_634157.pdf
- ILO (2023), Artificial Intelligence in Human Resource Management: A Challenge For The HumanCentred Agenda?. <https://doi.org/10.54394/OHV4382>.
- 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.
- Jarrah, M. H. (2018). Artificial intelligence and the future of work: Human-AI symbiosis in organizational decision making. *Business Horizons*, 61, 577-586. <https://doi.org/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=5b8c7463a6202415e7d4c010e-ccc3ef0>
- JobAnalytics, (2022). <https://www.jobanalytics.com.tr/jobanalytics-yapay-ze-ka-tabanliucet-yonetimi/> Erişim Tarihi: 07.03.2025.
- Johnson, A., & Brown, L. (2019). Personalized Pricing Strategies Enabled by AI: A Case Study in E-commerce. *Marketing Science*, 38(4), 567-581.
- Kaplan, J. (2016), Artificial Intelligence: What Everyone Needs To Know, New York: Oxford.

- Klockmann, V., von Schenk, A., Villeval, M. C. (2022). Artificial Intelligence, Ethics, and Intergenerational Responsibility, *Journal of Economic Behavior & Organization*, Vol. 203, Pg 284-317, ISSN 0167-2681, <https://doi.org/10.1016/j.jebo.2022.09.010>.
- Kong, H., Y. Yuan, Y. Baruch, N. Bu, X. Jiang, and K. Wang. (2021). Influences of Artificial Intelligence (AI) awareness on career competency and job burnout. *International Journal of Contemporary Hospitality Management* 33 (2):717–34. doi:10.1108/IJCHM-07-2020 0789.
- Kwon, K. & Kim, T. (2020). An integrative literature review of employee engagement and innovative behavior: Revisiting the JD-R model. *Human Resource Management Review*, 30(2), 100704. <https://doi.org/10.1016/j.hrmr.2019.100704>.
- Ly, B. (2023). The interplay of digital transformational leadership, organizational agility, and digital transformation. *Journal of the Knowledge Economy. Advance online publication*, <https://link.springer.com/article/10.1007/s13132-023-01377-8>.
- Ly, B. (2024). Transforming commitment into performance: A study of digital transformation in the Cambodian public sector amidst a pandemic, *Cogent Business & Management*, 11(1), Article 2333609, <https://doi.org/10.1080/23311975.2024.2333609>.
- Maity, S. (2019). Identifying opportunities for artificial intelligence in the evolution of training and development practices. *Journal of Management Development*, 38(8), 651–663. <https://doi.org/10.1108/JMD-03-2019-0069>
- 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.
- 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.
- Medrano Case, R. (2019). Role of artificial intelligence in employment from ILO perspective, 10.03.2025 tarihinde <http://hdl.handle.net/10230/42328> adresinden alınmıştır.
- Michailidis, M. P. (2018). The challenges of AI and blockchain on HR recruiting practices. *Cyprus Review*, 30(2), 169-180. file:///C:/Users/USER/Downloads/Michailidis%20.pdf
- Nankervis, A., Connell, J., Cameron, R., Montague, A., ve Priksat, V. (2021). Are we there yet? Australian HR professionals and the Fourth Industrial Revolution. *Asia Pacific Journal of Human Resources*, 59(1), 3-19.
- Narayanan, A. ve Narayanan, L.R. (2012). An Empirical Study On Factors Affecting Work-Life Balance Of IT Professionals, *European Journal of Social Sciences*, 31(3): 302-313.

- Nurlia, N., Daud, I., & Rosadi, M. E. (2023). AI implementation impact on workforce productivity: The role of AI training and organizational adaptation. *Escalate: Economics and Business Journal*, 1(01), 01-13. <https://doi.org/10.61536/escalate.v1i01.6>
- O'Connor, S. W. (2020). Artificial Intelligence in Human Resource Management. 10.03.2025 tarihinde <https://www.northeastern.edu/graduate/blog/artificialintelligence-in-human-resource-management/>
- OECD (2023). 'Artificial intelligence and responsible business conduct'.<http://tinyurl.com/bdzb598m>. Accessed: 12 March 2025
- Özyılmaz Misican, D. (2020). İnsan Kaynakları Profesyonellerin Perspektifinden Dijitalleşen Çalışma Hayatında Yapay Zekâ. *Journal of Academic Value Studies*, 6(2), 152-175.
- Parveen N. A., Palaniammal, N. V. S., & M. Phil (2019), "A Study On Artificial Intel ligençe In Human Resource Managemet Today And Tomorrow," *International Journal of Research and Analytical Reviews*, 2019, [Online]. Available: www.ijrar.org
- Parycek, P., Schmid, V. ve Novak, A. S. (2023). Artificial Intelligence (AI) and Automation in Administrative Procedures: Potentials, Limitations, and Framework Conditions. *Journal of the Knowledge Economy*, 1-26.
- Raveendra, P. V., Satish, Y. M., & Singh, P. (2020). Changing landscape of recruitment industry: a study on the impact of artificial intelligence on eliminating hiring bias from recruitment and selection process. *Journal of Computational and Theoretical Nanoscience*, 17(9-10), 4404-4407. <https://doi.org/10.1166/jctn.2020.9086>
- Rykun, E. 2019 Artificial Intelligence in HR Management–What Can We Expect? *The Boss Magazine*. <https://thebossmagazine.com/ai-hr-management/>
- Schepers L. (2021) Natural Language Processing advances digitalization and makes companies smarter, 10.03.2025 tarihinde <https://www.lengoo.com/blog/smartwith-natural-language-processing/> adresinden erişilmiştir.
- Smith, J. (2020). The Role of Artificial Intelligence in Pricing Strategies. *Journal of Business Analysis*, 45(2), 123-136.
- Stone, D. L., Deadrick, D. L., Lukaszewski, K. M., & Johnson, R. (2015). The influence of technology on the future of humanresource management. *Human Resource Management Review*, 25, 216–231. <https://doi.org/10.1016/j.hrmr.2015.01.002>
- 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.
- T.C. Dışişleri Bakanlığı. (t.y.). *Birleşmiş Milletler Çevre Programı (UNEP)*. Erişim tarihi: 09 Nisan 2025, <https://www.mfa.gov.tr/birlesmis-milletler-cevre-programi.tr.mfa#:~:text=UNEP%2C%20Birle%C5%9F->

mi%5%9F%20Milletler'de%20%C3%A7evre,ve%20hukukunun%20 geli%5%9Fiminin%20sa%C4%9Flanmas%C4%B1n%C4%B1%20 ama%C3%A7lamaktad%C4%B1r

- Thevanes N., Arulrajah A. The Relationships among Environmental Training, Environmental Attitude of Employee and Environmental Orientation of Organization Proceedings of 3rd Jaffna University International Research Conference (JUICE). 2017, pp. 61-67.
- Tiftik, C. (2021). İnsan Kaynakları Yönetiminde Yapay Zekâ Teknolojileri ve Uygulamaları. *IBAD Sosyal Bilimler Dergisi*, 9, 374-390.doi:10.21733/ibad.833256
- Tong, S., Jia, N., Luo, X., & Fang, Z. (2021). The Janus face of artificial intelligence feedback: Deployment versus disclosure effects on employee performance. *Strategic Management Journal*, 42(9), 1600-1631. <https://doi.org/10.1002/smj.3322>
- Trziszka, M. (2023), Artificial Intelligence in Employee Recruitment, 24th European Conference on Knowledge Management, 1729-1731.
- Upadhyay, A.K. ve Khandelwal (2018), Applying Artificial Intelligence: Implications for Recruitment, *Strategic HR Review*, 17(5), 255-258.
- Venngage. (2023, Ocak 9). *10 HR Trends That Will Transform the Workplace in 2025*. Venngage. Erişim tarihi: 07 Nisan 2025, <https://venngage.com/blog/hr-trends/>
- 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.
- Yabancı, O. (2019). From human resource management to intelligent human resource management: a conceptual perspective. *Human-Intelligent Systems Integration*, 1(2-4), 101-109.
- Yankın, F. B. (2019). Dijital Dönüşüm Sürecinde Çalışma Yaşamı. *Trakya Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi E-Dergi*, 7(2), 1-38.
- 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.