

Küresel Dönüşüm Çağında Yönetim ve Organizasyon

Editor: Dr. Öğr. Üyesi Mustafa ALTINTAŞ



Küresel Dönüşüm Çağında Yönetim ve Organizasyon

Editör:

Dr. Öğr. Üyesi Mustafa ALTINTAŞ



Published by

Özgür Yayın-Dağıtım Co. Ltd.

Certificate Number: 45503

📍 15 Temmuz Mah. 148136. Sk. No: 9 Şhitkamil/Gaziantep

☎ +90.850 260 09 97

📞 +90.532 289 82 15

🌐 www.ozguryayinlari.com

✉ info@ozguryayinlari.com

Küresel Dönüşüm Çağında Yönetim ve Organizasyon

Editor: Dr. Öğr. Üyesi Mustafa ALTINTAŞ

Language: Turkish

Publication Date: 2025

Cover design by Mehmet Çakır

Cover design and image licensed under CC BY-NC 4.0

Print and digital versions typeset by Çizgi Medya Co. Ltd.

ISBN (PDF): 978-625-8554-84-7

DOI: <https://doi.org/10.58830/ozgur.pub1078>



This work is licensed under the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0). To view a copy of this license, visit <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>
This license allows for copying any part of the work for personal use, not commercial use, providing author attribution is clearly stated.

Suggested citation:

Altıntaş, M. (ed) (2025). *Küresel Dönüşüm Çağında Yönetim ve Organizasyon*. Özgür Publications.

DOI: <https://doi.org/10.58830/ozgur.pub1078>. License: CC-BY-NC 4.0

The full text of this book has been peer-reviewed to ensure high academic standards. For full review policies, see <https://www.ozguryayinlari.com/>



Ön Söz

Küreselleşmenin hız kazandığı, teknolojik gelişmelerin ve toplumsal dönüşümlerin yönetim anlayışlarını köklü biçimde yeniden şekillendirdiği günümüzde, yönetim ve organizasyon alanı çok boyutlu bir değişim sürecinden geçmektedir. Dijitalleşme, yapay zekâ uygulamaları, sürdürülebilirlik odaklı yaklaşımlar, esnek ve hibrit çalışma modelleri ile çevik yönetim anlayışları, çağdaş örgütlerin yapısal ve yönetsel pratiklerini yeniden tanımlamaktadır. Bu dönüşüm, sadece örgütlerin rekabet stratejilerini değil aynı zamanda çalışan ve örgüt ilişkilerini, yönetime katılma biçimlerini ve kurumsal sorumluluk anlayışlarını da derinden etkilemektedir.

Bu bağlamda hazırlanan “Küresel Dönüşüm Çağında Yönetim ve Organizasyon” adlı eser, günümüz yönetim anlayışlarında öne çıkan temel eğilimleri ve uygulamaları bütüncül bir perspektifle ele almayı amaçlamaktadır. Kitapta yer alan bölümler; yeşil ekonomi çerçevesinde şekillenen yeşil yönetim ve yönetime katılma yaklaşımlarından yapay zekâ odaklı işletme yönetimine, sağlık hizmetlerinde yapay zekâ kullanımının dönüştürücü etkilerinden iş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemlerinin kurumsal entegrasyonuna kadar geniş bir konu yelpazesini kapsamaktadır. Bunun yanı sıra hibrit çalışma modelleri ile çevik yönetim yaklaşımları ve örgütsel esneklik konuları, günümüz çalışma yaşamının değişen dinamikleri çerçevesinde ele alınmaktadır.

Eserde yer alan çalışmalar, farklı sektörler ve uygulama alanları üzerinden küresel dönüşümün yönetim ve organizasyon boyutunu analiz ederek hem kuramsal hem de uygulamaya dönük katkılar sunmayı hedeflemektedir. Alanında uzman akademisyenler tarafından kaleme alınan bölümler, disiplinlerarası bir bakış açısıyla hazırlanmış olup, yönetim biliminin güncel tartışmalarına ve konularına ışık tutacak niteliktedir.

Bu yönüyle eser, akademisyenler, lisans ve lisansüstü öğrenciler ile yöneticiler ve uygulayıcılar için yol gösterici bir kaynak olma niteliği taşımaktadır. Küresel dönüşüm çağında yönetim ve organizasyon alanına ilgi duyan tüm okuyuculara katkı sunması temennisiyle, eserin hazırlanmasında emeği geçen tüm yazarlara teşekkür ederim.

Dr. Öğr. Üyesi Mustafa ALTINTAŞ

Editör

İçindekiler

Ön Söz

iii

Bölüm 1

Yeşil Ekonomide Yeşil Yönetim ve İşletmelerde Yönetime Katılma
Yaklaşımları: Almanya Örneği

1

Ali İhsan Çelen

Bölüm 2

Yapay Zekâ Odaklı İşletme Yönetimi

35

Aysel Arslan

Bölüm 3

Sağlık Hizmetlerinde Yapay Zekâ Kullanımı: Dönüşüm, Yenilik ve Gelecek
Öngörülleri

51

Emre Karasu

Lale Karasu

Bölüm 4

Sağlık Kurumlarında İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemlerinin
Entegrasyonu

77

Emre Karasu

Lale Karasu

Bölüm 5

Hibrit Çalışma

97

Sema Alimoğlu Özkan

Bölüm 6

Çevik Yönetim Yaklaşımları ve Örgütsel Esneklik	113
<i>Seval Aksoy Kürü</i>	

Bölüm 7

Dijital Çağda Çalışan Refahı	133
<i>Merve Seda Karcioğlu</i>	

Yeşil Ekonomide Yeşil Yönetim ve İşletmelerde Yönetime Katılma Yaklaşımları: Almanya Örneği

Ali İhsan Çelen¹

Özet

Yeşil ekonomik model 2008 finansal kriz sonrasında kurumsallaşmaya başlamıştır. Bu durumun ortaya çıkmasında hem yeni ekonomik model arayışları hem de sürdürülen iklim politikaları etkili olmuştur. Sonrasında Paris İklim Anlaşması (PİA) ve Covid-19 yeşil ekonomi uygulamalarını hızlandırmıştır. Birçok ülke tarafından bir strateji olarak kabul edilmiş ve karbon nötr hedefleri ile uygulanmaya konulmuştur. Bu süreç hem ulusal hem de uluslararası düzeyde faaliyet gösteren işletmeler için yeni, derin ve kapsamlı bir dönüşüm anlamına gelmektedir. Aynı zamanda bu gelişme geçiş ve uyum politikalarının önemini ortaya koymuştur. İklim politikaları çerçevesinde belirlenen stratejilerin işletmelere gerek zorunlu gerek gönüllü bir şekilde yansıtılması yeşil yönetim modelini önemli hale getirmiştir. Ayrıca küresel düzlemde iklim politikalarının herkesi kapsayan yönünün çoğunlukla adil geçiş tartışmaları ile şekillenmesi; demokrasi, adalet ve eşitlik kavramlarını ön plana çıkarmıştır. İşletme düzeyinde yeşil yönetimin adil geçiş çerçevesinde uygulanması ise yönetime katılma pratikleri ile mümkün hale gelmiştir. Nitekim yönetime katılma pratikleri ile çalışanlar sürece yabancılaşmamakta ve işletmeler; uyum ve geçiş politikalarında çalışanların fikir, bilgi, beceri ve yeteneklerine yer vererek dönüşümü avantaja dönüştürebilmektedirler. Aynı şekilde iklim politikalarının toplum nezdinde refaha katkısı sağlanmaktadır. İklim değişikliğinde Almanya, yönetime katılma pratikleri ile bu süreci başarılı bir şekilde yürütmektedir. İstisare ve ortak karar alma türleriyle yönetime katılma pratiklerinin başarıyla uygulanması çalışan, işveren ve hükümet politikaları açısından önemli avantajlar sağlamaktadır. Nitekim VW, Allianz, Siemens, IG Metall örnekleri bunlardan bazılarıdır.

1 Doç. Dr. Ordu Üniversitesi, Ünye İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, alihsancelen@gmail.com , <https://orcid.org/0000-0002-8009-3432>

1.Yeşil Ekonomide Yeşil Yönetim

1.1.Temelleri ve Kapsamı

Yeşil ekonomi, iklim değişikliği tartışmalarının yoğunlaştığı 21. yüzyılın ilk çeyreğinde önem kazanan ekonomik modellerden biridir. Bu yönüyle yeşil ekonomi; iklim değişikliği etkilerinin azaltılması, doğal kaynakların korunması, çevresel bozulmaların önlenmesi, sürdürülebilir üretim ve tüketim kalıplarının oluşturulması vb. hedeflerin gerçekleştirilmesini esas alırken aynı zamanda tüm bu hedeflerin toplum refahından ödün vermeden adil ve eşit bir şekilde gerçekleştirilmesini amaçlamaktadır. Yine bu hedeflerin ekonomik, sosyal ve çevresel boyutta dengeli bir şekilde gerçekleştirilmeye çalışılması gerek uluslararası gerek ulusal düzeyde birçok düzenlemenin önünü açmıştır.

1960'lı yıllara kadar dayandırılabilen bu süreç günümüzde hızlı ve kapsamlı bir şekilde devam etmektedir. 1960-1980 yılları arası erken çevresel farkındalığın oluşması, ekolojik zararlara karşı oluşan kamuoyu farkındalığı, Stockholm Konferansı ve Dünya Koruma Stratejisi ile yeşil ekonominin temelleri atılmıştır. 1987-1992 yılları arası sürdürülebilirliğin oluşması açısından büyük önem taşımaktadır. Özellikle bu dönemde Brundtland Raporu ve Rio zirvesi etkili olmuştur. 2000'li yılların başından itibaren yenilenebilir enerji kaynaklarının büyümesi ve rüzgâr ve güneş enerjisi endüstrilerinin genişlemesi aynı zamanda iklim eylemleri için ekonomik gerekçelerin oluşması etkili olmuştur. 2008 küresel finans krizi, yeşil ekonominin güçlenmesi adına önemli bir yere sahiptir. Kriz sonrası dönemde alternatif ekonomik modellerinin sorgulanması ve bu kapsamda düşünülen politikaların iklim politikalarını da kapsayacak şekilde genişletilmesi düşünceleri yeşil ekonomi kavramının kurumsallaşmasında etkili olmuştur. Yine aynı dönemde UNEP'in (Birleşmiş Milletler Çevre Programı) yeşil ekonomi girişimi, yeşil ekonomi raporu ve Rio+20 İstedığımız Gelecek Raporu etkili olmuştur. Bir diğer önemli kırılma noktasını ise PİA oluşturmaktadır. PİA, hükümetlerin karbon nötr hedeflerini benimsemelerinde temel çerçeve kabul edildiği için döngüsel ekonomik modellerin AB genelinde benimsenmesinde belirleyici bir etki oluşturmuştur. 2020 yılı sonrası dönemde yeşil ekonomi hem kavramsal anlamda hem de ülkelerin ekonomik kalkınma planlarında ağırlık kazanmaya başlamıştır. Bu süreçte AB Yeşil Mutabakatı ile ülkelerin net sıfır taahhütleri etkili olmuş ve yeşil ekonomi hızlanma evresine girmiştir (UNEP, 2025).

Nitekim 2024 yılı itibarıyla yeşil ekonominin küresel hacmi 5 Trilyon \$ düzeyini aşmıştır. 2030 yılı itibarıyla bu hacmin 7 Trilyon \$ düzeyini

aşması beklenmektedir. Aynı durum gelişim performansı düzeyinde de görülmektedir. Buna göre 2015-2025 yılları arasında teknoloji alanından sonra en güçlü ve en hızlı gelişme yeşil ekonomi alanında görülmüştür. Bu eğilim işletmeler için önemli bir pazar ve dirençli bir büyüme fırsatı sunmaktadır. Bu değerin büyük çoğunluğu (%78) bugüne kadar azaltımlardan kaynaklanmıştır. Yeşil pazarlardan elde edilen toplam gelirin %30'unu ise ulaşım ve mobilite oluşturmuştur. Şirketler için önemli fırsatları bünyesinde barındıran bu gelişim süreci pazar taleplerinin, ekonominin ve düzenleyici ortamın doğru anlaşılması gerektiğini ve ciddiyetini ortaya koymuştur (WEF (World Economic Forum), 2025).

Öte yandan yeşil ekonominin gerekliliği, özellikle mevcut baskın ekonomik yaklaşımların eşitsizlikleri artıran, israfi ve kaynak kıtlığını körükleyen, çevre ve insanlığa yönelik tehditleri de beraberinde getiren yönü ile şekillenmiştir. Fosil yakıt temelinde şekillenen bu ekonomik yapı yeşil ekonomiyle kıyaslandığında (fosil yakıt tabanlı olmasından dolayı) kahverengi ekonomi şeklinde tanımlanmaktadır. Kahverengi ekonominin taşımış olduğu risklere karşılık yeşil ekonominin adil ve yeşil bir ekonomik geleceği hedeflemesi bunun yanında çevresel sürdürülebilirlik ile ekonomik büyüme arasında bir denge sağlamayı amaçlaması yeşil ekonominin benimsenmesinde etkili olmuştur. Buna göre yeşil ekonomi doğal kaynakları korumak için politikaların benimsenmesini, çevresel etkileri azaltan teknolojilerin geliştirilmesini, sürdürülebilirlik ilkelerine dayalı iş modellerinin uygulanmasını esas almaktadır. Bu durumu OECD Genel Sekreteri A. Gurría, *“iklim değişikliğinden en çok etkilenen savunmasız gruplar geride bırakılırsa ortak bir gelecek inşa edilemeyecektir ve geliştirilen ve uygulanan politikalar çocukların geleceğini de kapsamalıdır. Bu yaklaşım büyük fikirler, büyük adımlar, radikal dönüşümler ve temel sistemik yeniden yapılandırma gerektirmektedir”* şeklinde özetlemiştir (The Green Economy Coalition, 2020).

Yeşil ekonominin tam olarak ne anlama geldiği konusu muğlak bir alanı ifade etmektedir. Nitekim yeşil ekonomi temelde; enerji tedariki ve optimizasyonu, endüstriyel yapı ve binalar, ulaşım, gıda, tarım ve arazi kullanımı, karbon ve metal yönetimi, döngüsellik ve atık yönetimi, finansal ve kolaylaştırıcı çözümler kavramları ile birlikte tanımlanmaktadır. Enerji tedariki ve optimizasyonu kapsamında yeşil ekonomi; yenilenebilir enerji, jeotermal enerji, nükleer enerji, atıktan enerjiye (örneğin biyokütle ve gaz için), hidrojen ve türevleri, enerji depolama, elektrik şebekeleri, esneklik yönetimi, bölgesel enerji, enerji sözleşmeleri ve enerji hizmet şirketlerini ifade ederken endüstriyel yapı ve binalar kapsamında; düşük karbonlu malzemeler, bina-enerji yönetimi ve otomasyonu, makine verimliliği, endüstriyel yeşil ısı,

yeşil ambalajlama, yeşil ısıtma başlıklarını kapsamaktadır. Ulaşım kapsamında karayolu taşımacılığı elektrifikasyonu, havacılık ve denizcilik tahrik sistemleri, sürdürülebilir lojistik, elektrikli şarj altyapısı, biyoyakıtlar, sentetik yakıtlar ve e-yakıtlar önem kazanırken gıda, tarım ve arazi kullanımında yeşil gübreler, alternatif proteinler ve tarım teknolojileri ön plana çıkmaktadır. Karbon ve metal yönetimi; karbon yakalama, kullanım ve depolama (CCUS), metan dâhil gaz yakalama, mühendislik ürünü karbon giderme çözümleri, doğal karbon giderme çözümleri ifade edilirken döngüsellik ve atık yönetiminde; ayırma teknolojisi, kâğıt ve ahşap geri dönüşümü, plastik geri dönüşümü, metal, pil ve e-atık geri dönüşümü, inşaat ve yıkım atıkları (CDW) geri dönüşümü, tekstil geri dönüşümü yer almaktadır. Son olarak finansal ve kolaylaştırıcı çözümler; karbon ölçümü ve muhasebesi, karbon piyasaları ve hizmetleri, sürdürülebilir finans çözümlerini kapsamaktadır (WEF, 2025). Buna göre yeşil ekonomi; yenilenebilir enerji, düşük emisyonlar, ekosistemlerin korunması, iyileştirilmiş hava ve su kalitesi, uzun vadeli sürdürülebilirlik, dengeli ekonomik ve çevresel yapı, döngüsel ekonomi, yeşil işler, temiz teknolojiler, güçlü çevre politikaları, daha sağlıklı toplumlar, uzun vadeli riskleri azaltma, iklim etkilerine karşı direnç ve son derece sürdürülebilir toplum kavramları çerçevesinde anlam kazanmaktadır (Tablo 1).

Bunun yanında (Tablo 1'e göre) kahverengi ekonomik yapı; ekonomik büyümenin büyük ölçüde çevreye zarar veren faaliyet biçimlerine odaklanmaktadır. Özellikle de kömür, petrol ve gaz gibi fosil yakıtlara bağlı bir ekonomik yapıyı ifade etmektedir. Bu ekonominin merkezinde büyük petrol şirketleri ve fosil yakıtların çıkarılması, rafine edilmesi ve taşınmasında yardımcı olan ulusal ve uluslararası şirketler yer almaktadır. Kahverengi ekonomi, çevresel etkilere sınırlı bir önem vererek büyümeyi önceliklendiren geleneksel, fosil yakıt odaklı ekonomik modeldir. Buna karşılık yeşil ekonomi; karbon emisyonlarını azaltarak, ekosistemleri koruyarak ve kaynak verimliliğini artırarak sürdürülebilir kalkınmayı hedeflemektedir. Kahverengi ekonomide faaliyet gösteren yapıların uzun yıllardır sürdürdükleri kar ve pazar payı elde etmeleri yönündeki yaklaşımları, yeşil ekonomik yapıda çevreye duyarlı yaklaşımlara dönüşmüştür. Kahverengi ekonomi, hızlı ekonomik kazanımlar uğruna çoğu zaman çevresel ve toplumsal refahtan ödün vermektedir. Yeşil ekonomi ise bir dengeyi hedeflemektedir. Çevresel olarak sürdürülebilir ve sosyal açıdan kapsayıcı ekonomik büyümeyi ifade etmektedir.

Tablo 1: Kahverengi Ekonomi ve Yeşil Ekonomi Farkları

Boyut	Kahverengi Ekonomi	Yeşil ekonomi
Birincil enerji kaynakları	Fosil yakıtlar (kömür, petrol, doğal gaz)	Yenilenebilir enerji (güneş, rüzgâr, hidro, biyokütle)
Çevresel etki	Yüksek kirlilik, sera gazı emisyonları, ekosistem bozulması	Düşük emisyonlar, ekosistemlerin korunması, iyileştirilmiş hava ve su kalitesi
Ekonomik odaklılık	Kısa vadeli büyüme, endüstriyel üretim	Uzun vadeli sürdürülebilirlik, dengeli ekonomik-çevresel sonuçlar
Kaynak kullanımı	Doğrusal (üret-kullan-at)	Döngüsel (azalt-yeniden kullan-geri dönüştür)
İş yaratımı	Geleneksel sektörler (madencilik, imalat, fosil yakıtlar)	Yeşil işler (yenilenebilir enerji, enerji verimliliği, sürdürülebilir tarım)
Yenilik	Üretimi en üst düzeye çıkarmayı amaçlayan teknoloji	Temiz teknolojiler, eko-inovasyon
Politika yönetimi	Zayıf/sınırlı çevre düzenlemeleri	Güçlü çevre politikaları, yeşil teşvikler
Sosyal Sonuçlar	Kirlilik ve eşitsizliklerden kaynaklanan sağlık riskleri	Daha sağlıklı toplumlar, temiz kaynaklara eşit erişim
Ekonomik riskler	Kaynak tükenmesi ve karbonla ilgili düzenlemelere karşı savunmasız	Uzun vadeli risk daha düşük; iklim etkilerine karşı dayanıklı
Uzun vadeli sürdürülebilirlik	Sürdürülemez	Son derece sürdürülebilir

Kaynak: Sulich ve Zema, 2018, s.72; The World Bank, 2012, s. 133-139'den uyarlanmıştır.

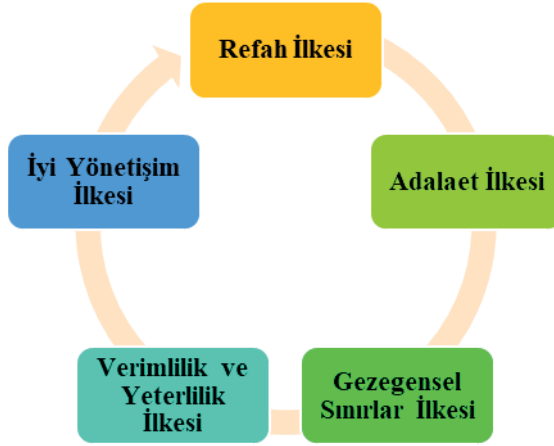
BM (Birleşmiş Milletler), yeşil ekonomiyi özlü bir şekilde, “*dünya ekosistemlerine dost, aynı zamanda yoksulluğun azaltılmasına da katkıda bulunabilecek yeni bir ekonomik büyüme paradigması vaadinde bulunan bir ekonomi*” olarak tanımlamaktadır. UNEP ise yeşil ekonomiyi; *çevresel riskleri ve ekolojik kısıtlıkları önemli ölçüde azaltırken, insan refahını ve toplumsal eşitliği artıran bir ekonomi*” olarak tanımlamaktadır. Bu tanım, sürdürülebilir kalkınmanın üç temel ilkesiyle (ekonomik-sosyal-çevresel) uyumludur. Yeşil ekonomi, emisyonları en aza indiren, kaynak tüketimini azaltan ve çevresel maliyetleri düşüren ekonomik üretime dayanmaktadır. Bu yaklaşım; ekonomik, çevresel ve sosyal faydaları vurgulayan bir ekonomik kalkınma modeli kapsamında doğal kaynakların geri dönüştürülmesini de içermektedir. En basit haliyle yeşil ekonomi, çevresel riskleri ve ekolojik kısıtlıkları önemli

ölçüde azaltırken, insan refahını ve toplumsal eşitliği artıran bir ekonomi (UNEP, 2011; OECD, 2011; Change Oracle, 2022) olma özelliği ile ön plana çıkmaktadır.

Öte yandan yeşil ekonomi, sürdürülebilir kalkınmanın gerçekleşmesinde en önemli araç olarak görülmektedir. Buna göre kavram; çevreye duyarlılık, doğal kaynakların etkin kullanımı ve çevresel sorunlara duyarlı bir şekilde ekonomik büyümenin yönlendirilmesi gibi ilkeler üzerine kuruludur. Çevresel sürdürülebilirlik ve ekonomik büyüme arasında dengeyi sağlamayı amaçlamaktadır. Çevresel sürdürülebilirlik yanı sıra doğal kaynakların verimli kullanımı ve toplumsal refahın artırılması yer almaktadır. Doğal kaynakları korumaya yönelik politikaların benimsenmesini, çevresel etkileri azaltan teknolojilerin geliştirilmesini ve sürdürülebilirlik ilkelerine dayalı iş modellerinin uygulanmasını vurgulamaktadır. Kaynakları verimli kullanma, düşük karbon emisyonu sağlama ve toplumsal olarak kapsayıcı bir yaklaşımı hedeflemektedir. Bu nedenle yeşil ekonominin başarılı olması; devletlerin, sivil toplum kuruluşlarının, özel sektör ve yerel yönetimlerin işbirliği ve koordinasyon içinde çalışmalarını zorunlu kılmaktadır (Nalinci, 2023, s. 733-735).

1.2. Temel İlkeleri ve Amaçları

Karbon emisyonlarını azaltma, kaynak verimliliğini artırma, ekosistemleri koruma hedeflerinin yanı sıra ekonomik rekabeti koruma ve kalkınmayı sağlama amaçlarıyla birlikte toplumun tümünü sürece dâhil ederek refahı sağlama hedefleri yeşil ekonomide bazı ilkeleri zorunlu kılmıştır. Bu nedenle yeşil aynı zamanda adil bir geleceği hedefleyen yeşil ekonomik model; refah ilkesi, adalet ilkesi, gezegensel sınırlar ilkesi, verimlilik ve yeterlilik ilkesi, iyi yönetim ilkesi olmak üzere temelde beş ilkeye odaklanmıştır. Bu ilkeler ortaya çıkan gerilimlerin yumuşatılması, geçiş ve uyum politikalarının başarısı açısından büyük önem taşımaktadır (Şekil 1).



Şekil 1: Yeşil Ekonominin Temel İlkeleri: Yeşil ve Adil Bir Gelecek

Kaynak: The Green Economy Coalition, 2020'den uyarlanmıştır.

Şekil 1'e göre *refah ilkesi*; insan odaklı, gerçek ve paylaşılan bir refahı destekleyecek bir zenginlik, sürdürülebilir doğal sistemler, altyapı, bilgi ve eğitime yatırım, erişimi önceliklendirme, eşit ve insan onuruna yakışır geçim kaynakları, işletmeler ve iş olanakları, kamusal mallar için kolektif eylem vb. başlıkları kapsamaktadır. *Adalet ilkesi* ise nesiller arasında ve nesiller içinde eşitlik ve adaleti ifade etmektedir. Buna göre yeşil ekonomi kapsayıcıdır, ayrımcı değildir. Fırsat ve sonuçların eşit dağıtımını teşvik eder. Hem uzun vadeli bir bakış açısı ile geleceğin vatandaşlarının çıkarlarına hizmet eder hem de günümüzde çok boyutlu yoksulluk ve adaletsizlikle mücadele eder. Dayanışma ve sosyal adalete, güven ve toplumsal bağların güçlendirilmesine, insan haklarına, işçilerin, yerli halkların ve azınlıkların haklarına saygılı bir ekonomik yapı modelidir. Sürdürülebilir geçim kaynaklarının güçlendirilmesini teşvik eder, kimseyi geride bırakmadan hızlı ve adil bir geçişi hedefler ve bunun maliyetlerini karşılar. *Gezegensel sınırlar ilkesi*; doğayı koruma, onarma ve ona yatırım yapmayı esas almaktadır. Doğanın değerlerini tanıma ve besleme, doğanın ekolojik değerlerini koruma, sınırlı ikame edilebilirliği kabul ederek ihtiyatlılık ilkesini kullanma, biyolojik çeşitliliği koruma ve yatırım yapma, doğal sistemleri yönetme, yenilikçi ve dairesel üretimi benimseme yaklaşımlarını kapsamaktadır. *Verimlilik ve yeterlilik ilkesi*, gezegensel sınırlar içinde refah yaratma zorluğunu esas alan yaklaşımdır. Doğal kaynakların tüketimini fiziksel olarak sürdürülebilir seviyelerde sınırlamayı hedefler. Kirletenin ödediği ve/veya kapsayıcı yeşil sonuçlar elde etmede fiyatlar, sübvansiyonlar ve teşviklerin kullanıldığı bir sistemi ifade etmektedir. *İyi yönetim ilkesi* ile de kanıta dayalı, disiplinler

arası ve uyurlanabilir strateji, yatay (sektörler arası) ve dikey (yönetim düzeyleri arası) entegre, işbirlikçi ve tutarlı kurumlar, kamu katılımı, merkezi standartlar, prosedürler ve uyumluluk sistemlerini koruyan güçlü ortaklıklar, refah ve sürdürülebilirliği sağlamayı amaçlayan bir finansal sistem kastedilmektedir (The Green Economy Coalition, 2020).

Öte yandan yeşil ekonomik sisteme geçişte en temel sorun alanlarından birini iş-çevre ikilemi oluşturmaktadır. İş-çevre ikilemi; sektörel iş kayıpları ve kazanımları, maliyet ve faydalarının eşitsiz dağılımı ve geçiş hızının kontrol edilememesi gibi durumlar sebebiyle ortaya çıkması beklenmektedir. Bu kapsamda fosil yakıt ağırlıklı sektörlerde istihdamın daralma tehlikesi doğmaktadır. Çalışanlar; işsizlik, beceri uyumsuzluğu ve ücret kayıplarıyla karşı karşıya kalma riski altındadırlar. Ancak yenilenebilir enerji; geri dönüşüm, yalıtım, toplu taşıma vb. alanlarda yeni işler ortaya çıkması da beklenmektedir. Aynı bölgelerde ve aynı beceri setlerinde eşit düzeyde gerçekleşme ihtimali zor olan bu değişim türleri, birçok gerilimi de bünyesinde barındırmaktadır (ILO, 2015). Bunun yanında yeşil ekonomik model ile toplum nezdinde çevresel kazanımlar, kolektif olmasına karşın iş kayıplarının sadece belirli gruplara ve bölgeleri etkileyen bir nitelik taşıması konunun başka bir boyutunu oluşturmaktadır. Tüm bu geçiş ve uyum politikalarının sosyal diyalog ve katılım mekanizmaları olmadan hızlı iklim politikaları çerçevesinde gerçekleştirilmesi birçok sorunu da beraberinde getirecektir. Dolayısıyla yeşil ekonomik modelde ulusal ekonomik yapı ile sektörler, işletmeler ve işyerleri dengeli ve katılımcı bir çerçevede süreci planlı ve bilinçli bir şekilde yürütmelidirler. Bu nedenle yeşil yönetimin, yönetime katılma modelleri çerçevesinde gerçekleştirilmesi adalet ve eşitlik temelinde ekonomik, sosyal, siyasal, çevresel vb. birçok politikanın başarıyla yürütülmesinde etkili olacaktır.

Bu kapsamda kuşaklar arası adalet ilkesine ve sürdürülebilirlik ilkesine saygı göstererek yalnızca doğal çevre için değil, aynı zamanda yüksek bir yaşam kalitesi sağlayacak şekilde uluslararası çevre ve çevre yönetimi ile sosyal, ekonomik ve çevresel yönetişimin uygulanması (Sulich ve Zema, 2018, s.75) iklim değişikliği politikalarında uyum ve geçiş politikalarının özünü oluşturmaktadır. Bu nedenle özellikle 2008 finans krizi sonrası dönemde ülkeler (örneğin; AB, Çin, Güney Kore) yeni ekonomik model arayışının da etkisiyle beraber yeşil stratejileri benimsemeye başlamışlardır. Bu gelişme hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ekonomilerde faaliyet gösteren firmaların; olumlu ekonomik, sosyal ve çevresel sonuçlar elde etme açısından iklim politikalarını ve sürdürülebilir kalkınmanın önemini kabul etmeye başladıklarını göstermektedir. Çevresel konulara artan ilgi ve tüketicilerin bu konudaki farkındalığı, işletmeler üzerinde yeşil politikalar benimseme

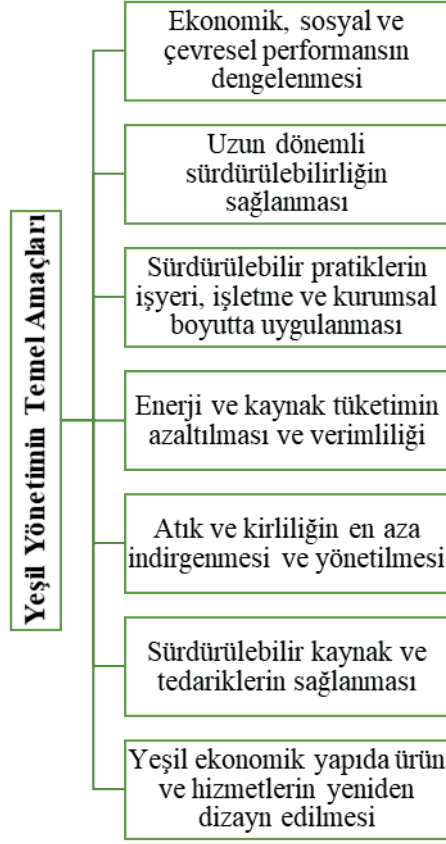
yönünde bir baskı oluşturmıştır. Tüketicilerin yanı sıra, çalışanlar, toplum ve hükümet gibi çeşitli paydaşlar da işletmelerden çevre yönetimi talep etmişlerdir. Dolayısıyla işletmeler yeşil yönetim uygulamalarını titizlikle benimseyerek bu konuda girişimlerde bulunmaya değişim ve dönüşüm politikalarını yönetim gündemlerine dâhil etmeye başlamışlardır (Nagpal, 2014). Çoğunlukla yasal bir zorunluluk temelinde şekillenen bu kapsamdaki geçiş ve uyum politikaları bugüne kadar var olan ekonomik modellerin sorgulanmasını da kapsayacak şekilde genişletmiş ulusal ve uluslararası yasal sorumlulukların yerine getirilmesi, üretilen ürünlerin farklılaştırılması, farklı yatırım, finans ve pazarlama araçlarının geliştirilmesi ve kullanılması, müşteri potansiyelinin dolayısıyla kar minimizasyonunun korunması vb. politika ve stratejiler önemli hale gelmiştir.

İklim değişikliği politikaları kapsamında hükümetlerin karbon nötr hedefleri kapsamında; sektörel geçişler, yapılan işlerin değişimi, bazı meslek gruplarının yok olması, yenileri ile ikame edilmesi ve/veya yeşil mesleklerin ortaya çıkması yeni paradigmalara temel kırılma noktalarını oluşturmaktadır. Özellikle yeşil yönetim yaklaşımlarının; maliyet ve enerji tasarrufu sağlama, daha sağlıklı işyerlerinin dizaynı, atık düzeylerinin azaltılması, hükümetin vergi indirimlerinden faydalanma, işletmenin kamu imajının iyileşmesi, yeşil tüketim ve doğaya duyarlı üretim vizyonu ile müşteri beklentilerinin karşılanması ve korunması, sosyal, çevresel, çalışanlar ve genel olarak toplum düzeyinde sorumlulukları belirlenmesi önemli bir yol haritası oluşturmıştır.

Örneğin enerji tüketimini azaltmaya odaklanan şirketler yalnızca çevreye yardımcı olmakla kalmayacak aynı zamanda daha düşük enerji faturaları şeklinde maliyetlerini de azaltacaklardır. Aynı şekilde iklim politikalarının enerji kullanımını azaltmaya yönelik önlemler içermesi işlerin ve işyerlerinin yeniden dizaynını (örneğin; verimliliği artırmak için yüksek verimli pencereler, duvarlar, tavanlar ve zeminler) gerektirecektir. Gerek aşırı hava olaylarının çalışanlar üzerinde taşıdığı sağlık riskleri gerek ulusal mevzuat yapısında, işyeri yönetmeliklerinde, uygulamalarında yer alan konular yeni düzenlemeleri zorunlu hale getirmiştir. Güneş enerjisi gibi yenilenebilir enerji kaynaklarına geçiş yapan ve filo araçları olarak elektrikli veya hibrit otomobil ve kamyonlar kullanan çevre dostu iş uygulamaları kullanan şirketlere vergi indirimlerinden faydalanma fırsatı sağlayan yeşil yönetim, aynı şekilde su ve malzeme israfını azaltmayı da hedeflemektedir. Ofis düzeyinde geri dönüşüm yaklaşımları ve döngüsel ekonominin uzantılarını yansıtmak için yeni ilkelerin ve sorumlulukların belirlenmesi ve uygulanmasını önemli hale getirmiştir. Ayrıca şirketler işyerlerine yeşil bir girişim ekledikleri her durumunda olumlu halkla ilişkiler faaliyetleri oluşturmak için önemli fırsatlar elde edeceklerdir. Bu yaklaşım yeşil ürünleri tercih eden tüketicilere hitap

etmek için ürün ambalajlarına, reklamlara ve pazarlama materyallerine yeni yatırımlar gerektirecektir. İklim politikalarının en çok tartışılan yönlerinden birini istihdam alanı oluşturmaktadır. Bu durum bazı meslek gruplarının yok olması, yenileri ile ikame edilmesi ve yeni meslek gruplarının ortaya çıkması anlamlarına gelmektedir. Bunun yanında yeşil yönetim; sosyal, çevresel açıdan sorumlu, çalışanlarını önemseyen, müşterilerini ve müvekkillerini koruyan ve toplumları iyileştiren politika ve stratejileri kapsamaktadır (Uygur, Musluk ve İlbey, 2015; Sulich, 2021).

Öte yandan yeşil yönetim, temelde yeşil işlerde, yeşil süreçlerde ve ürünlerde görülmektedir. Yeşil üretim, yeşil araştırma ve yeşil pazarlama vb. yollarla çevre koruma üreten bir uygulama olma özelliği taşımaktadır. Nispeten yeni bir terim olmasının yanı sıra şirketlerin çevreye zarar veren süreçlerini en aza indirmeye çalışan bir yaklaşımı temsil etmektedir. Kahverengi enerjiden yeşil ve yenilenebilir enerji kaynaklarına geçişi temel almaktadır. Ayrıca yeşil vizyonu paylaşmanın yenilikçi yollarından biri olarak da görülmektedir. Doğal çevre kaynaklarının yönetimine odaklanan kamu yönetimi ile özel sektör tarafından oluşturulan düzenlemeler arasındaki boşluğu doldurmaktır. Özel sektör, çevre yönetimi veya ekoloji yanlısı, ekolojik veya atık yönetimi gibi diğer yönetim adlarıyla bilinen birçok çözüm üretme sürecinde etkili bir yöntemdir. Bu süreçte çevre yönetimi, üretim ve hizmet süreçleri ile ilgili iken ekolojik yönetim, doğal kaynakların rasyonel kullanımını amaçlamaktadır. Yeşil yönetim ise çevre üzerindeki zararlı etkileri en aza indirme ile ilgilenmektedir. Toplumun ekonomik ve ekonomik olmayan faaliyetlerinin ekosistemlerin belirli bir durumuna ve olanaklarına göre ayarlanmasıyla ilgilenmektedir (Sulich, 2021). Buna göre yeşil yönetim, çevre yönetimi ile çevre ve doğal kaynakların yönetimi arasında yer almaktadır. Çevre yönetimi özel sektör, üretim ve hizmet süreçleri, endüstri ve kalite standartları ile ilgilenmektedir. Çevre ve doğal kaynakların yönetimi ise kamu sektörü, doğal çevre, ticari faaliyetler ve yasal normları kapsamaktadır. Bu yönüyle yeşil yönetim, makro ekonomik boyutta özel ve kamu sektörünü kapsamaktadır. Aynı şekilde çevresel etkiler ve ekolojik farkındalık konularıyla ilgilenmekte çalışanları doğrudan ve dolaylı olarak ilgilendiren endüstriyel ve yasal standartların hayata geçirilmesini sağlamakta ve yeşil işlerin yansımalarını istihdam açısından dengelemektedir. Bu kapsamda yeşil ekonominin temel amaçlarını şu şekilde özetlemek mümkündür (Şekil 2):



Şekil 2: Yeşil Yönetimin Temel Amaçları

Kaynak: The Green Economy Coalition, 2020'den uyarlanmıştır

Şekil 2'ye göre yeşil yönetim öncelikle ekonomik, sosyal ve çevresel performansın dengelenmesini amaçlamaktadır. Uzun süreli sürdürülebilirliğin sağlanması, sürdürülebilir pratiklerin işyeri, işletme ve kurumsal boyutta uygulanması, enerji ve kaynak tüketiminin azaltılması, atık ve kirliliğin en aza indirgenmesi, sürdürülebilir kaynak ve tedarikçilerin sağlanması, ürün ve hizmetlerin yeniden dizayn edilmesi temel amaçlar arasındadır. Bu amaçlar doğrultusunda yeşil geçişlerin; uluslararası, ulusal, sektörel, işkolu, işletme ve işyeri düzeyinde gerçekleştirilmesi ve iklim politikalarının demokratik, adil ve eşitlikçi bir çerçevede işletilmesi yönetim modellerinin daha katılımcı bir çerçevede gerçekleştirilmesini zorunlu hale getirmiştir. Hiyerarşik, antidemokratik, bürokratik yapılar geçiş ve uyum politikalarını zorlaştırdığı kadar elde edilen refahın belirli gruplara yönelmesinin de önünü açacaktır. Özellikle işletme ve işyeri boyutunda çalışanların katılımı ile gerçekleşen yeşil

yönetim stratejileri; işveren, işçi ve devlet boyutunda önemli kazanımlar sağlayacaktır. Aksi bir tutum, var olan sorunların derinleşmesi anlamına gelebileceği gibi yeni sorunları da beraberinde getirecektir.

2. Yönetime Katılma, Yeşil Yönetim ve Yeşil İnsan Kaynakları Yaklaşımı

2.1. Yönetime Katılmanın Boyutları ve Çıktıları

Tarihsel gelişim sürecinde yönetime katılma düşüncesi sanayi devrimi sonrasında; ilk toplumcu düşünürler (ütopyacılar), sosyalist düşünce akımı, Katolik ve Protestan kilise öğretisi, Alman liberalizmi, yabancılaşma yaklaşımı, sendikaların güçlenmesi ve bilinçlenmesi, siyasal demokrasi kuramları, özel mülkiyet tartışmaları, verimlilik düşüncesi, hümanist gelişmeler vb. birçok gelişmeden veya düşünce akımından doğrudan ya da dolaylı olarak etkilenmiş ve II. Dünya Savaşı'na kadar olan dönemde olgunlaşmıştır. Bundan sonraki dönemde ise; yaşanan ekonomik canlılık, sosyal devlet anlayışının güçlenmesi, neoliberal politikalar ile önemi artan kalite, verimlilik ve müşteri tatmini kavramlarının önem kazanması ve ILO standartlarının uluslararası etkinliği, yönetime katılma düşüncesini farklı bir boyuta evirmiştir (Dicle, 1980, s.26-33).

Yönetime katılma düşüncesi; bir ekonomik kuruluşun mülkiyetine veya pay sahiplerinin elindeki sermayeyi ortak olma anlamından uzak, yönetici ile birlikte karar verme veya yöneticinin alacağı kararlara müdahale etme anlamı taşımaktadır. Bu yönüyle yönetime katılma, yalnızca danışma fonksiyonunun yerine getirilmesini içermektedir. Dolayısıyla çalışanlar yönetime katılma kanalları ile kendilerini ilgilendiren ekonomik ve sosyal kararların alınmasına katılmaktadırlar. Aynı şekilde yönetime katılma işveren açısından, büyük ekonomik kuruluşlarda alınan kararların nasıl denetleneceği sorusu ile de anlam kazanırken çalışan açısından, demokratik toplum yapısının bir uzantısı olarak söz sahibi olma ve kendini doğrudan ilgilendiren konularda yabancılaşmanın önüne geçme amacı taşımaktadır. Sosyal ve siyasi amacı tanımlayan bu yaklaşım; bireysel ve toplumsal refahtan pay alma kapsamında ekonomik amaçlar ve robotlaşmanın ötesinde moral yönünden tatmin yaşayarak aidiyetin sağlanması, insan onuru ve kişiliğin önemi, insan hak ve özgürlüğünün korunması ve geliştirilmesi amaçları ile tamamlanmaktadır (Talas, 1997, s.493-495). Bu yönüyle yönetime katılma; çalışanlara, işverenlere ve hükümetlere farklı düzeylerde avantajlar sağlamaktadır:

- **Çalışan:** İşletmeye yönelik projelerde söz sahibi olmak, alınan kararlarda baskı grubu oluşturmak, daha iyi çalışma koşulları elde etmek, işyeri şikayetlerini dile getirmek, iş tatmini sağlamak,

sorunların toplu pazarlık aşamasına gelmeden ve sendikal faaliyetlere gerek olmadan mikro düzeyde çözümlenmesinin önünü açmak, hak ve çıkarları korumak ve geliştirmek, sendikal zemin oluşturmak vb.

- *İşveren*: Yüksek verimlilik, üretkenlik ve kârlılık elde etmek, çatışmasız işçi-işveren ilişkilerini tesis etmek, çalışanlar ile direkt iletişim kanallarını kullanmak, bilgi ve danışmanlık işlerini kolaylaştırmak, işyerinde moral ve motivasyonu arttırmak, aidiyet, iş tatmini, örgütsel bağlılığı korumak ve geliştirmek, hukuksal zorunlulukları yerine getirmek vb.
- Endüstri ilişkileri ve toplum nezdinde uzlaşma ve barışı sağlamak, sosyal entegrasyon/bütünleşmeyi sağlamak, toplumsal olayları minimize etmek, sosyal devlet fonksiyonlarının işlerliğini kolaylaştırmak, toplumsal refahın tesisi ve refahın yeniden dağılımını sağlamak vb.

Yasal düzenlemeler, toplu iş sözleşmesi, işverenlerin tek yanlı oluşturdukları mekanizmalar, direkt katılımı esas alan model veya yöntemlerin kaynaklık ettiği yönetime katılma pratiği; atölye, işyeri, işletme, işkolu, Avrupa Birliği (AB), Çok Uluslu Şirketler (ÇUŞ) ve ulusal olmak üzere farklı düzeylerde uygulanabilmektedir. Bu kapsamda yönetime katılma atölye düzeyinde kalite çemberleri veya özerk çalışma grupları aracılığı ile uygulanırken işyeri düzeyinde, konsey ve komiteler ile yürütülmektedir. İşletme düzeyinde yönetim kurullarına katılma şeklinde uygulanırken işkolu düzeyinde, işçilerin temsilcileri aracılığı ile işkolu sözleşmelerine katılım şeklinde yürütülmektedir. AB düzeyinde Avrupa çalışma konseyleri ve Avrupa işletme statüsü aracılığı ile yürütülürken ÇUŞ düzeyinde, faaliyet gösteren şirketlerin yönetim kurullarında işçi ve/veya sendika temsilcilerinin bulundurulması ile uygulanmaktadır. Son olarak ulusal düzeyde yönetime katılma; işçi temsilcilerinin, işveren ve devlet temsilcileri ile birlikte ekonomik ve sosyal politikaların oluşumuna ve yürütümüne katılımı ile gerçekleşen sosyal diyalog mekanizması ile gerçekleşmektedir. Belirtilen düzeylerde yönetime katılma; katılım yok, bilgi verme, istişari katılım, ortak karar verme ve işçi kontrolü derecelerinde yürütülmektedir (Işığışok, 2018, s. 69-72).



Şekil 3: Yönetime Katılmanın Boyutları

Kaynak: Ekin, 1994, s.152-153'den faydalanılarak hazırlanmıştır.

Katılım yok düzeyinde geleneksel yönetim tarzındaki yaklaşım, çalışanların yönetime katılmasını olanak tanımamaktadır. Diğer bir ifade ile kararlar işveren tarafından tek yanlı belirlenmekte ve uygulanmaktadır. *Bilgi verme* düzeyinde her ne kadar işverenler tek yanlı karar alsalar ve uygulasalar da yöneticiler çalışanlara işletmenin faaliyeti hakkında bilgi vermektedirler. Yine bu düzeyde çalışanların görüşünü alma ve konunun tartışılması mümkün olsa da işveren, yine kendi almış olduğu kararları uygulama eğilimi göstermektedir. *İstişari katılım* düzeyinde yönetime katılmada çalışanlar, yöneticilere öneriler götürmekte ve tavsiyelerde bulunmaktadır. Aynı şekilde yine en son karar mercii yöneticilerdir. Çalışma konseyleri ve benzeri komiteler aracılığıyla gerçekleştirilen istişari katılım (danışma) bilgi verme düzeyinin daha etkin uygulanması ile gerçekleşmektedir. *Birlikte karar verme* düzeyinde çalışanların alınan kararı veto etme olanağı bulunmaktadır. Önceki yönetime katılma derecelerine kıyasla oldukça etkin bir düzeydir. Çalışanlar ortak karar verme ile lehine olan konularda baskı yapabilmektedirler. *İşçi kontrolünün* olduğu yönetime katılma düzeyinde çalışanlar bir anlamda yönetimi ele geçirmişler ve bizzat söz sahibi olmuşlardır. Özyönetim olarak da adlandırılan bu aşama pratikte çok örneği olmayan bir yönetime katılma modelidir. Özellikle eski Yugoslav toplumunun politik bir örgütlenme biçimini ifade eden bu yönetim tarzı, genellikle sosyalist akımda anlam kazanmaktadır (Ünsal, 2006, s.32-37).

Buna göre *katılım yok* düzeyinde geçiş ve uyum sürecine yabancılaşan çalışanlar dönüşümün kendi lehlerine sonuçlanmasından uzaktırlar. Bilgi verme düzeyinde çalışanlar, süreçten haberdardırlar ancak politikaları etkileme gücünden yoksundurlar. İstişari katılımda görüş ve tavsiyeler iletme fırsatı yakalayan çalışanlar, bir anlamda karar mekanizmalarını etkileme

fırsatı elde etmişlerdir. Ancak bu durum istenilen düzeyde değildir. Ortak karar verme düzeyinde kararları veto etme yetkisi kazanan çalışanlar süreci, tamamen kendi lehlerine çevirme fırsatı yakalamışlardır. Pratikte uygulaması oldukça zor olan işçi kontrolünde ise tüm işleyiş tamamen çalışanlara aittir. Yönetime katılma sürecine; yatırım programları, üretim ve tüketim teknikleri, verimlilik, sermaye artırımı, finansman ve pazarlama stratejileri, ekonomik tahminler, satışlar, fiyat politikaları, kâr dağıtımı, işe alım ve seçim yöntemleri, işin sınıflandırılması, işin dağıtım ilkeleri, çalışma koşulları, sosyal yardımlar, kariyer politikaları, iş sağlığı ve güvenliği vb. birçok ekonomik, finansal, sosyal ve teknik konu dahil olabilmektedir.

Öte yandan işverenler, çalışanlar ve devlet tarafından farklı avantajlar ile anılan yönetime katılma sürecine çoğunlukla işverenler mesafeli yaklaşmaktadırlar. Bu durumun oluşmasında yönetime katılmanın dezavantajlı görülen yönleri etkili olmaktadır. Nitekim yönetime katılmada çalışanların mülkiyet sahibi olmadan (sermayede hisse senedi ile paya sahip olmadan) yönetime katılma fonksiyonunu gerçekleştirmeleri (yönetimin mülkiyete bağlı bir hak olarak değerlendirilmesi kapsamında) sakıncalı görülmektedir. Aynı şekilde çalışanların herhangi bir mali sorumluluk ve zarar riski taşımadan yönetime katılmaları, yönetime katılmanın istenilen düzeyde verimliliği yükseltmeyeceği görüşü, yöneticilerin modern yönetim tekniklerini iyi bilmemeleri, yönetime katılmanın otoriteyi zayıflatan yönü, çalışan temsilcilerinin toplu sözleşmelerde yönetici tarafında oturması çelişkisi vb. nedenler işverenlerin yönetime katılma sürecine eleştirel yaklaşımlarına yol açmaktadır (Ekin, 1994, s.157-158; Işığışçık, 2018, s.96-100).

2.2. Başarılı Bir Yeşil Yönetim İçin Yönetime Katılma

Çalışma hayatında geçiş ve uyuma yönelik politikalar hem çalışanlar hem de işverenler tarafından hissedilmeye başlanmıştır. Özellikle kaynak kullanımı ve verimlilik açısından önemli avantajlar sağlayan yeşil politikaların bazı işlerin kayıplarına yol açması en önemli tedirginlik alanını oluşturmaktadır. Bu durumun kısa, orta ve uzun vadede devam etme potansiyeli çok daha kapsamlı politikalar gerektirmektedir. Küresel düzlemde geçiş ve uyum politikalarının en az hasar ile atlatılması adına adil geçiş eksenli bir yaklaşım temel çözüm alanlarından biri olarak görülmektedir. Adil geçişin özü ise demokrasi, adalet ve eşitlik ilkeleriyle şekillendiğinden yönetime katılma pratikleri bu sürecin başarıya ulaşmasında büyük bir öneme sahiptir (European Paliament, 2025). Hem işyerlerinde hem de işletmelerde uygulanacak olan yönetime katılma pratikleri çalışan, işveren, hükümet adına önemli avantajları bünyesinde barındırmaktadır.

Çalışan katılımının önünü açan yönetime katılma pratikleri ILO sözleşmelerinde ve AB direktiflerinde çok farklı tanımlarla birlikte anılmaktadır. Ancak en genel şekliyle “*çalışanların firmada ve daha geniş toplumda karar alma süreçlerine doğrudan ve dolaylı olarak katkıda bulunmalarını ve etkilemelerini sağlayan ve bazen de teşvik eden çeşitli süreçler ve yapılar*” olarak tanımlanabilen (çalışanlar adına) yönetime katılma, işyeri bağlamında, “*çalışanların işleri veya çalışma koşulları üzerinde etkide bulunmalarına olanak tanıyan şirketteki herhangi bir süreci*” ifade etmektedir. Katılım süreci, tek bir işçiyi içeren bireysel olabileceği gibi grup katılımı şeklinde de yapılabilmektedir. Ayrıca katılım, işçilerin veya işçi gruplarının hemen dahil olduğu doğrudan veya işçi konseyleri, sendikalar veya diğer herhangi bir temsilci türü olabilen temsilciler aracılığıyla dolaylı da olabilmektedir (Tablo 2) (Brück, 2012).

Tablo 2: Bireysel ve Toplu Düzeyde Yönetime Katılma

	<i>Bireysel Katılım</i>	<i>Toplu Katılım</i>
<i>Doğrudan Katılım</i>	Doğrudan danışma, İşçi Danışmanlığı, Görüşmeler, vb.	Proje grupları, Grup/Takım çalışmaları, vb.
<i>Dolaylı Katılım</i>	Emsal çalışan gözlemleri, Geri bildirim sistemleri, vb.	İşyeri temsilcileri, iş konseyleri, güvenlik konseyleri, vb.

Kaynak: (Brück, 2012)

Tablo 2’ye göre çalışanlar bireysel ve toplu düzeyde yönetim sürecine katılabilecek ve alınacak olan kararlarda etkili olabileceklerdir. Yeşil yönetim açısından en etkili olunabilecek yönetime katılma düzeyi *ortak karar almadır*. *Katılım yok* düzeyinde çalışanlar iklim değişikliği ve yeşil yönetim süreciyle ilgili hiçbir bilgiye sahip olamayacaklar dolayısıyla süreçte yabancılaşacaklardır. Aynı şekilde *bilgi alma* sürecinde çalışanlar süreçteki değişiklikler ile ilgili bilgi sahibi olabilecekler ancak yine de istenilen düzeyde etkili olamayacaklardır. *İstişari* düzeyde ortak karar vermeye yakın bir katılım türü gerçekleşecektir. Ancak bu katılım türü yine ortak karar verme kadar etkili olamayacaktır. Çünkü çalışanlar yeşil yönetim ile ilgili sadece görüş ve tavsiyelerde bulunabileceklerdir. Son söz yine yöneticilerde olacaktır. *Ortak karar verme* sürecinde çalışanlar ve yöneticiler *kazan-kazan prensibi* çerçevesinde ortak geçiş ve uyum politikaları belirleyebilecek ve uygulayabileceklerdir. Bu yaklaşım istenilen düzeyde en etkin katılım türüdür. *Bireysel-doğrudan* katılım çalışanın girişimi ile şekilleneceğinden vasfı düzeyi ve konuya bireysel ilgi etkili olacaktır. *Bireysel-dolaylı* katılımı da çalışanlar emsal çalışanların gözlemleriyle süreçte dahil olabilecekler ya da geri bildirim sistemlerini etkin kullanacaklardır. Toplu-doğrudan katılımlarda, proje grupları ve takım çalışmalara etkin olacaktır. Dolaylı-toplu katılım

ise en etkin yöntemlerden biri olarak görülebilir. Bu aşamada çalışanları temsil eden konseyler ve sendikalar etkin rol oynayacaklardır. Öz yönetim düzeyinde yönetime katılma, pratikte gerçekleşmemektedir. Dolayısıyla iklim değişikliği sürecinde işletmelerin benimsediği uyum ve geçiş politikalarının en azından istişari boyutta uygulanması ve ortak karar alma boyutunda hayata geçirilmesi özellikle çalışanlar adına büyük önem taşımaktadır.

Bu kapsamda yeşil ekonomide işletmeler, geçiş ve uyum politikaları çerçevesinde başlıca şu konularda yönetime katılma pratiklerine yönelebileceklerdir (EEA, 2016):

- *Daha az doğal kaynak girişi ve kullanımı:* Daha az malzemeden daha fazla değer, en az hammadde ve optimize edilmiş kullanım, doğal kaynaklarda daha az ithalat bağımlılığı, tüm doğal kaynakların verimli kullanımı, en aza indirilmiş enerji ve su kullanımı vb.
- *Yenilenebilir ve geri dönüştürülebilir kaynaklar ve enerjinin artan payı:* Yenilenebilir kaynaklarla değiştirilen yenilenemeyen kaynaklar, geri dönüştürülebilir ve geri dönüştürülmüş malzemelerin artan payı, malzeme döngülerinin kapatılması, sürdürülebilir kaynaklı hammaddeler, vb.
- *Azaltılmış emisyonlar:* Tüm malzeme döngüsü boyunca azaltılmış emisyonlar, daha az hammadde ve sürdürülebilir kaynak kullanımı, temiz malzeme döngüsü sayesinde daha az kirlilik vb.
- *Daha az malzeme/artık:* Atık oluşumunu en aza indirgeme, minimum yakma ve depolama, değeli kaynakların tüketim kayıplarının en aza indirgenmesi vb.
- *Ürünlerin, bileşenlerin ve malzemelerin değerlerini ekonomide tutma:* Ürün değerlerini koruyarak ürün ömrünü uzatma, bileşenleri yeniden kullanma, yüksek kalitede geri dönüşüm yoluyla malzeme değerini koruma vb.
- *Çevre tasarımı (Eko-dizayn):* Daha uzun ömür için tasarlanmış yükseltme, yeniden kullanım, yenileme ve yeniden üretime olanak tanıyan ürünler, bir ürünün ömrünün sonunda yüksek kalitede geri dönüştürülmesine olanak tanıyan ürün tasarımı, ürün ve süreçlerde tehlikeli maddelerin ikamesi ve daha temiz malzeme döngüsü vb.
- *Onarım, yenileme ve yeniden imalat:* Yeniden kullanıma olanak sağlayan, onarım, yenileme ve yeniden imalata öncelik verme vb.
- *Geri dönüşüm:* Mümkün olduğunca fazla atığın daha yüksek kalitede geri dönüşümü, aşağı döngüden (daha düşük kalitede ürünlere

dönüştürmeden) kaçınma, ikincil (geri dönüştürülmüş) hammadde kullanımı, ikincil hammadde pazarları kullanma, malzemeleri karıştırmaktan ve kirletmekten kaçınma, yüksek kalitede geri dönüşümün mümkün olmadığı durumlarda malzemeleri kademeli kullanma vb.

- *Ekonomik teşvikler ve finans:* Vergilerin emekten doğal kaynaklara ve kirliliğe kaydırılması, çevreye zararlı sübvansiyonların aşamalı olarak kaldırılması, çevresel maliyetlerin içselleştirilmesi, mevduat sistemlerinin geliştirilmesi, genişletilmiş üretici sorumluluğu, döngüsel ekonomiyi destekleyen finans mekanizmalarının güçlendirilmesi vb.
- *İş Modelleri:* Ürün sahipliğinden ziyade ürün-hizmet sistemleri sunmaya odaklanma, işbirlikçi tüketim, değer zinciri boyunca işbirliği ve şeffaflık, endüstriyel sübvansiyon vb.
- *Eko-inovasyon:* Teknolojik, sosyal ve organizasyonel yenilik vb.
- *Yönetim-Beceri-Bilgi:* Değişen yaşam tarzları ve öncelikler konusunda tüketicinin biçimlendirilmesi, katılım paydaş etkileşimi ve deneyim alışverişi, eğitim, veriler, izlenme ve göstergeler takibi vb.

Yeşil ekonomik modelin gerektirdiği üretim sistemine geçiş ve uyum, işletmeler için yeni ve kapsamlı politikaları zorunlu hale getirmiştir. İstişari ve ortak karar alma boyutunda çalışanlar, işletme dahilinde yeşil ekonomiye dair projelerde söz hakkı sahibi olabilecek, alınan kararlarda baskı grubu oluşturarak lehte olan kararları destekleyebilecek ya da aleyhte olan kararlara tepki gösterebileceklerdir. Yeşil ekonomik modelde oluşan yeni iş türlerinde iş tatminini sağlamak adına fikir ve faaliyetlerini göstereceklerdir. Yeşil ekonomik modelde sendikacılık faaliyetlerine dahil olarak geçiş ve uyum konularının toplu pazarlık sürecine dahil edilmesini sağlayacaklardır. Özellikle yeşil ekonomik modelde hak ve çıkarları korumak ve geliştirmek yönetime katılma pratikleriyle daha kolay hale gelecektir. İşverenler ise geçiş ve uyum politikaları boyunca işçilere daha fazla söz hakkı vererek ve ortak karar alma sürecine dahil ederek verimlilik, üretkenlik ve karlılık konularında önemli avantajlar elde edebileceklerdir. Ayrıca çatışmasız işçi işveren ilişkilerinin yürütülmesi noktasında direkt iletişim kanallarını kullanarak çalışanların moral ve motivasyonuna katkı sağlayabileceklerdir. Ayrıca çalışanlar aidiyet, iş tatmini, örgütsel bağlılık konularında kendilerini güvencede hissettikleri için bilgi, beceri ve yeteneklerini daha rahat göstereceklerdir. Çalışan ve işletme yönetimi arasındaki yönetime katılma pratikleriyle birlikte yürütülen geçiş ve uyum politikaları ülke düzeyinde de olumlu etkileri olacaktır. Yeşil ekonomik modelde uzlaşma ve barışın

sağlanması, geçiş ve uyum politikalarının sosyal entegrasyon ve bütünleşme çerçevesinde gerçekleştirilmesi, bu kapsamda çıkabilecek toplumsal olayların en aza indirgenmesi, geçiş ve uyum politikalarından olumsuz etkilenecek gruplar için sosyal devlet fonksiyonlarının işlerliğinin sağlanması, refahın dengede tutulması yönetime katılma pratikleri ile daha kolay hale gelecektir.

Yönetime katılma pratikleri, geçiş ve uyum politikalarının başarısında doğrudan etkili olacaktır. Örneğin çalışanlar atık ve enerji kullanımına azaltmak için pratik fikirler sunabilecek, özellikle işyeri ve işletme düzeyinde paylaşılan bir çevre kültürü oluşturulabilecek, çalışma grupları yeşil yenilikler üzerinde işbirliği yapabilecek, çalışanlar, çevresel performansın izlenmesine katkıda bulunacak, sürdürülebilirlik girişimlerine olan bağlılık artacaktır. Katılımı esas almayan tek yönlü belirlenen politikalar ise geçiş ve uyum politikalarını zorlaştıracak ve çalışanların sürece tamamen yabancılaşmalarının önünü açacaktır. Ayrıca yönetime katılma pratikleri; yeşil ekonominin ve buna bağlı şekillenen yeşil yönetimin savunduğu temel ilkelerin hayata geçirilmesinde birinci derecede etkili olacaktır. Dolayısıyla yönetime katılma pratikleri ekonomik, sosyal ve çevresel performansın dengelenmesinde etkili olacaktır. Alınan kararların ve uygulanan politikaların uzun dönemli sürdürülebilirliklerinin sağlanması ve bu pratiklerin işyeri, işletme ve kurumsal boyutta başarıyla uygulanması yönetime katılma pratikleriyle daha mümkün hale gelecektir. Ayrıca iklim değişikliği politikalarının adil ve eşitlikçi bir çerçevede gerçekleştirilmesini öngören adil geçiş yaklaşımları, yönetime katılma pratikleriyle daha başarılı uygulanabilecektir. Nitekim adil geçiş yaklaşımının benimsediği *kimseyi geride bırakmama* vizyonu, yönetime katılma pratikleriyle doğrudan örtüşmektedir. Dolayısıyla hükümetler başta olmak üzere şirket yöneticileri ve sendika liderleri yönetime katılma pratiklerine odaklanarak ve genişçe yer vererek sürecin daha demokratik, daha adil ve daha eşitlikçi bir çerçevede gerçekleştirilmesine katkı sağlayacaklardır. Nitekim ILO tarafından *adil geçiş (just transition)*, düşük karbon ekonomisine geçişin etkilerini yönetmeyi, sosyal diyalog ve paydaş katılımını merkeze koyarak *kimsenin geride bırakılmamasını* sağlamayı amaçlayan kritik bir yaklaşım (ILO, 2015) olarak tanımlanmıştır.

2.3. Yeşil İnsan Kaynakları Yönetiminin Potansiyel Etkileri

Yeşil İnsan Kaynakları Yönetimi (YİKY) yaklaşımı, yönetime katılma sürecinde çalışanların doğrudan-bireysel katılımının önünü açmakta aynı zamanda örgütsel kimliğin oluşmasında, örgütsel bağlılığın güçlenmesinde, örgütsel sadakatin artmasında ve diğer bir çok konular fayda sağlaması beklenmektedir. Bu kapsamda çalışanlar ilgili insan kaynakları birimlerine giderek doğrudan danışma, bilgi alma, görüşme yapma vb. konularda

önemli bir avantaj elde edeceklerdir. Özünde çalışanların organizasyona katkısını sağlamak adına farklı stratejiler üstlenen İKY birimi işe alım sürecinden performans değerlendirmeye kadar çok geniş bir yelpazede faaliyet göstermektedir. Dolayısıyla işletmelerin yeşil ekonomik modele uyum sağlamaları ve bunu çalışanlar ile birlikte gerçekleştirmelerinde İKY birimleri, çalışanlar-yöneticiler arasında kritik bir noktada yer almaktadırlar. Yeşil yönetimde İKY; yeşil iş tanımından denetimine kadar birçok alanda faaliyet gösterecek önemli bir birim olma potansiyeli taşımaktadır.

YİKY yaklaşımı temelde, işletmeler düzeyinde çevresel sürdürülebilirliğe ulaşmak için kabul edilen ve uygulanan temel bir strateji olma özelliği taşımaktadır. Bu kapsamda yapılan bir araştırmaya göre (Zihan ve Makhbul, 2024) YİKY, örgütsel değişim ve sürdürülebilirlik konusunun daha geniş bağlamda ele alınmasının önemini ön plana çıkarmaktadır. Bu süreçte çevresel girişimlere yönelik yönetim desteği, yeşil inovasyonların etkinliğini ve yaygınlaşmasını arttırmaktadır. Sürdürülebilir uygulamaların geliştirilmesinde yönetim desteği adına dönüştürücü liderlik, etkin bir yere sahip iken sürdürülebilir iş uygulamalarını yönlendirmede sorumlu liderliğin düzenleyici bir rolü vardır. Dolayısıyla YİKY, sürdürülebilirlik arayışlarında KOBİ'ler için bir yol haritası niteliği taşımaktadır (Zihan ve Makhbul, 2024).

Aynı şekilde YİKY; çevresel sorumluluğun oluşmasında, kurumsal kültürün geliştirilmesinde, çevresel stratejilerin etkinliğinin sağlanmasında ve çalışanlarla doğrudan etkileşimin sağlanmasında önemli bir yere sahiptir. Nitekim Portekiz'de yapılan bir araştırmaya göre (Coelho ve diğerleri 2024) araştırma kapsamına giren şirketler çevresel uygulamalara giderek daha fazla önem vermektedirler. Hayata geçirilen uygulamalar arasında; dijitalleşme, mobilite, ürün ve atık yönetimi, altyapı, performans, üretim vb. kurumsal etkinlikler ile çapraz kategoriler dikkate alınmaktadır. Gözlemlenen eksiklikler için bütüncül bir yaklaşımın yanı sıra çok boyutlu ve iyi planlanmış bir sistem altında Küresel İşletme Yönetimi (KİY)'nin inşa edilmesi gerekli görülmektedir. Aynı şekilde YİKY; şirketlerde yeni ürünlerin yaratılmasının, daha fazla verimlilik ve uyumluluğu sağlayan yeni süreç ve politikaların uygulanmasının, paydaşlar arasında imajı iyileştirmenin ve markayı güçlendirmenin ötesinde somut faydalar elde edilmesinin önünü açacaktır. Bu nedenle İK yöneticileri; yeşil hareket konusunda çalışanlarda farkındalığın artırılması, kaynakların akıllıca kullanımının teşvik edilmesi ve kuruluşların gelecek nesillere karşı sorumlu bir çevresel duruş sergilemelerine yardımcı olma konusunda hayati rol üstlenmektedirler (Coelho ve diğerleri, 2024). Buna göre üst yönetimin desteği ve İKY'nin rolü, çalışanların yeşil stratejilere katılmaları ve yeşil hareketi geliştirmeleri açısından kritik bir öneme sahiptir. Bu süreçte YİKY uygulamaları; çalışanları çevresel uygulamalara

katılımını teşvik ederek ve onları yeşil faaliyetlere motive ederek işveren markasını ve kurumsal itibarı geliştirecektir. Bu noktada; çevresel eğitim, yeşil işe alım, performans değerlendirmesi, çalışan katılımı ve ücretlendirme gibi yeşil insan kaynakları uygulamalarına yönelik yaklaşımlar büyük önem taşımaktadır (Esen ve Çalışkan, 2019; Meriç Atakan, 2025).

YİKY temel fonksiyonlar kapsamında; yeşil eğitim, yeşil işe alım ve yeşil ücretlendirme yenilikçi iş davranışlarını tetiklemektedir. Aynı şekilde YİKY, çalışanların yetkinliğini ve motivasyonunu artırırken çevre dostu faaliyetlere katılmalarına da olanak tanımaktadır. Bu nedenle şu uygulamalar etkili stratejiler arasında değerlendirilmektedir: Eğitim yatırımlarının diğer finansal yatırımlar gibi değerlendirilmesi, çevreye karşı güçlü duyarlılığa sahip çalışanların işe alınması ve etkili ödül kriterlerinin tasarlanması. Bu stratejiler kapsamında yapılan bir araştırmaya göre (Mensah ve diğerleri, 2023) hem kuruluşun hem de çalışanların bireysel ihtiyaçlarını değerlendirmek, eğitim tasarımının, içeriğinin ve sunumunun kuruluşun özelliklerine göre mümkün olan en yüksek katılımı sağlayacak şekilde düzenlenmek motivasyonu, verimliliği ve etkinliği arttırmaktadır. Çevre dostu işe alımlar, çalışanların yenilikçi iş davranışlarını olumlu yönde etkilemektedir. Güçlü çevre bilincine sahip bireylerin işe alınması, personelin çevreyle ilgili görevleri etkili bir şekilde yürütme yeteneklerinin geliştirilmesi ve çevresel algıyı geliştirmek için eğitim programlarının düzenlenmesi büyük önem taşımaktadır. Aynı şekilde yeşil çalışanların ücretlendirilmesi, yenilikçi iş davranışlarını olumlu yönde etkilemektedir. Bu nedenle yönetim, yeşil nitelikli personeli çekmek ve elde tutmak için tüm bireylere uygulanabilecek cazip ücretlendirme kriterleri geliştirmelidir (Mensah ve diğerleri, 2023).

Öte yandan stratejik yönetimin ve insan kaynakları yönetiminin öngörülemeyen bir çalışma ortamında rekabeti korumak adına işletmelere destek olan iki temel disiplini oluşturması yeşil ekonomik modelde geçiş ve uyum politikalarının adil, dengeli ve eşitlikçi bir yapıda uygulanmasını kolaylaştıracaktır. Bu süreçte çalışan katılımının önemli bir strateji olarak kullanılması hem performansı artırmanın bir yolu hem de işletme varlığının devamlılığının itici gücü olarak görülmektedir. Nitekim katılım arttıkça performans artacak verimlilikle orantılı olarak sürdürülebilirlik de yükselme eğilimine girecektir. Katılımcı çalışanlar, stratejik hedefleri yönetmede kritik rolü üstlenirken işletmeler sürdürülebilir başarı potansiyellerini de kullanabileceklerdir. Bu nedenle yeşil ekonomik modelde vizyon ve misyon gerçekleştirilirken, program-projeler ve diğer işletme sürdürülebilirliğini etkileyecek kararlar alınırken çalışanlar davet edilmeli ve görüşlerine başvurulmalıdır. Tüm kademelerde uygulamalı olarak takdir-ödül mekanizmaları geliştirilmelidir. İletişim sistemi çalışanları teşvik etme

motivasyonu ile uyumalıdır. Teknolojinin etkin bir şekilde kullanılmasıyla çalışanların daha hızlı iletişim kurmalarının önü açılmalı, artan esneklik ve sade işlerlik ile süreç etkin hale getirilmelidir. Katılım sürecinde bir diğer önemli noktayı ise çalışma ortamı oluşturmaktadır. Çalışma ortamında etkin kullanılan teknoloji ve dijitalleşme, sürdürülebilirliğin ve yeşil ekonominin hayata geçirilmesinde belirleyici rol oynayacaktır (Öney, 2024).

İşletmeler açısından sürdürülebilirliğin elde edilmesi sadece resmi kurallara uymak ile değil aynı zamanda çalışanların gönüllü yeşil girişimlerle sürece dahil olmaları ile mümkün görülmektedir. Yeşil çalışan katılımı olarak da isimlendirilen bu durum, çalışanların geçiş ve uyum sürecinde yeşil işleri yapma konusunda duyduğu güven ve enerjiyi arttıracaktır. Bu strateji ile çalışanlar yeşil ekonomik modelde rollerine hâkim olacaklar, kendilerini işe bağlayacaklar, duygusal, fiziksel ve bilişsel olarak kendilerini ifade etme fırsatı yakalayacaklardır. Bu yönüyle çalışan katılımı; canlılık, adanmışlık ve özveriyle karakterize edilen pozitif, anlamlı ve motive edici bir tutum olarak görülmektedir (Yalpa, 2025). Aynı şekilde yeşil ekonomik modelde sürdürülebilirlik stratejisini başarılı bir şekilde yürütmek için belirlenen yeşil hedeflere çalışanlar ile birlikte ulaşılmalıdır. Yeşil tutum ve davranışların gelişimini teşvik etmek için insan kaynakları yaklaşımlarına yeşil politikalar dahil edilmelidir. İşletmeler çalışanlarının yeşil iş ortamını deneyimlemelerini, kontrollü motivasyon oluşturmalarını ve daha fazla yeşil davranışı gerçekleştirmelerini sağlamalıdır. Bu durum daha gönüllü yeşil davranışa katılmaları olanak tanıyan çevre dostu politikalar ile desteklenmelidir (Yüksel ve Uçkun, 2022).

Nitekim örgütsel kimliğin yeşil örgütsel davranış üzerindeki etkisini araştıran bir çalışmaya göre (Çelik ve Erbaşı, 2023) örgütsel kimlik düzeyleri orta düzeyde olduğunda yüksek düzeyde yeşil örgütsel davranışlar gözlemlenmiştir. Özellikle çevresel duyarlılık, ekonomik duyarlılık ve teknolojik duyarlılık davranışları yüksek düzeyde iken yeşil satın alma ve çevresel katılım davranışları orta düzeyde gözlemlenmiştir. Sonuç olarak örgütsel kimliğin yeşil örgütsel davranış üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkisi olduğu ve çalışanların örgütsel kimlik düzeyi arttıkça yeşil örgütsel davranışının da arttığı belirlenmiştir. Aynı şekilde elde edilen sonuç güçlü bir örgütsel kimlik düzeyine sahip bireylerin örgüte ve iş arkadaşlarına daha fazla katkıda bulunan ek çabalar gösterdiğini ortaya koymuştur. Bunun yanında kimlik, performans, içsel motivasyon ve iş memnuniyeti gibi faktörler örgüt üzerinde olumlu etkiler yaratmaktadır. Bu nedenle yeşil ekonomik yapıda yöneticilerin örgütlerde yeşil çalışan davranışlarını artırmak için örgütsel kimlik düzeyini arttırmaya odaklanmaları temel politikalarından biri olarak görülmektedir (Çelik ve Erbaşı, 2023, s. 246-

247). Aynı şekilde yeşil örgütsel davranışın benimsenmesinde liderlik faktörü, örgütlerin ve çalışanların niteliklerini belirleyen en önemli değişken olma yönünü korumaktadır. Bu nedenle yeşil örgütsel davranışın önemine inanan ve bu yönde bir vizyon ve misyon belirleyen liderlik yaklaşımları, yeşil örgütsel davranışın benimsenmesinde belirleyici bir öneme sahiptir. Yapılan bir çalışmaya göre (Ünver ve Kahramanoğlu, 2024) eski yapılarda, köklü işletmelerde ve kurumlarda konu ile ilgili olarak önemli değişiklikler gerekmektedir. Yeşil örgütsel davranış hakkında farkındalığının artırılması ve yapılan iş ile ilişkisinin kurulması; çalışanların motivasyonu, işe bağlılığı, hizmet alanların memnuniyetini ve sunulan hizmetin kalitesini ve verimliliği arttıracaktır. Bu yaklaşım faaliyet gösterilen işkolu ve/veya hizmet koluna hatta ulusal ekonomiye önemli derecede katkı sağlayacaktır (Ünver ve Kahramanoğlu, 2024, s. 74-75). Bu kapsamda yeşil stratejik ve örgütsel davranış yaklaşımlarıyla YİKY'nin oluşturacağı yeşil örgütsel iklim, yeşil davranış etkisini olumlu yönde düzenleyecek ve özerklik motivasyonu güçlenecektir. Dolayısıyla işletmelerin yeşil örgütsel iklim yaklaşımları çevre dostu bir toplumun oluşturulması ve geliştirilmesi üzerinde de pozitif bir etki oluşturmaktadır (Liang ve Diğerleri, 2023, s. 283).

Bu kapsamda insan kaynakları fonksiyonlarının yeşil ekonomik modele uygun bir şekilde dönüştürülmesinde yönetime katılma pratiklerinin aktif kullanılması hem çalışanlara hem de işverene önemli faydalar sağlayacaktır. Gerek doğrudan gerek dolaylı olarak gerçekleştirilecek olan yönetime katılma pratikleri, çalışanların geçiş ve uyum süreciyle ilgili fikirlerini memnuniyetle ifade etmelerinin önünü açacaktır. Daha özgürlükçü çalışma iklimini destekleyen yönetime katılma, daha proaktif tavsiyeleri ve kararları da beraberinde getirmektedir.

3.Almaya'dan Başarılı Örnekler

PIA'nın özünü; küresel ortalama sıcaklık artışını 2 °C'nin çok altında tutmak ve sıcaklık artışını sanayi öncesi seviyelerde (1,5 °C) sınırlamak için çaba sarfetmek, riskleri ve etkilerini önemli ölçüde azaltmak, gıda üretimini tehdit etmeyecek şekilde uyum sağlamak, iklim dayanıklılığını ve düşük sera gazı emisyonlu kalkınmayı teşvik etmek ve bu kapsamda finans akışlarını düşük sera gazı emisyonları ve iklime dayanıklı kalkınmaya giden yol ile tutarlı hale getirmek oluşturmaktadır. Ayrıca anlaşmada uzun vadeli sıcaklık hedeflerine ulaşmanın özellikle gelişmekte olan ülkeler için daha fazla zaman alacağını vurgulanmış ve bu hedefin mümkün olan en kısa zamanda gerçekleştirilmesinin eşitlik temelinde sürdürülebilir kalkınma ve yoksulluğun kaldırılması bağlamında en iyi bilimsel bulgularla gerçekleştirilmesinin önemine değinilmiştir (UNFCCC, 2015).

AB'nin PİA'ya dayanarak 2050 yılına kadar karbon nötr kararı alması, sadece enerji altyapısına değil yenilenebilir kaynaklardan enerji üretiminin genişletilmesine kadar önemli yatırımların önünü açmıştır. Özellikle 300 bin kişinin rüzgâr endüstrisinde ve ilgili sektörlerde çalışması; üretim, yönetim, araştırma, geliştirme ve hizmet alanlarında daha etkili politikaları önemli hale getirmiştir. Nitekim Çinli üreticilerle gelen agresif rekabet yeni endişe alanlarını da birlikte getirdiğinden sadece rüzgâr enerjisine bağlı iyi işleri değil aynı zamanda güvenli, sürekli, istikrarlı, temiz ve kaliteli tüm işleri ve enerji tedarikini her zamankinden daha da önemli hale getirmiştir (European Comission, 2025).

Yine 2050 yılına kadar karbon nötrlüğe ulaşma nihai hedefiyle yeşil bir geçiş yoluna girmeyi amaçlayan bir dizi politika girişimi olarak görülen Avrupa Yeşil Mutabakatı (AYM) 2019 yılında, Avrupa Komisyonu tarafından iklim değişikliğiyle ilgili artan zorluklara yanıt olarak sunulmuş, agresif ve kapsamlı bir teklifin ana hatlarını oluşturmuştur. 2050 yılına kadar sera gazı emisyonlarını net sıfıra indirme, ekonomik kalkınma ile kaynak sömürüsünü ayrıştırma ve kimseyi geride bırakmama hedefleri ile ön plana çıkan AYM, AB'yi modern, kaynak açısından verimli ve rekabetçi bir ekonomiye dönüştürme amacı ile bütünleşmiştir (Stacy, 2023).

Nitekim bu girişim Avrupa ekonomisini, enerjisini, ulaşımını ve endüstrilerini daha sürdürülebilir bir gelecek için dönüştürmeyi amaçlamakta ve vatandaşların, özellikle de gençlerin, iklim eylemi için acil çağrılarına yanıt vermektedir. Buna göre AYM; iklim nötrlüğü ve emisyon azaltımı (2030 yılına kadar emisyonların en az %55 2040 yılına kadar %90 oranında azaltılması), adil ve hakkaniyetli geçiş (adil geçiş fonu, sosyal iklim fonu, AB dayanışma fonu), karbon fiyatlandırması ve endüstriyel reform (AB Emisyon Ticareti Sisteminin binaları ve ulaşımı da kapsayacak şekilde genişletilmesi ve yeşil ve sosyal fonlar), (temiz ve güvenli enerji (%40'ı uygun fiyatlı, güvenli ve sürdürülebilir enerji sağlama, fosil yakıt bağımlılığını azaltma), yeşil endüstriyel rekabet gücü (temiz enerji altyapısı (üretimi ölçeklendirmeyi ve net sıfır teknolojilerini teşvik eden yeşil mutabakat endüstriyel planı, kritik hammaddeler yasası, net sıfır sanayi yasası), döngüsel ekonomi (sıfır kirlilik eylem planı, su ve hava kalitesi için yüksek standartlar, atık ve ürün reformları), paydaş katılımı (geleceğine ilişkin stratejik diyalog, hidrojen, şehirler, temiz teknoloji, çelik gibi sektörlerle temiz geçiş diyalogları) başlıklarını kapsamaktadır (European Comission, 2025).

Bu düzenlemelere göre özellikle çalışanların işyeri ve işletme düzeyinde ulusal iklim politikalarının şekillendirilmesindeki ve uygulanmasındaki rolleri artmaktadır. Bu roller adil geçiş anlayışına uygun bir şekilde;

çalışanların çıkarlarının korunması yanı sıra şirketlerin ulusal hedeflere uyumlu sürdürülebilir hedefler benimsemesi kapsamındadır. Bu süreçte yönetime katılma; toplu pazarlık, sendikalar ile işbirliği ve kurumsal karar alma süreçlerine katılım yoluyla gerçekleşecektir. Bu yaklaşımı paydaşlara, farklı düzeylerde avantajlar sağlayacaktır. Nitekim işveren tarafı; kârlılık, rekabet, verimlilik, üretkenlik vb. konularda çalışanlar ise; iş güvencesi, iş koşulları, ücret düzeyi vb. konularda avantaj sağlama fırsatı yakalayacaklardır. Sendikalar toplu pazarlık ve grev süreçlerini daha etkin hale getirme fırsatı elde ederlerken hükümet, ulusal iklim politikalarını başarıyla uygulayarak geçiş sürecinde toplum refahını koruyabilecektir.

Aynı şekilde AB genelinde aktif işgücü piyasası politikalarına yapılan yatırımların, 2021-2027 dönemi boyunca istihdam artışına yol açmaya devam edeceği ve uzun vadede olumlu bir etki yaratacağı beklenmektedir. Kısa vadeli istihdam artışı, yatırımın yarattığı anlık talep teşviki nedeniyle uzun vadeli kazanımlardan daha yüksek olma eğilimindedir. Uzun vadede, bu tür yatırımların; daha uzun kariyerler, daha yüksek vergi gelirleri ve sosyal güvenlik katkıları ve olumlu mali etkiler açısından fayda sağlamaya devam etmesi beklenmektedir. Bu nedenle; istihdam, yeniden beceri kazandırma ve sosyal içermeye yönelik sürdürülebilir yatırımlar, Avrupa sosyal haklar ilkeleri ile uygulandığında adil geçişi kolaylaştıracaktır. İstihdamı teşvik etmeye yönelik her türlü önlemin, gelecekteki işgücü piyasası talepleriyle uyumlu olması başarının temel belirleyicilerinden biri olarak değerlendirilmektedir. 2025 yılı itibarıyla Avrupa Komisyonu bu süreci desteklemek için iki girişim sunmaya hazırlanmaktadır. Bunlardan birini Avrupa sosyal haklar sütununu uygulamaya yönelik yeni bir eylem planı oluştururken diğerini nitelikli işler yol haritası oluşturmaktadır. Dolayısıyla planlanan yol haritası toplu pazarlık sürecinin etkinliğini arttırarak; adil ücretleri, iyi çalışma koşullarını, eğitime erişimi ve adil iş geçişlerini desteklemeye yönelik önlemler sunacaktır (European Paliament, 2025).

Sürecin başarılı örneklerinden biri olan Belçika'da 2019 yılında Avrupa seçimleri için hazırlanan planda adil geçişe atıflarda bulunulmuş ve özellikle adil geçiş konusunda ulusal bir konferans düzenlenmesi çağrısı kabul edilmiştir. 30 Eylül 2020 tarihinde adil geçiş ulusal konferansı, Vivaldi Federal Hükümet Anlaşması'na dahil edilmiştir. Adil geçiş konferansı 2050 yılına kadar iklim açısından nötrleşme politikaları, adil ve demokratik geçişin başlangıcı olarak görülmüştür. Kasım 2020'de Federal Sürdürülebilir Kalkınma Konseyi, herkes için ekolojik olarak sürdürülebilir ekonomilere ve toplumlara doğru adil bir geçiş konusunda bir görüş yayınlamıştır. Bu görüş, gelecek yıllarda Belçika'nın karşılaşılabileceği ekonomik, sosyal ve çevresel fırsatlara dönüşebilecek zorlukları ortaya koymuştur. 24 Mayıs

2022’de bakan Zakia Khattal adil geçiş için genel meclislerin başlatıldığını duyurmuştur. Bu meclis; 24 bilim insanından oluşan yüksek bir komite olma özelliği taşıırken aynı zamanda bir sivil toplum forumu, bir vatandaş agorası ve federal yönetimler özellikleri taşımaktadır. Genel meclisler 2022-2023 yıllarında gerçekleştirilmiştir. Aynı şekilde 8-9 Kasım 2023 tarihinde Adil Geçiş Konferansı düzenlenmiştir. Bu konferans, genel meclislerin katkılarının yanı sıra farklı kurum ve kuruluşlar için görüşlerin sunulması adına önemli bir fırsat olarak görülmüştür. Sürdürülebilir bir toplum, adalet ilkesine saygı (geçişin refahı iyileştireceği varsayımı) çerçevesinde; temel ihtiyaçlar yaklaşımı, yarının dünyasının arzu edilebilir bir dünya olması, herkesin konut, gıda, kültür, eğlence, eğitim, sağlık ve aktif hareketlilik, ihtiyaçların karşılanmasında gezegen sınırlarına saygı gösterilmesi aynı zamanda insan tatmini, refahın sağlanması ve korunması esas alınmıştır (Just Transition Portal in Belgium, 2024).

Yönetime katılma pratikleri açısından oldukça başarılı tarihi bir deneyime sahip olan Almanya’da ise 2050 yılına kadar iklim açısından karbon nötr olma hedefi ve net sıfır sera gazı emisyonlu bir ekonomiye geçiş girişimi ile AYM merkezinde yer almaktadır. Avrupa İklim Yasası ile hukuksal anlamda bağlayıcı bir hedef haline gelen bu girişim, kimseyi geride bırakmayan daha iyi bir gelecek inşa etme yolunda önemli bir fırsat olarak görülmüştür (European Commission, 2025). Bu yönde belirlenen politikalar şirketlerin katılımını zorunlu hale getirmiştir. Örneğin işletme düzeyinde faaliyet gösteren iş konseyleri, şirketlerin karbon azaltma ve yenilenebilir enerji kaynaklarına geçiş politikalarını ulusal hedeflerle uyumlu hale getirmelerini sağlamaktadır. Bunlar arasında; yeşil teknolojileri benimseme, kurumsal sosyal sorumluluk bilinciyle hareket etme, işgücünü yeniden eğitime vb. konular yer almaktadır (The Federal Government, 2024).

Bu kapsamda örneğin VW (Volkswagen) işçi konseyinin şirketin elektrikli araç üretimi kapsamında benimsediği sürdürülebilirlik tartışmalarına etkin bir şekilde dahil olduğu görülmektedir. Bu süreçte işçi konseyi bir yandan elektrikli araç üretimine yapılan yatırımları desteklerken diğer yandan bu değişimden etkilenen işçilerin iş güvenliği ve güvencesi ile de yakından ilgilenmektedir. Aynı şekilde kimya endüstrisinde faaliyet gösteren BASF şirketi bünyesinde faaliyet gösteren işçi konseyleri karbon emisyonlarını azaltma ve üretim sürecinde enerji verimliliğini artırma kararlarına katılarak çevresel hedefler ile işgücünün korunması arasında denge kurmuşlardır (BASF, 2024). Aynı şekilde Allianz SE; dönüşüm sürecinde karşılaşılabilecek risklerin önemine binaen *“geleceğinizi güvence altına alıyoruz”* mottosuyla hareket etmekte ve 17 Sürdürülebilir Kalkınma Hedefinin 3’ünü doğrudan finansal uzmanlık ve sigortacılıkla ilgili olduğu gerekçesiyle öncelik vermektedir. Buna göre

dönüşüm sürecinde üstleneceği rolleri; insana yakışır iş ve ekonomik büyüme (SKH 8), iklim eylemi (SKH 13) ve ortaklıklar (SKH 17) şeklinde özetleyerek 1890 yılından beri savunduğu “*gelecek nesilleri korumak ve onların refah içinde yaşamalarına yardımcı olmak*” vizyonunu yinelemiştir. Bu vizyon ile paydaşların sınırlı bir gezegende sürdürülebilir ekonomi ve topluma doğru dönüşüm içinde olduklarını belirterek temel dönüşüm politikalarını ekolojik engeller (iklim değişikliği, tatlı su değişimi, stratosferik ozon, atmosferik aerosol, biyokimyasal döngü, okyanus asitlenmesi vb.) ile sosyal minimum (sağlık, enerji, su, yiyecek, eğitim, cinsiyet eşitliği vb.) çerçevesinde ele almaktadır. Ekolojik engeller doğal kaynakların aşırı kullanımı ile belirginleşen dönüm noktalarını ifade ederken sosyal minimum bir kişinin toplumda asgari düzeyde onurlu bir hayat sürebilmesi için ihtiyaç duyacağı kaynakları ifade etmektedir. Dolayısıyla iklim değişikliği stratejisi 2005 yılına kadar dayanan Allianz SE, 2021 yılına kadar bu yaklaşımını korumuştur. 2021 yılında 2025 yılı için operasyon ve tescilli yatırım portföylerini kapsayan ilk ara hedeflerini belirlemiştir. 2023 yılında bu yaklaşımını daha da güçlendiren Allianz SE, yine aynı yıl Net Sıfır Geçiş Planını yayımlamıştır. 2050 yılına kadar net sıfır emisyona ulaşma taahhüdünü ifade eden bu girişim, küresel ısınmayı 1,5 °C ile sınırlı tutmak adına PİA ile uyumlu ve bilime dayalı karbonsuzlaştırma planını ifade etmektedir. Bu süreçte temel stratejilerini; kömürü aşamalı olarak sonlandırma, dönüşüm sürecini daha şeffaf hale getirme, siyasetler ve yatırım şirketleri ile işbirliği yapma, öncelikli etkilenen grupları önemseme ve aradaki farkı kapatma, bilimsel araştırmaları destekleme, %100 yenilenebilir enerjiyi hedefleme vb. başlıklar kapsamında şekillendirmektedir (Allianz, 2023a; Allianz, 2023b; Allianz, 2023c).

Aynı zamanda Allianz SE’de faaliyet gösteren iş konseyleri, sadece sosyal bir Avrupa profili için değil aynı zamanda işletme karlılığının korunmasından da öte hedefler belirlemişlerdir. Bu yaklaşım ile konseyler, özellikle adil geçiş sürecinde; işçi-işveren çatışmasının önlenmesine, diyalog ve ekonomik değişim yoluyla karşılıklı anlayışın tesis edilmesine ve olumlu hedeflerin somut hale getirilmesine katkıda bulunmaktadır. Ayrıca sosyal ve toplumsal sorumluluk üstlenen çalışma konseyleri, istihdam ilişkisinin sağlıklı bir şekilde sürdürülmesi ve refahın korunması amacıyla çalışanların veya temsilcilerinin planlama süreçlerine dahil edilmesini esas almaktadırlar. Geçici denge ilişkisinden öte sosyal girişim çerçevesinde ulusal ve yerel diyalog kanallarıyla yürütülecek olan stratejilerde iş konseylerinin bir maliyet unsuru olarak değil sosyal bir varlık olarak görülmesini destekleyen Allianz SE; süreci eskiden de olduğu gibi yine birlikte (danışmanlar, mühendisler, teknik uzmanlar, çocuklar, anneler, babalar, muhasebeciler, yatırımcılar, girişimciler vb.) şekillendirdiklerini savunmaktadır. Bu yaklaşımın temel

gerekeceği ise sağlam ve sürdürülebilir çözümlerin adil bir ortaklık çerçevesinde oluşacağına olan inançları ile açıklanmaktadır (ETUI, 2007; ETUI, 2024; Tschirbs ve Milert, 2021, s. 6-7).

Aynı şekilde Siemens Enerji ve IndustriAll, Avrupa çalışma standartlarını korumak için Avrupa Net Sıfır Endüstri Yasasının hızla uygulanmasını talep etmektedirler. Avrupa İş Konseyi Başkanı N. Florian bu durumu “... *Olağanüstü işler yapan harika meslektaşlarımız var. Bunlar bizim dostlarımız, meslektaşlarımız, aileleri besliyorlar. Avrupa’nın enerji tedarikini güvence altına alıyorlar. Ancak haksız rekabete karşı ne kadar uğraşsak uğraşalım eşit bir rekabet ortamı olmadan kaybetme riskiyle karşı karşıyayız. Politikacıların bizim tüm rüzgâr değer zincirinin ve işlerimizin yanında durmasını bekliyoruz...*” şeklinde ifade ederken IndustriAll Europe Genel Sekreteri J. K. Darling “... *Yeşil Mutabakat ile AB Komisyonu, etkilenen insanlar için sosyal güvenliğin bu değişimde her zaman dikkate alınacağı taahhüdünde bulunuyor. Adil bir geçişe ihtiyacımız var ve bu güvenli, istikrarlı ve kaliteli işleri de kapsıyor. Komisyonun Avrupa’da iyi ve güvenli endüstriyel işleri teşvik etkisini bekliyoruz...*” şeklinde ifade etmiştir. Siemens’te faaliyet gösteren iş/çalışma konseyleri; iş yerindeki çevresel ve iklimle ilgili değişiklikleri ele alan toplu sözleşmelere katılmakta, geçiş sürecinden doğrudan etkilenecek olan alanları belirleyerek yeni beceri kazandırma ve geliştirme programlarını müzakere etmekte, Siemensstadt 2.0 gibi işyeri sürdürülebilirlik projelerine katılmakta, kömür kullanım azaltılmasına bağlı olarak gerçekleştirilebilecek işten atılmaları ve işyeri değişikliklerine karşı yeniden eğitim programları, sosyal planlar ve iş güvencesi konularında müzakereler gerçekleştirmekte, alanda faaliyet gösteren sendikalar ile (ör. IG Metall) işbirliklerini geliştirmekte, stratejilerini sadece işyeri düzeyinde değil küresel nötr politikaları çerçevesinde belirlenmekte ve tüm bu stratejilerini adil geçiş argümanı ile uyumlu bir şekilde yürütmektedir (IndustriAll, 2024).

Bunun yanında yönetime katılmanın önünü açan iş konseyleri, IG Metall (Alman Metal İşçileri Sendikası) gibi güçlü sendikalarla da işbirliği yaparak en başta otomotiv ve imalat sektörlerinde yaşanacak olan potansiyel iş kayıplarının önlenmesi ve yeşil endüstrilerde yeni iş fırsatlarının yaratılması konularında başarı sağlamaktadırlar. Aynı şekilde iklim değişikliğini konu alan toplu sözleşmeler imzalanarak süreç daha da güçlü hale getirilmektedir. Benimsenen stratejide bir yandan düşük karbonlu yeşil ekonomiye doğru bir geçiş desteklenmekte diğer yandan işçilerin geride kalmamasını esas alan uygulamalara yer verilmektedir (IG Metall, 2024).

Sonuç

2008 küresel finans krizi sonrası dönemde kurumsallaşmaya başlayan yeşil ekonomi stratejileri 2015 Paris İklim Anlaşması ve Covid-19 ile birlikte hem ulusal hem de uluslararası düzlemde yaygınlaşmıştır. 2024 yılı itibarıyla 5 trilyon doları aşan küresel hacmin 2030 yılında 7 trilyon doları aşması beklenmektedir. Bu durum kısa, orta ve uzun vadede yeşil ekonomik modelin daha da yaygınlaşacağını göstermektedir. Kahverengi ekonomik modele kıyasla; yenilenebilir enerji (güneş, rüzgâr, hidro, biyokütle), düşük emisyonlar, ekosistemlerin korunması, iyileştirilmiş hava ve su kalitesi, uzun vadeli sürdürülebilirlik, dengeli ekonomik-çevresel sonuçlar, döngüsel (azalt-yeniden kullan-geri dönüştür), yeşil işler (yenilenebilir enerji, enerji verimliliği, sürdürülebilir tarım), temiz teknolojiler, eko-inovasyon, güçlü çevre politikaları, yeşil teşvikler, daha sağlıklı toplumlar, temiz kaynaklara eşit erişim, uzun vadeli daha düşük risk, iklim etkilerine karşı dayanıklı, son derece sürdürülebilir olma özellikleri ile ön plana çıkmaktadır. Aynı zamanda adil bir geleceği hedefleyen yeşil ekonomik model; refah ilkesi, adalet ilkesi, gezegensel sınırlar ilkesi, verimlilik ve yeterlilik ilkesi, iyi yönetim ilkesi olmak üzere temelde beş ilkeye odaklanmıştır.

Yeşil yönetim gerek ulusal gerek uluslararası düzeyde yeşil ekonomik modelin işkolu, sektör, işyeri ve işletme düzeyine yansıtılmasının en temel yöntemlerinden birini oluşturmaktadır. Özellikle işletmeler için son yıllarda yeşil ekonomik model kapsamında geçiş ve uyum politikalarının benimsenmesi ve uygulanması hayati hale gelmiştir. Gerek zorunluluk gerek gönüllülük çerçevesinde uygulanan yeşil yönetim; rekabetin, verimliliğin ve kârlılığın temel belirleyicilerinden biri haline gelmiştir. Bu kapsamda yeşil ekonomide yeşil yönetimin temel amaçlarını; ekonomik, sosyal ve çevresel performansın dengelenmesi, uzun dönemli sürdürülebilirliğin sağlanması, sürdürülebilir pratiklerin işyeri, işletme ve kurumsal boyutta uygulanması, enerji ve kaynak tüketimin azaltılması ve verimliliği, atık ve kirliliğin en aza indirgenmesi ve yönetilmesi, sürdürülebilir kaynak ve tedariklerin sağlanması, yeşil ekonomik yapıda ürün ve hizmetlerin yeniden dizayn edilmesi vb. oluşturmaktadır. Geçiş ve uyum politikalarını bu amaçlar çerçevesinde belirleyen işletmeler, sürecin daha demokratik, daha adil ve eşitlikçi bir şekilde yürütülmesi durumunda önemli avantajlar elde etmektedirler. Aynı şekilde küresel iklim politikalarının temelde adil geçiş söylemleri ile şekillenmesi, bu sürecin temel belirleyicilerinden biri haline gelmiştir. Nitekim çalışanlar da yönetime katılma pratikleri ile alınan kararlara doğrudan ya da dolaylı olarak katılarak önemli avantajlar elde etmektedirler.

Çok farklı düzeylerde ve farklı şekillerde uygulanabilen yönetime katılma stratejilerinin çalışanlar adına en etkin olan türlerini istişari katılım ve ortak

karar alma oluşturmaktadır. Özellikle ortak karar alma türünde çalışanlar doğrudan kendi lehlerine olan stratejileri desteklemekte aleyhlerine olan stratejilerin reddedilmesini ya da değiştirilmesini sağlamaktadırlar. Tarihsel gelişim sürecinde başarılı örneklerle sahip olan Almanya’da özellikle çalışma konseyleri tarafından yürütülen yönetime katılma pratikleri, iklim değişikliği politikalarının işletmeler düzeyinde başarı ile uygulanmasının en güzel örneklerini oluşturmaktadır. İşletmeler bünyesinde faaliyet gösteren çalışma konseyleri, bir yandan çevresel hedeflere doğru geçişi desteklerlerken bir yandan da çalışan haklarının korunmasını ve değişikliklerin sosyal sorumluluk çerçevesinde gerçekleşmesi gerektiğini savunmaktalar ve bu yönde faaliyet göstermektedirler. İklim eylemi ve sürdürülebilirlik ile ilgili toplu sözleşmelere etkin dahil olma, yeni teknolojilere uyum konusunda gerekli eğitim ve becerileri geliştirme stratejilerine öncü olma, şirketin karbon ayak izini azaltmaya yönelik yönergelerin belirlenmesinde rol alma, şirketin sürdürülebilirlik girişimlerinde aktif rol alma, istihdam ve çalışan koşullarını olumsuz etkileyecek çevresel hedefler ile iş güvencesi arasında denge kurma, şarj altyapılarının kurulumu ve sürdürülebilir mobilitayı teşvik eden konularda yönetimle birlikte çalışma vb. stratejilerini takip etmektedir. Konseylerin bu süreçte benimsedikleri en temel argüman *“adil bir geçişe ihtiyacımız var ve bu güvenli, istikrarlı ve kaliteli işleri de kapsıyor”* şeklindedir. Bu yaklaşım VW, Siemens, Allianz gibi şirketlerde başarı ile uygulanmaktadır.

Öte yandan Almanya’da; iklim krizi stratejilerinin temelini PİA oluşturmaktadır. Bunun yanında yeşil mutabakat önemli bir dönüm noktası olarak kabul edilirken iklim yasası hukuksal bir çerçeve/dayanak niteliğindedir. Dolayısıyla faaliyet gösteren şirketler, ulusal hedefler (özellikle 2030 ve 2050) doğrultusunda stratejiler belirlemektedirler. Şirketler sürdürülebilirlik ve karbon nötr odaklıdır. İş modelleri; otomotiv sektöründe elektrikli mobilite ve sürdürülebilirlik uygulamalarına odaklı iken enerji sektöründe yenilenebilir enerji kaynakları çerçevesinde şekillenmektedir. İş konseyleri, bir yandan dönüşümü desteklerken bir yandan çalışan haklarının korunmasında ve değişim/dönüşüm sürecinin sosyal sorumluluk kapsamında dengeli bir şekilde yürütülmesi için çaba göstermektedirler. Bu süreçte çalışma konseyleri; toplu pazarlık süreçlerine derinlemesine dahil olma, yönetim kademesi ile müzakere etme, çevresel hedefler ile iş güvencesi arasında denge kurulması yönünde faaliyetler gösterme, güçlü sendikalar ile birlikte çalışma stratejilerini benimsemektedirler Nitekim kısa, orta ve uzun dönemde yeşil ekonomik hacmin genişleme potansiyeline karşılık yeşil yönetimin popülerlik kazanması bu kapsamdaki stratejileri önemli hale getirmiştir. Sürecin demokratik, adil ve eşitlikçi bir çerçevede gerçekleştirilmesi ise yeşil yönetimde uygulanan yönetime katılma pratiklerinin başarısına bağlıdır.

Kaynakça

- Allianz. (2023a). *Courage to move forward*. Erişim Adresi, https://www.allianz.com/content/dam/onemarketing/azcom/Allianz_com/sustainability/documents/Allianz_Group_Sustainability_Report_2023-web.pdf.
- Allianz. (2023b). *Building confidence in tomorrow*. Erişim Adresi, <https://www.allianz.com/en/sustainability.html>.
- Allianz. (2023c). *Shaping sustainability, delivering change*. Erişim Adresi, https://www.allianz.com/content/dam/onemarketing/azcom/Allianz_com/sustainability/documents/AllianzGI-Sustainability-and-Stewardship-Report-2023-Apr24.pdf.
- Atakan, K. B. (2025). Green human resource management (GHRM) and sustainability: A mini review. *Journal of Global Business Insights*, 10(1), s. 81-105. doi:<https://www.doi.org/10.5038/2640-6489.10.1.1345>
- BASF. (2024). *Employee Representatives*. Erişim Adresi, <https://www.basf.com/global/en/who-we-are/sustainability/we-value-people-and-treat-them-with-respect/employees/employee-representatives>.
- Brück, C. (2012). *Methods and effects of worker participation*. Erişim Adresi, <https://oshwiki.osha.europa.eu/en/themes/methods-and-effects-worker-participation>.
- Change Oracle. (2022). *Environmental implications of three types of economies: brown, blue and green*. Erişim Adresi, <https://changeoracle.com/2022/06/03/environmental-implications-of-three>.
- Coelho, J. P., Couto, A. I., & Ferreira-Oliveira, A. T. (2024). Green Human Resource Management: Practices, Benefits, and Constraints—Evidence from the Portuguese Context. *Sustainability*, 16(3), s. 5478. doi:<https://doi.org/10.3390/su16135478>.
- Çelik, N., & Erbaşı, A. (2023). The Effect of Organizational Identification on Green Organizational Behavior. *Istanbul Business Research*, 52(2), s. 233-250. doi:10.26650/ibr.2023.52.1008617
- Dicle, A. (1980). *Endüstriyel Demokrasi ve Yönetime Katılma*. Ankara : Ortadoğu Teknik Üniversitesi Yayınları.
- EEA. (2016). *Circular economy in europe: developing the knowledge base*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- Ekin, N. (1994). *Endüstri ilişkileri*. İstanbul: Beta Yayınevi.
- Esen, E., & Çalışkan, A. Ö. (2019). Green human resource management(ghrm) and environmental sustainability. *PressAcademia Procedia (PAP)*, 9, s. 58-60. doi:<http://doi.org/10.17261/Pressacademia.2019.1065>

- ETUI. (2007). Allianz SE. Erişim Adresi, <https://www.worker-participation.eu/European-Company-SE/SE-COMPANIES/SE-Fact-Sheets/Established-SE/Allianz-SE>.
- ETUI. (2024). *European works councils and se works councils*. Erişim Adresi, <https://worker-participation.eu/european-works-councils-and-se-works-councils>.
- European Comission. (2025). *The european green deal: striving to be first climate neutral continent*. Erişim Adresi, https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal_en.
- European Paliament. (2025). *Just transition directive in the world of work (legislative initiative)*. ErişimAdresi,[https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2025/774668/EPRS_BRI\(2025\)774668_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2025/774668/EPRS_BRI(2025)774668_EN.pdf).
- IG Metall. (2024). *Why do I need a work council?* Erişim Adresi, <https://www.igmetall-berlin.de/english-info/legislation-and-politics/works-council/works-council-election>.
- ILO. (2015). *Guidelines for a just transition towards environmentally sustainable economies and societies for all*. Erişim Adresi, <https://www.ilo.org/publications/guidelines-just-transition-towards-environmentally-sustainable-economies>.
- ILO. (2025). *What is a green job?* Erişim Adresi, <https://www.ilo.org/topics-and-sectors/just-transition-towards-environmentally-sustainable-economies-and-societies/what-green-job>.
- IndustriAll. (2024). *Joint appeal by Siemens energy European works council and IndustriAll Europe*. Erişim Adresi, <https://industrialall-europe.eu/Article/1133>.
- İşığışok, Ö. (2018). *Yönetime Katılma*. Bursa: Dora Yayıncılık.
- Just Transition Portal in Belgium. (2024). *Just transition in Belgium*. Erişim Adresi, <https://www.justttransition.be/en>.
- Liang, X., Li, B., Gong, Q., & Guo, S. L. (2023). Organizational Green Climate and Employee Green Behavior: A Moderated Mediation Model. *In Proceedings of the 1st International Conference on Public Management, Digital Economy and Internet Technology (ICPDI 2022)*, s. 280-284. doi:10.5220/0011734900003607
- Mensah, L., Shukla, S., & Iqbal, H. (2023). Green human resource management practices and employee innovative behaviour: reflection from Ghana. *IIMBG Journal of Sustainable Business and Innovation*, 1(1), s. 58-74. doi:<https://doi.org/10.1108/IJSBI-02-2023-0002>
- Nagpal, S. (2014). Greenmanagement practices and sustainable development: a conceptual framework. *Asia Pacific Journal of Marketing & Management Review*, 3(4), s. 134-145. indianresearchjournals.com adresinden alındı
- Nalinci, S. (2023). Yeşil Ekonomi ve Yeşil İşler. *Ulakbilge Sosyal Bilimler Dergisi*, 87, s. 729-737. doi:10.7816/ulakbilge-11-87-03

- OECD. (2011). *Towards Green Growth*, OECD Publishing. Erişim Adresi, <http://dx.doi.org/10.1787/9789264111318-en>.
- OECD. (2018). *Business Models for the Circular Economy: Opportunities and Challenges from a Policy Perspective*. Erişim Adresi, <https://www.oecd.org/environment/waste/policy-highlights-business-models-for-the-circular-economy.pdf>.
- Öney, T. (2024). Sürdürülebilirlik ve Çalışan Katılımı. E. & Akay içinde, *Sürdürülebilir Yönetim*. Özgür Yayınları. doi: <https://doi.org/10.58830/ozgur.pub541.c2257>.
- Stacy, J. (2023). *European green deal: 8 key policy areas*. Erişim Adresi, <https://www.enhesa.com/resources/article/european-green-deal-key-policies/>.
- Sulich, A. (2021). *The green management*. Erişim Adresi, https://www.wir.ue.wroc.pl/docstore/download/UEWR06db53b318f14dcfb8b263eab-443bc10/Sulich_A_The_Green_Management.pdf
- Sulich, A. ve Zema, T. (2018). Green jobs, a new measure of public management and sustainable development. *European Journal of Environmental Sciences*, 8(1), s. 69-75. <https://doi.org/10.14712/23361964.2018.10> adresinden alındı
- Talas, C. (1997). *Toplumsal Ekonomi*. Ankara: İmge Yayınevi.
- The Federal Government. (2024b). *Federal Ministry for Economic Affairs and Climate Action*. Erişim Adresi, <https://www.bundesregierung.de/breg-en/federal-government/ministries/ministry-for-economic-affairs-and-climate-action>.
- The Green Economy Coalition. (2020). Principles, priorities and pathways for inclusive green economies: Economic transformation to deliver the SDGs. Erişim Adresi, <https://www.greeneconomycoalition.org/assets/reports/GEC-Reports/Principles-priorities-pathways-inclusive-green-economies-web.pdf>.
- The World Bank. (2012). *Inclusive Green Growth: The Pathway to Sustainable Development*. Washington: The World Bank.
- Tschirbs, R., ve Milert, W. (2021). *For a europe of employees: the european history of co-determination at allianz (1978-2018)*. Munich: G. Peschke Druckerei GmbH.
- UN. (2023). *Just transition of the workforce and the creation of decent work and quality jobs*. Erişim Adresi, <https://unfccc.int/sites/default/files/resource/Just%20transition.pdf>.
- UNEP. (2011). *Towards a green economy: pathways to sustainable development and poverty eradication - a synthesis for policy makers*. Erişim Adresi, www.unep.org/greeneconomy.
- UNEP. (2025). Publications & Knowledge. Erişim Adresi, <https://www.unep.org/publications-data>.

- UNFCCC. (2015). Paris Agreement. Erişim Adresi, https://unfccc.int/sites/default/files/english_paris_agreement.pdf.
- Uygur, A., Musluk, B. Y., ve İlbey, N. (2015). Examining the influence of green management on operation functions: case of a business. *Research Journal of Business and Management – (RJBM)*, 2(3), s. 348-365. doi:10.17261/Pressacademia.2015312985
- Ünsal, E. (2006). *Endüstriyel Demokrasi*. İstanbul: T.C. Maltepe Üniversitesi Yayınları No: 30.
- Ünver, G. T., & Kahramanoğlu, A. (2024). Green Organisational Behaviour and Its Reflections on Nursing Care. *CURARE–Journal of Nursing*, 7, s. 70-76. doi:<https://doi.org/10.26650/CURARE.2025.1591068>
- WEF (World Economic Forum). (2025). *Already a multitrillion-dollar market: ceo guide to growth in the green economy*. Erişim Adresi, https://reports.weforum.org/docs/WEF_Already_a_Multi-Trillion-Dollar_Market_2025.pdf.
- Yalpa, B. G. (2025). Yeşil Çalışan Katılımı (Green Work Engagement) Ölçeği Türkçe Geçerlemesi. *Kent Akademisi Dergisi*, 18(6), s. 3554-3573. doi:<https://doi.org/10.35674/kent.1676550>
- Yüksel, A., & Uçkun, C. G. (2022). Çalışanların Yeşil Örgütsel Davranışlarına İlişkin Bir Araştırma. *International Academic Social Resources Journal*, 7(43), s. 1380-1387. doi:<http://dx.doi.org/10.29228/>
- Zihan, W., & Makhbul, Z. K. (2024). Green Human Resource Management as a Catalyst for Sustainable Performance: Unveiling the Role of Green Innovations. *Sustainability*, 16(4), s. 1453. doi:<https://doi.org/10.3390/sul6041453>

Yapay Zekâ Odaklı İşletme Yönetimi

Aysel Arslan¹

Özet

Sanayi devriminin günceli olan Endüstri 4.0, iş yapma biçimlerini kökten dönüştüren dijital teknolojilerle birlikte anılmaktadır. Akıllı sistemler, veri analitiği ve yapay zekâ uygulamaları işletmelerin yönetim anlayışlarını yeniden şekillendirmiştir ve şekillendirmeye de devam etmektedir. Bu dönüşümle birlikte klasik iş gücünün yaptıkları günümüzde yeni teknolojilerle yapılar hale gelmiştir. İşletme yönetimleri, bu teknolojik yeniliklerin getirdiği değişimlere uyum sağlamak ve çalışanların yetkinliklerini geliştirmek açısından stratejik bir rol üstlenmektedir. Dijitalleşme sürecinde yapay zekâ odaklı yönetim iş dünyasının geleceğini şekillendiren yeni bir paradigma olarak değerlendirilmektedir. Bu çalışmada, yapay zekâ uygulamalarının işletme yönetimine nasıl yansıdığı sorusuna cevap aranmak istenmektedir. Çalışmada yapay zekâ ile yönetimde ortaya çıkan yenilik ve dönüşümler işletme fonksiyonları çerçevesinde analiz edilmiştir.

Giriş

Yapay zekâ (YZ), insanın zihinsel yeteneklerini taklit ederek çeşitli görevleri yerine getirebilen gelişmiş bir teknoloji olarak tanımlanabilir. Yapay zekâyı geleneksel yazılımlardan ayıran yönü, çok yüksek işlem kapasitesine sahip olması ve büyük veri kümelerini karmaşık bir şekilde farklı yöntemlerle işleyebilmesidir. Büyük veri setlerini hızla değerlendirebilen YZ günlük iş süreçlerinde daha doğru kararlar alınmasına katkı sağlar. Günümüz iş yaşamında küresel rekabette öne çıkmak isteyen işletmelerin YZ uygulamalarından yararlanmaları büyük önem taşımaktadır.

YZ'nin işletme süreçlerine entegre edilmesi, yöneticilerin rutin işlere harcadıkları zamanı azaltmakta ve yöneticilerin stratejik planlamaya fazla vakit ayırmalarına ve odaklanmalarına imkan tanımaktadır. Dönüşüm ve değişim sürecinde yapay zekâ işletmeler için sadece yardımcı bir araç olmaktan çıkarak

1 Doç. Dr., Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri MYO, Tıbbi Hizmetler ve Teknikler Bölümü, aysel.arslan@omu.edu.tr, ORCID ID: 0000-0002-4973-7957

işletmeyi diğerlerinden ayıran temel bir yetenek alanına dönüşmektedir. Teknoloji ile işletme yönetimi arasındaki etkileşimin güçlenmesi, firmaların rekabet avantajı elde etmesinde kritik bir rol oynamaktadır.

Yapay zekânın son dönemdeki ortaya çıkışı, birbiriyle ilişkili üç olgunun sonucudur. Bu üç olgu, toplumların dijitalleşmesiyle hızla artan çevrimiçi veri stoğu, makinelerin artan bilgi işlem yetenekleri, derin öğrenme ve sinir ağı tabanlı tekniklerdeki gelişmelerdir. Yapay zekânın, son derece karmaşık ortamlarla başa çıkma ve insanların bilişsel ve fiziksel sınırlamaları olmadan tekrarlayan oldukça zor ve sıkıcı görevleri saniyeler içerisinde yerine getirme becerisi işletmeler açısından büyük bir rekabet avantajı yaratmaktadır (Truong & Papagiannidis, 2022: 183). Dijital dönüşümün hız kazandığı günümüz dünyasında insan gücüne kıyasla çok daha hızlı çalışan YZ teknolojisinin getirdiği yeniliklerin iş stratejilerine nasıl yansıtılacağını oldukça önemli bir konudur. YZ'nın sunduğu olanaklardan tam anlamıyla yararlanabilmek için işletme içindeki roller yeniden tanımlamakta ve karar alma süreçlerini bu teknolojiye uygun şekilde dönüştürülmektedir. Her ne kadar yönetimde yapay zekâ üzerine yapılan akademik çalışmalar henüz sınırlı olsa da, akademik literatürde yapay zekânın farklı sektörlerdeki etkileri giderek daha fazla tartışılmaktadır. İşletme yönetimi açısından bu uygulama, müşteri ilişkileri yönetiminden insan kaynaklarına, pazarlamadan stratejik karar alma süreçlerine kadar geniş bir yelpazede insan-makine etkileşimini yeniden şekillendirmektedir. Bu nedenle işletme yönetimi perspektifinden yönetimde YZ'yı kuramsal ve metodolojik bir çerçevede ele alan çalışmalar, literatüre özgün katkılar sunmakta ve işletmelerin gelecekteki yönetim modellerine ışık tutmaktadır.

Bu çalışmanın amacı, yapay zekânın kavramsal çerçevesini ele alırken, YZ'nın işletmelerde hangi özellikleriyle değer yarattığını ve hangi yöntemlerle kullanılabileceğini ortaya koymaktır. Ayrıca işletmelerde insan ile yapay zekâ arasındaki iş birliğinin nasıl şekillenmesi gerektiği üzerinde durulmaktadır. Yapay zekâ tabanlı sistemlerin yönetsel eylemlerle birleşmesi, örgütsel verimliliği artıran bir yönetim modeli ortaya çıkarmaktadır. İnsan zekâsına özgü sezgi, empati ve etik değerlendirme gibi niteliklerin yapay sistemlere tam olarak aktarılmasının mümkün olmaması, yönetim süreçlerinde insan unsurunun vazgeçilmez olduğunu ortaya koymakla birlikte yönetimde yapay zekâ desteği, çağdaş yönetim anlayışının temelini oluşturmaktadır.

1. Yapay Zekâ

“Yapay zekâ” kavramı ilk kez 1955 yılında Amerikalı bilgisayar bilimci John McCarthy tarafından ortaya atılmış ve McCarthy'nin önerisiyle

1956'da gerçekleştirilen Dartmouth Konferansı, bu alandaki ilk bilimsel toplantı olarak tarihe geçmiştir. O dönemde araştırmacılar, bilgisayarlara doğrudan kurallar tanımlamak yerine, insan öğrenmesine benzer biçimde veri setleri üzerinden örüntüleri kendi kendilerine keşfetmelerini sağlayan yapay sinir ağlarıyla deneyler yapmışlardır. Yapay zekânın gündelik yaşama entegre olması uzun bir süreç almıştır; zira o dönemde hem yeterli veri kaynaklarının bulunmaması hem de mevcut hesaplama kapasitesinin bu teknolojiyi destekleyecek düzeye ulaşmamış olması, gelişimin önündeki temel engelleri oluşturmuştur (Berberoğlu, 2023: 82).

Tarih boyunca zihnin işleyişini çözme isteği insanları pek çok buluşa yöneltmiştir. Bu merak, üretim tekniklerinin gelişmesine ve sanayi devrimlerinin ortaya çıkmasına zemin hazırlamıştır. Buhar gücüyle başlayan mekanikleşme, elektrik ve bilgisayarların icadıyla daha ileri bir noktaya taşınmış, böylece otomasyon sistemleri yaygınlaşmıştır. 20. yüzyılın ortalarında araştırmacılar, makinelerin yalnızca çalışmakla kalmayıp düşünme yeteneğine de sahip olabileceğini öne sürmüş ve bu yaklaşım yapay zekâ biliminin doğuşunu sağlamıştır (Öztemel, 2020: 101). Yapay zekâ, bilgisayarların insana özgü düşünme ve öğrenme süreçlerini yerine getirme çabası olarak tanımlanır. Farklı araştırmacılar bu kavrama çeşitli açılardan yaklaşmıştır: kimi sezgisel programlamaya dayalı bir yöntem olarak görürken, kimi insan davranışlarını bilgisayarlara aktarma çalışması şeklinde açıklamıştır. Bazıları ise akıllı programlar geliştirmeyi hedefleyen bir bilim dalı veya doğadaki akıllı davranışları yapay biçimde üretmeye yönelik bir kuram olarak değerlendirmiştir (Öztürk, K., & Şahin, 2018: 25). Bu bağlamda bilgisayarların akıl yürütme, problem çözme ve genelleme gibi üst düzey bilişsel beceriler göstermesi yapay zekâ olarak kabul edilmektedir. Yapay zekâ akıllı programlama ve insansı tepkiler üretme üzerine kuruludur (Arslan, 2020: 76).

Yapay zekâ, insanların zeki davranış olarak tanımladığı eylemleri makinelerin yerine getirmesi olarak düşünülebilir. YZ çalışma alanı, insan zihninin işleyişini açıklamaya çalışan bir yaklaşım üzerine kuruludur ve temel amacı bilgisayarlar aracılığıyla insan zekâsının taklit edilmesidir. Yapay zekâ araştırmaları, makineleri yönlendiren programlar geliştirerek zekânın yapısını çözümlemeye ve insan düşünme süreçlerini dijital ortamda yeniden üretmeye odaklanmaktadır (Pirim, 2006: 84). Yapay zekâ anlatımlarının ortak noktası, zekânın bilgi işleme ve doğru sonuçlara ulaşma ile ilişkili olmasıdır. Yapay zekâ, uygulandığı tüm alanlarda rutin görevlerden arındırılarak stratejik ve yaratıcı konulara odaklanılmasına imkân tanımaktadır. Çeşitli uygulama alanlarında somut faydalar sağlayan yapay zekâ, işletmelerde makinelere kavramlar üzerinden analitik düşünme becerisi

kazandırmakta ve karar alma süreçlerini desteklemektedir. Artan popülerliği ile yalnızca teknik alanlarda değil, karar alma süreçlerinde de etkisini artıran yapay zekâ temelde üç aşamalı bir işleyişe sahiptir: ilk aşamada verilerin algılanması, ikinci aşamada zihinsel düzeyde analiz edilmesi ve son aşamada analiz sonuçlarına uygun tepkilerin verilmesi (Kamble ve Shah, 2018: 179). Yapay zekâ, klasik yönetim anlayışının katı ve tek aktörlü yapısından çok aktörlü yönetim modeline geçiş sürecinde yeni bir aktör olarak öne çıkmakta ve dijital uygulamalar aracılığıyla yönetim süreçlerinde verimlilik ile etkililiği artırma potansiyeli taşımaktadır. Büyük verilerin hızlı ve doğru analiz edilmesi, risklerin erken tespiti, pazar trendlerinin değerlendirilmesi ve rutin işlerin otomatikleştirilmesi sayesinde örgütler daha esnek ve rekabetçi hale gelmektedir. Ancak tüm alanlarda kullanımı hızlıca yayılarak artan yapay zekânın etik çerçevede nasıl yönlendirileceği, veri gizliliğinin korunması ve şeffaflık ilkelerinin uygulanması konularında belirsizlikler giderilememiş durumdadır. Dolayısıyla yapay zekâ, yönetim süreçlerinde önemli fırsatlar sunarken aynı zamanda dikkatle ele alınması gereken riskleri de barındırmaktadır (Sevinç, 2025: 111). Yapay zekânın tam olarak nasıl gelişeceği, işin niceliği ve niteliği üzerindeki etkileri henüz bilinmemektedir. Ancak, yapay zekânın gidişatına toplumdaki çoğunluğun yararına olacak şekilde müdahale etme imkânı bulunmaktadır (Spencer, 2025: 1247). Yapay zekâ uygulamalarının olası riskleri ve etik yönetimi yalnızca teknik boyutlarıyla değil, aynı zamanda toplumsal ve kurumsal etkileriyle de ele alınmalıdır. İnsanlar ve toplumlar üzerinde yüksek etki potansiyeline sahip ve kendi kendine öğrenme kapasitesi yüksek sistemlerin etik standartlara uyum göstermesi ve bu konuda ilgili düzenlemelerin oluşturulması zorunludur. Kurumsal rekabet gücünün sürdürülebilmesi için yapay zekânın kullanımı tek başına yeterli olmayıp, etik standartların da gözetilmesi gerekmektedir (Brendel vd., 2021: 5).

2. İşletme Yönetiminde Yapay Zekâ

Yapay zekâ günümüzde insan beynini taklit etmeyi hedefleyen en gelişmiş teknolojilerden biridir. İşletmelerde YZ birçok işletme fonksiyonunu desteklerken, bazı rutin işleri tamamen üstlenerek iş gücünün yükünü azaltmaktadır. Bu durum işletmelerde çalışanlar için yapay zekâyı rakip gibi gösterse de, yeni beceriler kazanan ve kendini geliştiren çalışanlar için yapay zekâ bir iş ortağına dönüşmektedir. Yüksek miktarda ve hızda veri işleme gibi avantajları sayesinde yapay zekâ, çalışanların daha değerli işlere odaklanmasına imkân tanımakta ve insan-yapay zekâ iş birliği iş gücünün niteliğini arttırmaktadır (Taşlıyan & Yılmaz, 2022: 465). Yapay zekâ üzerine tartışmalarda iki ana yaklaşım öne çıkmaktadır. Devrimci görüş

yapay zekânın iş dünyasını ve toplumları kökten dönüştürerek birçok görevi tamamen otomatikleştireceğini savunurken, evrimci görüş teknolojinin daha çok insan becerilerini tamamlayacağını ve değişimin kademeli olacağını ileri sürmektedir. Devrimci görüşte platform ekonomisi ve algoritmik yönetim hızla yaygınlaşarak hiyerarşiyi azaltır ve birçok yönetim işlevi otomatikleşir, evrimci senaryoda ise rutin görevler otomatikleşirken liderlerin motivasyon, bağlılık ve kişilerarası becerileri daha da önem kazanır. Her iki durumda da yapay zekâ değişimin yönünü belirleyen bir araçtır (Noponen, 2019: 48). Yapay zekâ (YZ), özellikle kolayca otomasyona uyarlanabilen işlerde iş gücünü dönüştürme potansiyeline sahiptir; ancak en belirgin etkisi yöneticilerin rollerinde ortaya çıkacaktır. Araştırmalar, yöneticilerin zamanlarının büyük bölümünü idari işlere ayırdığını ve bu görevlerin YZ tarafından daha hızlı, daha verimli ve daha düşük maliyetle yerine getirilebileceğini göstermektedir. Bu bağlamda öne çıkan beş temel yaklaşım şunlardır (Kolbjørnsrud, 2016: 4):

- İdari yükü YZ'ye devretmek: Raporlama, planlama ve koordinasyon gibi rutin görevler otomatikleşerek yöneticilerin stratejik işlere odaklanmasına imkân tanıyacaktır.

- Karar ve yargı süreçlerine yoğunlaşmak: Empati, etik ve deneyim gerektiren kritik kararlar insan yöneticilerin sorumluluğunda kalmaya devam edecektir.

- YZ'yi bir “meslektaş” olarak görmek: Akıllı sistemler karar destek, veri analizi ve senaryo simülasyonlarında yöneticilere güçlü bir yardımcı olarak görev yapacaktır.

- Tasarımcı bakış açısıyla çalışmak: Yöneticiler farklı fikirleri bir araya getirerek yaratıcı çözümler üretmeli ve ekiplerinde tasarım odaklı düşünciyi teşvik etmelidir. YZ, yöneticilerin idari yükünü azaltarak onların “tasarımcı gibi çalışmasına” destek olacaktır.

- Sosyal becerileri ve ağırları geliştirmek: YZ analitik işleri üstlendiğinden işbirliği, koçluk ve ilişki yönetimi gibi insana özgü sosyal beceriler için daha fazla vakit kalacak ve bu sosyal beceriler yöneticiler için kritik önemini koruyacaktır.

Dijital çağın hızla ilerleyen dönüşümü, işletmelerin odağını giderek daha fazla yapay zekâ uygulamalarına ve dijital süreçlerin yeniden tasarlanmasına yöneltmektedir. Bu değişim, iş dünyasında fırsatları beraberinde getirmektedir. Günümüzde başarıyı belirleyen en önemli unsur olan inovasyon, artık yalnızca belirli birimlerin değil, tüm çalışanların ve operasyonların merkezine yerleştirilmesi gereken bir yaklaşım haline gelmiştir.

Bu çerçevede yapay zekânın kurumsal yapılarda yaygınlaşması, işletmelerin fikir üretme ve yönetme yöntemlerini köklü biçimde dönüştürmektedir. Yapay zekâ sistemleri, yöneticileri uzun ve zahmetli araştırmalardan kurtararak onların enerjilerini yaratıcı problem çözme ve yeni fikirlerin geliştirilmesine yönlendirmelerine olanak tanımaktadır. Bu bağlamda yapılan çalışmalar, yapay zekânın işletme süreçlerine olan etkilerini irdeleyerek yeni bakış açıları kazandırmayı hedeflemekte ve iş dünyasında yenilikçi bir perspektif ortaya koymaktadır (Majeed, 2024). İşletmelerde yapay zekânın geliştirilmesi, dağıtımı ve benimsenmesinde yalnızca teknik altyapı değil, aynı zamanda örgütsel kültür ve çevresel koşullar da belirleyicidir. Yapay zekâ uygulamalarının güvenli ve sürdürülebilir şekilde hayata geçirilebilmesi için işletmelerin güçlü bir siber güvenlik yaklaşımı benimsemeleri, veri yönetiminde şeffaflık sağlamaları ve paydaşların katılımını teşvik etmeleri gerekmektedir. Bunun yanında, yapay zekâ projelerinin başarısı, kurum içi yönetim mekanizmalarının etkinliğine ve farklı disiplinlerden gelen bilgilerin birleştirilmesine bağlıdır. İşletmenin yapay zekâ ile ilgili çalışmaları sonucunda, yalnızca operasyonel verimlilik değil aynı zamanda inovasyon kapasitesi de artmaktadır (Gama & Magistretti, 2025: 83). Bununla birlikte yapay zekâ destekli karar verme sistemlerinin yönetim süreçlerine entegrasyonu, yönetsel iş tasarımı köklü dönüşümlere yol açmaktadır. İnsan karar vericilerin bu sistemlere karar yetkisi devretme konusunda direnç ve belirsizlik yaşaması, teknolojinin işlevsel kapasitesi ile sorumluluk üstlenememe sınırları arasındaki gerilimden kaynaklanmaktadır. Bu durum, örgütlerde güç dengelerinin yeniden şekillenmesine ve yönetsel rollerin gerekliliğinin sorgulanmasına yol açmaktadır. Dolayısıyla, yapay zekâ tabanlı karar çözümlerinin benimsenmesi, yalnızca teknik bir yenilik değil, aynı zamanda yönetsel özerklik, sorumluluk ve örgütsel tasarım açısından stratejik bir dönüşüm süreci olarak değerlendirilmelidir (Leyer & Schneider, 2021: 722). İşletmelerde bu dönüşümün zorluğu yapay zekâyâ yönelik yüksek beklentiler ile mevcut uygulamalar arasındaki büyük farklılıklar ile ortaya konmaktadır. Çoğu yönetici YZ'nın yeni iş alanları açacağı ve rekabet avantajı sağlayacağına inansa da, şirketlerin yalnızca küçük bir bölümü YZ'yi ürün ve süreçlerine entegre etmiştir. Strateji düzeyinde ise %39'dan azının resmi bir YZ planı bulunmaktadır. En büyük şirketler arasında bile bu oran yalnızca yarıya ulaşmaktadır. Sonuç olarak, YZ'nın etkin biçimde uygulanabilmesi için yalnızca teknolojik yatırım değil, aynı zamanda stratejik vizyon ve üst yönetim desteği kritik önemdedir (Ransbotham vd., 2017: 1). YZ sayesinde işletme yönetiminde eskiden yalnızca büyük teknoloji şirketlerinin erişebildiği imkânlar artık daha geniş kesimlere ulaşmakta ve işletmeler müşterileri davranışlarını öngörerek süreçleri optimize etmektedir (Haenlein vd.,

2019: 341). YZ Modern iş yönetiminde müşteri etkileşiminden pazarlama stratejilerine, insan kaynakları süreçlerinden stratejik karar almaya kadar geniş bir yelpazede dönüşüm yaratmaktadır. Doğal dil işleme yetenekleri sayesinde kişiselleştirilmiş ve kesintisiz müşteri hizmeti sunulurken, duygu analizi ve öngörücü analizlerle pazarlama faaliyetleri daha verimli hale gelmektedir. İnsan kaynaklarında rutin görevlerin otomasyonu ve çeşitlilik odaklı aday seçimi süreçleri kolaylaştırırken, yöneticiler için veri odaklı raporlama ve planlama kolaylaşmaktadır. Bununla birlikte tüm yönetim faaliyetlerinde önyargıların önlenmesi, etik sorumlulukların gözetilmesi ve insan yaratıcılığı ile empatisinin korunması kritik önem taşımaktadır. Dolayısıyla, bu teknolojilerin sorumlu ve dengeli biçimde insan uzmanlığıyla bütünleştirilmesi, sürdürülebilir başarı ve yenilikçi yönetim anlayışının temel koşulu olarak öne çıkmaktadır (Rane, 2023: 10).

İnsan Kaynakları Yönetiminde Yapay Zekâ; Rekabetin yoğun olduğu günümüzde işletmeler hız kazanmak ve rutin işleri kolaylaştırmak için modern teknolojilere yönelmekte; araştırmacılar da yapay zekâ ve makine öğrenmesinin işe alım, performans analizi ve veri yönetimi gibi alanlarda kritik katkılar sağladığını vurgulamaktadır. Yapay zekânın insan kaynakları departmanına entegrasyonu, çalışanların yeni dijital beceriler edinmesini zorunlu kılarken, bu araçları kullanabilecek nitelikli aday bulmak işletmeler için önemli bir güçlük yaratabilmektedir. Teknolojinin karar alma süreçlerinde öne çıkması, insan kaynaklarının otoritesini sınırlandırarak günlük işleyişte rolünü daraltabilmektedir (Yawalkar, 2019: 23). Yapay zekâ, işe alım ve oryantasyon süreçlerinde insan kaynaklarına önemli katkılar sağlamaktadır. Aday başvurularını kısa sürede işleyerek verimliliği artırmakta; yapay zekâ destekli dijital asistanlar, adaylarla iletişim kurarak sorularını yanıtlamakta ve sürece aktif katılımlarını sağlamaktadır. Doğal dil işleme teknolojisi sayesinde iletişim hızlanırken, bu sistemler aday taraması, mülakat planlaması ve etkileşim gibi görevleri üstlenerek zaman ve maliyet tasarrufu sağlamaktadır. Çevrimiçi platformlar, ön değerlendirmeleri video aracılığıyla kolaylaştırarak daha fazla adayın kısa sürede incelenmesine imkân tanımaktadır. Ayrıca yapay zekâ tabanlı özelleştirilmiş oryantasyon süreçleri, yeni çalışanların kuruma uyumunu hızlandırmakta ve onları şirket politikaları, kuralları ile avantajları hakkında bilgilendirerek sorularını çözmektedir. Yapay zekâ, insan kaynakları yönetiminde çalışan bağlılığını tahmin etmekten ücret ve performans yönetimine, hatta çalışanların elde tutulmasına kadar pek çok alanda kullanılmaktadır. Büyük veri setlerini analiz eden tahmin teknikleri ve yüz tanıma teknolojileri, çalışanların ruh hâlini ve bağlılık düzeyini öngörerek örgütsel uyumu arttırmakta, yapay sinir ağları ücret değerlendirmelerinde adalet sağlamaya yardımcı olmaktadır. Performans yönetiminde 360 derece

değerlendirme gibi yöntemler artık otomatik sistemlerle hızlı ve verimli biçimde yürütülmekte, çalışan verileri kullanılarak daha doğru sonuçlar elde edilmektedir. Ayrıca yapay zekâ tabanlı yazılımlar, çalışanların ayrılma eğilimlerini bilgisayar sistemindeki gezinme aktivitelerinden tespit ederek işverenlere erken uyarılar sunmakta ve böylece çalışanların elde tutulmasına katkı sağlamaktadır (Tewari & Pant, 2020: 2). Yapay zekâ, insan kaynakları süreçlerini basitleştirerek işleri daha hızlı ve doğru tamamlamayı, adalet ve şeffaflık sağlamayı mümkün kılmaktadır. Ancak tüm alanlarda yeterince gelişmiş değildir; bu nedenle bilgi yaymak için eğitimler, atölyeler ve programlar düzenlenmeli, teknolojiye uzman kişiler yetiştirilmelidir. Ayrıca veri güvenliği ve gizliliği garanti altına alınmalı, veri toplama ve kullanımıyla ilgili uygun politikalar geliştirilip uygulanmalıdır (Jain, 2018: 25).

Üretim Yönetiminde Yapay Zekâ: Yapay zekâ üretim yönetiminde özellikle çizelgeleme, süreç planlama ve kontrol alanlarında yoğun kullanılmaktadır. Bu durum otonom makine temelli karar verme sürecine geçiş için gerekli altyapının oluşmaya başladığını işaret etmektedir (Burggräf vd., 2018: 86). Dinamik çizelgeleme, üretim sürecinde ortaya çıkan aksaklıkları aşmak için kaynakların ve görevlerin gerçek zamanlı olarak yeniden düzenlenmesini sağlar. Süreç planlama, üretim verimliliğini artırmak amacıyla süreçlerin anlık analizini yaparak gerekli iyileştirmelerin ortaya konmasına yardımcı olur. Süreç kontrolü ise, üretim planlama ve kontrol görevlerini insan müdahalesine daha az ihtiyaç duyar hale getirerek karar verme süreçlerini hızlandırır ve daha öngörülebilir kılar. Bu üç uygulama, Endüstri 4.0'ın sunduğu en önemli katkılardan biri olarak üretim süreçlerinde esneklik, verimlilik ve sürdürülebilirlik sağlamaktadır (Elbasheer vd., 2022: 1911). Üretim yönetiminde yapay zekâ ile ilgili yapılan çalışma ve uygulamaların yeniden planlama, pazarlama ve tedarik zincirinde dayanıklılığı artırma yöntemleri ile IoT (Internet of Things / Nesnelerin İnterneti) ve makine öğrenimi tabanlı sistemler aracılığıyla üretim süreçlerinin gerçek zamanlı izlenmesi, bakım kayıtlarından arıza tahminlerinin yapılması ve çoklu robot görevlerinin etkin biçimde düzenlenmesi gibi konulara odaklandığı görülmektedir. Genel olarak bu çalışmalar, yapay zekânın üretim ve operasyonlarda verimlilik, şeffaflık, dayanıklılık ve sürdürülebilirlik sağladığını, ancak gelecekte daha kapsamlı modeller ve politikaların geliştirilmesine ihtiyaç olduğunu ortaya koymaktadır (Papadopoulos vd., 2022: 4362).

Pazarlama Yönetiminde Yapay Zekâ: Müşteri niyetlerini ve duygularını sürekli öğrenip yorumlayabilen yapay zekâ, pazarlama kanallarını yeniden şekillendirerek ileri düzey otomasyon ve yüksek kişiselleştirme düzeylerine zemin hazırlamaktadır. Derin akıl yürütme, akıllı sistemler ve sürekli öğrenme gibi konular etrafındaki tartışmalar sürerken, bu yöndeki kullanımlar pazarlama

yönetimine ayrı bir boyut kazandırmaya devam etmektedir (Chintalapati & Pandey, 2022: 66). Yapay zekâ, pazarlama karmasının tüm bileşenlerinde dönüştürücü bir rol üstlenerek ürün geliştirme, fiyatlandırma, dağıtım ve tutundurma süreçlerinin yeniden yapılandırılmasını sağlamaktadır. Ürün tasarımı müşteri verilerini analiz eden algoritmalar, işletmelerin talebe uygun ve kişiselleştirilebilir ürünler ortaya koymasına yardımcı olmaktadır. Dinamik fiyatlandırma sistemleri piyasa koşullarına uyumlu, gerçek zamanlı fiyat güncellemelerine imkân tanımaktadır. Dağıtım faaliyetlerinde yapay zekâ destekli robotik çözümler envanter yönetimi ve teslimat süreçlerinin verimliliğini artırmakta, hizmet etkileşimlerinde kullanılan robotlar müşteri deneyimini iyileştirmektedir. Tutundurma alanında ise yapay zekâ dijital ortamlardan elde edilen davranışsal verileri işleyerek bireyselleştirilmiş iletişim stratejileri geliştirilmesini mümkün kılmakta ve pazarlama kararlarının daha hedefe odaklı bir şekilde alınmasını sağlamaktadır. Böylece yapay zekâ, pazarlamanın bütünsel yapısını daha veri odaklı, esnek ve müşteri merkezli bir modele dönüştürmektedir (Özer Çizer, 2022: 19-20).

Lojistik ve Tedarik Zincirinde Yapay Zekâ: Otomasyon ve veri odaklı teknolojilerin hızla yaygınlaşması lojistik ve tedarik zincirlerinin hem stratejik hem de operasyonel düzeyde yeniden yapılandırılmasını zorunlu kılmıştır. Yapay zekâ, dijital ikizler, blok zincir, büyük veri analitiği, Nesnelerin İnterneti (IoT), Radyo Frekanslı Tanımlama (RFID) ve beşinci nesil kablosuz iletişim teknolojisi (5G) gibi yenilikçi uygulamalar; izlenebilirliği artırarak, karar süreçlerini hızlandırarak ve süreç hatalarını azaltarak lojistik performansını güçlendirmektedir. Bu teknolojiler, gerçek zamanlı veri akışı sayesinde daha esnek, öngörülebilir ve bütünleşik lojistik sistemlerinin oluşturulmasına katkıda bulunurken, aynı zamanda maliyetleri düşürmekte ve hizmet kalitesini artırmaktadır (Aksu, 2025: 33). Dijitalleşme ve yapay zekâ uygulamaları, tedarik zincirinde planlama ve üretim süreçlerinin verimliliğini ve esnekliğini önemli ölçüde artırmaktadır. YZ destekli talep tahminleri ve dinamik planlama sistemleri stok yönetimini optimize ederek talep değişimlerine hızlı yanıt verilmesini sağlar. Akıllı üretim ve gerçek zamanlı takip sistemleri, üretim hatlarının performansını izleyip optimize ederken, dijital kalite kontrol süreçleri hatalı ürün oranını azaltır ve müşteri memnuniyetini artırır. Tedarikçi portalları ve şeffaf dijital iletişim kanalları, tedarik zincirindeki süreçlerin koordinasyonunu güçlendirir ve işletmelerin rekabet avantajını artırır (Karabay, 2024: 86). Tüm bu gelişmeler, lojistik ve tedarik zincirinde maliyet etkinliğini arttırmakta, hizmet kalitesini yükselterek stratejik bir avantaj sağlamaktadır.

Finansta Yapay Zekâ; YZ, işletmelerin finansal süreçlerini dönüştüren ve optimize eden stratejik bir teknoloji olarak öne çıkmaktadır. YZ, geleneksel

muhasabe uygulamalarını otomatikleştirerek manuel hataları azaltmakta, büyük veri analizi yaparak karar alma süreçlerini hızlandırmakta ve stratejik planlama yetkinliklerini artırmaktadır. Bu teknoloji, maliyet muhasebesi, gelir tablosu analizi, tahminleme ve dolandırıcılık tespiti gibi alanlarda etkin bir şekilde kullanılmakta; üretim maliyetlerini izleyip optimize etmek, finansal performansı değerlendirmek, geleceğe yönelik gelir ve gider planları oluşturmak ve anormallikleri erken aşamada tespit etmek gibi işlevlerle işletmelerin verimliliğini artırmaktadır. Bununla birlikte, YZ'nin uygulanması veri gizliliği, siber güvenlik, etik sorumluluklar ve yasal düzenlemeler gibi konularda dikkat gerektirmektedir. Ayrıca, yapay zekânın yaygınlaşması, muhasebecilerin iş rollerini yeniden şekillendirmelerine ve dijital becerilerle donanmalarına ihtiyaç doğurmakta, böylece işletmelerin hem operasyonel verimlilik hem de stratejik karar alma kapasitesi önemli ölçüde geliştirilmektedir (Duman, 2024: 161). Muhasebe, işletmenin kaynaklarını kaydeden, sınıflandıran ve raporlayan bir sistem olarak finansal kararların temelini oluşturur. Geleneksel yöntemler veri işleme ve analizinde zaman alıcı ve hataya açık olduğundan, yapay zekâ muhasebe süreçlerinde giderek daha fazla kullanılmaktadır. Yapay zekâ, finansal tablo analizlerinde doğruluğu artırıp riskleri öngörmeyi kolaylaştırırken, yatırım ve finansman kararlarında belirsizlikleri minimize ederek sermaye yapısının optimize edilmesini sağlar. Firma değerlemede nakit akışı tahminlerini geliştirir ve karmaşık değerlendirme modellerinin uygulanmasını hızlandırır. Finansal varlık fiyatlandırmasında makine öğrenimi ve doğal dil işleme teknikleri, piyasa eğilimlerini ve duyarlılığını daha doğru tahmin etmeyi mümkün kılmaktadır. Ayrıca risk yönetiminde büyük veri analizi ve istatistiksel modeller ile potansiyel tehlikeler önceden belirlenebilmektedir (Eralp, 2024: 79). Sonuç olarak, dijital teknolojiler ve yapay zekâ, muhasebe işlemlerini hem hızlandırmakta hem de doğruluk ve şeffaflık açısından güçlendirmekte, böylece işletmelere önemli stratejik fırsatlar sunmaktadır.

Sonuç

Günümüzde sistem yaklaşımı içerisinde sürekli etkileşim içerisinde olunmak zorunda olan ve rekabetin önemli bir boyutunu oluşturan teknoloji kullanımı tüm işletmeler açısından önem taşımaktadır. Teknoloji sayesinde elde edilen veriler yapay zekâ ile anlamlı hale dönüştürülmekte ve karar alma süreçlerinde kullanılabilir içgörülere, stratejik planlamalara ve yenilikçi çözümlere dönüştürülmektedir. İşletmelerde yönetsel çalışmalar ve kararlara dahil edilen yapay zekâ yatırımlarının kısa vadeli finansal getiriler yerine uzun vadeli insan- makine işbirliği perspektifiyle değerlendirilmesi gerekmektedir. İnsan ve yapay zekâ birlikteliği işletme yönetiminde ikame

mantığından çıkartılarak insanın sezgisel ve duygusal yetkinliklerinin veri analizi, hız, ölçeklenebilirlik ve nesnellik gibi insana özgü özellikler ile desteklenmesiyle karar alma süreçlerinin zenginleştirmesini sağlayacak ve başarı sağlanacaktır. Bu bağlamda, işletme yönetiminde yapay zekâ yalnızca otomasyon aracı değil, çalışanların becerilerini geliştiren ve organizasyonel öğrenmeyi hızlandıran bir ortak olarak konumlanmalıdır. Dolayısıyla, etkili bir yapay zekâ stratejisi, dijital dönüşüm süreçlerinde insan ve teknolojinin karşılıklı üstünlüklerini birleştirmeyi ve organizasyonel değer yaratımını uzun vadeli bir vizyonla şekillendirmeyi gerektirir. Rachmad'a (2022) göre YZ ile insan işbirliği, geleceğin yönetim anlayışında kritik bir dönüşüm yaratabilir. Teknoloji veri analizi, otomasyon ve karar destek süreçlerinde hız ve verimlilik sağlarken; insana özgü yaratıcılık, empati ve etik bu sürecin tamamlayıcısı olacaktır. Ortaya çıkan model, yalnızca teknik üstünlüğe değil, aynı zamanda insan merkezli değerlere dayalı sürdürülebilir bir yönetim yaklaşımına işaret etmektedir ve bu işbirliği sayesinde işletme yönetiminde daha dengeli ve etkili çözümler üretmek mümkün hale gelecektir.

Yapay zekâ, dijital dönüşümün ötesinde kurumların stratejik yönelimlerini yeniden şekillendiren özgün bir teknolojidir. Ancak işletmelerde yapay zekâ ile uyumlu bir iş gücü oluşturma temel koşulu çalışanların kaygılarını azaltacak ve beceri dönüşümünü destekleyecek politikaların oluşturulmasıdır. Yapay zekâ ve teknolojik gelişmeler, tarih boyunca meslekleri dönüştürmüş ve günümüzde yönetim alanında etkileri hissedilir olmuştur. Sistematik literatür taramasıyla yapılan inceleme, yapay zekânın muhasebe, finans, pazarlama, insan kaynakları, üretim ve proje yönetimi gibi pek çok yönetsel işlevi etkileyeceğini; bazı görevlerde yönetsel zorlukların çözümünde yardımcı olacağını göstermektedir. Bu durum, yöneticilerin yapay zekâ temelli yeni beceriler ve yetkinlikler edinmesini zorunlu kılmakta, yönetimin geleceğini teknolojiyle uyumlu hale getirmektedir (Ballamudi, 2019: 113). Yapay zekâ teknolojisi hâlâ olgunlaşma sürecindedir; bu nedenle ortaya çıkardığı yeni yönetsel katkılar ya da zorluklar ve bunların çalışan ile örgüt üzerindeki etkileri gelişmeye devam etmektedir. Ancak YZ'nin en yaygın etkisi gelecekte işin nasıl yürütüleceği üzerinde olacaktır. Bu nedenle şirketlerin, insanlarla makinelerin birlikte çalışmasını sağlayacak yeni iş düzenlemeleri geliştiren yapay zekâ uygulamaları üzerinde şimdiden çalışmaya başlamaları gerekmektedir. Liderler, yapay zekânın iş gücü üzerindeki etkilerini anlamalı ve çalışanlarını buna hazırlamalıdır. İşletmeler çalışanlarını mevcut işleri yapay zekâ ile yürütmeleri konusunda geliştirilmeli, yapay zekâdan etkin fayda sağlayacak roller için ise eğitilmelidirler. İşletmelerde yapay zekâ yalnızca ekonomik verimlilik için değil, işin anlamlandırılmasına katkı sağlayacak ve insan merkezli yeniliklerle desteklenmiş bir toplumsal dönüşüm

aracı olarak ele alınmalıdır. Geleceğin iş dünyasında yapay zekânın sunduğu fırsatların toplumsal faydaya dönüştürülebilmesi, yalnızca teknolojik ilerlemelerin benimsenmesiyle değil, aynı zamanda kapsamlı bir kurumsal ve toplumsal dönüşümle mümkündür. Bu bağlamda, stratejik planlamanın uzun vadeli vizyonla şekillendirilmesi, eğitim sistemlerinin değişen beceri gereksinimlerine uyum sağlayacak biçimde yeniden yapılandırılması ve insan–YZ etkileşiminin etik, sosyal ve kültürel boyutlarının derinlemesine incelenmesi kritik önem taşımaktadır.

Kaynakça

- Aksu, C. (2025). Innovation in Sustainable Logistics Management: A Conceptual Approach. *Euroasia Journal Of Social Sciences & Humanities*, 12(1), 26-41.
- Arslan, K. (2020). Eğitimde yapay zekâ ve uygulamaları. *Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi*, 11(1), 71-88.
- Ballamudi, V. K. R. (2019). Artificial intelligence: Implication on management. *Global Disclosure of Economics and Business*, 8(2), 105-118.
- Berberoğlu, B. M. (2023). Yönetimde yapay zekâ. *Scientific Journal of Innovation and Social Sciences Research*, 3(2), 81-96.
- Brendel, A. B., Mirbabaie, M., Lembcke, T. B., & Hofeditz, L. (2021). Ethical management of artificial intelligence. *Sustainability*, 13(4), 1974.
- Burggräf, P., Wagner, J., & Koke, B. (2018, January). Artificial intelligence in production management: A review of the current state of affairs and research trends in academia. In *2018 international conference on information management and processing (ICIMP)* (pp. 82-88). IEEE.
- Chintalapati, S., & Pandey, S. K. (2022). Artificial intelligence in marketing: A systematic literature review. *International Journal of Market Research*, 64(1), 38-68.
- Duman, E. Y. (2024). Muhasebede yapay zekâ. II. IBANESS İktisat, İşletme ve Yönetim Bilimleri Kongreler Serisi – Ohrid Kongresi Bildiri Kitabı. (s.161-166). Cataloging-In-Publication Data.
- Elbasheer, M., Longo, F., Nicoletti, L., Padovano, A., Solina, V., & Vetrano, M. (2022). Applications of ML/AI for decision-intensive tasks in production planning and control. *Procedia Computer Science*, 200, 1903-1912.
- Eralp, A. (2024). Endüstri 4.0 Kapsamında Büyük Veri ve Yapay Zekânın Muhasebe Süreçlerine Etkisi. *Dijital Çağda Muhasebe: Dijitalleşme, Enflasyon ve Sürdürülebilirlik Üzerine Çalışmalar*, 55.
- Gama, F., & Magistretti, S. (2025). Artificial intelligence in innovation management: A review of innovation capabilities and a taxonomy of AI applications. *Journal of Product Innovation Management*, 42(1), 76-111.
- Haenlein, M., Kaplan, A., Tan, C. W., & Zhang, P. (2019). Artificial intelligence (AI) and management analytics. *Journal of Management Analytics*, 6(4), 341-343.
- Jain, D. S. (2018). Human resource management and artificial intelligence. *International Journal of Management and Social Sciences Research*, 7(3), 56-59.
- Kamble, R. ve Shah, D. (2018). Applications of Artificial Intelligence Human Life. *International Journal of Research Granthaalaya*, 6(6), June, 178-188.

- Karabay, H. (2024). Lojistik ve tedarik zincirinde dijital dönüşüm. In U. Erdoğan (Ed.), *Güncel uluslararası ticaret uygulamaları. Özgür Yayınları*.
- Kolbjørnsrud, V., Amico, R., & Thomas, R. J. (2016). How artificial intelligence will redefine management. *Harvard business review*, 2(1), 3-10.
- Leyer, M., & Schneider, S. (2021). Decision augmentation and automation with artificial intelligence: threat or opportunity for managers?. *Business Horizons*, 64(5), 711-724.
- Majeed, M. (2024). *Artificial intelligence and innovation in organizations*. In T. T. Teoh & Y. J. Goh (Eds.), *Artificial intelligence in business management* (pp. 113-132). Bentham Science Publishers.
- Miller, T. (2019). Explanation in artificial intelligence: Insights from the social sciences. *Artificial Intelligence*, 267, 1-38.
- Noponen N (2019) Impact of Artificial Intelligence on Management. *Electron J Bus Ethics Organ Stud* 24(2):43-50.
- Özer Çizer, E. (2022). Pazarlamada yapay zekâ uygulamaları. *Dijitalleşen Dünyada Birey, Toplum, Siyaset Kongresi Bildiri Kitabı*. (s.16-32). İstanbul: Işık Üniversitesi Yayınları.
- Öztemel, E. (2020). Yapay zekâ ve insanlığın geleceği. *Bilişim teknolojileri ve iletişim: Birey ve toplum güvenliği*, 95-112.
- Öztürk, K., & Şahin, M. E. (2018). Yapay sinir ağları ve yapay zekâ'ya genel bir bakış. *Takvim-i Vekayi*, 6(2), 25-36.
- Papadopoulos, T., Sivarajah, U., Spanaki, K., Despoudi, S., & Gunasekaran, A. (2022). Artificial Intelligence (AI) and data sharing in manufacturing, production and operations management research. *International Journal of Production Research*, 60(14), 4361-4364.
- Pirim, A. G. H. (2006). Yapay zekâ. *Yaşar Üniversitesi E-Dergisi*, 1(1), 81-93.
- Rachmad, Y. E. (2022). The role of artificial intelligence and human collaboration in Management 5.0: A global perspective. ResearchGate. <https://doi.org/10.17605/osf.io/vfmrk>
- Rane, N. (2023). Role and challenges of ChatGPT and similar generative artificial intelligence in business management. *Available at SSRN 4603227*.
- Ransbotham, S., Kiron, D., Gerbert, P., & Reeves, M. (2017). Reshaping business with artificial intelligence: Closing the gap between ambition and action. *MIT sloan management review*, 59(1).
- Sevinç, H. G. (2025). Yönetimin Değişen Pradigması: Yapay Zekâ Liderliği. *Liberal Düşünce Dergisi*, (118), 89-116.
- Spencer, D. A. (2025). AI, automation and the lightening of work. *AI & society*, 40(3), 1237-1247.
- Taşlıyan, M. & Yılmaz, Ö. İ. (2022). Yapay Zekâ Ve İşletmeler Açısından Sonuçları. *International Academic Social Resources Journal*, Çilt, 7, 463-471.

- Tewari, I., & Pant, M. (2020, December). Artificial intelligence reshaping human resource management: A review. In *2020 IEEE international conference on advent trends in multidisciplinary research and innovation (ICAT-MRI)* (pp. 1-4). IEEE.
- Truong, Y., & Papagiannidis, S. (2022). Artificial intelligence as an enabler for innovation: A review and future research agenda. *Technological Forecasting and Social Change*, 183, 121852.
- 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.

Sağlık Hizmetlerinde Yapay Zekâ Kullanımı: Dönüşüm, Yenilik ve Gelecek Öngörülleri 8

Emre Karasu¹

Lale Karasu²

Özet

Yapay zekâ, sağlık hizmetlerinde hem klinik hem yönetsel süreçleri dönüştüren güçlü bir teknolojik bileşen haline gelmiştir. Bu bölümde, yapay zekânın tanı sistemlerinden tedavi planlamasına, kronik hastalık yönetiminden hastane operasyonlarına kadar geniş bir yelpazede sunduğu katkılar incelenmiştir. Özellikle tıbbi görüntüleme, kişiselleştirilmiş tıp, mobil sağlık uygulamaları ve acil servis yönetimine yönelik örnek olaylar, yapay zekânın sağlık hizmetlerinin hızını, doğruluğunu ve verimliliğini artırdığını göstermektedir.

Bununla birlikte, yapay zekâ kullanımının yaygınlaşması mahremiyet, veri güvenliği, algoritmik yanlılık, kararların açıklanabilirliği ve hukuki sorumluluk gibi çeşitli riskleri beraberinde getirmektedir. Bu nedenle teknolojik ilerlemelerin etik ilkeler ve uygun düzenleyici çerçevelerle desteklenmesi büyük önem taşımaktadır. Sağlık çalışanlarının yapay zekâ okuryazarlığı, sistemlerin şeffaflığı ve güvenli altyapılar, sürdürülebilir bir uygulama için kritik unsurlardır.

Gelecek yıllarda yapay zekânın sağlıkta etkisinin daha da artacağı öngörülmektedir. Tam otomatik görüntüleme raporları, dijital ikiz uygulamaları, biyoteknoloji ile entegre yapay zekâ temelli ilaç keşifleri ve yapay zekâ destekli hastane yönetim sistemleri, sağlık hizmetlerinin yapısını yeniden şekillendirecektir. Bu dönüşümün etkili ve güvenli şekilde yönetilebilmesi için insan merkezli yaklaşımlar, güncel düzenlemeler ve disiplinler arası işbirliği temel gerekliliklerdir.

1 Dr. Öğr. Üyesi, Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, emrekarasu@ohu.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0002-5638-8994>

2 Öğr. Gör., Erciyes Üniversitesi, laleozdemirkarasu@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0001-9278-8779>

GİRİŞ

Sağlık hizmetleri, insan yaşamının her döneminde karşılaşılan risklere ve ihtiyaçlara yanıt üretmeye çalışan dinamik bir yapıya sahiptir. Toplumların gelişmişlik düzeyi ne olursa olsun, sağlık sistemleri sürekli bir baskı altındadır: artan nüfus, yaşlanan toplum yapısı, kronik hastalıkların yükselişi, sağlık çalışanı eksikliği ve maliyetlerin giderek yükselmesi... Tüm bu unsurlar, sağlık hizmetlerinin yalnızca mevcut kapasiteyle sürdürülemeyeceğini göstermektedir. Bu nedenle sağlık alanında son yıllarda ortaya çıkan en güçlü dönüşüm araçlarından biri yapay zekâ olmuştur.

Aslında tıpta teknoloji kullanımı yeni bir durum değildir. Radyolojiden laboratuvar otomasyonuna kadar birçok klinik süreç yıllardır bilgisayarlı sistemlerle desteklenmektedir. Ancak yapay zekânın sunduğu yetenekler, önceki teknolojilerden çok daha farklı bir seviyededir. Çünkü yapay zekâ yalnızca bilgiyi depolayan veya hesaplama yapan bir araç değil; örüntüleri tanıyabilen, tahmin üretebilen ve belirli ölçüde karar verebilen bir sistem mantığıyla çalışmaktadır. Bu nedenle sağlık hizmetlerinde yapay zekânın etkisi, diğer dijital teknolojilere kıyasla çok daha geniş bir dönüşüm yaratmaktadır (Topol, 2019).

Günümüzde sağlık kuruluşlarının karşı karşıya kaldığı en büyük sorunlardan biri, veri miktarının hızla artmasıdır. Hastaneler, laboratuvarlar, görüntüleme merkezleri, giyilebilir teknolojiler ve elektronik sağlık kayıtları; her gün milyonlarca veri üretmektedir. Bu verilerin bir kısmı klinik olarak doğrudan kullanılabilirken, önemli bir bölümü ancak işlendikten sonra anlam kazanabilmektedir. Hekimlerin tüm bu veriyi aynı hızda analiz etme kapasitesi doğal olarak sınırlıdır. Bu nedenle yapay zekâ modelleri, büyük veri kümeleri içerisinde anlamlı klinik bilgiyi çekerek sağlık çalışanlarının karar süreçlerini güçlendirmekte ve belirli hataların önüne geçmektedir.

Özellikle tıbbi görüntüleme alanında yapay zekânın etkisi daha erken hissedilmiştir. Derin öğrenme algoritmaları, insan gözüünün ayırt etmekte zorlanabileceği mikroskobik farklılıkları analiz edebilmekte; böylece kanser, damar hastalıkları veya nörolojik bozukluklar gibi kritik durumların daha erken fark edilmesine yardımcı olmaktadır. Ancak yapay zekânın önemi yalnızca tanı ile sınırlı değildir. Tedavi planlaması, ilaç doz ayarı, klinik risk skorlarının belirlenmesi, kronik hastalık yönetimi ve hatta hastanelerdeki operasyonel planlama gibi alanlarda da önemli kazanımlar sağlanmaktadır (Rajpurkar vd., 2022).

Yapay zekânın sağlık hizmetlerinde giderek yaygınlaşması, aynı zamanda bazı tartışmaları da beraberinde getirmiştir. Algoritmaların şeffaflığı,

veri güvenliği, mahremiyet, model yanlılığı ve hukuki sorumluluk gibi konular, sağlık alanında yanlış yönetildiğinde ciddi sonuçlara yol açabilecek başlıklardır. Bu nedenle yapay zekâ uygulamalarının teknik doğruluğu kadar, etik ve yönetim ilkeleri de büyük önem taşımaktadır. Sağlık profesyonelleri açısından bakıldığında yapay zekâ, uzmanlığın yerini alan değil; aksine karmaşık karar süreçlerini destekleyen bir iş ortağı olarak görülmelidir (Vayena vd., 2018).

Bu bölümün amacı, yapay zekânın sağlık hizmetlerinde nasıl bir dönüşüm yarattığını çok boyutlu bir çerçevede ortaya koymaktır. Burada yalnızca teknik uygulamalara değil; klinik etkiler, yönetsel kazanımlar, örnek olaylar, riskler ve geleceğe yönelik öngörülere de yer verilecektir. Böylece okuyucuya hem sağlık sektöründeki mevcut yapay zekâ uygulamalarının kapsamı hem de gelecekte bu alanda ortaya çıkabilecek yenilikler hakkında kapsamlı bir bakış açısı sunulacaktır.

Sonuç olarak yapay zekâ, sağlık sistemlerinin karşı karşıya olduğu sorunları tek başına çözmeyebilir; ancak doğru planlandığında hizmet kalitesini artıran, maliyetleri azaltan ve sağlık çalışanlarının yükünü hafifleten güçlü bir araçtır. Bu nedenle yapay zekâ, günümüz sağlık hizmetlerinin yalnızca teknolojik bir bileşeni değil, aynı zamanda yeni bir yönetim ve bakım anlayışının temel unsurlarından biridir.

1. Yapay Zekânın Sağlıkta Temelleri

Sağlık hizmetlerinde yapay zekâ (YZ) kullanımının temellerini anlamak, bu teknolojinin neden bu kadar hızlı yayıldığını ve klinik süreçlerde nasıl konumlandığını kavramak açısından önemlidir. YZ'nin tıptaki rolü, salt bilgisayar destekli bir teknolojiden öte, karar verme süreçlerini zenginleştiren bilişsel bir araç olarak tanımlanmaktadır. Bu nedenle YZ'nin sağlık alanındaki etkisini değerlendirirken önce, bu teknolojinin ne olduğuna, nasıl çalıştığına ve hangi veri kaynaklarıyla beslendiğine bakmak gerekir.

YZ, en genel anlamıyla, insanın düşünme ve öğrenme biçimlerine benzer süreçleri matematiksel modeller aracılığıyla taklit eden sistemlerdir (Russell & Norvig, 2020). Sağlık alanında kullanılan YZ sistemleri; sınıflandırma, tahmin, örüntü tanıma, optimizasyon ve doğal dil işleme gibi farklı görevleri yerine getirmek üzere tasarlanmıştır. Bu görevlerin çoğu, sağlık profesyonellerinin uzun süredir yürüttüğü işlemleri desteklemekle birlikte, YZ'nin ölçeklenebilirliği ve veri işleme kapasitesi bu süreçleri daha verimli hâle getirebilmektedir.

YZ'nin sağlıkta gelişimini hızlandıran en önemli unsur, veri bolluğu ve veri akış hızındaki artıştır. Elektronik sağlık kayıtları, biyometrik sensörler,

genom dizileme teknolojileri, tıbbi görüntüleme cihazları ve mobil sağlık uygulamaları, klinik kararların desteklenmesi için büyük bir veri havuzu oluşturmuştur. Bu veriler, tek tek ele alındığında sınırlı bilgi taşıyabilir; ancak YZ modelleri tarafından bir araya getirildiğinde, hastalık risklerinden tedavi yanıtlarına kadar pek çok konuda anlamlı sonuçlar ortaya koyabilmektedir.

Örneğin derin öğrenme modelleri, tıbbi görüntülerdeki karmaşık yapıları analiz ederek insan gözüyle fark edilmesi güç mikroskobik farklılıkları tespit edebilir. Bu tür uygulamaların amacı hekimleri devre dışı bırakmak değil, aksine karar süreçlerini zenginleştirerek bilimsel öngörüğü güçlendirmektir (Topol, 2019). Aynı şekilde, makine öğrenmesi tabanlı tahmin modelleri, kronik hastalıkların ilerleyişini öngörmekte veya yoğun bakım hastalarında kritik durumları erken işaretleyebilmekte kullanılmaktadır.

YZ'nin sağlıkta temellerinden biri de veri kalitesi ve model güvenilirliği konularıdır. Tıbbi veriler çoğu zaman kusurlu, eksik veya gürültülü olabilir. Ayrıca farklı hastanelerden elde edilen veriler arasında standardizasyon sorunları bulunabilir. Bu nedenle YZ modellerinin eğitimi sırasında veri temizliği, doğrulama ve klinik uzman görüşü büyük önem taşır. Aksi hâlde yanlış kalıplara dayanan modeller, klinik süreçlerde risk oluşturabilir. Bu durum, YZ'nin sağlık alanında sorunsuz işlemesi için insan-makine işbirliğinin zorunlu olduğunu göstermektedir.

YZ'nin sağlıkta temellerinin anlaşılması için bir diğer önemli başlık da etik sorumluluk ve algoritmik tarafsızlık konularıdır. Bir modelin eğitildiği veri seti, toplumun bir kesimini temsil etmiyor veya belirli gruplar hakkında yanlı örüntüler içeriyorsa, bu durum tedavi kararlarında da yanlı sonuçlara yol açabilir. Bu nedenle YZ modellerinin sağlık alanında kullanılabilmesi için şeffaflık, izlenebilirlik ve denetlenebilirlik ilkeleri titizlikle uygulanmalıdır (Vayena vd., 2018). Günümüzde birçok kurum, YZ sistemlerinin denetlenmesi için yeni yönetmelikler geliştirmektedir.

Sağlıkta YZ'nin temelleri yalnızca teknik detaylardan ibaret değildir; aynı zamanda örgütsel yapı, iş akışları ve sağlık profesyonellerinin rolü de bu temel içinde yer almaktadır. Klinik personelin YZ sistemlerini etkin kullanabilmesi için eğitim, adaptasyon ve güven mekanizmalarının kurulması gerekmektedir. Çünkü YZ sisteminin başarısı sadece algoritmanın doğruluğuna değil, aynı zamanda kullanıcıların sisteme duyduğu güvene ve günlük iş akışına entegrasyonuna bağlıdır.

Sonuç olarak, YZ'nin sağlıkta temelleri; veri bilimi, klinik bilgi, etik ilkeler ve yönetim modellerinin birlikte değerlendirilmesiyle anlaşılabilir. Bu temel yapı, bölümlerin ilerleyen kısımlarında ele alınacak olan teşhis,

tedavi, yönetim ve izleme uygulamalarının zeminini oluşturmaktadır. Şimdi bu temelin üzerine inşa edilen spesifik alt bileşenleri incelemek amacıyla bir sonraki alt bölüme geçilecektir.

1.1. Yapay Zekânın Tanımı ve Temel Bileşenleri

Yapay zekâ (YZ) kavramı, sağlık alanındaki güncel tartışmaların merkezinde yer almasına rağmen, çoğu zaman tek bir teknolojiymiş gibi değerlendirilir. Oysa YZ, farklı amaçlar için geliştirilmiş çok sayıda alt bileşenden oluşan geniş bir yöntem ve yaklaşım ailesidir. Bu nedenle sağlıktaki uygulamaları anlamak için önce YZ'nin temel yapısının açıklanması gerekir.

En geniş anlamıyla yapay zekâ, bir bilgisayar sisteminin “öğrenme”, “çıkarım yapma”, “örüntü tanıma”, “problem çözme” ve “karar verme” gibi insan zekâsını çağrıştıran işlevleri yerine getirebilme kapasitesi olarak tanımlanır (Russell & Norvig, 2020). Bu tanım, YZ'yi yalnızca bir yazılım aracı olmaktan çıkarıp belirli bilişsel yeteneklere sahip bir sistem hâline getirir. Bu nedenle YZ modelleri, özellikle sağlık verisi gibi karmaşık ve çok katmanlı bilgiler üzerinde etkili sonuçlar üretme potansiyeline sahiptir.

YZ'nin temel bileşenleri incelendiğinde, bu teknolojinin birkaç ana yapı taşı üzerinden geliştiği görülür. Bunlar arasında makine öğrenmesi, derin öğrenme, doğal dil işleme (NLP), öngörüs el analitik, uzman sistemler ve robotik gibi alt alanlar bulunmaktadır. Her alt alan, sağlık hizmetlerinde farklı kullanım amaçlarına sahiptir ve çoğu zaman birbirini tamamlayıcı niteliktedir.

Makine öğrenmesi, YZ'nin en yaygın kullanılan bileşenlerinden biridir. Bu yaklaşımda algoritmalar, geçmiş verilere dayanarak örüntüler öğrenir ve geleceğe yönelik tahminlerde bulunur. Örneğin bir hastanın kalp yetmezliği riskini tahmin eden modeller, makine öğrenmesi yöntemleriyle geliştirilmiştir. Algoritmanın başarısı, büyük ölçüde eğitildiği verinin kalitesine ve çeşitliliğine bağlıdır. Makine öğrenmesi, klinik karar destek sistemlerinden epidemiyolojik öngörülere kadar pek çok alanda kullanılmaktadır (Obermeyer & Emanuel, 2016).

Derin öğrenme, makine öğrenmesinin daha ileri bir biçimi olarak düşünülebilir. Beyindeki nöron ağlarına benzer çok katmanlı yapılar kullanan bu yöntem, özellikle tıbbi görüntüleme alanında çarpıcı başarılar elde etmiştir. Manyetik Rezonans, Bilgisayarlı Tomografi ve Mamografi görüntülerinin analizinde derin öğrenme modellerinin insan uzmanlara yakın, hatta bazı durumlarda daha iyi performans gösterdiği çeşitli çalışmalarla ortaya konmuştur. Derin öğrenmenin en güçlü yönü, görüntüdeki karmaşık

yapıları otomatik olarak ayırt edebilmesi ve çok büyük veri setlerinde bile yüksek doğruluk sağlayabilmesidir.

Sağlık alanında giderek daha fazla önem kazanan bir diğer bileşen ise doğal dil işleme (NLP) teknolojileridir. Klinik notlar, hasta öyküleri, laboratuvar raporları ve diğer çoğu tıbbi kayıt, yapılandırılmamış serbest metinlerden oluşur. Bu veriler manuel olarak incelendiğinde zaman alıcı olabilir; ancak NLP teknikleri, metin içerisindeki anahtar bilgileri ayıklayarak klinik bakım süreçlerinin hızlanmasına katkı sağlar (Shickel vd., 2018). Örneğin acil servislere triyaj notlarının NLP ile analiz edilmesi, riskli hastaların daha erken tanınmasına yardımcı olabilir.

YZ'nin bir başka önemli bileşeni olan öngörüselle analitik, geçmiş verilere dayalı olarak gelecekteki klinik sonuçları öngörmeye çalışır. Yoğun bakım ünitelerinde ölüm riski tahmini, hastanelerde yatış süresi projeksiyonu veya bulaşıcı hastalıkların yayılımının modellenmesi gibi konular, bu analitik yöntemlerle desteklenmektedir. Bu modeller, hangi hastaların daha yakın izlemi gerektiği konusunda klinisyenlere önemli bilgiler sağlayabilir.

Uzman sistemler, YZ'nin daha kural tabanlı ve deneyimden beslenen yapısını oluşturur. Bu sistemler, belirli bir bilgi alanına ilişkin uzman görüşlerini formel kurallara dönüştürerek karar önerileri sunar. Günümüzde daha az popüler olsalar da, erken dönem tıbbi bilişim uygulamalarının temelini oluşturmuş ve birçok modern YZ sistemine zemin hazırlamıştır.

Son olarak robotik, YZ'nin fiziksel dünyayla etkileşim kurabilen bileşenidir. Akıllı robotik cerrahi sistemleri, rehabilitasyon robotları ve otomasyon cihazları, YZ modelleri ile entegre çalışarak operasyonların daha hassas bir şekilde yürütülmesini sağlar. Bu teknolojiler, insan yeteneklerini sınırlayan fiziksel kısıtların aşılmasına da yardımcı olmaktadır.

Bu bileşenlerin tümü, YZ'nin sağlık hizmetlerinde neden geniş bir etki alanı yarattığını açıklar. Her bileşen farklı bir işleve sahip olsa da, sağlık ekosisteminde hepsi ortak bir amaca hizmet eder: daha doğru, daha hızlı ve daha güvenli sağlık hizmeti sunmak. Bir sonraki alt bölümde, bu bileşenlerin sağlık özelinde nasıl şekillendiği ve klinik sistemlere nasıl uyarlandığı daha ayrıntılı biçimde ele alınacaktır.

1.1.1. Makine Öğrenmesi ve Derin Öğrenmenin Sağlıktaki Yeri

Makine öğrenmesi (ML-Machine Learning) ve derin öğrenme (DL-Deep Learning), yapay zekânın sağlık alanındaki en etkili ve en hızlı gelişen bileşenleri olarak görülmektedir. Bu iki yaklaşım, büyük veri kümeleri içerisindeki örüntüleri bulma ve bunlardan anlamlı sonuçlar çıkarma

konusunda oldukça başarılıdır. Sağlık hizmetlerinin doğası gereği yoğun veri üretmesi, ML ve DL modellerinin sağlık alanında kullanılmasını hem mümkün hem de gerekli hâle getirmiştir.

Makine öğrenmesi, temel olarak geçmiş verilerden öğrenen ve bu öğrenme sonucunda tahmin veya sınıflandırma yapan algoritmalarla oluşur. Sağlık sektöründe ML'nin en sık kullanıldığı alanlardan biri risk belirleme modelleridir. Örneğin hastaneye tekrar yatış ihtimalinin tahmin edilmesi, diyabet komplikasyonlarının erken tespiti veya yoğun bakımda ölüm riskinin belirlenmesi gibi çalışmalar ML modelleri sayesinde daha güvenilir biçimde yapılabilmektedir (Obermeyer & Emanuel, 2016). Bu tür risk modelleri, hem klinisyenlerin iş yükünü azaltmakta hem de hastaların daha erken müdahaleyle tedavi edilmesine imkân vermektedir.

Derin öğrenme ise ML'nin daha ileri bir formu olup, özellikle çok katmanlı yapay sinir ağları sayesinde yüksek karmaşıklıkta verileri analiz edebilir. Tıbbi görüntüleme bu teknolojinin en çok öne çıktığı alanlardan biridir. MRI, BT, PET (Pozitron Emisyon Tomografisi) ve mamografi gibi görüntüleme yöntemleri, yalnızca hekimlerin gözlemine bırakıldığında bazı ayrıntılar gözden kaçabilir. Derin öğrenme modelleri ise milyonlarca görüntüyü inceleyerek kendi öğrenme sürecini oluşturur ve bu sayede tümör, nodül, damar daralması veya doku bozuklukları gibi patolojik durumları yüksek doğrulukla ayırt edebilir (Rajpurkar vd., 2022).

Örneğin Google Health tarafından geliştirilen bir modelin mamografi görüntülerinde meme kanseri tespitinde insan uzmanlardan daha düşük yanlış pozitif oranına ulaştığı bildirilmiştir (McKinney vd., 2020). Benzer şekilde, akciğer nodüllerinin tespitinde kullanılan derin öğrenme tabanlı bilgisayar destekli sistemler, özellikle erken evre kanserlerde tanıyı hızlandırarak tedavi başarısını artırabilmektedir. Bu gelişmeler, derin öğrenmenin yalnızca görüntü analizinde değil, aynı zamanda erken tanı açısından da kritik bir rol oynadığını göstermektedir.

Makine öğrenmesi ve derin öğrenmenin etkili olduğu bir diğer alan da metin ve ses analizidir. Klinik notlar, epikrizler, laboratuvar raporları ve hasta-hekim diyalogları, çoğu zaman yapılandırılmamış veri niteliği taşır. Bu verilerin manuel olarak incelenmesi hem zaman alıcı hem de yoruma açıktır. Doğal dil işleme (NLP) teknikleriyle entegre edilen ML modelleri, bu tür verilerden klinik açıdan anlamlı bilgiler çıkararak hekimlerin iş yükünü azaltmaktadır. Örneğin acil servise başvuran hastaların semptom açıklamalarından risk seviyesi çıkarabilen modeller, triyaj süreçlerinin daha etkin yürütülmesini sağlayabilir.

Bununla birlikte ML ve DL'nin sağlık alanında etkin olabilmesi için bazı koşulların sağlanması gerekmektedir. İlk olarak, modellerin eğitildiği verinin temiz, standart ve temsil edici olması önemlidir. Veri seti belirli bir demografik gruba fazla ağırlık veriyorsa, model bu gruplar dışındaki hastalarda hatalı sonuçlar üretebilir. Bu durum literatürde “algoritmik yanlılık” olarak tanımlanmakta ve sağlık alanında ciddi etik sorunlara yol açabilmektedir (Vayena vd., 2018).

İkinci olarak, ML ve DL modellerinin çıktılarının uzmanlar tarafından yorumlanabilir ve sorgulanabilir olması gerekir. Klinik karar süreçlerinde, modelin neden belirli bir tahmine ulaştığının anlaşılması önemlidir. “Açıklanabilir yapay zekâ (Explainable AI-XAI)” çalışmalarının yoğunlaşmasının nedeni de budur. Hekimler bir modelin karar mantığını görebildiğinde sisteme daha fazla güven duyar ve modelin klinik süreçlere entegrasyonu kolaylaşır.

Son olarak ML ve DL modellerinin sağlık alanında kullanımında göz ardı edilmemesi gereken bir konu da klinik doğrulama süreçleridir. Laboratuvar ortamında geliştirilen bir modelin gerçek hasta verilerinde aynı başarıyı göstermesi her zaman mümkün değildir. Bu nedenle modellerin sahada test edilmesi, kapsamlı denemelerden geçirilmesi ve sürekli izlenmesi gerekmektedir. Sağlık alanında yapay zekânın başarısı, yalnızca doğru teknik modellemeye değil, aynı zamanda bu modellerin gerçek yaşam koşullarında güvenilir biçimde çalışmasına bağlıdır.

Genel olarak değerlendirildiğinde makine öğrenmesi ve derin öğrenme, sağlık hizmetlerinde hem klinik hem de yönetsel süreçleri dönüştüren en etkili YZ yaklaşımlarıdır. Bir sonraki bölümde, bu alt teknolojilerin sağlık alanındaki özel uygulamalarına daha ayrıntılı örneklerle değinilecektir.

1.1.1.1. Sağlıkta Makine Öğrenmesi Uygulamalarının Sınıflandırılması

Makine öğrenmesinin sağlık alanındaki uygulamaları oldukça geniş bir yelpazeye yayılmakla birlikte, bu uygulamaları daha iyi anlamak için belirli sınıflandırmalar yapmak gereklidir. Sağlıkta kullanılan ML modelleri, amaçları, kullandıkları veri türü, karar yapıları ve çıktılarının niteliğine göre farklı kategorilere ayrılabilir. Bu sınıflandırma, hem geliştiricilerin doğru model seçimini yapmasını kolaylaştırmakta hem de klinisyenlerin algoritmaların çalışma mantığını daha iyi kavramasını sağlamaktadır.

Genel olarak sağlıkta makine öğrenmesi uygulamaları denetimli öğrenme, denetimsiz öğrenme ve pekiştirmeli öğrenme olmak üzere üç ana başlık altında incelenir.

a) Denetimli Öğrenme Uygulamaları

Denetimli öğrenme (supervised learning), modelin giriş verileriyle birlikte doğru çıktıları da kullanarak eğitildiği bir öğrenme türüdür. Sağlık alanında en yaygın kullanılan ML (Machine Learning) yaklaşımıdır. Çünkü çoğu klinik veri, önceden etiketlenmiş ve sonuçları bilinen kayıtlardan oluşur.

Bu kategorideki uygulamalar genellikle sınıflandırma veya regresyon görevleri biçiminde karşımıza çıkar.

Sınıflandırma modelleri

Sınıflandırma, bir hastanın veya klinik örneğin belirli bir kategoriye atanmasını hedefler. Örneğin:

- Bir akciğer nodülünün malign veya benign sınıfında olup olmadığının tahmini,
- Bir hastanın yüksek, orta veya düşük risk grubuna atanması,
- Laboratuvar bulgularının normal veya anormal olarak sınıflandırılması.

Bu tür modeller, özellikle görüntüleme alanında geniş uygulama bulmaktadır. Derin öğrenme tabanlı sınıflandırıcılar, tıbbi görüntülerdeki patolojik alanları tespit ederek klinik tanıya katkı sağlar (Rajpurkar vd., 2022).

Regresyon modelleri

Regresyon ise belirli bir sayısal çıktının tahmin edilmesini amaçlar. Sağlık alanındaki örnekler:

- Hastanın hastanede kalış süresinin tahmini,
- Kan şekeri düzeyinin bir sonraki 24 saat içerisindeki seyrinin öngörülmesi,
- Yoğun bakımda mortalite riskinin yüzde olarak hesaplanması.

Bu modeller, sağlık yönetimi ve kronik hastalık izleminde önemli katkılar sağlar.

Denetimli öğrenmenin sağlıkta bu kadar yaygın kullanılmasının nedeni, birçok tıbbi sonucun net şekilde tanımlanmış olmasıdır. Doktorların koyduğu tanıları, patoloji sonuçları, laboratuvar raporları ve ölüm oranları model eğitimi için hazır etiket görevi görür.

b) Denetimsiz Öğrenme Uygulamaları

Denetimsiz öğrenme (unsupervised learning), modelin yalnızca giriş verilerini kullanarak kendi içinde örüntüler bulmasını amaçlayan bir

yaklaşımıdır. Sağlık verileri çoğu zaman heterojendir ve bilinmeyen ilişkiler içerir. Bu nedenle denetimsiz öğrenme, yeni tıbbi keşifler yapılmasını sağlayan güçlü bir araçtır.

Bu kategoriye giren başlıca yöntemler:

Kümeleme (Clustering)

Kümeleme, benzer özelliklere sahip hastaları veya verileri bir araya getirir. Örneğin:

- Diyabet hastalarının klinik profillerine göre alt gruplara ayrılması,
- Kanser hastalarının genetik mutasyonlarına göre yeni alt tiplerin belirlenmesi,
- Yoğun bakım hastalarının fizyolojik veriler üzerinden risk kümelerine ayrılması.

Bu yöntem, kişiselleştirilmiş tıp için kritik bilgiler sağlar (Esteva vd., 2019).

Boyut indirgeme (Dimensionality Reduction)

Genom, metabolom ve proteom gibi çok yüksek boyutlu biyolojik veri setlerinde ilişkilerin anlamlandırılması zor olabilir. Boyut indirgeme yöntemleri:

- Klinik verilerdeki önemli değişkenleri öne çıkarır,
- Gürültüyü azaltır,
- Daha etkili tahmin modelleri geliştirilmesini sağlar.

Bu yöntemler, özellikle genomik tıpta yaygın olarak kullanılmaktadır.

Anomali Tespiti

Denetimsiz öğrenmenin önemli bir uygulaması da anormal durumların tespittir. Örneğin:

- Hastanın kalp ritmindeki ani değişiklikler,
- Laboratuvar sonuçlarında olağandışı değerler,
- Epidemiyolojik verilerde beklenmedik artışlar.

Bu tür tespitler, erken müdahale için kritik öneme sahiptir.

c) Pekiştirmeli Öğrenme Uygulamaları

Pekiştirmeli öğrenme (reinforcement learning), bir ajanın belirli bir ortamda ödül ve ceza mekanizmasıyla karar almayı öğrenmesi prensibine

dayanır. Sağlık alanına uygulandığında, özellikle tedavi optimizasyonu ve ilaç doz ayarı gibi sürekli geri bildirim gerektiren süreçlerde etkili olmaktadır.

Örneğin:

- Yoğun bakım hastalarının ventilatör ayarlarının optimize edilmesi,
- Kansere tedavisinde doz ayarının kişiselleştirilmesi,
- Diyabet hastalarında insülin dozunun gerçek zamanlı düzenlenmesi.

Bu modeller, kontrollü geri bildirim sayesinde zaman içinde daha iyi kararlar üretebilir (Yu vd., 2021).

d) Sağlıkta Makine Öğrenmesi Sınıflandırmasının Önemi

Bu sınıflandırmanın en önemli avantajı, doğru model türünün seçilmesini sağlamasıdır. Hastalığın türü, veri setinin yapısı, klinik hedef ve modelin yorumlanabilirliği gibi kriterler, hangi ML yaklaşımının kullanılacağını doğrudan etkiler. Ayrıca algoritmaların neden farklı yöntemlerle çalıştığını anlamak, sağlık profesyonellerinin modele duyduğu güveni artırmakta ve klinik entegrasyonu kolaylaştırmaktadır.

Sonuç olarak makine öğrenmesi uygulamalarının bu şekilde sınıflandırılması, sağlık alanındaki yapay zekâ projelerinin bilimsel temeller üzerine inşa edilmesine yardımcı olur. Bu bölümle birlikte, bir sonraki ana başlık olan teşhis, tedavi ve sağlık yönetimi uygulamalarının anlaşılması için gerekli metodolojik çerçeve tamamlanmış olmaktadır.

2. Yapay Zekânın Sağlıkta Kullanım Alanları

Sağlık alanında yapay zekâ (YZ) teknolojilerinin yaygınlaşması, özellikle tanı, tedavi ve yönetim süreçlerinin önemli ölçüde yeniden şekillenmesine neden olmuştur. Klinik verilerin çeşitliliği ve hacmi arttıkça, bu verilerin işlenmesi için gelişmiş analitik yöntemlere duyulan ihtiyaç da artmaktadır. YZ bu noktada hem karar destek sistemi hem de klinik doğrulama aracı olarak kritik bir rol üstlenmektedir (Topol, 2019).

2.1. Teşhis ve Tanı Sistemleri

Yapay zekânın (YZ) tıpta en yoğun kullanıldığı alanlardan biri teşhistir. Makine öğrenmesi ve derin öğrenme tabanlı modeller, özellikle kanser taramaları, diyabetik retinopati, kardiyovasküler rahatsızlıklar ve nörolojik hastalıkların tanısında başarılı sonuçlar vermektedir. Yapılan birçok araştırma, bazı YZ modellerinin insan uzmanlarla karşılaştırılabilir düzeyde performans gösterdiğini ortaya koymuştur (Rajpurkar vd., 2022).

Meme Kanseri Tanısında Yapay Zekâ

Google Health tarafından geliştirilen bir model, mamografi taramalarında insan radyologlara kıyasla daha düşük yanlış pozitif oranı ve daha yüksek doğruluk sunmuştur (McKinney vd., 2020). Derin öğrenme tabanlı bu sistem, meme dokusu yoğunluğundaki küçük farklılıkları yüksek hassasiyetle analiz edebilmektedir.

Dermatolojide Yapay Zekâ Kullanımı

Esteva ve çalışma arkadaşları (2017), cilt lezyonlarını sınıflandırmak için geliştirdikleri görüntü analiz modelinin malign melanom tespitinde uzman dermatologlarla benzer doğrulukta sonuç ürettiğini göstermiştir. Bu bulgu, yapay zekânın görsel tanı alanında ciddi bir potansiyeli olduğunu göstermektedir.

2.2. Tedavi Planlaması ve Kişiselleştirilmiş Tıp

Tedavi süreçleri hastadan hastaya farklılık gösterdiği için kişiselleştirme modern tıbbın temel hedeflerinden biri hâline gelmiştir. Yapay zekâ uygulamaları, genetik verilerden laboratuvar sonuçlarına, yaşam biçimi verilerinden tıbbi görüntülere kadar birçok değişkeni analiz ederek bireye özel tedavi planlarının oluşturulmasına yardımcı olur.

Yapay zekânın tedavi planlamasında öne çıkan uygulama alanları özellikle onkoloji ve farmakogenomik çalışmalarıdır.

2.2.1. Onkolojik Tedavi Planlamasında Yapay Zekâ

Onkoloji, tedavi kararlarının oldukça karmaşık olduğu bir tıp dalıdır. Tümörün biyolojik özellikleri, evresi, metastaz durumu ve hastanın genel sağlık profili tedavi sürecini doğrudan etkiler. Bu nedenle IBM Watson for Oncology gibi sistemler, dünya genelindeki kanser vakalarından elde edilen klinik verileri analiz ederek uygun tedavi protokollerini önerir (Sun & Medaglia, 2019).

Bu tür sistemler, hekimlere mevcut verinin ışığında yol gösterirken, özellikle tedavi seçeneklerinin çok olduğu durumlarda karar vermeyi kolaylaştırır.

2.2.2. Farmakogenomik

Farmakogenomik alanında kullanılan yapay zekâ modelleri, genetik değişkenliklerin ilaç metabolizması üzerindeki etkilerini inceleyerek kişiye özel doz ayarlamalarının yapılmasını mümkün kılar. Bu sayede ilaç yan etkileri

azalırken tedavi etkinliği artmaktadır. Kronik hastalıklarda ilaç tedavilerinin daha güvenilir hâle gelmesinde bu tür modeller önemli bir rol oynamaktadır.

2.3. Klinik Karar Destek Sistemleri (CDSS-Clinical Decision Support Systems)

Klinik karar destek sistemleri, sağlık profesyonellerine hasta özelinde öneriler sunarak hata olasılığını azaltan ve bakım kalitesini yükselten araçlardır. Yapay zekâ tabanlı Klinik Karar Destek Sistemleri, laboratuvar sonuçlarını, tıbbi geçmişi, görüntüleme verilerini ve vital parametreleri analiz ederek hekime önerilerde bulunur (Shortliffe & Sepúlveda, 2018).

Sepsis Tahmin Modelleri

Sepsis, yoğun bakım ünitelerinde hızlı müdahale gerektiren kritik bir durumdur. Makine öğrenmesi ile geliştirilen erken uyarı sistemleri, sepsisi 24–48 saat önceden öngörebilmektedir. Bu modeller mortaliteyi azaltmakta ve tedaviye erken başlanmasını sağlamaktadır.

Klinik Karar Destek Sistemleri'nin en önemli avantajlarından biri, klinik kararlardaki standartlaşmayı artırması ve farklı hekimler arasında bilgi farklılıklarının etkisini azaltmasıdır.

2.4. Robotik Cerrahi

Robotik cerrahi sistemleri, cerrahların daha hassas ve kontrollü operasyonlar gerçekleştirmesine yardımcı olur. Yapay zekâ destekli robotik platformlar, kamera görüntülerini analiz ederek cerrahın hareketlerini optimize edebilir ve operasyon sırasında titreme gibi istenmeyen etkileri en aza indirebilir.

Da Vinci Cerrahi Sistemi, dünya genelinde en yaygın kullanılan robotik platformlardan biridir. Prostat kanseri, jinekolojik cerrahiler ve kalp ameliyatlarında yüksek doğruluk sağlamaktadır. Robotik cerrahinin en önemli faydalarından biri, hasta iyileşme süresinin kısalması ve komplikasyon riskinin azalmasıdır.

2.5. Kronik Hastalık İzleme ve Giyilebilir Teknolojiler

Kronik hastalıkların düzenli takibi, komplikasyonların önlenmesi açısından kritik öneme sahiptir. Giyilebilir teknolojiler ve mobil sağlık uygulamaları, sürekli veri toplayarak hastaların sağlık durumunu anlık olarak izlemeyi mümkün hâle getirmiştir.

Apple Watch, Fitbit ve Samsung Health gibi cihazlarda yer alan yapay zekâ tabanlı analiz sistemleri:

- Aritmi tespiti,
- Uyku apnesi değerlendirmesi,
- Aktivite ve kalori analizleri,
- Diyabet yönetimi gibi sağlık verilerini anlamlandırarak erken uyarı sağlar.

Örneğin Apple'ın atriyal fibrilasyon (AF) algoritması, düzensiz kalp ritmini erken fark ederek kardiyologlara yönlendirme yapılmasını sağlayabilmektedir.

2.6. Sağlık Hizmeti Yönetiminde Yapay Zekâ

Sağlık kuruluşlarının operasyonel süreçlerinde de yapay zekâönemli bir araç hâline gelmiştir. Randevu planlaması, yatak doluluk oranlarının yönetimi, envanter tahmini, hasta akış modellemesi ve acil servis yoğunluk tahminleri yapay zekâ tabanlı analizlerle daha verimli hâle getirilmektedir.

Örneğin hasta yoğunluğu tahmin modelleri, acil servislerde bekleme süresini azaltarak hasta memnuniyetini artırmaktadır. Ayrıca yapay zekâ, hastanelerin maliyet yönetimi ve kaynak planlamasında da stratejik avantajlar sunmaktadır.

3. Örnek Olay Çalışmaları

Yapay zekâ (YZ) uygulamalarının sağlık alanındaki gerçek etkisini göstermek için örnek olay analizleri önemli bir araçtır. Türkiye’de ve dünyada, sağlık hizmetlerinde YZ kullanımına ilişkin çok sayıda çalışma yapılmış, özellikle tanı, tedavi, uzaktan izlem ve sağlık yönetimi alanlarında dikkat çekici sonuçlar bildirilmiştir (Kaplan vd., 2024; Yorgancıoğlu Tarcan vd., 2024).

Burada sunulan üç örnek olay:

- Mevcut literatürde bildirilen uygulamalardan esinlenen,
- Eğitim ve açıklama amacıyla kurgulanmış senaryolardır.

Dolayısıyla aşağıdaki vaka anlatımları, gerçek bir çalışmanın aynen özetlenmesi değil, literatürdeki bulgularla uyumlu, temsil gücü yüksek örneklerdir.

3.1. Örnek Olay 1: Türkiye’de COVID-19 Tahmin Modelleri

COVID-19 pandemisi sürecinde Türkiye’de farklı üniversite ve araştırma grupları, vaka sayılarının kısa vadeli tahmini için zaman serisi modelleri ve

yapay zekâ yöntemlerini kullanmıştır. LSTM- Long Short-Term Memory (Uzun Kısa Süreli Bellek ağı), GRU- Gated Recurrent Unit (Kapılı Tekrarlayan Birim) ve yapay sinir ağı tabanlı modellerle günlük vaka sayısını ve ölüm sayısını tahmin eden çalışmalar bulunmaktadır.

Büyük bir üniversite hastanesi ile iş birliği yapan bir araştırma ekibinin, il bazında günlük COVID-19 vaka sayısını öngörmek için LSTM tabanlı bir model geliştirdiğini düşünelim. Modelde:

- Son 30 güne ait vaka sayıları,
- Test sayıları ve pozitiflik oranı,
- Hareketlilik endeksleri,
- Basit meteorolojik değişkenler (sıcaklık vb.) girdi olarak kullanılmış olsun.

Modelin çıktıları, il düzeyinde 7 günlük ileri tahmin üretmekte ve bu tahminler haftalık olarak İl Sağlık Müdürlüğü ile paylaşılmaktadır. Böyle bir sistem:

- Beklenen pik dönemleri birkaç gün öncesinden görmeye,
- Yatak ve yoğun bakım kapasitesini planlamaya,
- Test ve filyasyon ekiplerini öncelikli bölgelere yönlendirmeye yardımcı olabilir.

Benzer yaklaşım ve amaçlara sahip gerçek çalışmaların, Türkiye ve diğer ülkeler için yapıldığı literatürde rapor edilmektedir (Kaplan vd., 2024).

3.2. Örnek Olay 2: Diyabet Yönetiminde Yapay Zekâ Destekli Mobil Uygulama

Tip 2 diyabet, uzun dönemli takip gerektiren kronik bir hastalıktır ve dijital sağlık uygulamalarının bu alanda giderek daha fazla kullanıldığı bilinmektedir. Türkiye’de geliştirilen “Mobil Diyabetim” adlı bulut tabanlı uygulama, diyabet hastalarının günlük ölçümlerini kaydedip izlemesine imkân tanıyan erken örneklerden biridir (Yıldırım vd., 2017). Bu çalışma, Türkiye’de m-sağlık (mobile health) uygulamalarının gelişimi açısından önemli bir adım olarak görülmektedir.

Bu tür uygulamalar, günümüzde makine öğrenmesi modelleri ile entegre edilerek daha gelişmiş özellikler sunmaktadır. Örneğin glikoz seyri tahmini, insülin doz önerisi veya olası hipoglisemi riskinin erken işaretlenmesi gibi fonksiyonlar, yapay zekâ algoritmalarının kullanımıyla mümkün hale gelmiştir (Rajpurkar vd., 2022).

Mobil Diyabetim benzeri bir uygulamanın daha ileri bir sürümünde:

- Hastanın kan şekeri ölçümleri,
- Öğün kayıtları,
- Günlük aktivite düzeyi,
- İlaç kullanımı ve uyku düzeni

makine öğrenmesiyle analiz edilerek ertesi gün için glikoz seviyesi tahmini yapılmış olsun. Böyle bir model, kullanıcılara “yüksek riskli gün” uyarıları göndererek davranışsal düzenlemeler önerebilir. Bu tür özellikler uluslararası literatürde yapay zekâ destekli diyabet yönetimi uygulamalarında rapor edilmektedir (Esteve vd., 2019).

Bu vaka örneği, Türkiye’de geliştirilen gerçek bir uygulama olan Mobil Diyabetim ile yapay zekâ destekli modern m-sağlık uygulamalarının nasıl entegre edilebileceğini göstermektedir.

3.3. Örnek Olay 3: Acil Servis Yoğunluk Tahmini ve Yönetimi

Sağlık hizmetleri ve yönetiminde yapay zekâ uygulamalarına ilişkin Türkçe derlemeler, yapay zekânın özellikle:

- Yatak yönetimi,
- Randevu ve sıra planlama,
- Kaynak tahsisi,
- Maliyet ve süreç iyileştirme

alanlarında kullanılabileceğini vurgulamaktadır (Kaplan vd., 2024; Yorgancıoğlu Tarcan vd., 2024).

Büyük bir şehir hastanesinin acil servisinde, bir yıl boyunca toplanan veriler kullanılarak acil başvuru sayısını saatlik bazda tahmin eden bir makine öğrenmesi modeli geliştirildiğini varsayalım. Model girişleri:

- Günün saati ve haftanın günü,
- Mevsim bilgisi,
- Son 48 saatin başvuru sayıları,
- Yakın çevredeki büyük etkinlikler / tatiller gibi takvim değişkenleri olsun.

Böyle bir model, özellikle:

- Yoğun saatlerde ek hekim / hemşire görevlendirilmesi,

- Gözlem yataklarının sayısının bu saatlere göre ayarlanması,
- Poliklinik–acil etkileşiminin planlanması

için yönetime destek verebilir. Yapay zekânın sağlık hizmetleri ve yönetiminde maliyetleri azaltma ve süreçleri iyileştirme potansiyeli, Türkçe derleme ve incelemelerde ayrıntılı biçimde tartışılmaktadır.

4. Etik, Güvenlik ve Hukuki Boyutlar

Yapay zekâ (YZ) teknolojilerinin sağlık hizmetlerinde hızla yer edinmesi, önemli etik, güvenlik ve hukuki sorumlulukları beraberinde getirmektedir. YZ destekli tanı, tedavi ve karar mekanizmaları klinik fayda sağlarken; bu sistemlerin adalet, mahremiyet, güvenlik ve hesap verebilirlik ilkeleriyle uyumlu olması zorunludur (Floridi vd., 2020; Özdemir&Bilgin, 2021). Yüksek riskli sağlık alanında YZ'nin sorumlu bir şekilde uygulanabilmesi, yalnızca teknik değil, aynı zamanda yasal ve etik temelli çerçevelerin oluşturulmasına bağlıdır (Corfmat vd., 2025).

4.1. Veri Gizliliği ve Mahremiyet

Yapay zekâ (YZ) uygulamaları büyük miktarda sağlık verisine ihtiyaç duyar. Elektronik sağlık kayıtları, tıbbi görüntüler, biyometrik sinyaller ve giyilebilir cihaz verileri hastaya ait en hassas bilgileri içerir. Türkiye’de bu veriler, Kişisel Verilerin Korunması Kanunu’nun 6. maddesi kapsamında “özel nitelikli kişisel veri” olarak sınıflandırılmakta ve sıkı koruma önlemleri gerektirmektedir (KVKK, 2016).

Uluslararası literatürde yapılan çalışmalar, YZ modellerinin eğitiminde kullanılan sağlık verilerinin yeterince anonimleştirilmemesi durumunda kimlik tespitinin yeniden yapılabildiğini göstermektedir (Rocher vd., 2019). Ayrıca YZ sistemlerinde dış saldırılarla verilerin değiştirilmesi, sızdırılması veya model davranışının manipüle edilmesi gibi riskler de mevcuttur (Morley vd., 2021).

Türkiye’de de veri paylaşımı, bulut tabanlı sistemler ve uzaktan sağlık hizmetleri bağlamında mahremiyetin korunması kritik bir tartışma alanıdır. Özdemir ve Bilgin (2021), sağlıkta YZ uygulamalarında etik rızanın kapsamı, veri saklama süreleri ve üçüncü taraf platformların şeffaflığı konularında daha net standartlara ihtiyaç olduğunu vurgulamaktadır. Veri güvenliği, YZ tabanlı sağlık sistemlerinin en temel etik sütunlarından biridir ve hastanın mahremiyet hakkının korunması teknoloji tasarımının ayrılmaz bir parçası olmalıdır.

4.2. Algoritmik Yanlılık (Bias) ve Eşitlik İlkesi

Yapay zekâ (YZ) sistemleri, eğitildiği verilerdeki örüntüleri öğrenir; dolayısıyla verideki her türlü toplumsal yanlılık modele de yansır. Klinik yapay zekâ modellerinde:

- Cinsiyet,
- Etnisite,
- Yaş,
- Sosyoekonomik durum

gibi değişkenlere bağlı doğruluk farkları olduğu dünyanın farklı bölgelerinde gösterilmiştir (Rajpurkar vd., 2022). Bu durum sağlık hizmetlerinde eşitsizlikleri artırma potansiyeli taşır.

Tarcan ve arkadaşları (2024), Türkiye’de YZ’nin sağlık hizmetlerine entegrasyonuna dair yaptıkları derlemede, veri setlerinin adalet açısından sistematik olarak test edilmemesinin en önemli risklerden biri olduğunu belirtmiştir. Benzer şekilde Floridi ve arkadaşları (2020), adil YZ uygulamalarının yalnız teknik değil aynı zamanda toplumsal bir gereklilik olduğunu savunmaktadır.

Klinik pratikte örnek sorunlar:

- Cilt kanseri modelleri açık tenli hastalarda daha yüksek doğruluk verebilir.
- Kardiyoloji algoritmaları genç yaş grubunda daha iyi performans gösterebilir.

Bu nedenle, YZ modellerinin eğitim süreçlerinde çeşitliliğin artırılması, performansın farklı demografik gruplarda test edilmesi ve yanlılık azaltma tekniklerinin uygulanması zorunludur.

4.3. Açıklanabilirlik (Explainable AI) ve Klinik Karar Sorumluluğu

Sağlık alanında kullanılan derin öğrenme modelleri çoğu zaman “kara kutu” özellik taşır; yani hekimler modelin neden belirli bir tanı veya öneri ürettiğini göremez. Hekim–Yapay Zekâ işbirliğinin güvenli şekilde kurulabilmesi için açıklanabilir yapay zekâ (XAI) yaklaşımlarının klinik sistemlere entegre edilmesi gerekmektedir (Alpkoçak, 2024).

Açıklanabilir yapay zekâ (XAI)’nın sağlıkta önemi:

- Modelin karar mantığını göstermek,
- Hekimin sistem önerisini değerlendirmesini kolaylaştırmak,

- Hatalı kararların erken fark edilmesini sağlamak,
- Klinik sorumluluk zincirinin belirginleşmesine katkı sunmak.

Corfinat ve arkadaşları (2025), yapay zekânın “yüksek risk–yüksek ödül teknolojileri” arasında olduğunu söyleyerek, açıklanabilirliğin hukuki sorumlulukla doğrudan ilişkili olduğunu vurgulamaktadır. Eğer bir yapay zekâ sistemi hatalı karar verirse:

- Hekim mi sorumludur?
- Hastane mi?
- Yazılım geliştiricisi mi?
- Modeli eğiten üçüncü taraf firma mı?

Bu soruların mevcut hukuk sistemlerinde net bir yanıtı yoktur. Bu nedenle açıklanabilirlik sadece teknik bir gereklilik değil, hukuki bir zorunluluk hâline gelmektedir.

4.4. Güvenlik Riskleri ve Siber Tehditler

Sağlık sektöründe kullanılan yapay zekâ sistemleri, hem yazılım hem donanım seviyesinde çeşitli siber tehditlere açıktır. Scott ve çalışma arkadaşları (2022), YZ tabanlı sağlık sistemlerinin özellikle şu saldırılara duyarlı olduğunu belirtmiştir:

- Data poisoning: Modeli eğitmek için kullanılan verilerin kötü amaçlı değiştirilmesi.
- Model evasion: Modelin yanlış tahmin vermesi için özel girişlerin oluşturulması.
- Ransomware: Hastanelerin kritik sistemlerinin kilitlenmesi.
- Adversarial saldırılar: Görüntülemeye dayalı sistemlerin manipüle edilmesi.

Türkiye özelinde, son yıllarda kamu hastanelerine yapılan siber saldırılar YZ tabanlı sistemlerde güvenlik açıklarının daha kritik hâle geldiğini göstermektedir. Bu nedenle YZ kullanımının siber güvenlikle uyumlu bir “kurumsal risk yönetimi” anlayışıyla ele alınması gereklidir.

4.5. Yapay Zekâ İçin Hukuki Çerçeve ve Düzenleme İhtiyacı

Avrupa Birliği’nin AI Act düzenlemesi, sağlık alanındaki yapay zekâ uygulamalarını “yüksek riskli” sınıfa sokarak çok katı bir denetim ve sertifikasyon süreci öngörmektedir (European Commission, 2024). Buna göre sağlıkta kullanılan YZ sistemleri:

- Güvenlik testlerinden geçmeli,
- Şeffaflık kriterlerini sağlamalı,
- İnsan gözetimi altında çalışmalı,
- Sürekli performans izlemeye tabi tutulmalıdır.

Türkiye’de ise henüz sağlıkta YZ için bağımsız bir yasa bulunmamaktadır. Yasal dayanaklar:

- KVKK (Kişisel Verilerin Korunması Kanunu),
- Tıbbi Cihaz Yönetmeliği (CE sınıflandırmaları),
- Sağlık Bakanlığı dijital sağlık stratejileri,
- Etik kurul süreçleri

üzerinden parçalı biçimde yürümektedir. Bu nedenle hem klinisyenler hem yöneticiler için daha kapsamlı bir yapay zeka hukuku ihtiyacı açıktır (Özdemir&Bilgin, 2021; Yorgancıoğlu Tarcın vd., 2024).

5. Gelecek Öngörülleri

Yapay zekâ (YZ), sağlık hizmetlerinin dönüşümünde önümüzdeki on yılda belirleyici faktörlerden biri olmaya adaydır. Klinik karar destek sistemlerinden görüntüleme analizlerine, genomik verilerden sağlık yönetimine kadar geniş bir alanda etkisini artıran YZ, gelecekte hem bireysel hem toplumsal sağlık süreçlerini yeniden şekillendirecek potansiyele sahiptir (Topol, 2019; Rajpurkar vd., 2022). Aynı zamanda biyoteknoloji, veri bilimi ve tıbbi cihaz teknolojilerindeki ilerlemeler, YZ’nin etkisini katlanarak büyütecek yeni bir sağlık ekosisteminin ortaya çıkacağını göstermektedir.

5.1. Tam Otomatik Görüntüleme ve Raporlama Sistemleri

Tıbbi görüntülemede yapay zekâ kullanımının gelecekte daha da derinleşmesi beklenmektedir. Derin öğrenme modelleri, radyoloji, dermatoloji ve patoloji gibi alanlarda giderek artan doğruluk seviyeleriyle klinik rutinde daha fazla yer edinecektir (McKinney vd., 2020). Önümüzdeki dönemde:

- Tam otomatik ön rapor hazırlayan radyoloji sistemleri,
- Patoloji lamı analizinde otomatik kanser odakları işaretleyen platformlar,
- Gerçek zamanlı ultrason rehberlik sistemleri

yaygınlaşacaktır. Avrupa Birliği'nin yüksek riskli sistemler için getirdiği standartlar (European Commission, 2024), bu sistemlerin hem güvenli hem de denetlenebilir biçimde uygulanmasını sağlayacaktır.

5.2. Kişisel Sağlık Asistanları ve Hasta Merkezli Yaklaşımlar

Giyilebilir cihazlar, sensör teknolojileri ve ev tipi tıbbi izleme araçları yapay zekâ (YZ) ile birleştğinde, kişisel sağlık asistanları geleceğin standardı hâline gelecektir. Sürekli veri akışı sayesinde YZ tabanlı sistemler:

- Kronik hastalık alevlenmelerini erken tahmin edebilecek,
- Uyku, beslenme ve aktivite davranışlarına yönelik kişiselleştirilmiş öneriler oluşturabilecek,
- Anlık uyarılarla risk yönetimi yapabilecektir (Morley vd., 2021).

Ayrıca “kişisel dijital sağlık koçları” psikiyatri, diyabet yönetimi ve kalp yetmezliği gibi alanlarda karar destek sağlayarak hastaların özyönetim becerilerini artıracaktır (Yıldırım vd., 2017).

Türkiye’de Sağlık Bakanlığı’nın dijital sağlık stratejileri incelendiğinde, YZ destekli tele-sağlık platformlarının gelecekte daha sistematik ve yaygın hâle getirileceği görülmektedir.

5.3. Biyoteknoloji–Yapay Zekâ Entegrasyonu ve Yeni İlaç Keşifleri

Yeni ilaç geliştirme süreçleri geleneksel olarak uzun ve maliyetlidir. Ancak yapay zekâ destekli (YZ) moleküler modelleme, hedef belirleme, toksisite tahmini ve klinik aday seçimi gibi aşamalar, bu süreci dramatik biçimde hızlandırmaktadır. 2023–2025 arasında yayımlanan çalışmalar, YZ’nin ilaç keşfi süresini %40’a kadar kısaltabildiğini göstermektedir (Corfmat vd., 2025).

Gelecekte:

- Yapay zekâ ile tasarlanan ilk tam biyolojik ilaçların,
- Gen düzenleme (CRISPR) çalışmalarında YZ tabanlı hedef belirleme araçlarının,
- Nadir hastalıklar için hızlı ilaç aday tarama platformlarının

günlük klinik araştırma süreçlerine entegre olması öngörülmektedir. Özellikle kanser ve nörolojik hastalıklarda YZ’nin biyobelirteç keşfi için kullanımı önemli bir sıçrama yaratacaktır.

5.4. Dijital İkiz (Digital Twin) Uygulamaları

Dijital ikiz teknolojisi, bir bireyin biyolojik, fizyolojik ve davranışsal özelliklerinin dijital bir modelini oluşturarak tedavi yanıtlarının simülasyonuna imkân verir. Avrupa Birliği sağlık inovasyonu programları, dijital ikizlerin önümüzdeki on yılda kardiyoloji, metabolizma hastalıkları ve cerrahi planlamada standart hâle gelebileceğini göstermektedir (European Commission, 2024).

Dijital ikizlerin sağlayacağı yenilikler:

- Tedavi senaryolarının simülasyonu,
- İlaç doz optimizasyonu,
- Cerrahi sonuç tahmini,
- Kronik hastalık yönetiminde bireyselleştirilmiş risk analizi.

Bu teknoloji, yapay zekâ destekli kişisel tıp yaklaşımının en kapsamlı örneklerinden biri olacaktır.

5.5. Yapay Zekâ Destekli Hastaneler ve Tam Entegrasyon

Geleceğin hastaneleri sadece dijital kayıtlarla değil, tamamen yapay zekâ destekli süreçlerle yönetilecektir. Bu dönüşümün temel bileşenleri:

- Akıllı triyaj sistemleri,
- Otomatik yatak ve kaynak yönetimi,
- Acil servis yoğunluk tahmini (Scott vd., 2022),
- Yapay zekâ tabanlı kalite ve güvenlik kontrolü,
- Robotik süreç otomasyonu (RPA) ile idari işlerin azaltılması.

Türkiye’de özellikle şehir hastanelerinin dijital altyapısı yapay zekâ entegrasyonu için uygun olduğundan, önümüzdeki yıllarda bu dönüşümün hızlanacağı öngörülmektedir.

5.6. Etik, Hukuk ve Güven Yönetimi Açısından Gelecek

Yapay zekânın (YZ) sağlıkta yaygınlaşması, etik ve hukuki düzenlemelerin de eş zamanlı gelişmesini zorunlu kılacaktır. Corfmart vd. (2025), YZ’nin “yüksek risk–yüksek ödül” kategorisinde olduğunu ve bu nedenle güçlü güvenlik denetimleri gerektirdiğini vurgulamaktadır.

Gelecek 10 yılda;

- Ulusal YZ etik kurulları,

- Zorunlu model şeffaflık kriterleri,
- Klinik YZ sistemleri için sertifikasyon süreçleri,
- Sağlık çalışanlarına yönelik YZ etik eğitimi

gibi uygulamalar yaygınlaşacaktır. Ayrıca YZ–hekim işbirliğinde sorumluluk paylaşımı, ülkelerin mevzuatlarında açık şekilde tanımlanacaktır.

6. Sonuç

Yapay zekâ (YZ), sağlık hizmetlerinde son yirmi yılda ortaya çıkan en güçlü dönüşüm dinamiklerinden biri hâline gelmiştir. Tam süreçlerinin hızlanması, tedavinin kişiselleştirilmesi, kronik hastalık yönetiminin dijitalleşmesi ve sağlık kurumlarının daha verimli yönetilmesi, YZ'nin sunduğu faydalar arasında yer almaktadır. Bu çalışma kapsamında ele alınan örnek olaylar, literatürdeki bulgularla birlikte değerlendirildiğinde, YZ'nin hem klinik hem yönetsel düzeyde sağlık sistemlerinde derin bir etki yarattığı görülmektedir (Topol, 2019; Rajpurkar vd., 2022).

Bununla birlikte, sağlık sektöründe YZ uygulamalarının yaygınlaşması bir dizi kritik sorunu da gündeme getirmektedir. Verilerin güvenliği ve mahremiyeti, algoritmik yanlılık, sorumluluk zincirinin belirsizliği ve açıklanabilirlik ihtiyacı bu sorunların başında gelir (Floridi vd., 2020; Özdemir&Bilgin, 2021). YZ'nin sağlıkta kullanımının etik bir zemin üzerinde şekillenebilmesi, yalnızca teknoloji üreticilerinin değil; aynı zamanda hekimlerin, sağlık yöneticilerinin, hukukçuların, düzenleyici otoritelerin ve hastaların ortak sorumluluğu altındadır.

Gelecek on yıl içinde, YZ'nin sağlık alanındaki etkisinin daha da artacağı öngörülmektedir. Özellikle dijital ikiz teknolojileri, otomatik görüntüleme raporları, kişisel sağlık asistanları ve YZ destekli hastane yönetim sistemlerinin yaygınlaşması beklenmektedir (European Commission, 2024; McKinney vd., 2020). Biyoteknoloji ve veri bilimiyle bütünleşen YZ modelleri, ilaç geliştirme süreçlerini hızlandıracak ve nadir hastalıklar gibi karmaşık klinik problemlerin çözümünde önemli katkılar sağlayacaktır (Corfmat vd., 2025).

Türkiye özelinde değerlendirildiğinde, güçlü dijital sağlık altyapısı ve büyük ölçekli şehir hastaneleri YZ uygulamalarının hayata geçirilmesi için önemli fırsatlar sunmaktadır (Yorgancıoğlu Tarcan vd., 2024). Bununla birlikte, YZ'ye yönelik ulusal etik rehberlerin, hukuki düzenlemelerin ve denetim mekanizmalarının güçlendirilmesi gerekmektedir (Özdemir&Bilgin, 2021; KVKK, 2016). Ayrıca sağlık profesyonellerinin YZ okuryazarlığının artırılması, sistemlerin güvenli ve etkili bir şekilde kullanılabilmesi açısından kritik bir gerekliliktir (Şahin, 2025; Floridi vd., 2020).

Sonuç olarak, YZ sağlık sektörüne büyük bir yenilik potansiyeli getirirken, bu potansiyelin güvenli, adil ve sürdürülebilir bir çerçevede yönetilmesi zorunludur. Teknolojik gelişmeler hızla devam ederken, insan merkezli sağlık hizmeti anlayışını korumak geleceğin sağlık sistemlerinin temel hedefi olmalıdır. YZ'nin sunduğu güçlü araçlar, doğru etik ve yasal temellerle kullanıldığında sağlık hizmetlerinin kalitesini artıracak ve toplum sağlığına önemli katkılar sağlayacaktır.

Kaynakça

- Alpkoçak, A. (2024). Sağlıkta açıklanabilir yapay zekâ. *TOTBİD Dergisi*, 23, 18–23. <https://doi.org/10.5578/totbid.dergisi.2024.04>
- Corfmat, M., Martineau, J. T., & Régis, C. (2025). High-reward, high-risk technologies? An ethical and legal account of AI development in healthcare. *BMC Medical Ethics*, 26, Article 4. <https://doi.org/10.1186/s12910-024-01158-1>
- Esteva, A., Chou, K., Yeung, S., Naik, N., Madani, A., Mottaghi, A., Liu, Y., & Hajishirzi, H. (2019). Deep learning-enabled medical computer vision. *Digital Medicine*, 2(1), 1–9.
- Esteva, A., Kuprel, B., Novoa, R. A., et al. (2017). Dermatologist-level classification of skin cancer with deep neural networks. *Nature*, 542, 115–118.
- European Union. (2024). Regulation (EU) 2024/1689 of the European Parliament and of the Council of 13 June 2024 laying down harmonised rules on artificial intelligence (Artificial Intelligence Act) and amending Regulation (EU) 2022/2065. *Official Journal of the European Union*, L 1689, 1–129. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32024R1689>
- Kaplan, M., Çakar, F., & Bingöl, H. (2024). Sağlık alanında yapay zekanın kullanımı: Derleme. *Muş Alparslan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 4(3), 75–85.
- KVKK. (2016). 6698 Sayılı Kişisel Verilerin Korunması Kanunu. T.C. Resmi Gazete, 7 Nisan 2016.
- McKinney, S. M., Sieniek, M., Godbole, V., et al. (2020). International evaluation of an AI system for breast cancer screening. *Nature*, 577, 89–94.
- Morley, J., Floridi, L., Kinsey, L., & Elhalal, A. (2020). From what to how: An initial review of publicly available AI ethics tools, methods and research to translate principles into practices. *Science and Engineering Ethics*, 26, 2141–2168. <https://doi.org/10.1007/s11948-019-00165-5>
- Morley, J., Machado, C. C. V., Burr, C., et al. (2021). The ethics of AI in healthcare. *Nature Medicine*, 27, 424–428.
- Obermeyer, Z., & Emanuel, E. J. (2016). Predicting the future—Big data, machine learning, and clinical medicine. *The New England Journal of Medicine*, 375(13), 1216–1219.
- Özdemir, L., & Bilgin, A. (2021). Sağlıkta yapay zekânın kullanımı ve etik sorunlar. *Sağlık ve Hemşirelik Yönetimi Dergisi*, 8(3), 439–445.
- Rajpurkar, P., Chen, E., Banerjee, O., & Topol, E. (2022). AI in health and medicine. *Nature Medicine*, 28, 31–38.

- Rocher, L., Hendrickx, J. M., & de Montjoye, Y. A. (2019). Estimating the success of re-identifications in incomplete datasets. *Nature Communications*, 10, 3069.
- Russell, S. J., & Norvig, P. (2020). *Artificial intelligence: A modern approach* (4th ed.). Pearson.
- Scott, I., Taylor, N., & Pearson, S. (2022). Cybersecurity risks for healthcare AI. *Health Management Review*, 8(4), 212–225.
- Shickel, B., Tighe, P. J., Bihorac, A., & Rashidi, P. (2018). Deep EHR: A survey of recent advances in deep learning techniques for electronic health record (EHR) analysis. *IEEE Journal of Biomedical and Health Informatics*, 22(5), 1589–1604.
- Shortliffe, E. H., & Sepúlveda, M. (2018). Clinical decision support in the era of artificial intelligence. *JAMA*, 320(21), 2199–2200.
- Sun, T., & Medaglia, J. D. (2019). Artificial intelligence in oncology: Current applications and future directions. *The Lancet Oncology*, 20, e146–e156.
- Şahin, D. (2025). Sağlık hizmetlerinde hasta güvenliği ve yapay zekâ: Bibliyometrik bir analiz. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 24(2), 764–782.
- T.C. Sağlık Bakanlığı. (2021). COVID-19 günlük durum raporları. Sağlık Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü.
- Topol, E. (2019). *Deep medicine: How artificial intelligence can make healthcare human again*. Basic Books.
- Vayena, E., Blasimme, A., & Cohen, I. G. (2018). Machine learning in medicine: Addressing ethical challenges. *PLoS Medicine*, 15(11), e1002689.
- Yıldırım, P., Bozyiğit, F., Özcanhan, M. H., & Utku, S. (2017). Bulut tabanlı mobil diyabet kontrol uygulaması: Mobil Diyabetim. *Bilişim Teknolojileri Dergisi*, 10(2), 153–159. <https://doi.org/10.17671/gazibtd.309295>
- Yu, C., Liu, J., Nemati, S., & Clifford, G. D. (2021). Reinforcement learning in healthcare: A survey. *ACM Computing Surveys*, 55(1), 1–36.
- Yorgancıoğlu Tarcan, G., Yalçın Balçık, P., & Sebik, N. B. (2024). Türkiye ve dünyada sağlık hizmetlerinde yapay zekâ. *Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Lokman Hekim Tıp Tarihi ve Folklorik Tıp Dergisi*, 14(1), 50–60. <https://doi.org/10.31020/mutfd.1278529>

Sağlık Kurumlarında İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemlerinin Entegrasyonu

Emre Karasu¹

Lale Karasu²

Özet

Sağlık kurumları; biyolojik, kimyasal, fiziksel, ergonomik ve psikososyal tehlikelerin birlikte görüldüğü yüksek riskli çalışma ortamlarıdır. Bu nedenle iş sağlığı ve güvenliği (İSG) yönetim sistemlerinin uygulanması yalnızca yasal bir zorunluluk değil, aynı zamanda çalışan güvenliği, hasta güvenliği ve hizmet kalitesi açısından stratejik bir gereksinimdir. ISO 45001 standardı, risk temelli düşünme yaklaşımı, Planla-Uygula-Kontrol Et-Önlem Al (PUKÖ) döngüsü ve yüksek seviye yapı (High Level Structure – HLS) çerçevesiyle İSG yönetimine uluslararası bir standart getirmektedir. Bu yapı; ISO 9001 (kalite) ve ISO 14001 (çevre) yönetim sistemleriyle uyumlu olduğundan sağlık kurumlarında entegrasyon olanaklarını güçlendirmektedir.

Bölümde, ISO 45001'in temel ilkeleri, ILO-OSH 2001 ile arasındaki farklar ve sağlık sektöründeki risk profili detaylı biçimde ele alınmaktadır. Sağlık kurumlarında yönetim sistemlerinin entegrasyonu; kaynak kullanımının iyileştirilmesi, süreç tekrarlarının azaltılması, risk yönetiminin güçlendirilmesi ve kurumsal performansın artırılması gibi çok boyutlu faydalar sağlamaktadır. Ancak çalışanların değişime direnci, sektöre özgü risklerin yetersiz uyarlanması, farklı terminoloji ve dokümantasyon yapıları süreci zorlaştırabilmektedir.

Çalışma ayrıca hasta güvenliği kültürü ile çalışan güvenliği kültürü arasındaki güçlü ilişkiyi vurgulamakta; yönetim desteği, liderlik, çalışan katılımı ve sistematik performans izleme gibi faktörlerin entegrasyon başarısı açısından kritik olduğu belirtilmektedir. Dijitalleşme, yapay zekâ ve veri analitiği gibi yeni teknolojilerin İSG süreçlerini dönüştürme potansiyeli ise geleceğe

1 Dr. Öğr. Üyesi, Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, emrekarasu@ohu.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0002-5638-8994>

2 Öğr. Gör., Erciyes Üniversitesi, laleozdemirkarasu@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0001-9278-8779>

yönelik önemli bir fırsat alanı olarak sunulmaktadır. Sonuç olarak, sağlık kurumlarında entegre yönetim sistemleri; sürdürülebilirlik, çalışan refahı ve hasta güvenliğini aynı çatı altında güçlendiren bütünsel bir yönetim yaklaşımına işaret etmektedir.

GİRİŞ

Sağlık kurumları, çok çeşitli tehlikelerin bir arada bulunduğu, risk yoğunluğu yüksek ve sürekli değişen çalışma ortamlarına sahiptir. Dünya Sağlık Örgütü'ne (WHO, 2022) göre sağlık sektörü; biyolojik etkenler, kimyasal maddeler, tıbbi cihazlar, fiziksel tehlikeler, ergonomik zorlanmalar ve yoğun iş yükü gibi faktörlerin oluşturduğu karmaşık bir risk profilini barındırmaktadır. Bu riskler, hem çalışan güvenliği hem de hasta güvenliği üzerinde doğrudan etkili olup, iş sağlığı ve güvenliği (İSG) uygulamalarının sağlık hizmetlerinin ayrılmaz bir parçası olduğunu göstermektedir. Nitekim Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO), sağlık sektörünü iş kazaları ve meslek hastalıkları açısından en kırılgan sektörlerden biri olarak tanımlamaktadır (ILO, 2021).

Bu nedenle modern sağlık kurumlarında etkili bir İSG yönetimi, yalnızca yasal bir gereklilik değil; aynı zamanda hizmet kalitesi, verimlilik, çalışan refahı ve hasta güvenliği açısından stratejik bir zorunluluktur. Uluslararası standartlar arasında en kapsamlı ve güncel yaklaşımı sunan **ISO 45001 İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi (İSGYS)**, risk temelli düşünme yaklaşımı, PUKÖ (Planla-Uygula-Kontrol Et-Önlem Al) döngüsü ve yüksek seviye yapı (High Level Structure – HLS) modeli ile sağlık sektörü için güçlü bir çerçeve sunmaktadır (ISO, 2018). Bu yapı, ISO 9001 (kalite yönetimi) ve ISO 14001 (çevre yönetimi) gibi diğer yönetim sistemleri ile uyumlu olduğundan, sağlık kurumlarında entegrasyon süreçlerini kolaylaştırmaktadır.

Sağlık sektöründe yönetim sistemlerinin entegrasyonu, kaynak kullanımının daha verimli hâle getirilmesi, süreç tekrarlarının ortadan kaldırılması, dokümantasyon yönetiminin sadeleştirilmesi, risk analizlerinin bütünlleştirilmesi ve kalite-güvenlik performansının artırılması gibi önemli avantajlar sağlamaktadır (Mafiana vd., 2025). Bununla birlikte, entegre sistemlere geçiş uygulamada belirli zorluklar da barındırır: çalışanların değişime direnci, terminoloji farklılıkları, sektörün kendine özgü riskleri ve üst yönetim desteğinin yetersizliği bu sürecin karşılaştığı temel engeller arasındadır (Fernández-Muñoz vd., 2007).

Sağlık kurumlarında İSG yönetim sistemlerinin uygulanmasında dikkate alınması gereken bir diğer önemli unsur, **hasta güvenliği kültürü ile çalışan**

güvenliği kültürü arasındaki güçlü ilişkidir. Avrupa Radyoloji Derneği (ESR) ve Avrupa Radyografi Federasyonu (EFRS) (2019), çalışan güvenliği sağlanmadan sürdürülebilir bir hasta güvenliği kültürü oluşturulamayacağını açıkça ifade etmektedir. Çalışanların güvenli ortamda çalışması, motivasyon ve mesleki tatmini artırırken, hataların azalması ve bakım süreçlerinin iyileşmesiyle hasta güvenliği de doğrudan güçlenmektedir (WHO, 2022).

Son yıllarda dijital sağlık teknolojilerinin gelişmesi, İSG süreçlerini dönüştüren yeni fırsatlar sunmaktadır. Elektronik olay bildirim sistemleri, dijital risk izleme araçları, büyük veri analitiği, yapay zekâ tabanlı klinik karar destek sistemleri ve giyilebilir sensör teknolojileri, İSG uygulamalarının daha proaktif ve izlenebilir hale gelmesine olanak sağlamaktadır (Aksüt vd., 2024). Bu teknolojik dönüşüm, entegre yönetim sistemlerinin dijitalleşme ile birleştiğinde, sağlık kurumlarında sürdürülebilir ve güçlü bir güvenlik yönetimi oluşturulabileceğini göstermektedir.

Sonuç olarak, sağlık kurumlarında iş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemlerinin (İSGYS) entegrasyonu; çalışan sağlığının korunması, hasta güvenliğinin güçlendirilmesi, kurum içi süreçlerin iyileştirilmesi ve kurumsal performansın artırılması açısından kritik öneme sahiptir. Entegre sistem yaklaşımı, yalnızca risklerin minimize edilmesini değil, aynı zamanda stratejik yönetim anlayışıyla uyumlu bir kurumsal kültürün gelişmesini de desteklemektedir. Bu bölüm, sağlık kurumlarında İSG yönetim sistemlerinin entegrasyonu için gerekli ilkeleri, standartları, uygulama stratejilerini ve karşılaşılan zorlukları detaylı şekilde açıklayarak kapsamlı bir çerçeve sunmayı amaçlamaktadır.

1. İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemlerinin Temelleri

1.1. İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sisteminin Tanımı ve Amacı

İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi (İSGYS), çalışanların sağlık ve güvenliğini korumaya yönelik politikaların, prosedürlerin, planların, organizasyonel sorumlulukların ve süreçlerin bütüncül bir çerçevede ele alındığı sistematik bir yönetim yaklaşımıdır. Temel amaç; tehlikeleri proaktif şekilde tanımlamak, riskleri kontrol altına almak, iş kazaları ile meslek hastalıklarını önlemek ve kuruluşun iş sağlığı ve güvenliği (İSG) performansını sürekli iyileştirmektir (ISO, 2018). Bu yaklaşım yalnızca yasal gerekliliklerin karşılanmasını değil, aynı zamanda çalışan refahının, kurumsal verimliliğin ve hizmet kalitesinin artırılmasını hedefler.

Dünya çapında İSGYS için kabul edilen en kapsamlı standart ISO 45001:2018'dir. ISO 45001'e göre İSG yönetim sistemi; "kuruluşun

İSG performansını iyileştirmek için politika, hedefler ve ilgili süreç ve prosedürlerden oluşan yönetsel yapı” olarak tanımlanır (ISO, 2018). Standardın temel felsefesi, risk temelli düşünme (risk-based thinking) ve PUKÖ döngüsüdür. Bu döngü, yönetim sisteminin sürekli gözden geçirilmesini, hataların kök neden analizine dayalı olarak giderilmesini ve performansın sürekli geliştirilmesini sağlar.

ISO 45001 Standardının Temel Bileşenleri

1. Kapsam (Madde 1): Kuruluşun faaliyetlerinden kaynaklanan İSG risklerinin belirlenmesi ve yönetim sistemi gerekliliklerinin buna göre uygulanmasını tanımlar.
2. Liderlik ve İşçi Katılımı (Madde 5): Üst yönetimin taahhüdü, İSG politikasının oluşturulması ve çalışanların kararlara aktif katılımı zorunlu unsur olarak belirtilir. Araştırmalar, güçlü liderliğin İSG performansı üzerinde belirleyici olduğunu göstermektedir (Michael vd., 2005).
3. Planlama (Madde 6): Tehlike belirleme, risk ve fırsatların değerlendirilmesi, yasal yükümlölüklerin analiz edilmesi ve İSG hedeflerinin belirlenmesini kapsar.
4. Destek (Madde 7): Eğitim, yeterlilik, iletişim, dokümantasyon ve kaynak yönetimi süreçlerini içerir.
5. Operasyon (Madde 8): Kontrollerin uygulanması, değışiklik yönetimi, müteahhit güvenliği ve acil durum hazırlığı gibi pratik süreçleri düzenler.
6. Performans Değerlendirme (Madde 9): İç denetimler, izleme, ölçüm, analiz ve yönetimin gözden geçirmesi süreçlerini zorunlu kılar (ISO, 2018).
7. İyileştirme (Madde 10): Olay araştırmaları, düzeltici faaliyetler ve sürekli iyileştirme mekanizmalarını kapsar.

ISO 45001’in tasarımında, ISO tarafından geliştirilen HLS temel alınmıştır. Bu yapı sayesinde ISO 9001 (kalite), ISO 14001 (çevre), ISO 22000 (gıda güvenliği) gibi farklı yönetim sistemleri aynı çatı altında kolaylıkla entegre edilebilir. Entegre sistemler, süreç tekrarlarının önüne geçer, maliyetleri azaltır ve yönetim verimliliğini artırır (S. Zeng vd., 2010).

ILO-OSH 2001 ve ISO 45001 Arasındaki Karşılaştırma

ILO tarafından yayımlanan ILO-OSH 2001 rehberi, dünya genelinde İSG yönetim sistemlerinin temelini oluşturan önemli bir kaynaktır. Rehber;

ulusal politikalar, işveren–çalışan iş birliği, risk yönetimi ve sürekli iyileştirme üzerine kuruludur (ILO, 2001). Ancak ISO 45001, bu yapıyı daha kapsamlı ve sertifikasyona uygun bir formata taşımıştır.

ISO 45001'in ILO-OSH 2001'e Göre Öne Çıkan Farklılıkları

- ISO 45001, uluslararası akreditasyon sistemine uygun sertifikasyon olanağı sağlar.
- Yönetim sistemi için daha net performans göstergeleri sunar.
- Liderlik ve işçi katılımı daha güçlü şekilde vurgulanmıştır.
- Kuruluşun bağlamı, paydaş analizi ve stratejik yönlendirme gerektirir.
- Risk temelli düşünme daha sistematik bir çerçevede sunulmuştur (BSİ, 2018; ISO, 2018).

ILO-OSH 2001 ise özellikle gelişmekte olan ülkelerde uygulanabilirliği yüksek, esnek bir rehber niteliği taşır ve çalışan temsilcilerinin karar alma süreçlerindeki rolünü daha belirgin vurgular (ILO, 2001).

İSG Yönetim Sistemlerinin Genel Amaçları

Bir İSG yönetim sistemi aşağıdaki çok boyutlu hedeflere hizmet eder:

- Mesleki yaralanmaların ve hastalıkların önlenmesi
- İSG performansının sürekli iyileştirilmesi
- Yasal gerekliliklere uyumun sağlanması
- Çalışan katılımının güçlendirilmesi
- Kurumsal itibarın artırılması
- Sürdürülebilirlik ve toplumsal sorumluluk

Araştırmalar, etkin bir İSG yönetim sisteminin iş kazalarını %20–40 oranında azaltabildiğini göstermektedir (Robson vd., 2007). Sağlık kurumları gibi yüksek riskli sektörlerde bu sistemlerin etkisi daha da belirgindir.

1.2. Sağlık Kurumlarında İş Sağlığı ve Güvenliğinin Önemi

Sağlık sektörü, İSG açısından risk düzeyi en yüksek sektörlerden biridir. Dünya Sağlık Örgütü (WHO, 2023), sağlık çalışanlarının karşı karşıya olduğu başlıca riskleri; biyolojik ajanlar (HBV, HCV, MDR-TB), kimyasal maddeler (kemoterapi ilaçları, dezenfektanlar), fiziksel tehlikeler (radyasyon, gürültü), ergonomik stresörler (hasta taşıma), şiddet olayları ve uzun çalışma süreleri olarak sıralamaktadır.

Sağlık hizmetlerinin 24 saat kesintisiz devam etmesi, acil müdahale gereklilikleri, yüksek iş yoğunluğu ve insan hatasına açık süreçler, İSG yönetimini bu sektörde daha karmaşık hale getirmektedir. Bu nedenle sağlık kurumlarında İSG uygulamaları yalnızca çalışan güvenliğini değil, hasta güvenliği ve hizmet kalitesi bakımından da kritik öneme sahiptir. Nitekim sağlık çalışanlarının güvenli olmayan koşullarda çalışması; tıbbi hataları artırmakta, hasta bakım kalitesini düşürmekte ve sağlık sisteminin sürdürülebilirliğini olumsuz etkilemektedir (Reason, 2000).

Son yıllarda yapılan çalışmalar, genel İSG yönetim sistemlerinin sağlık sektörünün kendine özgü risklerini tam olarak karşılamadığını göstermektedir. Örneğin Yeung & Chan (2022), biyolojik riskler, radyasyon güvenliği, ilaç hazırlama standartları ve psikososyal stres faktörlerinin sağlık kurumlarında özel düzenlemeler gerektirdiğini ifade etmektedir. Benzer şekilde, ergonomi ve kas-iskelet sistemi zorlanmalarının sağlık çalışanlarında mesleki hastalıkların en sık nedeni olduğu bildirilmiştir (Nelson & Baptiste, 2004). Bu bulgular, sağlık kurumlarında İSG yönetim sistemlerinin hem çalışan sağlığı hem de hasta güvenliği perspektifinden ele alınması gerektiğini ortaya koymaktadır. Etkili bir İSG sistemi, çalışanların güvenliğini sağlarken aynı zamanda güvenli klinik süreçlerin oluşturulmasına katkı sağlar ve sağlık hizmetinin bütünsel kalitesini yükseltir.

2. Yönetim Sistemleri Arasında Entegrasyon

2.1. Yönetim Sistemleri ve Entegrasyon Kavramı

Yönetim sistemleri, kurumların hedeflerine ulaşmak amacıyla süreçlerini sistematik biçimde tanımladığı, uyguladığı ve sürekli iyileştirdiği çerçeveleri ifade eder. Bu sistemler kalite yönetimi (ISO 9001), çevre yönetimi (ISO 14001) ve iş sağlığı ve güvenliği yönetimi (ISO 45001) gibi uluslararası standartlarla tanımlanmıştır. Her yönetim sistemi kendi alanı için spesifik gereklilikler sunsa da modern örgütsel yapılarda bu sistemlerin artan şekilde birlikte ve entegre biçimde uygulanması önerilmektedir.

Entegrasyon, yalnızca birden fazla yönetim sisteminin bir arada bulunması anlamına gelmez; süreçlerin, dokümanların, risk analizlerinin, performans göstergelerinin ve denetim mekanizmalarının ortak bir yapıda bütünleştirilmesi anlamına gelir. Bu yaklaşım, hem operasyonel verimliliği artırır hem de kuruluşların stratejik yönetim kapasitesini güçlendirir (Zeng vd., 2007).

Literatür, entegre yönetim sistemlerinin kuruluşlara çok boyutlu faydalar sağladığını göstermektedir. Örneğin, Akpolat ve Xu (2002), kalite (ISO

9001), çevre (ISO 14001) ve İSG (OHSAS 18001/ISO 45001) sistemlerinin birlikte uygulanmasının sürdürülebilirlik performansını artırdığını ve kurumların çevresel-iş güvenliği göstergelerinde belirgin iyileşme sağladığını bildirmiştir. Benzer şekilde, Simon, Karapetrovic ve Casadesus (2012), entegre sistem uygulamalarının dokümantasyon tekrarlarını ortadan kaldırdığını, süreç uyumluluğunu geliştirdiğini ve kurum içi koordinasyonu güçlendirdiğini vurgulamıştır (Akpolat & Xu, 2002; Simon vd., 2012).

Entegrasyonun avantajları arasında şunlar öne çıkmaktadır:

- Kaynakların daha verimli kullanılması (tek denetim, tek yönetim gözden geçirmesi, ortak eğitimler)
- Dokümantasyon tekrarlarının azaltılması
- Risk yönetimi süreçlerinin bütünleştirilmesi (kalite, çevre ve İSG risklerinin tek matriste yönetilmesi)
- Stratejik hedeflerin uyumlaştırılması
- Kurumsal sürdürülebilirliğin güçlendirilmesi
- Yönetim maliyetlerinin düşürülmesi (Waqar vd., 2025).

Bu nedenle modern yönetim anlayışı, artık ISO standartlarının ayrı ayrı uygulanmasını değil, bütünleşik ve etkileşimli bir yapı üzerinden yürütülmesini tavsiye etmektedir.

2.2. İSG Yönetim Sisteminin Diğer Sistemlerle Entegrasyonu

İSGYS, özellikle sağlık kurumları gibi yüksek riskli sektörlerde kalite ve çevre yönetim sistemleriyle birlikte yürütüldüğünde daha etkin sonuçlar vermektedir. ISO 45001 standardı, HLS yapısını temel aldığından; ISO 9001 ve ISO 14001 ile uyumlu terminoloji, madde başlıkları ve dokümantasyon yapısı içerir (ISO, 2018). Bu uyum, entegrasyon sürecini teknik olarak kolaylaştırmakta ve yönetim sistemlerinin aynı çatı altında birleştirilmesine olanak sağlamaktadır.

2.2.1. ISO 45001 – ISO 9001 Entegrasyonu: Çalışan ve Hasta Güvenliği Bağlantısı

Sağlık kurumlarında kalite yönetimi (ISO 9001) çoğunlukla hasta güvenliği, hizmet kalitesi, süreç yönetimi ve hasta memnuniyeti odaklıdır. Buna karşılık ISO 45001, çalışan güvenliği, iş kazası ve meslek hastalığı önleme süreçlerine odaklanır. Literatür, çalışan güvenliğinin güçlendiği kurumlarda hasta güvenliği göstergelerinin de arttığını göstermektedir (Reason, 2000). Bu nedenle sağlık kurumlarında kalite ve İSG sistemlerinin

birlikte değerlendirilmesi, kapsamlı bir güvenlik kültürü oluşturmak için gereklidir.

2.2.2. ISO 45001 – ISO 14001 Entegrasyonu: Sağlık Sektöründe Çevresel Riskler

ISO 14001, çevresel etkilerin değerlendirilmesini ve yönetilmesini sağlar. Sağlık kurumlarında tehlikeli atık yönetimi, kimyasal madde kullanımı, enerji tüketimi ve çevresel kontaminasyon riski önemli konular arasındadır. Bu konuların birçoğu aynı zamanda çalışan güvenliğine de doğrudan etki eder. Dolayısıyla ISO 45001 ile ISO 14001'in entegre uygulanması, hem çevresel sürdürülebilirlik hem de çalışan güvenliği açısından sinerji yaratır (Abad vd., 2013).

2.2.3. Sağlık Kurumlarında Entegrasyonun Sektöre Özgü Dinamikleri

Sağlık sektörü, diğer sektörlerden farklı olarak biyolojik ajanlara maruziyet, radyasyon, kesici-delici yaralanmalar, şiddet olayları, nöbet sistemi ve yüksek iş yükü gibi kendine özgü riskler taşır (WHO, 2023). ISO 45001'in genel gereklilikleri sağlık sektörü için uygun bir temel sunsa da sektöre özgü risklerin dikkate alınmadığı durumlarda etkinlik azalabilmektedir. Bu konuda yapılan çalışmalar, sağlık kurumlarında yönetim sistemlerinin “şeklen” uygulanmasına karşın biyolojik riskler, tıbbi cihaz güvenliği veya psikososyal riskler gibi spesifik alanlarda performans sorunları yaşandığını göstermektedir (Publications Office of the European Union, 2014).

Bu nedenle sağlık kurumlarında:

- Kalite yönetimi (ISO 9001)
- Çevre yönetimi (ISO 14001)
- İSG yönetim sistemi (ISO 45001) birlikte değerlendirilerek, hasta güvenliği ile çalışan güvenliği bütünleştirilmiş bir şekilde ele alınmalıdır.

Nitekim WHO (2022), etkin bir hasta güvenliği kültürünün varlığı için çalışan güvenliğinin ön koşul olduğunu belirtmektedir. Aynı şekilde Joint Commission, çalışan güvenliğinin zayıf olduğu kurumlarda klinik hataların daha yüksek olduğunu raporlamıştır (Joint Commission, 2012).

2.2.4. Entegrasyonun Sağlık Kurumlarında Sağladığı Faydalar

Bilimsel çalışmalar, entegre yönetim sistemlerinin sağlık kurumlarına aşağıdaki katkıları sağladığını göstermektedir:

- Daha düşük iş kazası oranları
- Hasta bakım kalitesinin artması
- Maliyetlerin azalması (denetim, eğitim, dokümantasyon)
- Kurumsal performans göstergelerinde artış
- Çapraz uyumlaştırılmış risk analizleri
- Güçlü güvenlik kültürü (Garcia vd., 2021).

Sağlık kurumlarında entegrasyon, yalnızca yönetsel kolaylık sağlamaz; aynı zamanda sürdürülebilirlik, çalışan refahı ve hasta güvenliği açısından çok boyutlu bir değer yaratır.

3. Sağlık Kurumlarında Uygulamaya Dönük Kılavuzlar

3.1. Entegrasyon Sürecinin Temel Aşamaları

Sağlık kurumlarında İSGYS'nin, kalite yönetim sistemi (ISO 9001), çevre yönetim sistemi (ISO 14001) ve diğer kurumsal yönetim modelleriyle entegre edilmesi, sistematik ve aşamalı bir yaklaşım gerektirir. Entegre yönetim sistemleri (Integrated Management Systems – IMS), süreçlerin tek bir çatı altında birleştirilmesini sağlayarak hem maliyetleri azaltmakta hem de kurumsal performansı artırmaktadır (Zeng vd., 2010). Sağlık sektörü özelinde entegrasyonun temel aşamaları aşağıdaki gibi yapılandırılabilir:

3.1.1. Bağlam Analizi, Paydaşların Belirlenmesi ve Risk-Fırsat Değerlendirmesi

ISO 45001 ve ISO 9001, kuruluşun bağlamının analiz edilmesini (context of the organization) ve iç-dış paydaşların beklentilerinin belirlenmesini zorunlu kılar (ISO, 2015; ISO 2018). Sağlık kurumlarında bu aşama:

- Hizmet verilen topluluğun ihtiyaçları,
- Çalışan profili (hekim, hemşire, teknik personel),
- Biyolojik, kimyasal ve radyolojik risklerin seviyesi,
- Psikososyal stresörler, nöbet sistemi ve iş yükü,
- Yasal gereklilikler

gibi değişkenleri kapsar. Literatür, sağlık çalışanlarının maruz kaldığı biyolojik ve ergonomik risklerin diğer sektörlere göre daha yüksek olduğunu göstermektedir (WHO, 2023). Bu nedenle bağlam analizi entegre sistemlerin temelini oluşturur.

3.1.2. Liderlik, Yönetim Taahhüdü ve Çalışan Katılımı

Entegrasyon sürecinin başarısı büyük ölçüde üst yönetimin desteğine ve çalışan katılımına bağlıdır. ISO 45001, çalışan katılımı ve danışmayı yönetim sisteminin zorunlu unsurları arasında tanımlar (ISO, 2018). Araştırmalar, üst yönetimin güçlü liderliğinin hem kalite hem de İSG performansını artırdığını göstermektedir (Michael vd., 2005).

Sağlık kurumlarında bu aşama:

- Yönetim politikasının oluşturulması,
- Çalışan temsilcilerinin sürece dahil edilmesi,
- Risk değerlendirme ekiplerinin kurulması gibi adımlarla yürütülür.

3.1.3. Mevcut Sistemlerin Haritalanması ve Uyum Analizinin Yapılması

Kurumda halihazırda kullanılan yönetim sistemleri değerlendirilerek mükerrer dokümanlar, paralel yürütülen süreçler, çakışan sorumluluk alanları ve ortak süreçler belirlenmelidir. Çevre, kalite ve İSG sistemleri birçok ortak madde içerdiği için entegrasyon potansiyeli oldukça yüksektir (Simon vd., 2012). Bu aşama, özellikle sağlık sektörü için kritik öneme sahiptir çünkü enfeksiyon kontrolü, hasta güvenliği, çalışan güvenliği ve atık yönetimi gibi süreçler hem kalite hem çevre hem de İSG kapsamında yer almaktadır.

3.1.4. Entegre Politika, Hedefler ve Performans Göstergelerinin Tanımlanması

Sağlık kurumlarında entegre bir politika, çalışan güvenliği, hasta güvenliği, çevresel sürdürülebilirlik ve kaliteyi bir arada ele almalıdır. Entegre hedefler; enfeksiyon oranlarının azaltılması, kesici-delici yaralanmaların önlenmesi, enerji verimliliği veya hasta memnuniyeti gibi alanları kapsayabilir. Entegre performans ölçütlerinin kullanılması, kurumun genel sürdürülebilirlik ve güvenlik performansını artırmaktadır (Waqar vd., 2025).

3.1.5. Süreçlerin, Sorumlulukların ve Prosedürlerin Yeniden Yapılandırılması

Entegrasyon sürecinde süreç yönetimi yeniden ele alınmalı ve ortak süreçler tek bir prosedür altında birleştirilmelidir. Örneğin:

- Olay bildirimi,
- Risk değerlendirme,
- İç denetim,

- Dokümantasyon yönetimi,
- Eğitim süreçleri

hem kalite hem İSG hem de çevre yönetim sistemleri kapsamında yer alan ortak süreçlerdir. Marhavalas ve arkadaşları (2022), entegre süreç yönetiminin sağlık kurumlarında süreç verimliliğini artırdığını ve hata oranlarını azalttığını belirtmişlerdir. (Marhavalas vd., 2022).

3.1.6. Performans İzleme, Denetim ve Sürekli İyileştirme Döngüsü

Entegre sistemler düzenli performans değerlendirmesi gerektirir. ISO 45001 ve ISO 9001 standartları, iç denetim ve yönetimin gözden geçirmesi süreçlerini zorunlu kılarak sürekli iyileştirmeyi destekler (ISO, 2015; ISO 2018). Sağlık kurumlarında performans izlemede şu göstergeler kullanılabilir:

- İş kazası ve yaralanma oranları,
- Enfeksiyon kontrol göstergeleri,
- Atık yönetim performansı,
- Hasta memnuniyeti skorları,
- Çalışan bağlılığı,
- Klinik hata oranları.

Bu döngünün uygulanması sağlık kurumlarında hem çalışan güvenliğini hem de hasta güvenliğini güçlendirir.

3.2. Sağlık Kurumlarında Entegrasyonun Faydaları

Sağlık kurumlarında yönetim sistemlerinin entegrasyonu, literatürde çok sayıda avantajla ilişkilendirilmiştir. Bu avantajlar hem operasyonel hem de stratejik düzeyde ortaya çıkar.

3.2.1. Kaynakların Etkin Kullanımı

IMS uygulamaları, ortak dokümantasyon ve tek denetim yapısı sayesinde kurumsal yükü önemli ölçüde azaltır. Waqar ve arkadaşları (2025), entegre sistemlerin maliyetleri düşürdüğünü ve zaman kayıplarını azalttığını göstermiştir. Sağlık kurumlarında bu durum hem yönetsel maliyetleri azaltır hem de klinik operasyonlara daha fazla kaynak ayrılmasını sağlar (Waqar vd., 2025).

3.2.2. Süreçler Arası Uyum ve Tutarlılık

Kalite, İSG ve çevre yönetim sistemleri arasında tekrarlanan süreçler, entegrasyon sayesinde tek çatı altında yürütülür. Bu durum şunlara yol açar:

- Daha iyi süreç kontrolü,
- Hata ve uygunsuzlukların azalması,
- Denetim kolaylığı,
- Yüksek uyum düzeyi.

Simon ve arkadaşları (2012), entegrasyonun süreç tutarlılığını artırdığını ve kurumsal stratejilerle bütünleşmeyi kolaylaştırdığını göstermiştir (Simon vd., 2012).

3.2.3. Gelişmiş ve Bütüncül Risk Yönetimi

Sağlık kurumlarında risk yönetimi yalnızca çalışan güvenliği ile sınırlı değildir; hasta güvenliği, çevre güvenliği, ilaç güvenliği ve klinik hatalar gibi çok boyutlu riskleri içerir. Entegrasyon, bu risklerin hepsinin aynı çerçevede değerlendirilmesini sağlar. ISO 45001 ve ISO 9001'in HLS yapısı ortak bir risk değerlendirme modelinin kullanılmasına olanak tanır (ISO, 2018). Garcia ve çalışma arkadaşları (2021), entegre risk yönetiminin sağlık kurumlarında daha güçlü güvenlik kültürü yarattığını ortaya koymuştur (Garcia vd., 2021).

3.2.4. Kurumsal İtibar ve Çalışan Bağlılığı

Güvenli çalışma ortamı, çalışan memnuniyetini ve motivasyonunu artırır. Çalışan güvenliğinin yüksek olduğu kurumlarda klinik hataların da daha düşük olduğu bilinmektedir (Reason, 2000). Buna ek olarak, entegre sistemler uluslararası akreditasyon süreçlerine uyum sağladığından, kurumun dış paydaşlar nezdindeki itibarı güçlenir.

3.3. Karşılaşılan Zorluklar ve Dikkat Edilmesi Gerekenler

Entegrasyon süreci sağlık kurumları için önemli faydalar sunsa da çeşitli zorluklar içermektedir:

3.3.1. Sağlık Sektörüne Özgü Risklerin Yönetim Sistemine Tam Olarak Uyumlaştırılamaması

Sağlık sektörünün biyolojik, radyolojik ve kimyasal riskler açısından özel bir yapısı olduğu bilinmektedir (WHO, 2023). Bu nedenle ISO 45001'in

genel maddeleri sağlık kurumlarında uyarlanmadığında entegrasyonun etkinliği sınırlanır (Publications Office of the European Union, 2014).

3.3.2. Yönetim Sistemleri Arasında Terminoloji ve Dokümantasyon Farklılıkları

ISO 9001'in kalite terminolojisi ile ISO 45001'in İSG terminolojisi bazı noktalarda farklılık gösterebilir. Bu durum belgelerin birleştirilmesi sırasında karışıklık yaratabilir. Simon ve çalışma arkadaşları (2017), dokümantasyon uyumsuzluğunun entegrasyonun en yaygın engellerinden biri olduğunu belirtmişlerdir (Simon vd., 2012).

3.3.3. Çalışan ve Yönetici Direnci: Değişim Yönetimi Sorunları

Değişime direnç, sağlık sektöründe yaygın bir entegrasyon engelidir. Yeni süreçlerin kabul edilmesi, rol tanımlarının değişmesi ve eğitim ihtiyacı çalışanlar üzerinde baskı oluşturabilir. Michael ve arkadaşları (2005), liderlik desteğinin düşük olduğu kurumlarda güvenlik yönetim sistemlerinin başarısızlığa uğradığını göstermiştir.

3.3.4. Performans Göstergelerinin Entegre Edilememesi

Kalite, İSG ve çevre yönetim sistemleri farklı performans ölçüm teknikleri kullanabilir. Ölçümlerin uyumlaştırılmadığı durumlarda entegrasyonun etkisi izlenemez hale gelir (Waqar vd., 2025). Bu durum sağlık kurumlarında sistem etkinliğini azaltır.

4. Sağlık Yönetimi Perspektifinden Özel Boyutlar

4.1. Hasta ve Çalışan Güvenliği İlişkisi

Çalışanların güvenliği sağlanmadığında, yorgunluk, dikkat dağınıklığı, uyku eksikliği gibi etkenler artmakta ve bu durum hasta güvenliği üzerinde olumsuz bir etki yaratabilmektedir. Örneğin, BMC Health Services Research'de yayımlanan bir çalışmada, "işyeri güvenliği kültürü" ve "hasta güvenliği kültürü" arasında güçlü bir ilişki olduğu, her iki alanda da yönetim desteğinin kritik olduğu görülmüştür (Hesgrove vd., 2024). Bu bulgu, sağlık kurumlarında çalışan güvenliği ile hasta güvenliğinin birbirinden ayrı ele alınmaması gerektiğini göstermektedir. Ayrıca, çalışan bağlılığı ile hasta güvenliği arasındaki ilişki yapılan araştırmalarda ortaya koyulmuştur; çalışanların işe bağlanması ve güvenli çalışma ortamına sahip olması, hata oranlarının düşürülmesi ve hasta bakım kalitesinin artması ile ilişkilidir (Scott vd., 2022). Bu bağlamda, sağlık kurumlarında kalite yönetim sistemleri ile

İSG sistemlerinin entegrasyonu hem çalışan hem de hasta güvenliğini eş zamanlı gözeten bir çerçevenin kurulmasını sağlar.

4.2. Sürekli Hizmet Sunumu ve İSG

Sağlık kurumlarının yirmidört saat hizmet veren yapısı, acil durum servisleri, yoğun bakım üniteleri, nöbet düzeni gibi özel çalışma modelleri içerir. Bu tarz çalışma koşulları, çalışan sağlığı ve güvenliği açısından özel riskler taşır. Örneğin, bir çalışmada hemşirelerin uzun vardiya saatleri, düzensiz nöbetler ve yetersiz dinlenme süreleri ile ilaç hataları riskinin arttığı sonucuna ulaşılmıştır (McElroy vd., 2020). Aynı şekilde, NHS Employers tarafından yayınlanan bir rehberde, vardiyalı çalışmanın iş gücü sağlığı ve hasta güvenliği üzerindeki olumsuz etkileri açıkça ifade edilmiştir: yorgunluk, dikkat azalması, hata yapma olasılığının artışı gibi (NHS Employers, 2024). Bu bağlamda, sağlık kurumlarında İSG sistemi planlanırken vardiya düzenleri, yeterli dinlenme araları, geçici personel kullanımı gibi özel hususlar dikkate alınmalı; sistem entegrasyonu yapılırken bu saha özgü özellikler göz önünde bulundurulmalıdır.

4.3. Ölçüm, İzleme ve Sürekli İyileştirme

Entegre yönetim sistemleri kapsamında sağlık kurumlarında hem kalite göstergeleri (örneğin hasta güvenliği olay bildirimi, işlem hataları, hizmet memnuniyeti) hem de İSG göstergeleri (örneğin çalışan yaralanma oranı, meslek hastalığı sayısı, güvenlik olayları) birlikte izlenmelidir. Araştırmalar, güvenlik kültürü ve güvenlik performansı arasında pozitif ilişki olduğunu göstermektedir; yani sistematik izleme ve değerlendirme yapılması iyileşmeye katkıda bulunur (Garcia vd., 2021). Örneğin, “işyeri güvenliği kültürü” ve “hasta güvenliği kültürü” arasında yapılan bir literatür incelemesi, kurumların güvenli davranışları izlemesi, performanslarını ölçmesi ve sürekli iyileştirme döngüsünü işletmesinin güvenlik sonuçlarını iyileştirdiğini ifade etmektedir (Kaud vd., 2023). Bu nedenle sağlık yönetimi perspektifiyle entegre sistemler için “ölçme-izleme” ve “sürekli iyileştirme” mekanizmalarının kurulması kritik önemdedir.

5. Gelecek Yönleri ve Öneriler

Sağlık kurumlarında yönetim sistemleri entegrasyonunun güçlendirilmesi amacıyla aşağıdaki stratejik yönelimler öne çıkmaktadır:

Sağlık sektörüne özgü İSG modellerinin geliştirilmesi: Mevcut İSGYS genel sektör ihtiyaçları gözетerek yapılandırılmıştır; ancak sağlık kurumlarının sahip olduğu özgün riskler biyolojik ajanlar, kesici-delici aletler, hasta taşıma,

vardiya iş yükü gibi bu sistemlere tam yansıtılmamaktadır. Bu nedenle sağlık sektörüne özgü entegrasyona yönelik modellerin geliştirilmesi gerekliliği artmaktadır (Yeşilgöz & Arga, 2025).

Dijitalleşme, yapay zekâ ve diğer yenilikçi teknolojilerin İSG süreçlerine entegrasyonu: Dijital dönüşüm ve Yapay Zekâ (YZ) uygulamaları, gerçek-zaman izleme, öngörüsül analiz, büyük veri kullanımı gibi yetenekler sayesinde İSG performansını artırma potansiyeli taşımaktadır. Örneğin, YZ'nin iş sağlığı ve güvenliği alanında proaktif yaklaşım getirdiği ve tehlikeleri önceden algılayabileceği bildirilmektedir (Moafa vd., 2024). Ayrıca, dijitalleşmenin sağlık-iş güvenliği süreçlerine entegrasyonunun hem fırsatlar hem de yeni riskler barındırdığı vurgulanmaktadır (ILO, 2025).

Entegrasyon başarısını ölçen performans göstergelerinin geliştirilmesi: Entegre yönetim sistemi uygulamalarının etkinliğini değerlendirebilmek için hem kalite hem de İSG göstergelerini birlikte izleyen ölçütler tasarlanmalıdır. Bu kapsamda “çalışan güvenliği ve hasta güvenliği” bütünlük göstergeleri, doküman tekrar oranı, sistem içi çakışma sayısı gibi yeni metriklerin geliştirilmesi önerilmektedir (Akyıldız, 2023).

Liderlik ve güvenlik kültürünün süreçlerin merkezine yerleştirilmesi: Güvenlik kültürü ve etkili liderlik uygulamaları, İSG ve kalite yönetim sistemlerinin entegrasyonunun başarısında kritik rol oynamaktadır. Sağlık kurumlarında yürütülen çalışmalarda; üst yönetim desteği, açık iletişim ve katılımcı güvenlik kültürünün hasta güvenliği ve çalışan güvenliği ile güçlü ilişkiler gösterdiği tespit edilmiştir (Hesgrove vd., 2024; Scott vd., 2022). Bu nedenle, entegre sistemler uygulandığında liderlik ve güvenlik kültürü bileşeni sistemin taçlandırıcı unsuru olmalıdır.

SONUÇ

Sağlık kurumlarında İSGYS diğer yönetim sistemleriyle (örneğin kalite, çevre, enerji ve bilgi güvenliği sistemleri) entegrasyonu, kurumların sürdürülebilirlik ve performans hedeflerine ulaşmasında önemli bir stratejik araçtır. Bu entegrasyon hem kaynak verimliliği hem de süreçsel uyum açısından çok yönlü kazanımlar sağlamaktadır.

Entegre sistemler sayesinde kurumlar; dokümantasyon, denetim ve eğitim gibi alanlarda yinelenen süreçleri azaltarak maliyet etkinliği elde ederler (Ioana & Dumitrascu, 2025). Ayrıca, kalite yönetimi, çevre yönetimi ve İSG yönetimi süreçlerinin bütünleşmesi, karar verme süreçlerinde şeffaflık ve tutarlılık sağlayarak kurumsal yönetişimi güçlendirir (Marhavilas vd., 2022). Bununla birlikte, entegrasyonun yalnızca teknik düzeyde değil, aynı zamanda örgütsel kültür ve liderlik yaklaşımı bağlamında da desteklenmesi

gerekmektedir. Araştırmalar, liderliğin güvenlik kültürünü şekillendirmede ve çalışan katılımını teşvik etmede kritik bir rol oynadığını göstermektedir (Hesgrove vd., 2024; Scott vd., 2022). Etkili bir liderlik, güvenli çalışma ortamının yanı sıra hasta güvenliği kültürünün de güçlenmesine katkı sağlar. Ayrıca, sağlık kurumlarında entegre yönetim sistemlerinin başarısı, ölçüm, izleme ve sürekli iyileştirme süreçlerinin etkin biçimde işletilmesine bağlıdır. ISO 45001 standardı, “PUKÖ” döngüsüyle bu sürekli gelişimi sistematik hâle getirir (ISO, 2018). Performans göstergelerinin (örneğin çalışan yaralanma oranı, hasta güvenliği olay sayısı, hizmet memnuniyeti) entegre biçimde izlenmesi hem çalışan hem hasta güvenliğinde sürdürülebilir iyileşme sağlar (Kaud vd., 2023).

Sonuç olarak sağlık kurumlarında yönetim sistemlerinin entegrasyonu, yalnızca yasal bir gereklilik değil, aynı zamanda örgütsel mükemmelliğe ulaşmanın temel bir bileşenidir. Bu sürecin kalıcı başarıya ulaşabilmesi için liderlik, çalışan katılımı, dijital dönüşüm ve güvenlik kültürü unsurlarının bütüncül biçimde ele alınması gerekmektedir. Böylece kurumlar hem çalışan refahını hem de hasta güvenliğini eş zamanlı koruyan, öğrenen ve sürekli gelişen bir yapı inşa edebilirler.

Kaynakça

- Abad, J., Lafuente, E., & Vilajosana, J. (2013). An assessment of the OHSAS 18001 certification process: Objective drivers and consequences on safety performance and labour productivity. *Safety Science*, 60, 47–56. doi:10.1016/j.ssci.2013.06.011
- Akpolat, H., & Xu, J. (2002). Integrated management systems – Quality, environment and safety. *Asian Journal on Quality*, 3(1), 85–90. doi:10.1108/15982688200200007
- Aksüt, G., Eren, T., & Alakaş, H. M. (2024). Using wearable technological devices to improve workplace health and safety: An assessment on a sector base with multi-criteria decision-making methods. *Ain Shams Engineering Journal*, 15(2). doi:10.1016/j.asej.2023.102423
- Akyıldız, C. (2023). Integration of digitalization into occupational health and safety and its applicability: A literature review. *The European Research Journal*, 9(6), 1509–1519. doi:10.18621/eurj.1352743
- BSI. (2018). ISO 45001 occupational health and safety management system – Guide for implementation.
- Fernández-Muñiz, B., Montes-Peón, J. M., & Vázquez-Ordás, C. J. (2007). Safety culture: Analysis of the causal relationships between its key dimensions. *Journal of Safety Research*, 38(6), 627–641. doi:10.1016/j.jsr.2007.09.001
- Garcia, W., Mendez, S., Fray, B., & Nicolas, A. (2021). Model-based assessment of the risks of viral transmission in non-confined crowds. *Safety Science*, 144, 105453. doi:10.1016/j.ssci.2021.105453
- Hesgrove, B., Zebrak, K., Yount, N., Sorra, J., & Ginsberg, C. (2024). Associations between patient safety culture and workplace safety culture in hospital settings. *BMC Health Services Research*, 24(1), 1–8. doi:10.1186/s12913-024-10984-3
- ILO. (2001). Guidelines on occupational safety and health management systems (ILO-OSH 2001). Geneva: International Labour Organization.
- ILO. (2021). ILO guide to International Labour Standards on occupational safety and health. Retrieved from <https://www.ilo.org/publications/ilo-guide-international-labour-standards-occupational-safety-and-health>
- International Labour Organization. (2025). Occupational safety and health management systems. Retrieved from <https://www.ilo.org/topics/safety-and-health-work/occupational-safety-and-health-management-systems>
- Ioana, A. C., & Dumitrascu, A. E. (2025). Implementation of integrated management systems: ISO 9001, ISO 45001 and ISO 13485. In *Lecture Notes in Mechanical Engineering* (pp. 290–297). doi:10.1007/978-3-031-94484-0_23

- ISO. (2015). ISO 9001:2015 – Quality management systems: Requirements. Retrieved from <https://www.iso.org/standard/62085.html>
- ISO. (2018). ISO 45001:2018 – Occupational health and safety management systems. Retrieved from <https://www.iso.org/standard/63787.html>
- Joint Commission. (2012). Improving patient and worker safety: Opportunities for synergy, collaboration and innovation. Retrieved from <http://stacks.cdc.gov/view/cdc/194416>
- Kaud, Y., McKeon, D., Lydon, S., & O'Connor, P. (2023). Measuring and monitoring patient safety in hospitals in the Republic of Ireland. *Irish Journal of Medical Science*, 192(6), 2581. doi:10.1007/s11845-023-03336-3
- Mafiana, B. D., Priyarsono, D. S., & Ramadyanto, W. (2025). Integration of quality, occupational safety and health, and environmental management systems in PT XYZ's testing laboratory. *EKOMBIS Review: Jurnal Ilmiah Ekonomi dan Bisnis*, 13(1). doi:10.37676/ekombis.v13i1.6740
- Marhavilas, P. K., Pliaki, E., & Koulouriotis, D. (2022). International management system standards related to occupational safety and health: An updated literature survey. *Sustainability*, 14(20), 13282. doi:10.3390/su142013282
- McElroy, S. F., Olney, A., Hunt, C., & Glennon, C. (2020). Shift work and hospital employees: A descriptive multi-site study. *International Journal of Nursing Studies*, 112, 103746. doi:10.1016/j.ijnurstu.2020.103746
- Michael, J. H., Evans, D. D., Jansen, K. J., & Haight, J. M. (2005). Management commitment to safety as organizational support: Relationships with non-safety outcomes in wood manufacturing employees. *Journal of Safety Research*, 36(2), 171–179. doi:10.1016/j.jsr.2005.03.002
- Moafa, K. M. Y., Almohammadi, N. F. H., Alrashedi, F. S. S., Alrashidi, S. T. S., Al-Hamdan, S. A., Faggad, M. M., Alahmary, S. M., Al-Darwaish, M. I. A., & Al-Anzi, A. K. (2024). Artificial intelligence for improved health management: Application, uses, opportunities, and challenges—A systematic review. *Egyptian Journal of Chemistry*, 67(13), 865–880. doi:10.21608/ejchem.2024.319621.10386
- Nelson, A., & Baptiste, A. S. (2004). Evidence-based practices for safe patient handling and movement. *Clinical Reviews in Bone and Mineral Metabolism*, 4(1), 55–69. doi:10.1385/BMM:4:1:55
- NHS Employers. (2024). The health, safety and wellbeing of shift workers in healthcare environments. Retrieved from <https://www.nhsemployers.org/publications/health-safety-and-wellbeing-shift-workers-healthcare-environments>
- Publications Office of the European Union. (2014). Occupational health and safety risks in the healthcare sector. doi:10.2767/27263

- Reason, J. (2000). Human error: Models and management. *BMJ*, 320(7237), 768–770. doi:10.1136/bmj.320.7237.768
- Robson, L., Clarke, J., Cullen, K., Bielecky, A., Severin, C., Bigelow, P., Irvin, E., Culyer, A., & Mahood, Q. (2007). The effectiveness of occupational health and safety management system interventions: A systematic review. Retrieved from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK73524/>
- Scott, G., Hogden, A., Taylor, R., & Mauldon, E. (2022). Exploring the impact of employee engagement and patient safety. *International Journal for Quality in Health Care*, 34(3). doi:10.1093/intqhc/mzac059
- Simon, A., Karapetrovic, S., & Casadess, M. (2012). Difficulties and benefits of integrated management systems. *Industrial Management & Data Systems*, 112(5), 828–846. doi:10.1108/02635571211232406
- Waqar, A., Nisar, S., Muddassir, M., & Benjeddou, O. (2025). An integrated management system (IMS) approach to sustainable construction development and management. *Journal of Infrastructure Intelligence and Resilience*, 4(1). doi:10.1016/j.iintel.2024.100126
- WHO. (2022). Global initiative on radiation safety in health care settings: Occupational radiation protection in health care settings. World Health Organization. Retrieved from <https://www.who.int/initiatives/global-initiative-on-radiation-safety-in-health-care-settings>
- WHO. (2023). Protecting health and safety of health workers. Retrieved from <https://www.who.int/activities/protecting-health-and-safety-of-health-workers>
- Yeşilgöz, P., & Arga, K. Y. (2025). A health-sector-specific occupational health and safety management system model. *Healthcare*, 13(3), 271. doi:10.3390/healthcare13030271
- Zeng, S., Tam, V., & Le, K. (2010). Towards effectiveness of integrated management systems for enterprises. *Inzinerine Ekonomika—Engineering Economics*. doi:10.5755/j01.ee.21.2.11692
- Zeng, S. X., Shi, J. J., & Lou, G. X. (2007). A synergetic model for implementing an integrated management system: An empirical study in China. *Journal of Cleaner Production*, 15(18), 1760–1767. doi:10.1016/j.jclepro.2006.03.007

Hibrit Çalışma 8

Sema Alimoğlu Özkan¹

Özet

Hibrit çalışma, dijitalleşme ve küresel etkileşimle birlikte günümüz iş dünyasının öne çıkan çalışma biçimlerinden biri hâline gelmiştir. Örgütler için hibrit modele geçiş, rekabet gücünü sürdürmek açısından stratejik bir tercih olmaktan öte zorunluluk niteliği taşımaya başlamıştır. Günümüz iş dünyasında çalışma biçimlerinin dönüşümü, dijitalleşmenin hızlanması, küresel rekabetin artması ve iş gücü beklentilerinin köklü biçimde değişmesiyle birlikte derin bir ivme kazanmıştır. Bu dönüşümün merkezinde yer alan hibrit çalışma modeli, yalnızca mekânsal bir esneklik biçimi olarak değil; örgütsel işleyişi, liderlik anlayışını, çalışan deneyimini ve örgüt-çalışan ilişkisinin doğasını yeniden tanımlayan çok boyutlu bir paradigma değişimi olarak değerlendirilmektedir. COVID-19 pandemisi, bu dönüşümü hızlandıran en kritik kırılma noktalarından biri olmuştur. Zorunlu uzaktan çalışma deneyimi, örgütlere teknolojik kapasite, çevik karar alma, dijital iletişim ve esneklik gibi alanlarda beklenmedik bir deneysel ortam sunmuş; pek çok işletme, geleneksel çalışma modellerinin sürdürülebilirliğini yeniden değerlendirmek zorunda kalmıştır. Dijital altyapının gelişmesi, otomasyonun artması, bilgi yoğun işlerin çoğalması, çalışanların iş-yaşam dengesi taleplerinin güçlenmesi ve küresel yetenek rekabetinin yoğunlaşması hibrit çalışma modelini yeni norm hâline getiren temel etkenler arasında yer almaktadır. “Hibrit” kavramı yeni olmasa bile güncel kullanımı teknolojinin çalışma pratiklerine nüfuz etme şeklini vurgulamakta ve çalışan-örgüt ilişkisini yeniden tanımlamaktadır. Hibrit modeller, çalışanlara mekânsal ve zamansal esneklik sağlayarak iş-yaşam dengesi, motivasyon ve bağlılık üzerinde olumlu etkiler yaratabilir. Güncel eğilimler, hibrit çalışmanın kalıcı bir model olacağını göstermektedir; Örgütler için yetenek çekme ve elde tutma açısından önemli bir rekabet avantajı yaratabilir. Bu nedenle bu bölümde hibrit çalışmanın tarihsel gelişimi, pandemi sonrası dönüşümü, avantajları, sınırlılıkları ve geleceğe yönelik stratejik yönleri kapsamlı ve analitik bir çerçeveye ele alınacaktır.

1 Dr., Bağımsız Araştırmacı, sema.ozkan@ogr.sakarya.edu.tr, ORCID ID:0000-0002-2482-5694

Giriş

Hibrit sistem, diğer bir ifadeyle karma sistem olarak da adlandırılmaktadır. Genellikle, iki farklı talebin dengelenmesi gereken ve olası çatışma veya uyumsuzlukların önlenmesinin amaçlandığı durumlarda ortaya çıkar. Hibrit sistem, bir sistemin veya kuruluşun farklı taraflarının özel ihtiyaçlarını karşılamak üzere tasarlanmış esnek bir düzenlemedir. Özel gereksinimlerin bulunduğu durumlarda, hibrit düzenlemeler konum, mesafe, maliyet, kullanılabilirlik ve yönetim gibi zorluklara pratik çözümler sunmaktadır. Bunun yanı sıra, hibrit sistemin gelişimi büyük ölçüde teknolojik ilerlemelerle ilişkilidir ve modern iş yaşamında esnekliği, uyumu ve verimliliği artıran stratejik bir yaklaşım olarak değerlendirilebilir (Vartiainen ve Vanharanta, 2024). Hibrit çalışma, özellikle iş yaşamında, fiziksel çalışma düzeni ile uzaktan çalışma sisteminin birleştirilmesi olarak tanımlanabilir (Hopkins ve Bardoel, 2023). Bu modelde, bazı çalışanlar işyerinde yüz yüze çalışırken, bazıları internet aracılığıyla görevlerini yerine getirmektedir. Hibrit düzenleme aynı çalışanlar için de uygulanabilir; bu durumda, bireyler haftanın belirli günlerinde şirketin fiziksel ofisine gelirken, kalan günlerde uzaktan çalışabilmektedir (Choudhury vd., 2024).

Hibrit çalışma sistemi, kuruluşların uzaktan çalışmanın sağladığı özel avantajlardan yararlanmasına imkân tanır (Trevor ve Holweg, 2022). Uzaktan çalışmanın avantajları arasında iş yerinde esneklik, işgücü maliyetlerinde azalma, çalışan memnuniyetinde artış ve daha iyi çevresel deneyimler sayılabilir. Buna ek olarak, geleneksel çalışma sisteminin de önemli avantajları vardır. Mevcut iş kültürünün uygulanabilir etkileşimi güvence altına alınırken, gayri resmi ağ oluşturma, yüz yüze iş birliği ve yaratıcılığı teşvik eden yapısal fırsatlar sağlanmaktadır. Geleneksel ve uzaktan çalışma sistemlerinin bu faydalarının bir arada bulunması, hibrit çalışma durumunu ortaya çıkarmaktadır (Iqbal vd., 2021). Bu doğrultuda, bu bölüm hibrit çalışmayı kapsamlı bir şekilde incelemekte ve alt başlıklar çerçevesinde yapılandırılmaktadır.

1. HİBRİT ÇALIŞMA SİSTEMİNİN EVRİMİ

Hibrit çalışma sisteminin evrimini ele alırken, öncelikle bu düzenlemeye neden ihtiyaç duyulduğunu anlamak önemlidir. Dijital pazarlamanın olanakları sayesinde birçok işletme faaliyetlerini farklı ülkelere yayabilmekte ve bu bağlamda girişimcilik, hibrit çalışma sisteminin yükselişinin incelenmesinde odak noktası olarak öne çıkmaktadır. Dijitalleşme, birçok girişimcinin elinde önemli bir avantaj aracı haline gelmiştir; öyle ki yıllar önce imkânsız görünen işler artık bireysel işletmeler tarafından gerçekleştirilebilmektedir

(Carreri, 2025). Örneğin, Batı Afrika'nın uzak bir köşesindeki bir işletme sahibi, doğru dijital kanallar aracılığıyla Kuzey Amerika'daki potansiyel müşterilere ürünlerini sunabilmektedir. Sosyal medya ise dünya pazarının küreselleşmesini destekleyen stratejik bir araç olarak hizmet etmiş ve serbest çalışma dünyasının gelişiminde kritik bir rol oynamıştır (Garg, 2022).

Sosyal medya ve serbest çalışma modelleri, uzaktan çalışma sistemini etkin hâle getiren güçlü bir itici güç olarak kabul edilmektedir. Uzaktan çalışmanın uygulanabilirliğine dair doğrulama, büyük ölçüde serbest çalışanlara aittir. Blog yazarları, içerik üreticileri ve genel olarak yaratıcı bireyler, dünyanın herhangi bir yerinden uzaktan çalışmanın etkili bir örneğini sunarak hibrit çalışma sisteminin gelişimine önemli katkılarda bulunmuştur (Bloom, 2021). Hibrit çalışma sistemi uzun yıllardır uygulanmaktadır. Birçok kişi, hibrit çalışma kavramını COVID-19 salgını ve buna bağlı karantina süreçleri ile ilişkilendirmeye çalışsa da iş, ticaret ve eğitim alanlarında bu sisteme geçişin kaçınılmaz olduğu söylenebilir (Sampat vd., 2022). Aslında, dünya çapında iş kavramı yeni bir sanayi devriminden geçmektedir. Son on yılda teknolojinin kaydettiği hızlı gelişmeler, işin doğasının değişeceğini öngörmeyi mümkün kılmıştır. Pandemiden çok önce bazı kuruluşlar, yapılarında hibrit çalışma sistemini uygulamaya başlamıştı. 2015 itibarıyla, işin geleceği hakkında çeşitli tahminler yapılmış ve bazı iş tanımlarının önümüzdeki yıllarda geçerliliğini yitireceği öngörülmüştür. Makine öğrenimi ve yapay zekâ alanındaki ileri düzey çalışmalar, belirli pozisyonlar için insan gereksiniminin azalacağını göstermektedir; zira makineler, insanların yerine getirdiği basit görevleri üstlenebilecektir. COVID-19 salgınının ortaya çıkışı, fiziksel çalışma alanlarını yeniden değerlendirme sürecini hızlandıran temel bir faktör olmuştur. Yeni virüsün ilk dalgasıyla birlikte, yayılmasını azaltmak amacıyla karantina uygulamaları ve diğer önleyici tedbirler hayata geçirilmiştir. Bu durum, normal yaşam akışında kesintilere; sosyal toplantıların azalmasına, okulların kapanmasına ve konferanslar ile diğer sosyal etkinliklerin iptal edilmesine yol açmıştır (Dale vd., 2024).

Kuruluşlar, sosyal mesafeyi koruma politikalarına uymak zorunda kaldıkları için mevcut çalışma sistemlerini yeniden yapılandırmak durumunda kalmıştır. Bu süreç, uzaktan çalışma ve sanal düzenlemelerin hızla benimsenmesini sağlamıştır (Pink vd., 2022). Bu önlemler, birçok şirketin faaliyetlerini sürdürmesini mümkün kılmıştır; ancak bazı işletmeler küçülmeye gitmiş, bazı çalışanlar işlerini kaybetmiş veya maaşlarında kesintiye uğramıştır. Evden çalışma uygulamaları, pandemi süreci boyunca hiç olmadığı kadar yaygınlaşmıştır. Mevcut teknolojik altyapının özellikleri ve COVID-19 salgını, uzaktan çalışan sayısının artmasını sağlamıştır (Gratton, 2021). Sonuç olarak, birçok ofis hibrit çalışma düzenine daha

açık hâle gelmiş ve hibrit sistemin gerektirdiği donanımı sağlamıştır. Her ne kadar hibrit çalışma düzeni COVID-19 öncesinde de bazı kuruluşlarda uygulanıyor olsa da pandemi bu modelin yaygınlaşmasını büyük ölçüde hızlandırmıştır.

2.HİBRİT ÇALIŞMA SİSTEMİ AVANTAJLARI

Geleneksel çalışma sisteminin her zaman en etkili yöntem olmadığı açıktır. Uzaktan çalışma düzenlemeleri ise zaman içinde etkinliği kanıtlanmış ve “yeni normal” bağlamında giderek daha fazla kabul görmüştür. Her iki sistem de bağımsız olarak test edilmiş ve uygulanabilirliği doğrulanmıştır; bu durum, her iki sistemi bir araya getirmenin potansiyel faydalarını ortaya koymaktadır. Özellikle, geleneksel işyeri ve uzaktan çalışma sistemlerinin birleşimi, her bir sistemin kendine özgü avantajlarını bir araya getirmektedir (Hopkins ve Figaro, 2021). Hibrit çalışma düzeni, hem yüz yüze etkileşimin sağladığı iş birliği ve kültürel bağlılık avantajlarını hem de uzaktan çalışmanın sunduğu esneklik, maliyet tasarrufu ve çalışan memnuniyeti avantajlarını bir arada sunar. Bu nedenle hibrit çalışma ortamı, modern iş yaşamının ihtiyaçlarına uygun esnek ve etkili bir model olarak öne çıkmaktadır.

2.1.Engelleri ve Belirsizlikleri Yönetmek

COVID-19 salgını 2020’nin başlarında ortaya çıktığında, dünya genelinde ciddi bir belirsizlik ve korku hâkim oldu. Okullar kapandı, iş yerleri durdu, etkinlikler iptal edildi ve şehirler, eyaletler ile ülkeler karantinaya alındı; sosyal etkileşimler minimum seviyeye indirilmiştir. Bu durum, modern tarihte daha önce hiç karşılaşılmamış bir kriz olarak görülmektedir. Başlangıçta her şey gerçek dışı ve inanılması güç görünüyordu; ancak zamanla durumun ciddiyeti insanların farkına varmaya başlamıştır. Durumun zorlukları ve gerçekliği anlaşıldıkça, paydaşlar zorlu seçimler yapmanın ve kritik kararlar almanın gerekliliğini görmeye başladılar. Bu süreçte, virüse yakalanma korkusu başta olmak üzere pek çok kaygı yaşandı. Virüsün yeni doğası nedeniyle, bulaşma yolları ve etkileri bilimsel uzmanlar tarafından uzun bir süre tam olarak anlaşılamadı. Sonuç olarak, virüsün yayılma hızı kontrol edilmesi güç bir şekilde ilerledi ve organizasyonlar ile bireyler için olağanüstü önlemler alınmasını zorunlu kıldı. Bu noktada, dünyanın bir pandemi ile karşı karşıya olduğu ve karantinanın kaçınılmaz olduğu açıktı. Bu ciddi durum, ekonomik çöküş korkusunu da beraberinde getirdi. Birçok şirket, koronavirüs gibi öngörülemeyen bir kriz için önceden herhangi bir acil durum planı hazırlamamıştı. Ancak işletmeler, ya önleyici tedbirleri uygulayarak salgının yayılmasını kontrol altına almak ya da çalışanların hayatını riske atmak ve hükümet yetkililerinin talimatlarına uymamak arasında zor bir tercih yapmak

durumundaydı. Bu, milyonlarca insanın hayatını dolaylı olarak tehlikeye atmak anlamına gelmekteydi (Iqbal vd., 2021; Krajčık vd., 2023; Trevor ve Holweg, 2022).

Böylece, işletmeler ve kurumlar açısından operasyonel esneklik ve uyarlanabilirlik ön plana çıkmıştır. Birçok şirket, çalışan sayısını azaltmak zorunda kalmıştır; bu da küresel salgın sırasında birçok kişinin işini kaybetmesiyle sonuçlanmıştır (Kaushik ve Guleria, 2020). İşine devam eden çalışanların maaşları ise kısmen veya önemli ölçüde düşürüldü. Bu dönemde, teknoloji çözümleri kritik bir rol oynadı ve esnek yapıya sahip işletmeler, evden çalışma sistemlerini hızla entegre ederek operasyonlarını sürdürmeye başladı.

Bu noktada, küresel salgın öncesinde hibrit çalışma sistemini uygulamaya koymuş şirketler için yeni normale geçişin, sıfırdan başlamak ve kendi iş türlerinin ihtiyaçlarına uygun bir sanal yapı oluşturmak zorunda kalan diğer birçok şirkete kıyasla daha az zorlu olduğu görülmüştür (Gratton, 2021). Pandemi sürecinde, hibrit çalışma sistemi, şirketlerin tamamen uzaktan çalışmaya geçişini sorunsuz hâle getiren etkili bir araç olarak öne çıkmıştır. Buna karşın, evden çalışma düzenlemeleri için önceden herhangi bir yapıya sahip olmayan kuruluşlar için durum farklıydı. Bu şirketlerde, yöneticilerin çalışanların üretkenliğini uzaktan denetleme deneyimi bulunmadığı için, uzaktan çalışma sistemine adaptasyon süreci başlangıçta çeşitli aksaklıklara ve verimlilik kayıplarına yol açmıştır (Teng-Calleja vd., 2024).

2.2.Optimum Verimlilik

İşyerinde hibrit düzenleme, çalışanların verimliliğinin etkili bir şekilde maksimize edilmesini sağlamaktadır. Verimlilik artışının temel nedeni, çalışanların şirketlerinin kendi çıkarlarını önemseydiğini görmeleridir. Çalışan, işverenin kendisini gerçekten önemseydiğini bildiğinde, motivasyonu sürekli yüksek seviyede kalır ve iş yükü yoğun olsa bile çabuk yorulmaz. Hibrit düzenleme, çalışanların konforunu gözettiği için, görevlerini yerine getirmede gevşek davranmalarını gerektiren mazeretler de önemli ölçüde azalmaktadır (Vartiainen ve Vanharanta, 2024).

Hibrit sistemin sağladığı en önemli avantajlardan biri, fiziksel stresin maliyetini ortadan kaldırmasıdır. Çalışan, erken kalkıp hazırlanmak, işe gitmek için ulaşım sağlamak gibi stresli süreçlerle uğraşmak zorunda kalmamaktadır; bu durum hem zaman tasarrufu sağlar hem de potansiyel riskleri azaltmaktadır. Uzaktan çalışma düzenlemesi, çalışanların ofiste hazırlık yapma stresinden uzak olarak, küçük bir ofis alanı, iyi bir internet bağlantısı ve güvenilir bir enerji kaynağı ile görevlerini yerine getirmelerine

imkân tanımaktadır. Bu sayede, işe giderken aceleyle kahvaltı hazırlamak veya trafikte vakit kaybetmek gibi günlük stres faktörleri ortadan kalkar ve çalışanlar görevlerini daha verimli şekilde yerine getirebilmektedir (Hopkins ve Bardoel, 2023).

Çalışan verimliliğindeki artış, şirket açısından büyük bir fayda sağlar; çünkü çalışanlar, talebin en iyi şekilde ve sorunsuz bir şekilde karşılanabileceği bir konuma getirilmiş olur. Fiziksel çalışma alanının gerçekliği ise bazen abartılı bir şekilde algılanabilir. İşe bizzat gelmek, özellikle sürekli aynı görevleri ve aynı çalışma arkadaşlarını görmek, zamanla çalışanlarda yorgunluk ve monotonluk yaratabilmektedir. Erken kalkıp hazırlanmak ve sürekli aynı çevrede aynı işleri yapmak, coşku ve motivasyonun azalmasına neden olabilmektedir. Uzaktan çalışma sistemi, bu monotonluğu kırmak için çalışanlara daha heyecan verici görevler ve farklı deneyimler sunmaktadır (Lahti ve Nenonen, 2021). Çalışan, yeni düzenlemelerin nasıl sonuçlanacağını görmekten heyecan duyar ve bu heyecan, iş motivasyonunun artmasında güçlü bir kaynak hâline gelmektedir (Naqshbandi vd., 2024).

Genellikle, şirket paydaşları çalışan verimliliğinden bahsederken, çalışanların performansını kendi hedefleri doğrultusunda garanti altına almayı kastetmektedirler. Çalışan verimliliği ve etkinliği terimleri çoğunlukla birbirinin yerine kullanılsa da özünde farklı anlamlar taşımaktadır. Birçok işveren, çalışanların evlerinin konforunda çalışırken istenen verimliliği sağlayamayacakları endişesiyle hibrit çalışmayı benimsemekte zorluk yaşamıştır (Evans, 2022). Bu zorluk, uzaktan çalışmanın genellikle yanlış algılanmasından kaynaklanmaktadır; pek çok kişi, uzaktan çalışmayı düşündüğünde, tüm gün yatakta veya kanepede dizüstü bilgisayarıyla hiçbir şey yapmadan vakit geçiren bir çalışan imajını zihninde canlandırmaktadır. Bu algı, işverenlerde çalışanların üretkenliğini kaybetme korkusu yaratmakta ve onları, çalışanlarının performansını sürekli gözlemlemeye yönlendirmektedir. Çalışan verimliliğini doğru şekilde tanımlamak gerekirse, bu kavram bir çalışanın belirli bir zaman diliminde ürettiği ortalama çıktıyı ifade etmektedir. Çalışanların verimliliği, yalnızca işin tamamlanması değil, aynı zamanda işin kalitesi ve sürekliliği ile de ölçülmelidir (Gang, 2022). Öte yandan, çalışan verimliliği işçinin iş süreçlerine yaptığı katkılarla ölçülür. Verimlilik genellikle yaratılan değer, elde edilen kâr ve görevlerin doğru şekilde tamamlanma düzeyine odaklanırken; çalışanın girdisi, yani emeği ve çabası, işin etkinliği açısından önemlidir. İşverenlerin bu iki kavram arasındaki farkı doğru şekilde anlamaları, verimlilik ve etkinliğin aynı şey olmadığını görmelerine yardımcı olur. Bu fark kavrandığında, çalışanların yakın takibi gerekliliği, hibrit çalışma sistemini küçümsemek için geçerli bir gerekçe olmaktan çıkmaktadır. Hibrit çalışma modeli, genellikle işverenler için üretkenliği

artırma ve maliyetleri azaltma ihtiyacından doğan bir girişimdir. Bununla birlikte, hibrit düzenleme esasen çalışanın iş süreçlerini daha rahat ve verimli bir şekilde yürütebilmesi için tasarlanmıştır ve çalışanların çeşitli ihtiyaçlarını karşılamaya olanak tanımaktadır (Schröder vd., 2022).

Hibrit çalışma ortamının, geleneksel ofis kültürünün yol açabileceği stres ve gerginlikleri azaltmaya yardımcı olması önemli bir avantajdır. Bazı çalışanlar, esnek bir ortamda daha iyi performans göstermekte ve daha verimli çalışmaktadır. Bu esneklik, çalışanın evden, bir merkezden, bir kafeden veya esnek bir kariyer yaklaşımına sahip farklı kişilerle birlikte çalışabilme fırsatını içermektedir. Genellikle, bu kategoriye giren çalışanlar, iş süreçlerinde yüksek derecede yaratıcılık gerektiren görevlerle ilgilenmektedir. Yaratıcı çalışanlar, geleneksel ofis ortamını sıkıcı ve kısıtlayıcı bulabilmektedir. Çoğu zaman, işlerini fiziksel olarak bir amirin gözetimi altında yapmak yerine bağımsız olarak yürütmeyi tercih ederler. İdeal ortam, yaratıcı sürecin gerekliliklerini anlayan ve karşılıklı olarak yaratıcı olan diğer kişilerle birlikte bulunmayı sağlayan esnek bir alandır. Bu sayede çalışan, gerektiğinde fikirlerini paylaşabilir, diğer zamanlarda ise sessiz bir ortamda odaklanabilmektedir. Sürekli olarak fiziksel bir ofise gitmek zorunda olmak, yaratıcı çalışanlar için yorucu bir süreçtir ve bu durum tekrarlandıkça motivasyon kaybına yol açmaktadır. Çalışma motivasyonu azalan bir çalışan, potansiyel verimliliğini tam olarak ortaya koyamaz ve bu da organizasyon için optimal sonuçların elde edilmesini engellemektedir (Edmonson ve Mortensen, 2021; Williams ve Shaw, 2025).

İşyerinde esneklik, yaratıcı çalışanın tamamen bağımsız ve tek başına çalışması anlamına gelmez; bu avantajlar aynı zamanda geleneksel çalışma alanlarına da uygulanabilmektedir. Sağlıklı bir işyeri, esasen esneklik, uyarlanabilirlik ve çeşitlilik üzerine inşa edilmelidir. Bu üç faktör etrafında şekillenen bir organizasyon, çalışanlarına bağımsız ve verimli bir çalışma ortamı sunabilir. Mevcut çeşitlilik sayesinde çalışanlar farklı perspektiflerden ilham alabilir ve bu durum üretkenliğin artmasına katkı sağlamaktadır (Wiatr ve Skowron-Mielnik, 2023). Hibrit işyerine örnek olarak, 22 iş gününün 15'inin uzaktan, geri kalan günlerin ise fiziksel ofiste geçirildiği bir düzen verilebilmektedir. Bu model, çalışanın fiziksel ofise gidip gelme zorunluluğu yerine, yoğun şehir ortamından çıkarak daha huzurlu ve sessiz bir yerde çalışabilmesini sağlar; böylece iş süreçlerini daha verimli bir şekilde yürütme imkânı sunmaktadır (Mihajlovski, 2022).

2.3. Karşılıklı Maliyet Avantajı

Birçok işletme hibrit çalışma düzenini benimsedikçe, bu sistemin yan faydaları da giderek daha belirgin hâle gelmektedir. İşverenler ve işletme sahipleri, işletme maliyetlerini azaltmanın yollarını sürekli aramaktadır. Bu nedenle, bir işi yürütmek için çok sayıda personel istihdam etmek yerine, çoklu görev yapabilme yeteneğine sahip çalışanlar tercih edilmektedir (Sampat vd., 2022).

Hibrit çalışma modeli, fiziksel ofis işletme maliyetlerinin azalmasına olanak tanır. Başlangıçta işverenler, uzaktan çalışmada çalışanlarından gereken verimi alamama endişesi taşımış olsa da son yıllarda elde edilen üretkenlik verileri bu kaygıları önemli ölçüde azaltmıştır. Böylece, paralarının karşılığını alamama korkusu, karar süreçlerini gölgelememektedir ve işverenler hibrit çalışma ortamına daha açık hâle gelmiştir. Hibrit işyerini benimseyen şirketler, kira, ulaşım, lojistik, yakıt, elektrik, ofis Wi-Fi ve telefon faturaları gibi ek giderlerde tasarruf sağlama avantajından faydalanmaktadır. Bu durum hem işverenler hem de çalışanlar için maliyetleri azaltan çift taraflı bir fayda sunmaktadır. Zamanla işverenler, fiziksel ofis alanını koruma gerekliliğini sorgulamaya başlamış; bu ihtiyacın hızla azaldığını fark etmişlerdir. Fiziksel ofislerini kapatarak uzaktan çalışma modeline geçen birçok şirket, bu sistemi benimsemiş ve başarılı bir şekilde uygulamaya koymuştur. Birçok kuruluş, tamamen uzaktan çalışma düzenine geçiş yapabilmektedir (Smite vd., 2022). Bu gelişme, her iki taraf için de maliyet tasarrufu sağlayan ve verimliliği destekleyen doğal bir çözüme yönelmenin sonucudur.

Sonuç olarak, uzaktan çalışan kişi sayısı arttıkça, fiziksel işyerine gelen çalışan sayısı azalmakta ve geniş bir çalışma alanına duyulan ihtiyaç önemli ölçüde düşmektedir. Bu bağlamda, yalnızca ara sıra toplantı veya danışma yapılabilecek makul büyüklükte bir alan yeterli hâle gelmektedir. Şirketlerin ana maliyeti ise, tüm faaliyetlerin sanal ortama taşınması nedeniyle internet ve dijital altyapı giderlerine kaymaktadır. (Dowling, vd.,2022).

2.4.Teknolojik Gelişimi Desteklemek

Son on yılda herhangi bir sektörde kayda değer bir büyüme yaşandıysa, bu sektörün teknoloji sektörü olduğu söylenebilir. Dünya genelinde teknolojinin gelişimi şimdiye kadar oldukça etkileyici bir hız göstermiştir. Ancak bu büyüme, izole bir süreç olarak değerlendirilmemelidir. Teknolojinin temel motivasyonu, iş dünyasında karşılaşılan sorunlara çözüm bulmak ve insanların hayatını kolaylaştırmaktır. Bu motivasyon, teknoloji alanında yenilikçiliği tetiklemekte ve gelecekte karşılaşılabilecek olası zorluklara yönelik öngörülerle şekillenmektedir. Bu öngörüler, günümüz dünyasının

gerçeklerinin dikkatle gözlemlenmesi ve insan yaşamına ilişkin uygun bilimsel çalışmalarla belirlenebilir. Belki de bu nedenle, teknoloji küresel salgın sırasında hızla adapte edilebilir çözümler sunabilmiştir. Dünya karantinaya girdiğinde, teknoloji çözümleri hem iş ve sosyal yaşamın devamlılığını sağlamış hem de bireylerin esnek ve uyumlu doğasına meydan okuyan yeni çalışma tarzlarına olanak tanımıştır.

Teknolojinin yardımıyla uzaktan çalışma sistemi uygulanabilir hâle gelmiş ve pandeminin başlangıcında büyük kayıplar yaşayan şirketler, operasyonlarını yeniden sürdürebilir duruma gelmiştir (Santillan vd., 2023). Pandemi ilerledikçe, uzaktan çalışma ortamı, mevcut teknoloji çözümlerinin daha da geliştirilmesi için bir fırsat sunmuştur. Kullanılan araçlar ve platformlar, farklı işletmelerin özel ihtiyaçlarına daha iyi uyum sağlayacak şekilde çeşitli güncellemelere tabi tutulmuştur. Bu bağlamda, pandemi, hibrit çalışma ortamının yaygınlaşması için bir katalizör görevi görmüş ve teknolojik çözümleri iyileştirme konusunda güçlü bir motivasyon kaynağı oluşturmıştır (Yang vd., 2023).

3.HİBRİT İŞ YERİNİN OLUMSUZ YANLARI

3.1. Çalışanların İzolasyonu ve Marjinalleşmesi Tehlikesi

Hibrit çalışma modelinin temel itici güçlerinden biri, çalışanlara yaratıcı süreçlerde özerklik sağlayarak bağımsız çalışmalarına imkân tanınmasıdır. Ancak uzun süreli fiziksel etkileşim eksikliği, çalışanların meslektaşlarıyla olan ilişkilerinde kopukluğa yol açabilmektedir. İş yerinde bağımsızlık, bireylerin dış etkenlerden etkilenmeden görevlerine odaklanmalarını sağlamak açısından önemlidir. Buna karşın, yalnızlığa aşırı şekilde alışmak, sosyal etkileşimi külfetli hâle getirebilmektedir. Çalışanlar arasında bu yorgunluk ortaya çıktığında, iletişim ve takım bağlarında düşüş gözlemlenebilir. Geleneksel çalışma ortamı, kuruluşun vizyon ve değerlerinin düzenli olarak tekrarlandığı, bilgi ve deneyimlerin kişiler arasında aktarılabilirdiği yüz yüze etkileşim imkânı sunmaktadır. Hibrit modelde bu avantaj sınırlı hâle gelebilir ve çalışanların aidiyet duygusu olumsuz etkilenebilmektedir (Gratton, 2022).

Hesap verebilirlik, yüz yüze çalışma ortamında daha kolay uygulanabilir; zira çoğu çalışan çatışmayı tercih etmez ve bu nedenle inisiyatif almaya ve görevlerini yerine getirmede proaktif olmaya hazırdır. Ancak uzaktan çalışma durumunda, çalışan işin gerektirdiği üretkenliği sağlasa dahi proaktiflik düzeyinde düşüş riski bulunmaktadır (Mazzei vd., 2023). Çalışan yalnızca kendisine verilen görevleri yerine getirir ve ekstra çaba gösterme motivasyonu azalır. Sonuç olarak, hibrit düzenleme bazen “azalan bir sarkaç” etkisi yaratabilir; işlerinde giderek rehavete kapılan çalışanların

diğer ekip üyeleriyle aynı dengeyi koruyabilmeleri için ekip liderlerinin ekstra motivasyon sağlaması gerekir. Bu ekstra motivasyon süreci ise tüm ekip performansını olumsuz etkileyebilir ve grup dinamiklerinde gerilemeye yol açabilir. Benzer şekilde, hibrit çalışma modelinde de marjinalleşme tehlikesi bulunmaktadır. Daha önce belirtildiği gibi, insan etkileşiminin azalması ekip üyeleri arasındaki bağların zayıflamasına yol açabilir (Tran ve Ngoc, 2024). Bu durum, ortak sosyal statüye sahip çalışanlar için de geçerlidir. Örneğin, belirli bir etnik veya kültürel gruba mensup bireyler, iş dışında paylaştıkları ortak deneyimler nedeniyle uzaktan çalışırken bile birbirlerine yakın kalabilirler. Ancak, bu çalışanlar diğer ekip üyelerinden uzak olduklarında, sosyal özellikleri paylaşmadıkları kişilerle kaynaşmakta güçlük yaşayabilmektedirler (Knight vd., 2022).

3.2. Siber Riskler ve Veri İhlali Tehlikesi

Hibrit çalışma modelinin beraberinde getirdiği önemli risklerden biri, şirketlerin verilerinin kaybolması ve kritik bilgilerin siber saldırılara maruz kalma olasılığıdır. Siber saldırılar, veri kaybı ve yetersiz kimlik doğrulama gibi tehditler, çalışanların farklı konumlardan hayati bilgilerle iletişim kurup bilgi paylaşımında bulunmaları sırasında ortaya çıkabilmektedir (Yang vd., 2023). Uzaktan çalışanlar, işlerini internet üzerinden sürdürdükleri için, bazı durumlarda güvenliği tam olarak sağlanmamış yabancı ağlara bağlanmak zorunda kalabilmektedirler. Bu durum, çalışan bilgisizliği ile birleştiğinde, şirket verilerinin güvenliği açısından ciddi bir risk oluşturmaktadır. Ayrıca, çalışanların internet üzerinden hassas belgeleri dikkatsizce paylaşma olasılıkları da mevcuttur. Bu nedenle, kuruluşların çalışanlarına siber güvenlik farkındalığı, doğru internet kullanımı ve etik paylaşım konularında yeterli eğitim sağlaması büyük önem taşımaktadır. İşverenler, çalışanlarına şirket içi ve üçüncü taraf ağlara güvenli bir şekilde bağlanma yöntemleri konusunda eğitim sağlamak amacıyla düzenli şirket içi eğitim programları organize etmelidir. Çalışanlar ayrıca iş verilerini etkin bir şekilde yedekleme, veri kurtarma ve çok faktörlü kimlik doğrulama uygulamalarını kullanma konusunda da bilgilendirilmelidir. Buna ek olarak, şirketler yazılımlarını düzenli olarak güncelleyerek güncel tutmalı ve veri ile gizlilik ihlallerine karşı şifre yönetimi ve dijital güvenlik sistemleri için kapsamlı stratejiler geliştirmelidir. Bu önlemler, hibrit çalışma ortamında bilgi güvenliğini artırmak ve olası siber riskleri minimize etmek açısından kritik öneme sahiptir (Pink vd., 2022).

4. HİBRİT İŞYERİNİN GELİŞİMİ

Şirketler hibrit işyerine uyum sağlama konusunda ilerledikçe, tamamen geleneksel iş sistemine geri dönme düşüncesi giderek gerileme olarak değerlendirilmektedir. Günümüzde birçok işletme ve işveren, yeni internet güvenliği modelleri geliştirme ihtiyacı ile karşı karşıya kalmaktadır. Ayrıca, şirket verilerinin etkin bir şekilde izlenmesi ve yönetilmesi ile hibrit işyeri sisteminin gereksinimlerine uygun çalışma modellerinin geliştirilmesi önem kazanmaktadır. İnsan kaynakları personeli, özellikle kapsayıcılık perspektifinden, hibrit çalışma modeline geçişin avantajlarını ve özel faydalarını gözlemleyebilmektedir. Küresel iş ortamında ekipler, farklı kültürlerden ve geçmişlerden gelen bireylerden oluşmakta; bu da hibrit çalışma modelinin esnek ve kapsayıcı yapısının önemini artırmaktadır (Ateç, 2022).

Hibrit çalışma modelinin büyümesi, büyük olasılıkla iş gününün esnekliğini artıran uygulamaların yükselişini tetikleyen temel itici güç olacaktır. Geleneksel işyeri anlayışı, verimli bir çalışma gününün yalnızca 9:00–17:00 saatleri arasında sağlanabileceğini savunurken, hibrit sistem bu anlayışı esnek çalışma saatleri ve mekânları ile dönüştürmektedir. Ancak hibrit çalışma ortamı, bu geleneksel anlayışı bir efsane hâline getirmektedir. Daha önce iş bağlamında mantıksız görülen uygulamalar, artık uygun bir iş-yaşam dengesi sağlamak için etkili araçlar olarak değerlendirilmektedir. Yıllar önce ev, zorlu bir iş gününün ardından dinlenme ve rahatlama mekânı olarak görülüyordu; iş ve ev kavramları birbirleriyle bağdaşmamaktaydı. Birçok kişi, tüm gününü evde çalışarak geçirenleri hırslı olmayan bireyler olarak algılamaktaydı. Çalışmak için evden çıkma fikri o kadar kökleşmişti ki, bu bilinç hâlen birçok insan tarafından taşınmaktadır. Neyse ki, 2020 yılı, pandemi koşullarıyla birlikte bu paradigmayı önemli ölçüde değiştiren bir dönüm noktası olmuştur. Ev, artık yalnızca dinlenme yeri değil, aynı zamanda üretkenliğin ve esnek çalışma düzeninin merkezi hâline gelmiştir (Williamson ve Colley, 2022).

5. İŞİN GELECEĞİ

Uzun zamandır dünya, *işin geleceği* kavramıyla karşı karşıya bulunmaktadır. Çeşitli sektörlerde gözlenen eğilimler ve teknolojideki hızlı gelişmeler doğrultusunda yapılan öngörüler, özellikle son on yıldır giderek güçlenmiştir. Bu süreçte, iş dünyasında yaşanması beklenen büyük dönüşüme kimi zaman yeni bir endüstri devrimi olarak adlandırılan bu değişime hazırlıklı olunması gerektiği sıkça vurgulanmıştır. COVID-19 pandemisi ise, işin geleceğine yönelik tartışmalar açısından bir kırılma anı olmuş ve uzun süredir teorik

düzeyde konuşulan pek çok kavramın beklenenden çok daha hızlı bir şekilde gerçeğe dönüşmesine zemin hazırlamıştır. Pandemi, işin geleceğinin artık uzak bir tasavvur değil, *içinde yaşadığımız an* olduğunu ortaya koymuştur. Bu nedenle “gelecek” kavramı, eskiden olduğu gibi ileriye dönük bir tahminden ziyade, hızla içinde bulunduğumuz zamana karşılık gelen bir gerçeklik hâline gelmiştir. Pandemi öncesi dönemde, iş dünyasının geleceğine hazırlık amacıyla çok sayıda konferans, seminer ve eğitim programı düzenlenmekteydi. Bu etkinliklerde bireylere, ekip liderlerine ve şirket yönetimlerine; iş ortamında beklenen dönüşümlere uyum sağlayabilmek için kendilerini güncellemeleri ve gerekirse becerilerini yeniden şekillendirmeleri gerektiği hatırlatılmaktadır (Dale vd., 2024).

İşin geleceği kavramının arka planını doğru bir şekilde kavrayabilmek için, bu dönüşümün tarihsel temelini oluşturan Sanayi Devrimi fikrini anlamak önemlidir. Sanayi Devrimi, üretim teknolojilerindeki köklü değişimlerin iş süreçlerini, çalışan rollerini ve ekonomik yapıları nasıl yeniden şekillendirdiğini göstermesi bakımından, günümüzün dijital ve hibrit çalışma düzenine geçişini anlamlandırmada kritik bir referans noktasıdır (Griva vd., 2025). Pandemiyle birlikte pek çok çalışan ilk kez evden çalışma deneyimi yaşamış ve önemli bir kısmı bu yeni düzenin sunduğu esnekliği benimsemiştir. Buna karşın, fiziksel ofisler özellikle sosyal etkileşim, iş birliği, toplantılar ve bilgi paylaşımı gibi faaliyetler için çoğu kuruluş açısından hâlâ kritik bir rol üstlenmektedir. İnsanlar doğası gereği sosyal varlıklardır; bu nedenle birçok çalışan, uzaktan çalışmanın sunduğu avantajlara rağmen belirli dönemlerde ofis ortamına dönme ihtiyacı hissetmektedir. Bu durum, geleceğin çalışma şeklinde köklü bir değişimin sinyali vermektedir (Naqshbandi vd., 2024).

Pandemi sonrası yeniden açılan ofislerin aynı şekilde işlemeyeceği açıktır. Öncelikle, sosyal mesafe, hijyen protokolleri ve diğer COVID-19 önleyici tedbirlerin uzun süre iş yaşamının bir parçası olmaya devam edeceği öngörülmektedir. Bunun ötesinde, iş gücünün bir kısmının uzaktan, bir kısmının ise fiziksel ofiste çalıştığı yeni bir karma yapı ortaya çıkmaktadır. Bu yapı, “hibrit çalışma” modeli olarak tanımlanmakta ve işin geleceğinin en baskın trendlerinden biri hâline gelmektedir. Hibrit çalışma modeli, geleneksel ofis uygulamaları ile uzaktan çalışma düzenini stratejik bir biçimde harmanlayarak her iki yaklaşımın güçlü yönlerinden yararlanmayı amaçlar (Thorpe ve Gordon, 2012). Bu model hem çalışan deneyimini zenginleştirmekte hem de organizasyonlara maliyet avantajı sağlamaktadır. Daha az fiziksel alan ihtiyacı, esnek çalışma saatleri, operasyonel maliyetlerin düşmesi ve daha geniş bir yetenek havuzuna erişim bu modelin temel avantajları arasında yer almaktadır. Dolayısıyla hibrit çalışma, “daha az harcama ile daha fazla değer yaratma” prensibine dayanan yeni bir

organizasyonel gerçekliği temsil etmektedir. Bu yeni yapının sürdürülebilir ve verimli olabilmesi için çalışanların hibrit ortama özgü yetkinliklerle donatılması gerekmektedir. Dijital iletişim becerileri, öz disiplin, zaman yönetimi, sanal iş birliği, teknoloji okuryazarlığı ve esnek problem çözme becerileri bu yetkinliklerin başında gelmektedir. Geleceğin iş dünyasında bireylerin başarı çitasını belirleyecek olan, bu yeni çalışma ekosistemine uyum sağlama kapasitesidir (Urrila vd., 2025).

SONUÇ VE ÖNERİLER

Sürekli değişen iş dünyasında rekabet avantajını korumak isteyen tüm paydaşlar için *işin geleceğini* doğru okumak stratejik bir öncelik hâline gelmiştir. Her ne kadar bazı ülkelerde pandemi dönemine ilişkin kısıtlamalar gevşetilmiş olsa da işletmeler yeni dönemin gerektirdiği daha sağlam, esnek ve sürdürülebilir çalışma düzenlerini oluşturma konusunda önemli adımlar atmaktadır. Birçok kuruluş hâlihazırda hibrit çalışma modellerini uygularken, bazıları tam zamanlı uzaktan çalışmaya yönelmiştir. COVID-19 pandemisi, örgütlere yalnızca kriz yönetimi açısından değil, aynı zamanda hazırlık, planlama ve dijital dönüşüm gereklilikleri açısından da önemli dersler vermiştir. Üretkenliği ve kurumsal büyümeyi sürdürebilmek için teknolojik gelişmelere uyum sağlamanın, çevik yönetim uygulamalarını benimsemenin ve çalışan deneyimini yeniden tasarlayanın kritik olduğu açıkça görülmüştür. Bununla birlikte, örgütlerin esnekliği artırma, belirsizlikle başa çıkma ve hızla değişen koşullara uyum sağlama becerileri de bu süreçte yeniden şekillenmiştir. Hibrit çalışma modeli, iş dünyasında kalıcı bir dönüşümün habercisi olarak ortaya çıkmıştır. Bu nedenle, işletmelerin yalnızca teknolojik altyapıyı güçlendirmesi değil, aynı zamanda örgütsel kültür, liderlik yaklaşımları ve insan kaynakları politikalarını hibrit çalışmaya uygun hâle getirmesi gerekmektedir. Çalışanların iş-yaşam dengesi, motivasyonu ve bağlılığı üzerindeki etkilerin dikkate alınması, hibrit modelin sürdürülebilir başarısı için kritik öneme sahiptir. Ayrıca, yöneticilerin esnek çalışma biçimlerini yönetme becerilerini geliştirmeleri ve iletişim ile performans değerlendirme süreçlerini bu yeni düzene uyarlamaları önerilmektedir. Geleceğin iş dünyasında rekabet avantajı elde etmek için hibrit çalışma, stratejik bir tercih olmanın ötesinde, örgütlerin uzun vadeli başarısının temel bileşeni olarak ele alınmalıdır.

Kaynakça

- Ateeq, K. (2022). Hybrid working method: An integrative review. In 2022 International conference on business analytics for technology and security (ICBATS) (1-8). IEEE.
- Bloom, N. (2021). Hybrid is the future of work. Stanford *Institute for Economic Policy Research* (SIEPR): Stanford, CA, USA.
- Carreri, A. (2025). Hybrid Ways of Working in the Digital Era in Italy: Key Questions for Moving Forward. In *Diversity and Inclusion in Italy: Societal and Organizational Perspectives* (685-701). Cham: Springer Nature Switzerland.
- Choudhury, P., Khanna, T., Makridis, C. A., ve Schirmann, K. (2024). Is hybrid work the best of both worlds? Evidence from a field experiment. *Review of Economics and Statistics*, 1-24.
- Dale, G., Wilson, H., ve Tucker, M. (2024). What is healthy hybrid work? Exploring employee perceptions on well-being and hybrid work arrangements. *International journal of workplace health management*, 17(4), 335-352.
- Dowling, B., Goldstein, D., Park, M., ve Price, H. (2022). Hybrid work: Making it fit with your diversity, equity, and inclusion strategy. *The McKinsey Quarterly*, 4, 1-9.
- Edmondson, A. C., ve Mortensen, M. (2021). What psychological safety looks like in a hybrid workplace. *Harvard Business Review*, 3(109), 1-8.
- Evans, E. (2022). Cracking the hybrid work culture conundrum: how to create a strong culture across a workforce you may never even see. *Strategic HR Review*, 21(2), 46-49.
- Garg, A. (2022). The future of work: A hybrid model. *Anwesh*, 7(2), 65.
- Hopkins, J., ve Bardoel, A. (2023). The future is hybrid: how organisations are designing and supporting sustainable hybrid work models in post-pandemic Australia. *Sustainability*, 15(4), 3086.
- Hopkins, J. C., ve Figaro, K. A. (2021). The great resignation: An argument for hybrid leadership. *International Journal of Business and Management Research*, 9(4), 393-400.
- Gratton, L. (2021). Four principles to ensure hybrid work is productive work. *MIT Sloan management review*, 62(2), 11A-16A.
- Griva, A., Chandra Kruse, L., Hattinger, M., Högberg, K., Pappas, I. O., ve Conboy, K. (2025). Making space for time: Strategies for the design of time[aware hybrid work. *Information Systems Journal*, 35(2), 611-645.
- Iqbal, K. M. J., Khalid, F., ve Barykin, S. Y. (2021). Hybrid workplace: *The future of work*. In *Handbook of research on future opportunities for technology management education* (28-48). IGI Global.

- Kaushik, M., ve Guleria, N. (2020). The impact of pandemic COVID-19 in workplace. *European Journal of Business and Management*, 12(15), 1-10.
- Knight, C., Olaru, D., Lee, J. A., ve Parker, S. K. (2022). The loneliness of the hybrid worker. *MIT Sloan Management Review*, 63(4), 10-12.
- Krajčík, M., Schmidt, D. A., ve Baráth, M. (2023). Hybrid work model: An approach to work–life flexibility in a changing environment. *Administrative Sciences*, 13(6), 150.
- Lahti, M., ve Nenonen, S. (2021). Design science and co-designing of hybrid workplaces. *Buildings*, 11(3), 129.
- Mazzei, A., Ravazzani, S., Butera, A., Conti, S., ve Fisichella, C. (2023). The affective commitment of newcomers in hybrid work contexts: A study on enhancing and inhibiting factors and the mediating role of newcomer adjustment. *Frontiers in psychology*, 13, 987976.
- Mihajlovski, G. (2022). Hybrid Work-Concept Of Work Of The Future. *Knowledge-International Journal Scientific Papers*, 50(1), 91-94.
- Naqshbandi, M. M., Kabir, I., Ishak, N. A., ve Islam, M. Z. (2024). The future of work: work engagement and job performance in the hybrid workplace. *The Learning Organization*, 31(1), 5-26.
- Pink, S., Ferguson, H., ve Kelly, L. (2022). Digital social work: Conceptualising a hybrid anticipatory practice. *Qualitative Social Work*, 21(2), 413-430.
- Sampat, B., Raj, S., Behl, A., ve Schoebel, S. (2022). An empirical analysis of facilitators and barriers to the hybrid work model: a cross-cultural and multi-theoretical approach. *Personnel review*, 51(8), 1990-2020.
- Santillan, E. G., Santillan, E. T., Doringo, J. B., Pigao, K. J. F., ve Mesina, V. F. C. (2023). Assessing the impact of a hybrid work model on job execution, work-life balance, and employee satisfaction in a technology company. *Journal of Business and Management Studies*, 5(6), 13.
- Schröder, I., Cederberg, E., ve Hauge, A. M. (2022). What is good work in a hybrid organization? On the efforts of sequencing registers of valuation. *Accounting, Auditing ve Accountability Journal*, 35(3), 917-949.
- Smite, D., Christensen, E. L., Tell, P., ve Russo, D. (2022). The future workplace: Characterizing the spectrum of hybrid work arrangements for software teams. *IEEE software*, 40(2), 34-41.
- Teng-Calleja, M., Mactal, M. T. D. G., ve Caringal-Go, J. F. (2024). Examining employee experiences of hybrid work: an ecological approach. *Personnel review*, 53(6), 1408-1424.
- Tran, H., ve Ngoc, D. (2024). The Influence of Effective Management on Hybrid Work Styles and Employee Wellness in Healthcare Organizations. *Global Perspectives in Management*, 2(4), 8-14.

- Trevor, J., ve Holweg, M. (2022). Managing the new tensions of hybrid work. *MIT Sloan Management Review*, 64(2).
- Thorpe, M., ve Gordon, J. (2012). Online learning in the workplace: A hybrid model of participation in networked, professional learning. *Australasian Journal of Educational Technology*, 28(8).
- Urrila, L., Siiriäinen, A., Mäkelä, L., ve Kangas, H. (2025). Sense of belonging in hybrid work settings. *Journal of Vocational Behavior*, 157, 104096.
- Vartiainen, M., ve Vanharanta, O. (2024). True nature of hybrid work. *Frontiers in Organizational Psychology*, 2, 1448894.
- Wiatr, A., ve Skowron-Mielnik, B. (2023). Hybrid team management: The long and winding road. *Organizational Dynamics*, 52(1), 100936.
- Williams, S., ve Shaw, N. (2025). Hybrid working—Benefits and challenges for productivity and performance. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 74(1), 163-179.
- Williamson, S., ve Colley, L. (2022). *Working during the pandemic: The future of work is hybrid*. Australia: UNSW Canberra Public.
- Yang, E., Kim, Y., ve Hong, S. (2023). Does working from home work? Experience of working from home and the value of hybrid workplace post-COVID-19. *Journal of corporate real estate*, 25(1), 50-76.

Çevik Yönetim Yaklaşımları ve Örgütsel Esneklik

Seval Aksoy Kürü¹

Özet

Bu çalışmada, belirsizlik, hız ve karmaşıklıkla karakterize edilen çağdaş iş ortamında örgütlerin sürdürülebilir rekabet avantajı elde edebilmesinde kritik rol oynayan çevik yönetim yaklaşımları ve örgütsel esneklik kavramları kuramsal bir perspektiften ele alınmaktadır. Küreselleşme, dijitalleşme ve teknolojik dönüşümün ivme kazandığı günümüz koşullarında, örgütlerin yalnızca çevresel değişimlere uyum sağlaması değil; bu değişimleri öngörebilen, yönlendirebilen ve stratejik fırsatlara dönüştürebilen yetkinlikler geliştirmesi gerekmektedir. Bu bağlamda çalışma, çevik yönetimin tarihsel gelişimini çevik üretimden örgütsel, stratejik ve dijital çeviklik yaklaşımlarına uzanan kronolojik bir çerçevede incelemekte; çevik yönetimin açık sistemler, koşulsallık yaklaşımı, kaynak temelli görüş, dinamik yetenekler ve öğrenen örgüt kuramlarıyla olan ilişkisini tartışmaktadır.

Çalışmanın ikinci bölümünde ise örgütsel esneklik kavramı ayrıntılı biçimde ele alınmakta; esnekliğin yapısal, stratejik, insan kaynakları ve süreç boyutları çevik yönetimle olan etkileşimi bağlamında değerlendirilmektedir. Ayrıca örgütsel esnekliğin ölçülmesine yönelik yaklaşımlar ve ölçek uyarlama çalışmaları ulusal ve uluslararası yazın ışığında incelenmekte; Türkçe yazında önemli bir katkı sunan güncel ölçek çalışmaları tartışılmaktadır. Son olarak örgütsel esnekliğin öncülleri ve ardılları ele alınarak, esnekliğin çeviklik, yenilikçilik, örgütsel dayanıklılık ve performans üzerindeki çok yönlü etkileri ortaya konulmaktadır. Çalışma, çevik yönetim ve örgütsel esnekliğin birbirini tamamlayan dinamik yetkinlikler olduğunu vurgulayarak, değişim ve belirsizlik ortamında örgütlere, araştırmacılara ve uygulayıcılara güçlü bir kuramsal çerçeve sunmayı amaçlamaktadır.

1 Doç. Dr., Marmara Üniversitesi, drsevalaksoykuru@gmail.com, ORCID ID: 0000-0003-1370-0287

Giriş

Küreselleşme, dijitalleşme ve teknolojik dönüşümün ivme kazandığı günümüz iş dünyasında örgütler; belirsizlik, karmaşıklık ve hızlı değişimle karakterize edilen çevresel koşullar altında faaliyet göstermektedir. Özellikle dijital teknolojiler, yapay zekâ, büyük veri analitiği ve platform temelli iş modellerinin yaygınlaşması, rekabetin doğasını köklü biçimde dönüştürmekte; örgütlerin çevresel değişimleri yalnızca takip etmelerini değil, aynı zamanda bu değişimleri öngörebilen ve yönlendirebilen yapılar geliştirmelerini zorunlu kılmaktadır (Teece, Peteraf & Leih, 2016; Vial, 2019). Artan küresel rekabet, müşteri taleplerinin çeşitlenmesi ve paydaş beklentilerinin sürekli olarak yeniden şekillenmesi, örgütlerin yalnızca verimlilik ve maliyet odaklı geleneksel yönetim anlayışlarıyla sürdürülebilir rekabet avantajı elde etmelerini giderek güçleştirmektedir. Bu bağlamda örgütlerin uzun vadeli başarısı; değişimi öngörebilme, çevresel sinyallere hızlı ve etkili yanıt verebilme ve bu doğrultuda stratejik uyum kapasitesi geliştirebilme yetkinlikleriyle yakından ilişkilidir (Burns & Stalker, 1961; Lawrence & Lorsch, 1967; Teece, 2007; Koçel, 2020).

Örgüt-çevre ilişkisine odaklanan erken dönem kuramsal yaklaşımlar, özellikle belirsiz ve dinamik çevre koşullarında esnek ve organik örgüt yapılarının daha etkili sonuçlar ürettiğini ortaya koymuştur. Burns ve Stalker'ın (1961) mekanik ve organik yapı ayrımı, çevresel değişkenliğin arttığı koşullarda katı hiyerarşik yapıların yerini daha esnek, yatay ve iletişime açık örgütlenme biçimlerine bırakması gerektiğini vurgulamaktadır. Benzer biçimde Lawrence ve Lorsch'un (1967) çevresel belirsizlik bağlamında geliştirdiği farklılaşma ve bütünleşme yaklaşımı, örgütlerin çevresel taleplere uyum sağlayabilme kapasitesinin, alt sistemler arası esneklik ve koordinasyon düzeyiyle yakından ilişkili olduğunu göstermiştir. Türkçe yazında da bu kuramsal yaklaşımlar, örgütlerin değişen çevresel koşullara uyum sağlayabilmesi açısından esneklik ve adaptasyon yetkinliklerinin önemine işaret eden çalışmalarla desteklenmiştir (Eren, 2020; Şimşek & Çelik, 2019; Sabuncuoğlu & Tüz, 2018).

1980'li yıllardan itibaren stratejik yönetim literatürü, örgütsel uyum ve esnekliği rekabet avantajının temel belirleyicileri arasında ele almaya başlamıştır. Ansoff (1980), örgütlerin çevresel belirsizlik karşısında stratejik esneklik geliştirmesinin hayati önem taşıdığını vurgulamış; Quinn (1985) ve Mintzberg (1994) ise stratejinin doğrusal ve planlı bir süreçten ziyade, çevresel geri bildirimlere duyarlı ve esnek bir öğrenme süreci olarak ele alınması gerektiğini savunmuştur. Volberda (1996), örgütsel esnekliği hiper (yüksek/yoğun) rekabetçi çevrelerde örgütsel canlılığın ve sürekliliğin

temel koşullarından biri olarak değerlendirmiş; bu yaklaşım daha sonra dinamik yetenekler kuramı çerçevesinde stratejik yönetim yazınında geniş bir karşılık bulmuştur (Teece, Pisano & Shuen, 1997; Eisenhardt & Martin, 2000). Türk yönetim yazınında da örgütsel esneklik, stratejik karar alma süreçlerinin etkinliği ve örgütsel performans üzerindeki olumlu etkileri bağlamında ele alınmış; esnek yapıların belirsizlikle başa çıkmada önemli bir avantaj sağladığı vurgulanmıştır (Dinçer, 2013; Akgemci & Güleş, 2009; Ülgen & Mirze, 2018).

1990'lı yıllarla birlikte küresel rekabetin yoğunlaşması, ürün yaşam döngülerinin kısalması ve müşteri odaklı üretim anlayışının güçlenmesi, örgütlerin yalnızca esnek değil, aynı zamanda çevik olmalarını da zorunlu kılmıştır. Çevik yönetim yaklaşımı, ilk olarak 1991 yılında ABD'de Lehigh Üniversitesi bünyesinde yürütülen çalışmalar kapsamında ortaya konulmuş ve başlangıçta üretim sistemlerinin değişen müşteri taleplerine hızlı yanıt verebilme kapasitesi bağlamında ele alınmıştır (Goldman, Nagel & Preiss, 1995). Bu yaklaşım, yalın üretim felsefesinin ötesine geçerek hız, esneklik, yenilikçilik ve müşteri değeri yaratma unsurlarını bütüncül bir biçimde bir araya getirmiştir (Sharifi & Zhang, 1999). Zamanla çeviklik, üretim sınırlarının ötesine geçerek strateji, insan kaynakları, liderlik, örgüt kültürü ve karar alma süreçlerini kapsayan kapsamlı bir yönetim paradigması olarak ele alınmaya başlanmıştır (Doz & Kosonen, 2010; Rigby, Sutherland & Takeuchi, 2016).

Örgütsel çeviklik, Yusuf ve arkadaşları (1999, s. 37) tarafından *“müşteri odaklı ürün ve hizmetleri hızla değişen bir pazar ortamında sunabilmek amacıyla yeniden yapılandırılabilir kaynakların ve en iyi uygulamaların bilgi yoğun bir ortamda entegre edilmesiyle rekabet avantajının temel unsurlarının (hız, esneklik, yenilikçilik, proaktiflik, kalite ve kârlılık) etkin biçimde kullanılması”* şeklinde tanımlanmaktadır. Bu tanım, çevikliğin yalnızca operasyonel hızdan ibaret olmadığını; stratejik yönelim, örgütsel yapı, süreçler, insan kaynağı ve örgüt kültürüyle bütünleşik bir yönetim anlayışını ifade ettiğini göstermektedir. Nitekim çağdaş yönetim yazınında örgütsel çeviklik, örgütlerin çevresel belirsizlikleri fırsata dönüştürebilme ve stratejik yenilenme kapasitesi geliştirebilme yetkinliği olarak değerlendirilmektedir (Overby, Bharadwaj & Sambamurthy, 2006; Sambamurthy, Bharadwaj & Grover, 2003). Türkçe yazında da örgütsel çeviklik, örgütlerin değişime hızlı uyum sağlayabilme, öğrenme ve yenilik üretme kapasiteleriyle ilişkilendirilmekte ve stratejik bir yetkinlik olarak ele alınmaktadır (Çetin & Basım, 2011; Özdemir & Kılıç, 2020).

İlgili yazında çevik yönetim yaklaşımının sürdürülebilir biçimde uygulanabilmesinde örgütsel esnekliğin tamamlayıcı ve kurucu bir rol üstlendiği özellikle vurgulanmaktadır. Örgütsel esneklik; yapıların, süreçlerin, insan kaynağının ve stratejik yönelimlerin değişen koşullara göre yeniden düzenlenebilmesini ifade etmekte; çevikliğin örgütsel düzeyde kurumsallaşmasını mümkün kılmaktadır (Sanchez, 1995; Volberda, 1996; Sherehiy, Karwowski & Layer, 2007). Bu bağlamda esneklik, çevik yönetimin öncülü ve destekleyicisi olarak değerlendirilmekte; çevik uygulamaların geçici değil, kalıcı bir örgütsel yetkinliğe dönüşebilmesi için kritik bir altyapı sunmaktadır. Türk yönetim literatüründe de örgütsel esneklik, değişim yönetimi, yenilikçilik ve örgütsel dayanıklılık bağlamında ele alınmakta; belirsizlik ortamlarında örgütlerin performansını ve sürdürülebilirliğini güçlendiren temel bir unsur olarak değerlendirilmektedir (Sürgevil & Budak, 2018; Koçel, 2020; Akdemir & Yılmaz, 2021).

Bu doğrultuda çevik yönetim ve örgütsel esneklik kavramları, birbirinden bağımsız yapılar olarak değil; karşılıklı etkileşim içinde gelişen, birbirini besleyen ve örgütsel performansı bütüncül biçimde etkileyen dinamik yetkinlikler olarak ele alınmalıdır. Bu çalışmanın amacı, çevik yönetim yaklaşımları ve örgütsel esneklik kavramlarını kuramsal bir perspektiften kapsamlı biçimde incelemek; kavramların tarihsel gelişimini, temel özelliklerini, örgütler açısından taşıdığı önemi ile öncül ve ardılarını ulusal ve uluslararası yazın bağlamında tartışmaktır. Bu çerçevede çalışma, örgütlerin değişim ve belirsizlik ortamında sürdürülebilir rekabet avantajı elde edebilmesine yönelik güçlü bir kuramsal zemin sunmayı hedeflemektedir.

1. Çevik Yönetim Yaklaşımları

1.1. Çevik Yönetim Kavramının Tanımı

Çevik yönetim, örgütlerin belirsizlik, hız ve karmaşıklıkla karakterize edilen çevresel koşullar altında değişimi yalnızca yönetmekle kalmayıp, aynı zamanda değişimi proaktif biçimde yönlendirebilme yetkinliğini ifade eden bütüncül bir yönetim yaklaşımıdır. Bu yaklaşım; örgütsel yapıların, süreçlerin, insan kaynağının ve teknolojik altyapının çevresel değişimlere hızlı ve esnek biçimde uyarlanması esas almaktadır (Sharifi & Zhang, 1999).

Sekman ve Utku'nun (2021) editörlüğünü yaptığı eserde çevik yönetim; örgütlerin çevresel sinyalleri algılayabilme, bu sinyalleri doğru biçimde yorumlayabilme ve zamanında karar alarak uygulamaya geçebilme kapasitesi olarak ele alınmaktadır. Bu yönüyle çeviklik, yalnızca operasyonel hız ya da esnek üretimle sınırlı olmayan; stratejik, yapısal ve kültürel boyutları olan çok katmanlı bir yönetim anlayışını temsil etmektedir.

Yusuf, Sarhadi ve Gunasekaran'a (1999) göre çevik yönetim; hız, esneklik, yenilikçilik, kalite ve müşteri odaklılık gibi unsurların bilgi yoğun bir ortamda bütünleştirilmesiyle rekabet avantajı yaratmayı amaçlamaktadır. Benzer biçimde Sherehiy, Karwowski ve Layer (2007), çevik yönetimi örgütlerin beklenmedik değişimlere hızlı ve etkili yanıt verebilme yeteneği olarak tanımlamakta ve bu yeteneğin stratejik bir örgütsel kapasite olduğunu vurgulamaktadır.

Türkçe yazında da çevik yönetim, örgütlerin belirsizlikle başa çıkabilme ve değişime uyum sağlama kapasitesi bağlamında ele alınmaktadır. Sekman ve Utku (2021), çevik örgütlerin öğrenmeye açık, yetki devrine dayalı, takım çalışmasını destekleyen ve insan kaynağını merkeze alan yapılar sergilediğini belirtmektedir. Bu bağlamda çevik yönetim, klasik hiyerarşik yönetim anlayışlarından ayrılarak katılımcı, esnek ve dinamik bir yönetim felsefesi sunmaktadır.

1.2. Çevik Yönetim Yaklaşımlarının Gelişim Süreci

1.2.1. Çevik Üretim Dönemi (1990'lar)

Çevik yönetim yaklaşımlarının kökeni, 1990'lı yılların başında ABD'de Lehigh Üniversitesi bünyesinde yürütülen çalışmalarla ortaya çıkan çevik üretim (agile manufacturing) anlayışına dayanmaktadır. Goldman, Nagel ve Preiss (1995), çevik üretimi müşteri taleplerindeki hızlı değişime yanıt verebilen, esnek ve bilgi temelli üretim sistemleri olarak tanımlamıştır. Sekman ve Utku (2021), bu dönemde çeviklik kavramının ağırlıklı olarak üretim sistemleri çerçevesinde ele alındığını, ancak zamanla örgütlerin yalnızca üretim süreçlerinde değil, tüm yönetim fonksiyonlarında çevik olmalarının gerekliliğinin fark edildiğini ifade etmektedir.

1.2.2. Örgütsel Çeviklik Dönemi (2000'ler)

2000'li yıllarla birlikte çeviklik kavramı, üretim odaklı yaklaşımın ötesine geçerek örgütsel çeviklik bağlamında ele alınmaya başlanmıştır. Bu dönemde çeviklik; stratejik karar alma, bilgi yönetimi, insan kaynakları ve örgüt kültürü ile ilişkilendirilmiştir (Sambamurthy, Bharadwaj, & Grover, 2003). Sekman ve Utku (2021), örgütsel çevikliği; örgütlerin çevresel belirsizlikler karşısında hızlı karar alabilme ve bu kararları etkin biçimde uygulayabilme yeteneği olarak tanımlamaktadır. Bu yaklaşımda çeviklik, örgütsel performansın ve sürdürülebilirliğin temel belirleyicilerinden biri olarak konumlanmaktadır.

1.2.3. Stratejik ve Dijital Çeviklik Dönemi (2010 ve Sonrası)

2010 sonrası dönemde çevik yönetim, stratejik çeviklik ve dijital dönüşüm bağlamında yeniden ele alınmıştır. Teece, Peteraf ve Leih (2016), çevik yönetimi dinamik yetenekler çerçevesinde değerlendirerek örgütlerin değişimi algılama, fırsatları yakalama ve kaynaklarını yeniden yapılandırma kapasitesine vurgu yapmaktadır. Sekman ve Utku (2021), bu dönemde teknolojinin çevik yönetimin temel destekleyicilerinden biri haline geldiğini; dijitalleşmenin bilgiye erişim hızını artırarak örgütlerin çevresel değişimlere daha hızlı yanıt verebilmesini sağladığını belirtmektedir.

1.3. Çevik Yönetim Yaklaşımlarının Kuramsal Temelleri

1.3.1. Açık Sistemler ve Koşulsallık Yaklaşımı

Çevik yönetimin en temel kuramsal dayanaklarından biri açık sistemler ve koşulsallık yaklaşımıdır. Burns ve Stalker (1961) ile Lawrence ve Lorsch'un (1967) çalışmaları, belirsiz ve dinamik çevre koşullarında esnek ve organik örgüt yapılarının daha etkili olduğunu ortaya koymuştur. Sekman ve Utku (2021), çevik örgütlerin çevreleriyle sürekli etkileşim hâlinde olan açık sistemler olarak değerlendirilmesi gerektiğini vurgulamaktadır.

1.3.2. Kaynak Temelli Görüş ve Dinamik Yetenekler

Çevik yönetim, kaynak temelli görüş ve dinamik yetenekler kuramıyla da güçlü bir ilişkiye sahiptir. Teece, Pisano ve Shuen (1997), dinamik yetenekleri örgütlerin değişen çevresel koşullara uyum sağlamak için kaynaklarını yeniden yapılandırabilme kapasitesi olarak tanımlamaktadır. Sekman ve Utku (2021), çevik örgütlerin bu yeniden yapılandırma yeteneğini stratejik bir avantaj olarak kullandığını belirtmektedir.

1.3.3. Öğrenen Örgüt ve İnsan Odaklı Yaklaşımlar

Çevik yönetim anlayışı, öğrenen örgüt yaklaşımıyla da örtüşmektedir. Sekman ve Utku (2021), çevik örgütlerin çalışan katılımını teşvik eden, bilgi paylaşımını destekleyen ve sürekli öğrenmeyi kurumsal bir değer olarak benimseyen yapılar olduğunu ifade etmektedir. Bu yönüyle çevik yönetim, insan odaklı ve katılımcı yönetim anlayışlarının güncel bir yansıması olarak değerlendirilmektedir.

1.4. Çevik Yönetimin Temel İlkeleri ve Bileşenleri

Çevik yönetim yaklaşımı, belirli ilkeler ve bileşenler etrafında şekillenmektedir. Yusuf ve arkadaşları (1999), çevik örgütlerin temel

özelliklerini hız, esneklik, yenilikçilik, proaktiflik, kalite ve kârlılık olarak tanımlamaktadır. Bu özellikler, çevik yönetimin yalnızca hızlı karar alma ya da kısa sürede çıktı üretme ile sınırlı olmadığını; stratejik yönelim, örgütsel yapı ve kültürel unsurlarla bütünleşik bir yaklaşımı ifade ettiğini göstermektedir.

Sharifi ve Zhang (2001) çevikliği, örgütlerin çevresel değişimleri algılama, bu değişimlere hızlı karar alma süreçleriyle yanıt verme ve uygun stratejik tepkiler geliştirme kapasitesi olarak ele almıştır. Bu çerçevede çevik yönetim, örgütlerin yalnızca mevcut değişimlere uyum sağlamasını değil, potansiyel fırsatları erken aşamada fark ederek rekabet avantajı yaratmasını da mümkün kılmaktadır.

Türkçe yazında çevik yönetim, örgütlerin belirsizlik karşısında hızlı hareket edebilme ve değişimi etkin biçimde yönetebilme yetkinliği olarak tanımlanmakta; özellikle liderlik tarzları, insan kaynakları uygulamaları ve örgüt kültürü ile yakından ilişkilendirilmektedir (Çetin & Basım, 2011; Şimşek & Çelik, 2019). Bu bağlamda çevik liderlik, çalışanların güçlendirilmesi, takım temelli çalışma ve sürekli öğrenme kültürü, çevik yönetimin temel bileşenleri arasında değerlendirilmektedir.

1.5. Çevik Yönetim Yaklaşımlarının Türleri ve Düzeyleri

Çevik yönetim literatüründe çeviklik, farklı düzeylerde ele alınmaktadır. Doz ve Kosonen (2010) çevikliği “*stratejik çeviklik*” kavramı üzerinden açıklamakta ve bu yaklaşımı stratejik duyarlılık, liderlik birliği ve kaynak akışkanlığı olmak üzere üç temel unsurla ilişkilendirmektedir. Stratejik çeviklik, örgütlerin yalnızca çevresel değişimlere tepki vermesini değil, aynı zamanda gelecekteki yönelimleri öngörerek proaktif stratejiler geliştirmesini ifade etmektedir.

Bunun yanında operasyonel çeviklik, örgütsel süreçlerin ve iş akışlarının hızlı biçimde yeniden yapılandırılabilmesini; yapısal çeviklik ise hiyerarşik katmanların azaltılması ve esnek örgüt yapılarının oluşturulmasını kapsamaktadır. İnsan kaynakları çevikliği ise çalışanların çok yönlü becerilere sahip olması, öğrenmeye açık olması ve değişime hızlı uyum gösterebilmesiyle ilişkilendirilmektedir (Volberda, 1996; Sanchez, 1995). Türk yönetim literatüründe bu ayrımlar, özellikle değişim ve yenilik yönetimi bağlamında ele alınmakta ve örgütsel performansla ilişkilendirilmektedir (Sürgevil & Budak, 2018).

1.6. Çevik Yönetim ve Örgütsel Esneklik Arasındaki Etkileşim

Çevik yönetim yaklaşımlarının örgütlerde etkin ve sürdürülebilir biçimde uygulanabilmesi, bu yaklaşımları destekleyen yapısal ve davranışsal

ön koşulların varlığına bağlıdır. Bu bağlamda örgütsel esneklik, çevik yönetimin yalnızca tamamlayıcı bir unsuru değil; aynı zamanda onun kurumsallaşmasını ve sürekliliğini mümkün kılan temel bir örgütsel yetkinlik olarak değerlendirilmektedir. Örgütsel esneklik; örgütsel yapıların, iş süreçlerinin, stratejik yönelimlerin ve insan kaynağı uygulamalarının değişen çevresel koşullara yanıt verecek biçimde yeniden düzenlenebilmesini ifade etmekte; çevik yönetimin gerektirdiği hız, uyum ve öğrenme kapasitesinin örgüt genelinde hayata geçirilmesine olanak tanımaktadır (Sanchez, 1995; Volberda, 1996).

Uluslararası yazında çevik yönetim ile örgütsel esneklik arasındaki ilişki, stratejik esneklik ve dinamik yetenekler çerçevesinde ele alınmakta; esnek olmayan örgüt yapılarında çevik yönetim uygulamalarının yüzeysel ve geçici kaldığı vurgulanmaktadır (Teece, Pisano, & Shuen, 1997; Teece, Peteraf, & Leih, 2016). Benzer biçimde Türkçe yazında da örgütsel esneklik, değişim yönetimi ve yenilikçilik süreçlerinin temel bir bileşeni olarak değerlendirilmekte; çevik yönetim yaklaşımlarıyla birlikte ele alındığında örgütlerin belirsizlik karşısında dayanıklılığını ve uyum kapasitesini anlamlı biçimde artırdığı ifade edilmektedir (Dinçer, 2013; Koçel, 2020).

Bu çerçevede çevik yönetim ve örgütsel esneklik, birbirinden bağımsız iki ayrı kavram olarak değil; karşılıklı etkileşim içinde gelişen ve örgütsel performans, yenilik kapasitesini ve sürdürülebilir rekabet avantajını bütüncül biçimde etkileyen yapılar olarak ele alınmalıdır. Bu nedenle izleyen bölümde örgütsel esneklik kavramı, çevik yönetim yaklaşımlarının kuramsal ve uygulamalı bir uzantısı olarak ayrıntılı biçimde incelenecektir.

2. Örgütsel Esneklik

2.1. Örgütsel Esneklik Kavramı ve Kuramsal Çerçevesi

Örgütsel esneklik, örgütlerin belirsizlik, çevresel dalgalanmalar ve beklenmedik değişimler karşısında yapılarını, süreçlerini ve stratejik yönelimlerini yeniden düzenleyebilme kapasitesini ifade eden çok boyutlu bir örgütsel yetkinliktir. Esneklik, örgütlerin yalnızca çevresel değişimlere tepki vermesini değil; aynı zamanda bu değişimleri öngörebilmesini, fırsata dönüştürebilmesini ve uzun vadeli uyum sağlayabilmesini mümkün kılmaktadır. Bu yönüyle örgütsel esneklik, çağdaş yönetim yazınında sürdürülebilir rekabet avantajının temel belirleyicilerinden biri olarak ele alınmaktadır (Sanchez, 1995; Volberda, 1996).

Örgüt-çevre ilişkisine dayalı erken dönem kuramsal yaklaşımlar, esnekliğin önemine ilk kez koşulsallık perspektifi çerçevesinde dikkat çekmiştir. Burns ve

Stalker'ın (1961) mekanik ve organik örgüt yapıları ayrımı ile Lawrence ve Lorsch'un (1967) farklılaşma ve bütünleşme yaklaşımı, çevresel belirsizliğin arttığı koşullarda esnek, âdem-i merkeziyetçi ve organik yapıların daha etkili sonuçlar ürettiğini ortaya koymuştur. Bu çalışmalar, örgütsel esnekliğin çevresel uyumun kuramsal temellerinden biri olduğunu göstermektedir.

Stratejik yönetim yazınında ise örgütsel esneklik, özellikle stratejik esneklik ve dinamik yetenekler kavramlarıyla ilişkilendirilmiştir. Sanchez (1995), örgütsel esnekliği; örgütlerin kaynaklarını, yetkinliklerini ve stratejik seçeneklerini değişen koşullara göre yeniden yapılandırabilme kapasitesi olarak tanımlamaktadır. Volberda (1996) ise örgütsel esnekliği, hiper rekabetçi çevrelerde örgütlerin stratejik canlılığını sürdürebilmesi için kritik bir unsur olarak değerlendirmektedir. Bu yaklaşımlar, esnekliğin yalnızca operasyonel düzeyde değil; stratejik karar alma süreçlerinde de belirleyici bir rol oynadığını göstermektedir.

Dinamik yetenekler kuramı, örgütsel esnekliğin kuramsal altyapısını daha da derinleştirmiştir. Teece, Pisano ve Shuen (1997), örgütlerin değişen çevresel koşullara uyum sağlayabilmesi için mevcut kaynaklarını yeniden yapılandırabilme, entegre edebilme ve dönüştürebilme yeteneklerine sahip olması gerektiğini vurgulamaktadır. Bu çerçevede örgütsel esneklik, çevik yönetim yaklaşımlarının uygulanabilirliğini ve etkinliğini doğrudan etkileyen temel bir öncül olarak değerlendirilmektedir (Teece, Peteraf, & Leih, 2016).

Türkçe yönetim yazınında da örgütsel esneklik, değişim yönetimi, yenilikçilik ve örgütsel performans bağlamında ele alınmaktadır. Dinçer (2013), esnek örgüt yapılarının stratejik karar alma süreçlerini hızlandırarak belirsizlikle başa çıkma kapasitesini artırdığını belirtmektedir. Koçel (2020) ise örgütsel esnekliği; örgütlerin çevresel değişimlere uyum sağlayabilmesi için yapı, süreç ve insan kaynağı uygulamalarında gerekli dönüşümleri gerçekleştirebilme yeteneği olarak tanımlamaktadır. Bu bağlamda örgütsel esneklik, çevik yönetim anlayışının Türk yönetim yazınındaki kuramsal karşılıklarından biri olarak değerlendirilebilir.

Özetle örgütsel esneklik, çevik yönetimin uygulanabilirliğini ve sürdürülebilirliğini mümkün kılan temel bir örgütsel altyapı sunmaktadır. Esnek olmayan, katı ve hiyerarşik yapılara sahip örgütlerde çevik yönetim uygulamaları sınırlı ve geçici kalmakta; buna karşılık esnek örgüt yapıları, çevik yönetim yaklaşımlarının örgüt geneline yayılmasını ve kurumsallaşmasını desteklemektedir. Bu nedenle örgütsel esneklik, çevik yönetim yaklaşımlarının kuramsal ve uygulamalı bir tamamlayıcısı olarak ele alınmalıdır.

2.2. Örgütsel Esnekliğin Boyutları

Örgütsel esneklik, tek boyutlu bir yapıdan ziyade, örgütün farklı alt sistemlerinde ortaya çıkan ve birbirini tamamlayan çok boyutlu bir yetkinlik olarak ele alınmaktadır. Yazında örgütsel esneklik; yapısal, stratejik, insan kaynakları ve süreç esnekliği olmak üzere farklı boyutlar altında incelenmekte; bu boyutların birlikte ele alınmasının çevik yönetim yaklaşımlarının etkinliği açısından kritik olduğu vurgulanmaktadır (Volberda, 1996; Sanchez, 1995; Sherehiy, Karwowski, & Layer, 2007). Aşağıda bu boyutlar ayrıntılı biçimde ele alınmaktadır.

2.2.1. Yapısal Esneklik

Yapısal esneklik, örgüt yapılarının çevresel değişimlere hızlı ve etkili biçimde uyarlanabilme kapasitesini ifade etmektedir. Bu boyut; hiyerarşik düzeylerin azaltılması, yetki devri, âdem-i merkeziyetçilik, takım temelli yapılanma ve geçici/proje bazlı örgütlenme gibi unsurları kapsamaktadır (Burns & Stalker, 1961; Volberda, 1996). Belirsiz ve dinamik çevre koşullarında katı, bürokratik ve merkeziyetçi yapıların örgütsel uyumu zorlaştırdığı; buna karşılık esnek ve organik yapıların çevresel değişimlere daha hızlı yanıt verebildiği ifade edilmektedir (Lawrence & Lorsch, 1967). Çevik yönetim bağlamında yapısal esneklik, karar alma süreçlerinin hızlandırılmasını ve örgüt içinde yatay iletişimin güçlendirilmesini mümkün kılmaktadır. Esnek yapılar, çevik ekiplerin oluşmasını desteklemekte ve farklı uzmanlık alanlarının bir araya gelerek hızlı çözüm üretmesini kolaylaştırmaktadır (Sharifi & Zhang, 1999). Türkçe yazında da yapısal esneklik; değişim yönetiminin ve çevik uygulamaların ön koşullarından biri olarak ele alınmakta, katı örgüt yapılarının çeviklik girişimlerini sınırladığı vurgulanmaktadır (Koçel, 2020; Dinçer, 2013).

2.2.2. Stratejik Esneklik

Stratejik esneklik, örgütlerin uzun vadeli amaç ve stratejilerini değişen çevresel koşullara göre yeniden değerlendirebilme ve alternatif stratejik seçenekler geliştirebilme kapasitesini ifade etmektedir. Sanchez (1995), stratejik esnekliği örgütlerin mevcut yetkinliklerini farklı biçimlerde yeniden yapılandırabilme ve yeni stratejik yönelimlere hızla geçiş yapabilme yeteneği olarak tanımlamaktadır. Volberda (1996) ise stratejik esnekliği, hiper rekabetçi çevrelerde örgütlerin stratejik canlılığını sürdürebilmesinin temel koşulu olarak ele almaktadır. Çevik yönetim yaklaşımlarında stratejik esneklik, değişimi öngörebilme ve proaktif stratejik kararlar alabilme kapasitesiyle doğrudan ilişkilidir. Stratejik olarak esnek örgütler, çevresel belirsizlikleri tehditten ziyade fırsat olarak değerlendirebilmekte ve stratejik

yönelimlerini hızlı biçimde güncelleyebilmektedir (Teece, Pisano, & Shuen, 1997). Türkçe yazında da stratejik esnekliğin, çevik yönetimin stratejik boyutunu güçlendirdiği ve örgütsel performansı olumlu yönde etkilediği ifade edilmektedir (Ülgen & Mirze, 2018; Dinçer, 2013).

2.2.3. İnsan Kaynakları Esnekliği

İnsan kaynakları esnekliği, örgüt çalışanlarının bilgi, beceri ve yetkinliklerinin farklı görev ve roller arasında kullanılabilmesini ve iş gücünün değişen koşullara uyarlanabilmesini ifade etmektedir. Bu boyut; çok yönlü beceri geliştirme, iş rotasyonu, esnek çalışma düzenlemeleri, yetkinlik temelli performans sistemleri ve sürekli öğrenme kültürünü kapsamaktadır (Wright & Snell, 1998; Sherehiy et al., 2007). Çevik yönetim anlayışında insan kaynağı, çevikliğin temel taşı olarak değerlendirilmektedir. Çevik örgütler, çalışanların yalnızca verilen görevleri yerine getiren unsurlar değil; karar alma süreçlerine aktif biçimde katılan, öğrenen ve yenilik üreten aktörler olmasını teşvik etmektedir (Sekman & Utku, 2021). İnsan kaynakları esnekliği, çevik ekiplerin oluşmasını ve örgütün değişime hızlı uyum sağlamasını mümkün kılmaktadır. Türkçe yazında da insan kaynakları esnekliğinin örgütsel çeviklik ve yenilikçilik üzerinde belirleyici bir rol oynadığı vurgulanmaktadır (Sürgevil & Budak, 2018; Koçel, 2020).

2.2.4. Süreç Esnekliği

Süreç esnekliği, örgütsel iş süreçlerinin, operasyonların ve iş akışlarının değişen müşteri talepleri ve çevresel koşullara göre hızlı biçimde yeniden düzenlenebilmesini ifade etmektedir. Bu boyut; süreçlerin modülerleştirilmesi, yalın ve çevik süreç tasarımları, bilgi teknolojilerinin etkin kullanımı ve sürekli iyileştirme uygulamalarını kapsamaktadır (Davenport, 1993; Overby, Bharadwaj, & Sambamurthy, 2006). Çevik yönetim yaklaşımında süreç esnekliği, örgütün hız ve adaptasyon kapasitesini doğrudan etkilemektedir. Esnek süreçler, örgütlerin müşteri taleplerine daha hızlı yanıt vermesini ve çevresel değişimlere uyum sağlamasını kolaylaştırmaktadır (Sharifi & Zhang, 1999). Sekman ve Utku (2021), süreç esnekliğinin çevik örgütlerin en belirgin özelliklerinden biri olduğunu ve teknolojik altyapı ile birlikte değerlendirildiğinde çevikliğin kurumsallaşmasına katkı sağladığını belirtmektedir.

Boyutlar bütüncül değerlendirildiğinde, yapısal, stratejik, insan kaynakları ve süreç esnekliği boyutları, birbirinden bağımsız değil; karşılıklı etkileşim içinde olan ve çevik yönetim yaklaşımlarını bütüncül biçimde destekleyen unsurlar olarak ele alınmalıdır demek yerinde olacaktır. Yazında bu boyutlardan herhangi birinin zayıf olduğu örgütlerde çevik yönetim

uygulamalarının sınırlı kaldığı; buna karşılık tüm boyutlarda esneklik geliştiren örgütlerin çevik yönetimi daha etkin ve sürdürülebilir biçimde hayata geçirebildiği ifade edilmektedir (Volberda, 1996; Teece et al., 2016).

2.5. Örgütsel Esnekliğin Ölçülmesi ve Ölçek Uyarlama Çalışmaları

Örgütsel esnekliğin ölçülmesi, kavramın çok boyutlu ve bağlama duyarlı yapısı nedeniyle yönetim ve örgütsel davranış yazınında metodolojik açıdan önemli bir tartışma alanı oluşturmaktadır. Örgütsel esneklik; stratejik karar alma süreçlerinden günlük operasyonlara, insan kaynakları uygulamalarından örgüt kültürüne kadar uzanan geniş bir yelpazede ortaya çıktığından, tek boyutlu ölçüm yaklaşımlarının kavramın bütününe yansıtmakta yetersiz kaldığı kabul edilmektedir. Bu nedenle yazında örgütsel esnekliğin ölçümü, çoğunlukla çok boyutlu ölçekler aracılığıyla ele alınmaktadır (Volberda, 1996; Sherehiy, Karwowski, & Layer, 2007).

Erken dönem çalışmalardan biri olan Sanchez (1995), örgütsel esnekliği stratejik esneklik ve operasyonel esneklik olmak üzere iki temel boyut altında ele alarak, ölçümün kavramsal sınırlarını netleştirmeye çalışmıştır. Bu yaklaşım, esnekliğin yalnızca kısa vadeli uyum tepkileriyle sınırlı olmadığını; aynı zamanda örgütlerin uzun vadeli stratejik seçenekler geliştirme kapasitesini de kapsadığını ortaya koymuştur. Volberda (1996) ise örgütsel esnekliği yapısal ve yönetsel mekanizmalar üzerinden değerlendirerek, örgüt içi düzenlemelerin ölçümde dikkate alınması gerektiğini vurgulamıştır.

Daha sonraki çalışmalarda örgütsel esnekliğin ölçümüne ilişkin yaklaşımlar giderek çeşitlenmiş ve derinleşmiştir. Jansen, Van den Bosch ve Volberda (2006), örgütsel esnekliği; yapısal, davranışsal ve kültürel boyutları içeren çok boyutlu bir yapı olarak ele almış ve bu çerçevede geliştirilen ölçeklerin örgütlerin çevresel değişime uyum kapasitesini daha kapsamlı biçimde değerlendirebildiğini ortaya koymuştur. Benzer biçimde Sherehiy ve arkadaşları (2007), örgütsel esnekliği çeviklik literatürüyle ilişkilendirerek esnekliğin hız, yeniden yapılandırılabilirlik ve öğrenme kapasitesiyle birlikte ölçülmesi gerektiğini savunmuştur.

Son yıllarda örgütsel esnekliğin ölçülmesine yönelik çalışmalar, yalnızca ölçek geliştirmeye değil; mevcut ölçeklerin farklı kültürel bağlamlara uyarlanmasına da odaklanmaktadır. Ölçek uyarlama çalışmaları, kavramın kültürel duyarlılığını test etmekte ve örgütsel esnekliğin farklı bağlamlarda nasıl tezahür ettiğine ilişkin önemli bulgular sunmaktadır. Bu bağlamda Türkçe yazında gerçekleştirilen ölçek uyarlama çalışmaları, örgütsel esnekliğin yerel bağlamda geçerli ve güvenilir biçimde ölçülmesine olanak sağlamaktadır.

Bu kapsamda Altıntaş (2025) tarafından gerçekleştirilen “*Bireysel ve Örgütsel Esneklik Ölçeğinin Türkçeye Uyarlanması: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması*”, Türkçe yazın açısından önemli bir boşluğu doldurmaktadır. Söz konusu çalışma, örgütsel esnekliği yalnızca örgüt düzeyinde değil; bireysel düzeyde de ele alarak kavramın çok katmanlı doğasını ölçülebilir hâle getirmiştir. Altıntaş (2025), ölçeğin yapı geçerliği, yakınsak ve ayırt edici geçerliği ile güvenirlilik analizlerini ayrıntılı biçimde raporlayarak, örgütsel esneklik çalışmalarında kullanılabilecek güçlü bir ölçüm aracı sunmuştur. Bu yönüyle çalışma hem akademik araştırmalar hem de uygulamalı örgütsel analizler için önemli metodolojik katkılar sağlamaktadır. Örgütsel esnekliğin ölçümünde sıklıkla başvurulana temel ölçekler ve uyarlama çalışmalarına ilişkin özet gösterim Tablo 1’de sunulmaktadır.

Tablo 1. Örgütsel esneklik ölçekleri

Yazar(lar)	Yıl	Ölçek/Kapsam	Temel Boyutlar	Bağlam
Sanchez	1995	Stratejik ve Operasyonel Esneklik Ölçeği	Stratejik esneklik, operasyonel esneklik	Uluslararası
Volberda	1996	Örgütsel Esneklik Çerçevesi	Yapısal esneklik, yönetsel esneklik	Uluslararası
Jansen, Van den Bosch & Volberda	2006	Örgütsel Esneklik Ölçeği	Yapısal, davranışsal, kültürel esneklik	Uluslararası
Sherehiy, Karwowski & Layer	2007	Örgütsel Çeviklik/ Esneklik Ölçeği	Hız, yeniden yapılandırılabilirlik, öğrenme	Uluslararası
Altıntaş	2025	Bireysel ve Örgütsel Esneklik Ölçeği (Türkçe uyarlama)	Bireysel esneklik, örgütsel esneklik	Türkiye

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

2.6. Örgütsel Esnekliğin Öncülleri ve Ardılları

Örgütsel esneklik, kendiliğinden ortaya çıkan bir özellik olmayıp, belirli örgütsel, yönetsel ve çevresel öncüllerin etkileşimi sonucunda gelişen çok boyutlu bir yetkinliktir. Yazında örgütsel esnekliğin öncülleri arasında çevresel belirsizlik ve dinamizm, stratejik yönelim, liderlik anlayışı, örgüt kültürü, yapısal düzenlemeler, insan kaynakları uygulamaları ve teknolojik altyapı ön plana çıkmaktadır (Burns & Stalker, 1961; Sanchez, 1995; Volberda, 1996). Özellikle belirsiz ve rekabetçi çevre koşulları, örgütleri katı ve bürokratik yapılardan uzaklaşarak daha esnek, öğrenmeye açık ve uyarlanabilir yapılara

yöneltmektedir (Lawrence & Lorsch, 1967). Stratejik düzeyde ise uzun vadeli planlamaya alternatif olarak stratejik seçeneçliliği ve uyarlanabilirliği esas alan yönetim anlayışları, örgütsel esnekliğin gelişimini desteklemektedir (Ansoff, 1980; Teece, Pisano, & Shuen, 1997). Bununla birlikte katılımcı, yetkilendirici ve dönüşümcü liderlik yaklaşımları; öğrenen örgüt kültürü, çok yönlü beceri geliştirmeye dayalı insan kaynakları uygulamaları ve bilgi teknolojilerinin etkin kullanımı, örgütsel esnekliğin içsel öncülleri arasında değerlendirilmektedir (Wright & Snell, 1998; Sherehiy, Karwowski, & Layer, 2007; Overby, Bharadwaj, & Sambamurthy, 2006). Türkçe yazında da benzer biçimde örgütsel esnekliğin; stratejik yönetim anlayışı, örgüt yapısı, liderlik tarzı ve insan kaynağı politikalarıyla yakından ilişkili olduğu; bu unsurların birlikte ele alınmasının esnekliği güçlendirdiği vurgulanmaktadır (Dinçer, 2013; Koçel, 2020; Sürgevil & Budak, 2018).

Örgütsel esnekliğin ardılları incelendiğinde ise bu yetkinliğin, örgütsel performans, çeviklik, yenilikçilik, örgütsel dayanıklılık ve sürdürülebilir rekabet avantajı üzerinde çok yönlü ve olumlu etkiler yarattığı görülmektedir. Esnek örgütler, çevresel değişimlere daha hızlı uyum sağlayabilmekte, stratejik karar alma süreçlerinde hız ve doğruluk kazanmakta ve bu sayede performanslarını artırabilmektedir (Volberda, 1996; Sanchez, 1995). Dinamik yetenekler perspektifine göre örgütsel esneklik, örgütlerin fırsatları algılama, değerlendirme ve kaynaklarını yeniden yapılandırma kapasitesini güçlendirerek çevik yönetim uygulamalarının etkinliğini artırmaktadır (Teece et al., 1997; Teece, Peteraf, & Leih, 2016). Ayrıca esnek yapılar, yenilikçi fikirlerin ortaya çıkmasını ve uygulanmasını kolaylaştırmakta; örgütlerin hem artımsal hem de radikal yenilikler geliştirebilmesine olanak tanımaktadır (Eisenhardt & Martin, 2000). Son dönem yazında örgütsel esneklik, örgütsel dayanıklılık ve krizlere karşı direnç geliştirme bağlamında da ele alınmakta; belirsizlik ve şoklar karşısında örgütlerin varlığını sürdürebilmesinin temel belirleyicilerinden biri olarak değerlendirilmektedir (Lengnick-Hall et al., 2011). Türkçe literatürde de örgütsel esnekliğin; çevik yönetim yaklaşımlarını güçlendirdiği, örgütlerin belirsizlik karşısında dayanıklılığını artırdığı ve uzun vadeli rekabet avantajına katkı sağladığı yönünde güçlü bulgular bulunmaktadır (Koçel, 2020; Dinçer, 2013). Bu çerçevede örgütsel esneklik, yalnızca bir uyum mekanizması değil; çevik, yenilikçi ve sürdürülebilir örgütlerin inşasında merkezi bir rol üstlenen stratejik bir yetkinlik olarak değerlendirilmektedir.

Sonuç

Bu çalışma, çevik yönetim yaklaşımları ile örgütsel esneklik kavramlarını bütünleşik bir kuramsal çerçevede ele alarak, çağdaş örgütlerin belirsizlik, hız

ve karmaşıklıkla karakterize edilen çevresel koşullar altında nasıl daha uyumlu, dayanıklı ve rekabetçi hâle gelebileceğine ilişkin kapsamlı bir değerlendirme sunmaktadır. Günümüzde dijitalleşme, teknolojik dönüşüm ve küresel rekabetin artan baskısı, örgütleri yalnızca çevresel değişimlere tepki veren pasif yapılar olmaktan çıkarak; değişimi algılayan, yönlendiren ve stratejik fırsatlara dönüştürebilen dinamik sistemlere dönüşmeye zorlamaktadır. Bu bağlamda çevik yönetim ve örgütsel esneklik, örgütlerin bu dönüşümü gerçekleştirebilmesi için kritik öneme sahip iki tamamlayıcı yetkinlik olarak öne çıkmaktadır.

Çevik yönetim literatüründe elde edilen bulgular, çevikliğin örgütlerin stratejik duyarlılığını artırdığını, karar alma süreçlerini hızlandığını ve çevresel belirsizlikler karşısında proaktif tepkiler geliştirilmesini mümkün kıldığını göstermektedir (Doz & Kosonen, 2010; Rigby, Sutherland, & Takeuchi, 2016; Teece, Peteraf, & Leih, 2016). Ampirik çalışmalar, çevik örgütlerin müşteri taleplerine daha hızlı yanıt verdiğini, yenilikçilik performansının daha yüksek olduğunu ve değişen pazar koşullarında rakiplerine kıyasla daha avantajlı bir konum elde ettiğini ortaya koymaktadır (Overby, Bharadwaj, & Sambamurthy, 2006; Sambamurthy, Bharadwaj, & Grover, 2003). Bununla birlikte yazında çevik yönetimin, uygun örgütsel altyapı ve kültürle desteklenmediği durumlarda yüzeysel uygulamalar düzeyinde kaldığı ve sürdürülebilir bir yetkinliğe dönüşemediği de vurgulanmaktadır (Rigby et al., 2016).

Bu noktada örgütsel esneklik, çevik yönetimin etkinliği ve sürekliliği açısından merkezi bir rol üstlenmektedir. Araştırmalar, yapısal, stratejik, insan kaynakları ve süreç esnekliği boyutlarında gelişmiş örgütlerin çevik yönetim uygulamalarını daha başarılı biçimde hayata geçirdiğini ve bu uygulamaları kurumsallaştırdığını göstermektedir (Sanchez, 1995; Volberda, 1996; Sherehiy, Karwowski, & Layer, 2007). Özellikle stratejik esneklik ve dinamik yetenekler bağlamında yapılan çalışmalar, örgütsel esnekliğin çevresel değişimleri algılama, fırsatları yakalama ve kaynakları yeniden yapılandırma kapasitesini güçlendirdiğini ortaya koymaktadır (Teece, Pisano, & Shuen, 1997; Eisenhardt & Martin, 2000). Bu kapasite, çevik yönetimin yalnızca kısa vadeli uyum aracı değil; uzun vadeli rekabet avantajı yaratan stratejik bir mekanizma hâline gelmesini sağlamaktadır.

Ampirik bulgular, örgütsel esnekliğin örgütsel performans, yenilikçilik ve dayanıklılık üzerinde de anlamlı etkileri olduğunu göstermektedir. Esnek örgüt yapılarının hem artımsal hem de radikal yenilikleri desteklediği; çalışanların öğrenme ve bilgi paylaşımı davranışlarını teşvik ettiği ifade edilmektedir (Eisenhardt & Martin, 2000; Lengnick-Hall, Beck, & Lengnick-

Hall, 2011). Ayrıca kriz ve belirsizlik dönemlerinde örgütsel esnekliğin, örgütlerin olağandışı durumlara karşı direnç geliştirmesini ve faaliyetlerini sürdürebilmesini kolaylaştırdığına ilişkin güçlü bulgular bulunmaktadır (Lengnick-Hall et al., 2011). Türkçe yazında da benzer biçimde örgütsel esnekliğin çevik yönetim uygulamalarını güçlendirdiği, örgütlerin değişime uyum kapasitesini artırdığı ve uzun vadeli performansa katkı sağladığı ortaya konulmuştur (Dinçer, 2013; Koçel, 2020; Sürgevil & Budak, 2018).

Bu çerçevede çevik yönetim ve örgütsel esneklik, birbirinden bağımsız iki kavram olarak değil; karşılıklı etkileşim içinde gelişen, birbirini besleyen ve örgütsel sonuçları bütüncül biçimde etkileyen dinamik yetkinlikler olarak ele alınmalıdır. Çevik yönetim, örgütlere değişimi yönetme ve yönlendirme kapasitesi kazandırırken; örgütsel esneklik bu kapasitenin hayata geçirilebilmesi için gerekli yapısal, stratejik ve davranışsal altyapıyı sağlamaktadır. Esneklikten yoksun örgütlerde çevik girişimler geçici ve sınırlı kalmakta; buna karşılık yüksek esneklik düzeyine sahip örgütlerde çevik yönetim, kurumsal bir yetkinlik hâline dönüşmektedir.

Sonuç olarak bu çalışma, çevik yönetim ve örgütsel esnekliği bütünleşik bir perspektifle ele alarak, değişim ve belirsizlik ortamında örgütlerin sürdürülebilir rekabet avantajı elde edebilmesine yönelik güçlü bir kuramsal zemin sunmaktadır. Gelecek araştırmaların, bu iki yetkinlik arasındaki ilişkileri ampirik modeller aracılığıyla test etmesi; farklı sektörler, örgüt büyüklükleri ve kültürel bağlamlarda karşılaştırmalı çalışmalar yürütmesi, yazının derinleşmesine önemli katkılar sağlayacaktır. Uygulama açısından ise yöneticilerin, çevik yönetimi yalnızca yöntem ve araçlar düzeyinde değil; örgütsel esnekliği sistematik biçimde geliştiren uzun vadeli bir dönüşüm süreci olarak ele almaları, belirsizlik ve rekabet baskısının yoğun olduğu günümüz koşullarında kritik bir gereklilik olarak değerlendirilmektedir.

Kaynakça

- Akdemir, A., & Yılmaz, G. (2021). Örgütsel esneklik ve örgütsel dayanıklılık ilişkisi üzerine kavramsal bir değerlendirme. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 13(2), 1543–1558. <https://doi.org/10.20491/isarder.2021.1198>
- Akgemci, T., & Güleş, H. K. (2009). İşletmelerde stratejik yönetim. Gazi Kitabevi.
- Altıntaş, M. (2025). Bireysel ve örgütsel esneklik ölçeğinin Türkçeye uyarlanması: Geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Uluslararası Ekonomi İşletme ve Politika Dergisi*, 9(2), 665–678. <https://doi.org/10.29216/ueip.1670019>
- Ansoff, H. I. (1980). Strategic issue management. *Strategic Management Journal*, 1(2), 131–148. <https://doi.org/10.1002/smj.4250010203>
- Burns, T., & Stalker, G. M. (1961). *The management of innovation*. Tavistock Publications.
- Çetin, C., & Basım, H. N. (2011). Örgütsel çeviklik: Kavramsal bir inceleme. *Kara Harp Okulu Bilim Dergisi*, 21(2), 1–26.
- Çetin, F., & Basım, H. N. (2011). Örgütsel çeviklik algısı: Bir ölçek geliştirme çalışması. *Gazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 13(3), 61–82.
- Davenport, T. H. (1993). *Process innovation: Reengineering work through information technology*. Harvard Business School Press.
- Diñçer, Ö. (2013). *Stratejik yönetim ve işletme politikası* (9. bs.). Alfa Yayınları.
- Doz, Y. L., & Kosonen, M. (2010). Embedding strategic agility: A leadership agenda for accelerating business model renewal. *Long Range Planning*, 43(2–3), 370–382. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2009.07.006>
- Eisenhardt, K. M., & Martin, J. A. (2000). Dynamic capabilities. *Strategic Management Journal*, 21(10–11), 1105–1121.
- Eren, E. (2020). *Örgütsel davranış ve yönetim psikolojisi* (17. bs.). Beta Yayınları.
- Goldman, S. L., Nagel, R. N., & Preiss, K. (1995). Agile competitors and virtual organizations: Strategies for enriching the customer. Van Nostrand Reinhold.
- Jansen, J. J. P., Van den Bosch, F. A. J., & Volberda, H. W. (2006). Exploratory innovation, exploitative innovation, and performance: Effects of organizational antecedents and environmental moderators. *Management Science*, 52(11), 1661–1674. <https://doi.org/10.1287/mnsc.1060.0576>
- Koçel, T. (2020). *İşletme yöneticiliği* (17. bs.). Beta Yayınları.
- Lawrence, P. R., & Lorsch, J. W. (1967). *Organization and environment: Managing differentiation and integration*. Harvard Business School Press.
- Lengnick-Hall, C. A., Beck, T. E., & Lengnick-Hall, M. L. (2011). Developing a capacity for organizational resilience. *Human Resource Management Review*, 21(3), 243–255. <https://doi.org/10.1016/j.hrmr.2010.07.002>

- Mintzberg, H. (1994). *The rise and fall of strategic planning*. Free Press.
- Overby, E., Bharadwaj, A., & Sambamurthy, V. (2006). Enterprise agility and the enabling role of information technology. *European Journal of Information Systems*, 15(2), 120–131. <https://doi.org/10.1057/palgrave.ejis.3000600>
- Rigby, D. K., Sutherland, J., & Takeuchi, H. (2016). Embracing agile. *Harvard Business Review*, 94(5), 40–50.
- Sambamurthy, V., Bharadwaj, A., & Grover, V. (2003). Shaping agility through digital options: Reconceptualizing the role of information technology in contemporary firms. *MIS Quarterly*, 27(2), 237–263. <https://doi.org/10.2307/30036530>
- Sanchez, R. (1995). Strategic flexibility in product competition. *Strategic Management Journal*, 16(S1), 135–159. <https://doi.org/10.1002/smj.4250160921>
- Sekman, M., & Utku, B. D. (Ed.). (2021). *Güncel kavramlarla örgütsel davranış*. Beta Yayınları.
- Sharifi, H., & Zhang, Z. (1999). A methodology for achieving agility in manufacturing organisations. *International Journal of Operations & Production Management*, 19(5–6), 496–513. <https://doi.org/10.1108/01443579910257962>
- Sharifi, H., & Zhang, Z. (2001). Agile manufacturing in practice: Application of a methodology. *International Journal of Operations & Production Management*, 21(5–6), 772–794. <https://doi.org/10.1108/01443570110390462>
- Sherehiy, B., Karwowski, W., & Layer, J. K. (2007). A review of enterprise agility: Concepts, frameworks, and attributes. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 37(5), 445–460. <https://doi.org/10.1016/j.ergon.2007.01.007>
- Sürgevil, O., & Budak, G. (2018). *Örgütsel değişim ve yenilik yönetimi*. Nobel Akademik Yayıncılık.
- Sürgevil, O., & Budak, G. (2018). Örgütsel esneklik: Kavramsal çerçeve ve ölçüm yaklaşımları. *Çalışma ve Toplum*, 4, 1897–1924.
- Şimşek, Ş., & Çelik, A. (2019). *Yönetim ve organizasyon* (19. bs.). Eğitim Yayınevi.
- Teece, D. J. (2007). Explicating dynamic capabilities. *Strategic Management Journal*, 28(13), 1319–1350.
- Teece, D. J., Peteraf, M., & Leih, S. (2016). Dynamic capabilities and organizational agility. *California Management Review*, 58(4), 13–35. <https://doi.org/10.1525/cmr.2016.58.4.13>
- Teece, D. J., Pisano, G., & Shuen, A. (1997). Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic Management Journal*, 18(7),

- 509–533. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1097-0266\(199708\)18:7%3C509::AID-SMJ882%3E3.0.CO;2-Z](https://doi.org/10.1002/(SICI)1097-0266(199708)18:7%3C509::AID-SMJ882%3E3.0.CO;2-Z)
- Ülgen, H., & Mirze, S. K. (2018). İşletmelerde stratejik yönetim (8. bs.). Beta Yayınları.
- Vial, G. (2019). Understanding digital transformation. *MIS Quarterly*, 43(1), 223–251.
- Volberda, H. W. (1996). Toward the flexible firm: How to remain vital in hypercompetitive environments. *Organization Science*, 7(4), 359–374. <https://doi.org/10.1287/orsc.7.4.359>
- Wright, P. M., & Snell, S. A. (1998). Toward a unifying framework for exploring fit and flexibility in strategic human resource management. *Academy of Management Review*, 23(4), 756–772. <https://doi.org/10.5465/amr.1998.1255637>
- Yusuf, Y. Y., Sarhadi, M., & Gunasekaran, A. (1999). Agile manufacturing: The drivers, concepts and attributes. *International Journal of Production Economics*, 62(1–2), 33–43. [https://doi.org/10.1016/S0925-5273\(98\)00219-9](https://doi.org/10.1016/S0925-5273(98)00219-9)

Dijital Çağda Çalışan Refahı 8

Merve Seda Karcioğlu¹

Özet

Dijital çağ, teknoloji ve internetin yaygınlaşmasıyla karakterize edilen bir dönemi ifade etmektedir. Bu çağda birey, toplum ve kuruluş ekseninde dönüştürücü değişimler meydana gelmiştir. Bu dönemin beraberinde getirdiği artan bağlantılar sonucunda çeşitli avantajlar ile birlikte gizlilik ihlalleri gibi zorluklar da belirmiştir. Refah, bireyin mutluluk, amaç duygusu ve kontrol hissi gibi unsurları içeren kariyer, finansal, sosyal, fiziksel ve toplumsal boyutlarını kapsayan bütünsel bir iyi oluş halini ortaya koymaktadır. İş yaşamının en değerli kaynağı çalışandır ve bu değerli kaynağın refahı da oldukça önem arz eden konular arasında yer almaktadır. Çalışan refahı, üretkenlik ve çalışan bağlılığı için kritik öneme sahip olup, iş yerinde fiziksel ve zihinsel sağlığın genel kalitesini kapsamaktadır. Dijital çağda akıllı teknolojilerin kullanımı performansı, iş güvenliğini ve iş birliğini artırırken; aynı zamanda stres ve tükenmişlik gibi riskleri gerçek zamanlı olarak yönetmek için fırsatlar sunmaktadır. Bu zorluklarla başa çıkmak amacıyla, insan kaynakları teknolojilerine yatırım, koçluk bazlı liderlik, teknostresle mücadele ve ruh sağlığı hizmetlerini de içeren kapsamlı refah programları sunulması gibi stratejik adımlar atılması önem arz etmektedir. Bu stratejik adımların amacı, teknolojik dönüşümün zorladığı bir ortamda çalışanların refahını ve dolayısıyla kurumsal performansı en üst düzeye çıkarmaktır.

1. Dijital Çağ

Dijital kelimesi, teknolojinin hayatımıza girmesiyle birlikte aktif olarak kullanılan ve farklı anlamları içerisinde barındıran bir kavramdır. Bu kelime, genel mânada üç farklı anlama gelebilmektedir. Birincisi, “Bir ve sıfır sayılarından oluşan bir dizi bilgi alma ve gönderme sistemini kullanarak, bir elektronik sinyalin var olup olmadığını gösterme”; ikincisi, “Özellikle internet olarak da ifade edilen bilgisayar teknolojilerinin kullanımıyla bağlantılı

1 Öğr. Gör. Dr., Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler MYO, merve.karcioğlu@atauni.edu.tr
<https://orcid.org/0000-0002-5390-4500>

olma”; üçüncüsü ise “(Saatler, kol saatleri vb.) sayıları gösteren kollar yerine, rakamları kullanarak bilgi gösterme” dir (Oxfordlearnersdictionaries, 2025). Dijital kelimesinin çağ açısından ifadesi ise genel olarak ikinci anlamda kullanılmaktadır.

Günümüzde bilgi çağı olarak da ifade edilen dijital çağ, en genel tabiri ile bilginin/bilimsel verinin bilgisayar tabanlı teknoloji sayesinde insanların erişimine ve kullanımına sunulabildiği ve her aşamada kolayca kullanılabilen bir çağ olarak tanımlanmaktadır (Okun, 2022). Dijital çağ, dijital teknolojilerin iletişim, bilgi işleme ve günlük aktiviteler de dahil olmak üzere yaşamın çeşitli alanlarında yaygın olarak benimsenmesi ve entegre edilmesiyle karakterize edilen bir dönemi ifade etmektedir. Bu dönüştürücü değişim, bireylerin, kuruluşların ve toplumların işleyiş biçimini önemli ölçüde etkilemiştir (Fiveable, 2024).

Dijital çağ, ekonomi ve toplum içinde bilgi dönüşümünün hızını ve kapsamını artıran teknolojiyle karakterize edilen bir çağı ifade etmektedir. İçinde yaşadığımız sistemin bir açıklaması olarak evrim teorisi ise, sürdürülebilirliğin bilgi dönüşümüne dayandığını belirtmektedir. Dijital çağ, bilgi dönüşümünün yalnızca çok yüksek olmakla kalmayıp aynı zamanda giderek insanların kontrolünden çıktığı ve hayatlarımızı yönetmenin daha zor hale geldiği bir evrimsel sistemin gelişimi olarak görülebilmektedir (Shepherd, 2004). Dijital çağ, internet ve bilgi teknolojilerinin yaygınlaşmasıyla karakterize edilmektedir. Dijital çağda bireyler, tarihin daha önce izin verdiği hızlardan daha hızlı bir şekilde, her zamankinden daha fazla bilgiye erişebilmektedir. Dijital çağın başlangıcını, gerçek anlamda World Wide Web’in (WWW) ortaya çıkması oluşturmuştur. Ancak, Microsoft ve Apple gibi teknoloji şirketleri tarafından geliştirilen kişisel bilgisayarların ortaya çıkmasıyla birlikte bu çağın avantajları daha da yayılmaya başlamıştır (Biscontin, 2025).

Dijital çağın omurgasını dijital teknolojiler oluşturmaktadır. Bu teknolojilerin sürekli gelişerek ve yenilenerek günlük yaşam içerisinde daha görünür hale gelmesi ve yaygınlaşması ile tüm dünyada teknoloji üzerinden oluşturulmuş ortak bir kültür meydana gelmiştir. Bu kültür, içinde çağın oluşturduğu bir yaşam biçimi ve çeşitlilikler bütünü olarak ifade edilebilen dijital kültürü ortaya koymaktadır. Gitgide daha da dijitalleşen bir dünyada faaliyet gösteren örgütler, bu alanda başarılı bir şekilde gelişme yeteneği kazanmak zorundadır (Okun, 2022). Dijital teknolojiler, ekonomileri dönüştürerek, istihdam yaratarak ve en savunmasız ve ücra bölgelerdeki insanların bile yaşamlarını iyileştirerek, kalkınmada yeni bir çağın kapılarını aralamaktadır. Bu teknolojiler, birbirimizle olan iletişim kurma ve iş yapma

biçimimizi ve çevreyle etkileşimimizi önemli ölçüde değiştirmektedir. Uluslararası toplum, gelişmekte olan ülkelerin dijitalleşmesinin faydalarından yararlanırken; riskleri azaltmalarına ve hızlandırılmış yatırımlar ve politika reformları yoluyla birlikte çalışarak dijital uçurumu kapatmalarına yardımcı olmak konusunda eş benzeri görülmemiş bir fırsata sahiptir (Trotsenburg, 2024). Dijital çağ, birey, toplum ve örgüt bazında dijitalleşmeyi zorunlu kılmaktadır.

Dijitalleşmeyi benimsemek artık bir tercih değil zorunluluktur. Hastaneler, okullar, enerji altyapısı ve tarım gibi kalkınmayı destekleyen kritik hizmetlerin tamamı bağlantı ve veriyle çalışmaktadır. İnternete erişim ve dijital teknolojileri etkili bir şekilde kullanma becerisi olmadan, ne yazık ki çok sayıda insan modern dünyanın dışında kalmaktadır. Herkesin erişebileceği yeni bir dijital çağ, gelecek nesiller için daha kapsayıcı, dirençli ve sürdürülebilir bir dünya şekillendirme potansiyeline sahiptir (Trotsenburg, 2024). Dijital çağın neden olduğu sonuçlar şu şekilde ifade edilebilir (Fiveable, 2024):

1. Dijital çağ, bireylerin etkileşim kurma, bilgiye erişme ve iş yapma biçimlerini dönüştürerek artan bağlantı, iş birliği ve erişilebilirliğe imkân sunmuştur.
2. İnternet, mobil cihazlar ve bulut bilişim gibi dijital teknolojilerdeki hızlı gelişmeler, kuruluşların çalışma biçiminde devrim yaratarak, daha fazla verimlilik, veriye dayalı karar alma ve küresel iş birliğini mümkün kılmıştır.
3. Dijital çağ, kullanıcı dostu ve ergonomik dijital arayüzler ve çalışma alanlarının tasarımında yeni zorluklar ve hususlar ortaya çıkardığı için insan faktörleri psikolojisi alanını önemli ölçüde etkilemiştir.
4. Dijital teknolojilerin işyerlerine entegre edilmesi, kuruluşların insan merkezli tasarım ilkelerine öncelik vermesi ve dijital sistemlerin ve araçların kullanıcıların ihtiyaçlarına, yeteneklerine ve sınırlamalarına göre uyarlanması ihtiyacını doğurmuştur.
5. Dijital çağ, kuruluşların üretkenliği, yaratıcılığı ve çalışanların refahını destekleyen esnek, iş birliğine dayalı ve teknoloji destekli ortamlar yaratmaya çalışmasıyla iş yeri tasarımında da değişikliklere yol açmıştır.

Gördüklerimiz, gösterdiklerimiz ve nasıl baktığımız, dijital çağın olanakları, dinamikleri ve söylemleri tarafından giderek daha da belirgin hale getirilen temel örgütsel kaygılardır (Flyverbom vd., 2016). Dijital çağ, birçok avantaj sağlasa da, mahremiyetin ihlali ve yanlış bilgilerin yayılması gibi sorunları da beraberinde getirmiştir. Çok sayıda insan, bilgi bombardımanına

tutulmuş ve bu durum, neyin dikkate alınması, neyin göz ardı edilmesi gerektiğini anlamayı zorlaştırmıştır. Sosyal medya siteleri ve internetteki diğer platformlar aracılığıyla yayılan tüm bilgiler doğru veya gerçek değildir. Hangi bilgi kaynaklarına güvenilmesi gerektiğini anlamak da her zaman mümkün değildir. Ayrıca, bilgiye erişim her zamankinden daha kolay olsa da, hâlâ aynı seviyede değildir. Dijital çağdan faydalanmak için tüketicilerin internete erişim sağlayan elektronik cihazlara erişiminin olması gerekmektedir. Son olarak, dijital çağda bilginin yayılma kolaylığı, gizliliğe elverişli değildir. Bilgiler kolayca çalınabilir veya rıza olmadan toplanabilir ve ardından kâr amacıyla dağıtılabilir. Telefon kayıtlarını, internet kayıtlarını, fiziksel konumları ve diğer verileri gizli tutmak oldukça zorlaşmaktadır (Biscontini, 2025). Bu doğrultuda dijital çağın olumlu yönleriyle birlikte olumsuz yönlerinin de olduğu söylenebilir.

Özetle dijital çağ, dijital teknolojilerin kullanımıyla karakterize edilen ve dijitalleşmeyi zorunlu kılan bir çağı ifade etmektedir. Bu çağda kuruluşların da dönüştürücü bir değişim yaşayarak dijital teknolojileri aktif olarak kullanmasıyla birçok kolaylığı elde edebileceği gibi bazı olumsuz sonuçlarla da karşılaşma olasılığı olduğu söylenebilir.

2. Refah

Refah, “ rahat, sağlıklı veya mutlu olma hali “ olarak tanımlanabilir (Oxfordlearnersdictionaries, 2025). Ancak, refahın anlık mutluluktan çok daha geniş bir kavram olduğunun farkında olmak önemlidir. Refah, mutlulukla birlikte insanların hayatlarından ne kadar memnun oldukları, amaç duygusu ve ne kadar kontrol sahibi hissettikleri gibi başka şeyleri de içermektedir. Bu bağlamda, New Economics Foundation (2012), refahı şu şekilde tanımlamaktadır: Refah, insanların hem kişisel hem de sosyal düzeyde nasıl hissettikleri, nasıl işlev gördükleri ve yaşamlarını bir bütün olarak nasıl değerlendirdikleri ile ilgili bir kavramdır (MentalHealthFoundation, 2015). Refahla ilgili yaygın düşünce, yalnızca fiziksel sağlıkla ilgili olduğudur, ancak kapsamlı bir refah tanımı çok daha fazlasını kapsamaktadır. Refah, harika bir yaşamın temel bileşenlerini içermektedir. Bunlar, bireyin deneyimleri ve neyin önemli olduğuna dair algılarıdır. Nihayetinde, bireyin hayatının nasıl gittiğini temsil etmektedir. Ancak refah , çalışan refahının bir bileşeni olan sağlıklı yaşamla aynı şey değildir. Refahın temelde beş unsuru bulunmaktadır ve bu unsurlar, şu şekilde ifade edilmektedir (Gallup, 2025; D’Alessandro, Le Derff ve Kowollik, 2025; Caroll, 2025):

1. *Kariyer refahı*: Harika bir çalışan deneyimine sahip olma ve yaptığı işten keyif almaktır. Bu refah unsuru, çalışanların kariyerlerinde büyüme ve

ilerleme becerilerine odaklanmaktadır. Çalışanların hedeflerine ulaşmalarına yardımcı olmak için eğitim programları veya diğer kaynaklar sağlanabilir.

2. *Sosyal refah*: İş arkadaşları ile anlamlı arkadaşlık veya dostluklara sahip olmaktır. Bu refah unsuru, iş yerindeki insanlar arasındaki ilişkilerin önemini vurgulamaktadır. Çalışanların bağ kurmasına yardımcı olmak için ekip oluşturma egzersizleri veya sosyal toplantılar teşvik edilmelidir.

3. *Finansal refah*: Adil bir ücret alabilme, parayı ve mali durumu yönetebilmektir. Bu refah unsuru, çalışanın ekonomik istikrarını ifade etmektedir. Çalışan refahını desteklemek için rekabetçi maaşlar ve yan haklar sunulmalıdır.

4. *Fiziksel refah*: İş ve ev yaşamının bireyi zihinsel ve fiziksel olarak tüketmek yerine enerji vermesidir. Bu refah unsuru, çalışanın fiziksel sağlığıyla ilgilidir. Ek sağlık hizmetleri veya dinlenme odasında besleyici atıştırmalıklar sunmak düşünülmelidir.

5. *Toplumsal refah*: Bireyin iş yerine ulaşım mesafesinde yaşıyor olabilmesi veya uzaktan çalışıyorsa, istediği bir yerde yaşayabilmesidir. Kısaca, bireyin yaşadığı yeri sevmesidir. Bu refah unsuru, çalışanların ruh sağlığıyla ilgilidir. Farkındalık programlarına zaman ayrılabilir ve daha esnek çalışma koşulları sağlanabilir.

Refah; üretkenlik, yaratıcılık ve etkinlik için gerekli üç beceri olan zihinsel dayanıklılığı, duygusal zekâyı ve direnci destekleyebilir (hibob.com, 2025). Kısaca refah, bireyin yaşamın geneline yönelik olumlu deneyimlerini ve hislerini içermektedir. Bu doğrultuda refah, bireyin kararlarında mantıkla birlikte duygularını kullanabilmesini, yaşadığı olay veya durumlar karşısında yılmamasını ve dayanıklılığını destekleyebilmektedir. Refahın çalışan açısından ifade edilmesi sonucunda ise çalışan refahı kavramı ortaya çıkmaktadır.

3. Çalışan Refahı

Çalışan refahı, üretkenlik, iş tatmini ve devamlılık gibi temel örgütsel sonuçları yönlendirmedeki kritik rolü nedeniyle önemli bir konu olarak karşımıza çıkmaktadır. Çalışan refahı, bir çalışanın işteki deneyiminin genel kalitesini ifade etmektedir (Pandey, Maheshwari ve Malik, 2025). Başka bir ifadeyle çalışan refahı, bir çalışanın zihinsel, duygusal ve fiziksel sağlığının bütünsel durumunu ifade etmektedir (Caroll, 2025; hibob.com, 2025). Çalışan refahı, kuruluşların çalışanlarının zihinsel, fiziksel ve sosyal sağlığını iyileştirmek için gösterdiği bilinçli çabalarıdır (ebSCO.com, 2021). Bir diğer tanıma göre çalışan refahı, iş yeri ilişkileri, kaynakları ve kararlarından

etkilenen zihinsel, fiziksel, duygusal ve ekonomik sağlığı içeren bir kavramdır (Marinaki, 2025).

Çalışan refahı, güvenli ve destekleyici bir iş yeri ortamı yaratan çeşitli uygulama ve programları kapsamaktadır. Çalışanlarının sağlığına ve gelişimine aktif olarak yatırım yapan firmalar, üretkenlik, moral ve çalışan sadakati oranlarında artışlar gördüklerinden dolayı kurumsal destek, çalışan refahında kritik bir rol oynamaktadır (ebSCO.com, 2021). Çalışan refahı, bir kuruluşun her alanına etki etmektedir: bağlılık, ilgi ve devamlılık, hastalık izni, performans, üretkenlik ve nihayetinde gelir. Çalışan refahı zarar gördüğünde, kuruluşun sağlığı da zarar görmektedir (D'Alessandro vd., 2025).

Çalışan refahı, bireylerin fiziksel sağlıklarının ve yaptıkları işin ötesine bakmak anlamına gelmektedir (greatplacetowork.com). “Çalışan refahı” terimi, çalışma hayatının tüm yönlerini kapsamaktadır: Sağlık ve güvenlik, fiziksel çalışma ortamı, örgüt kültürü, iş-yaşam dengesi, çalışanların fiziksel ve ruhsal sağlığı, finansal refah ve çalışanların iş tatmini. Çalışan refahını destekleyen çalışma ortamları, bireyler ve kuruluş için olumlu sonuçlar sağlamaktadır (D'Alessandro vd., 2025). Çalışanlar bütünsel refahlarını önceliklendiren iş yerlerini takdir ettiklerinden dolayı, refahı kurumsal sosyal sorumluluk stratejilerine etkili bir şekilde entegre eden kuruluşların, kaliteli yetenekleri çekme ve elde tutma olasılıkları daha yüksektir. Öte yandan, çalışan refahını ihmal etmek, devamsızlığın, stresin ve tükenmişliğin artmasına yol açarak nihayetinde kurumsal performansı etkileyebilmektedir. Özetle, çalışan refahına yatırım yapmak sadece ahlaki bir zorunluluk değil, aynı zamanda canlı ve üretken bir iş yeri ortamını destekleyen sağlam bir iş stratejisidir (ebSCO.com, 2021).

Çalışan refahı derken sadece işte refah değil aynı zamanda evde refah da kastedilmektedir. Bunun nedeni, ev hayatı ile iş hayatı arasındaki karmaşık bağlantıdır. Aynı gün içerisinde birey, işte ters giden bir şey yüzünden evde de mahvolmuş bir akşam geçirmektedir. Evde sorunlar varken birey işine tam anlamıyla yoğunlaşamamaktadır. İşverenin, çalışanların hem evde hem de işte en iyi halleriyle olabilmelerini sağlaması kendi yararınadır ve bu da refahı neyin sağladığına dair ayrıntılı bir anlayış gerektirmektedir. Özellikle yetenek sıkıntısı yaşanan bir dönemde, bunun kuruluşun DNA'sına, kültürüne, liderliğine ve ekip yönetimine işlenmesi gerekmektedir (Le Derff ve Kowollik, 2023; D'Alessandro vd., 2025).

Çalışan refahı özellikle zorlu zamanlarda çalışan deneyiminin önemli bir parçasını oluşturmaktadır. Katılımı, ilgiyi ve devamlılığı artırma ve aynı zamanda iş sonuçlarını iyileşmesi isteniyorsa, çalışan refahı stratejisinin

kuruluşun merkezine yerleştirilmesi gerekmektedir. Olumlu refah bildiren çalışanlar, olumlu duygusal durumlar yaşar ve kendilerini daha ilgili, üretken ve zorluklarla daha iyi başa çıkabilen kişiler olarak görürler. Ayrıca bu çalışanlar, potansiyele ulaşılması, güçlü iş ilişkilerinin geliştirilmesi ve önemli ve değerli olan şeyleri yapmak gibi olumlu sonuçlar elde ederler (Marinaki, 2025; Hastwell, 2022; D'Alessandro vd., 2025).

Etkili refah programları, belirli kurumsal ihtiyaçları karşılamak, destek sunmak ve büyüme ortamını teşvik etmek için tasarlanmıştır. Anketler, veri takibi ve düzenli kontroller yoluyla refahın ölçülmesi, programların etkili kalmasını ve ekip üyelerinin ihtiyaçlarına duyarlı olmasını sağlamaktadır (hibob.com, 2025). Refahı teşvik etmeyi amaçlayan programlar arasında danışmanlık hizmetleri, sağlıklı yaşam atölyeleri, ergonomik ofis tasarımları ve iş-yaşam dengesini destekleyen girişimler yer alabilmektedir. Ayrıca, genellikle göz ardı edilen bir konu olan sosyal refahı ele almak, genel çalışan memnuniyetini önemli ölçüde etkileyebilmektedir; çünkü olumlu sosyal etkileşimler ve aidiyet duygusu, tatmin edici bir iş deneyimi için hayati önem taşımaktadır (ebSCO.com, 2021).

Çalışan refahı, yüksek performanslı çalışmanın, gelişen bir iş gücünün ve başarılı bir işletmenin temelidir. Bu refah, büyük ölçüde şunlara katkıda bulunmaktadır (Marinaki, 2025; Fisher, Silvergrate ve Gilmartin, 2023; hibob.com; D'Alessandro vd., 2025):

- Hedef başarısı
- Risk alma
- Ortaya çıkan zorluklara pratik, akıllı çözümler bulmak
- Azalan tükenmişlik ve devamsızlık oranları
- Artan itibar, güçlenme, bağlılık ve etkileşim
- Azalan sağlık harcamaları
- Gelişen bir örgüt kültürü

Yöneticilerin çalışan refahını sağlamaya yönelik gerçekleştirmesi gereken eylem maddeleri şu şekildedir (gallup.com, 2025):

1. *Çalışanların güçlü yönlerini keşfetmelerine yardımcı olunmalıdır:* Çalışan deneyimini çekimden performansa kadar güçlü yönlerle dayalı bir strateji kullanarak tasarlayarak yüksek gelişim kültürü yaratılmalıdır.
2. *Kötü niyetli yöneticilere tahammül edilmemelidir:* Çalışanların hayatını zorlaştıran yöneticiler görevden alınmalıdır. Bu tür yöneticiler çok büyük bir risk oluşturmaktadır.

3. *Yöneticiler, koç olarak yetiştirilmelidir:* Yönetici zihniyeti, çalışanların performansını geliştiren ve anlamlı geri bildirimler sağlamak için düzenli koçluk görüşmeleri yapan bir patron olmaktan çıkarılıp bir koç olmaya taşınmalıdır.
4. *Kariyer gelişimiyle ilgili konuşmalara refah da dâhil edilmelidir:* Güven bağı paylaşan yöneticiler ve ekipler, işyerinde refah hakkında anlamlı tartışmalar yapabilmelidir.

Tüm bu ifadelerden yola çıkılarak çalışan refahının bir çalışanın ruhsal, fiziksel, ekonomik ve sosyal anlamda kendini iyi hissetmesiyle alakalı bir kavram olduğu söylenebilir. Çalışan refahının sağlanmasıyla ilgili yöneticilere çalışanların güçlü yönlerini ortaya çıkarma, onlara koçluk yapma, refahla ilgili görüş alışverişinde bulunma gibi önemli sorumluluklar düşmektedir. Yönetici, bu sorumlulukları yerine getirdiği takdirde devamsızlık, tükenmişlik, sağlık harcamaları oranlarında düşüş sağlayabilmekte ve hedefe ulaşma, örgütsel anlamda imaj, itibar, güven ve bağlılık oranlarında artış elde edebilmektedir.

4. Dijital Çağda Çalışan Refahı

Çalışan refahı, çalışanların iş yerinde ne kadar iyi işlev gördüğü ve hissettiğiyle ilgili bir kavramdır (Keeman vd., 2017; Valtonen ve Holopainen, 2025). Dijital çağda çalışan refahı ise çeşitli faktörler ile birlikte akıllı teknolojilerin kullanımı ile mümkün olabilmektedir. Birçok kurum veya kuruluş çeşitli faktörleri kullanarak çalışan refahı seviyelerinde artış gözlemleyebilmekte ve olumsuz sonuç seviyelerinde ise düşüş elde edebilmektedir.

Yöneticilerin çalışan refahını sağlaması için temel öneri; çalışanlara destekleyici denetim, terfi fırsatları, temel ofis malzemeleri ve teknolojisi, ruh sağlığı hizmetlerini de içeren genişletilmiş sağlık hizmetleri ve çalışanların refahını ve kurumsal performansını artırmak için ücretli izin gibi iş kaynakları sağlamaktır. Olumlu sosyal değişimin etkileri arasında, çalışan sağlığını iyileştirme ve işletme, çalışanlar ve aileleri için sağlık hizmetleri maliyetlerini azaltma, böylece toplumlarının sağlığını iyileştirme olasılığı yer almaktadır (Black, 2021). Bu uygulamaların yerine getirilmesinde ise akıllı teknolojilerin aktif olarak kullanılması büyük yararlar sağlamaktadır.

Akıllı teknolojilerin kullanımının refah sorunlarının gerçek zamanlı olarak belirlenmesinde kritik bir önemi bulunmaktadır. Bu kullanım, gerçek zamanlı veri birikiminin sağlanması, ortaya çıkan sorunlara anında müdahale etme ve etkili bir şekilde yanıt verme fırsatı yaratmaktadır. Bu sayede insan kaynakları ve yönetim, olası tükenmişlik ve işten ayrılmaları önleyebilmektedir. Yapılan bir pilot çalışmada, Mini Mutluluk Anketi ve

çalışanların bir refah programının parçası olarak çeşitli derslere katılmadan önce ve sonra refahlarını öznel olarak hızla değerlendirmelerine olanak tanıyan tek örneklemlili bir ön-son çalışma tasarımı kullanılarak çalışan refahı değerlendirilmiştir. Çalışanlar derslere katıldıktan sonra kendilerini duygusal, fiziksel ve zihinsel olarak daha iyi hissettiklerini ve stres seviyelerinde düşüş yaşadıklarını bildirmişlerdir. Bu bulgular, çalışan refahını artırma amacıyla dersler sunmayı ve değerlendirmeyi amaçlayan kuruluşlar için önemlidir (Edwards ve Marcus, 2018). Burada tanımlanan refah programları, çalışanlara fiziksel veya ruhsal sağlıklarını nasıl artırabileceklerini öğretmek için tasarlanmış herhangi bir programdır ve çeşitli planlar ve uygulama yöntemleriyle sunulmaktadır. Bazı kuruluşlar, ara sıra refah girişimleri sunarken; daha bütünlük bir işyeri refah programı, bu programların sağlık, hastalık önleme ve refahı bütünlükteştirmeyi amaçlayan ve bir değerlendirme bileşeni içeren yapılandırılmış programları içerdiği bir program sunmaktadır (Spence, 2015; Edwards ve Marcus, 2018). Geçmişte kuruluşlar, sorunları hafifletmek için sağlık sigortası ve çalışan destek programlarına yönelmiştir. Günümüzdeki kuruluşlar ise hastalıkları önlemek ve çalışan refahını iyileştirmek için yapılandırılmış refah programları uygulamanın değerinin daha fazla farkına varmaktadır. İşyeri refahının ekonomik ve sosyal değerini fark eden bu artan sayıdaki kuruluşlar, işyeri sağlık modelinin evriminde önemli bir dönüm noktasını oluşturmaktadır (Edwards ve Marcus, 2018; Spence, 2015).

Akıllı teknolojilerin kullanımı sayesinde çalışan refahı ile ilgili şu sonuçlar elde edilebilir (Thynne, Holland, Vieceli ve Tham, 2022):

- Akıllı teknolojinin kullanılması, gerçek zamanlı refahın değerlendirilmesini sağlar.
- Akıllı teknoloji, ciddi sıkıntı yaşayan çalışanlara daha hızlı müdahale edilmesini sağlar.
- Akıllı teknoloji, çalışanların refahının yönetimini iyileştirebilir.

Çalışan refahı, çalışma ortamında başarılı olan bir çalışanın olumlu fiziksel ve psikolojik sağlığını tanımlamak için kullanılan bir terimdir (Helzer ve Kim, 2019). İşverenlerin ve kuruluşların refahı hedefleyen iş yeri programlarının daha geniş bir şekilde uygulanmasını, çalışanların ihtiyaçlarını karşılamasını ve somut sağlık ve iş sonuçları üretmesini sağlamaları gerekmektedir. Bunu başarmak için halk sağlığı liderleri, bu tür programların işverenlerin finansal ve insan sermayesi ihtiyaçlarına sağladığı faydalar konusunda ikna edici bir iş gerekçesi sunmaya devam etmelidir. Bu gerekçeyi ortaya koymak, çeşitli ortamlarda ve çok çeşitli sağlık ve ekonomi önlemlerinde çalışan

refahı müdahalelerinin etkinliğine dair kanıt tabanının güçlendirilmesini gerektirecektir. Bu çabaların birçoğu hâlihazırda devam etmektedir ve çeşitli işverenler ve diğer paydaşlarla iş birliği içinde çalışarak, çalışanların güvende, sağlıklı, mutlu ve üretken olduğu ve en yüksek kişisel potansiyellerine ulaşmak için her fırsattan yararlandığı bir geleceğe ulaşılabilir (Adams, 2019).

İnovasyon, çalışma ortamı, çalışan odaklılık, şirket kültürü ve fedakârlık, küçük işletmeler için iş yeri sağlığının temel kavramları olarak tanımlanmaktadır. Bu tür firmaların bu kavramlara ve bu kavramlarda yer alan çeşitli temalara odaklanması kritik öneme sahiptir. Çalışan refahını stratejilerinin merkezine koyan ve diğer önemli konuları ele alan şirketler, iş yeri sağlığı programlarının etkinliğini artırabilir ve hem yatırım getirisini hem de son zamanlarda kabul gören yatırım değerini artırabilir (Employee well-being in smaller firms, 2017).

İçinde bulunduğumuz dijital çağda yaşanan bir olaya örnek verilecek olursa, 2020’de COVID-19’un ikinci dalgasının zirvesinde, birçok sağlık görevlisi devam eden bir pandemiyle uğraşırken fiziksel ve zihinsel olarak tükenmiş hissetti. COVID-19’un sürekli bir endişe kaynağı olduğu (izin günlerinde bile), çalışma düzenleri ve uygulamaları üzerinde ve nihayetinde refahları üzerinde artan bir baskı oluşturduğu açıktı. Bu stres ve baskının büyük bir kısmı, e-günlükler aracılığıyla biriken bilgilere yansdı. E-günlük uygulamasını kullanarak, gerçek zamanlı olarak sağlık görevlilerinin kaynaklarının tükendiğini ve birçoğunun işten uzak kaldıkları zamanlarda bunları yenileyemediğini tespit edildi. Geleneksel ankette haftalar sonra ortaya çıkan bilgiler (Kessler sonuçları), refaha yönelik bu zorlukların gerçek zamanlı olarak ele alınmasının önemini vurgulamaktadır. Açıkçası, tüm paramediklerin akıllı teknolojiye erişebilmesi ve işlerinin iyiliğini takip eden uygulamalara sahip olması, pandemi sırasında ve sonrasında ön saflarda çalışan bir iş gücünün gerçek zamanlı iyiliğinin geliştirilmesinde yalnızca zamanında değil, aynı zamanda potansiyel olarak da önemli bir ilerlemedir; elbette kişisel gizlilik konusunda doğru kontrol ve dengeler ile (Thynne vd., 2022).

4.1. Dijital Teknolojilerin Çalışan Refahı Açısından Faydaları

Çalışan refahı; performans, ilişki ve sağlık şeklinde üç boyuttan oluşmaktadır. Bu boyutlar açısından dijital teknolojilerin faydaları şu şekilde ifade edilebilir (Valtonen ve Holopainen, 2025):

1. Performans

a. İş yükü: Yeni teknolojilerin tanıtımı, işi daha kolay hale getirmektedir. Ürün yönetimine ilişkin iletişim sistemi, yapılması gerekenler hakkında ayrıntılı talimatlar verebilmektedir ve iş yükünü azaltmaktadır.

b. Yeterlik: Veri aktarımının ve kullanımının otomatikleştirilmesi, ürünün tasarımına harcanan toplam süreyi hızlandırmakta ve düzenlemektedir. Manuel iş adımlarının sayısı azaldığında, toplam süre azalmaktadır. İş rutinlerinin otomatikleştirilmesi, işi daha hızlı ve daha verimli hale getirmektedir.

c. Yönetim ve Karar Alma: Yeni teknolojilerin kullanımı, idari işleri en aza indirmekte ve verimli bir iş gücü planlaması elde edilmektedir. Üretim yönetimi sisteminin devreye girmesiyle, belirsizlik seviyesi azalmakta ve bilgi miktarı artmaktadır.

d. Yaratıcılık: Yapay zekâ gibi yaratıcı araçlar söz konusu olduğunda, pazarlama fikirleri oluşturmada yapay zekâdan yardım istenebilir veya bir katalog için resmin arka planını değiştirmek üzere Photoshop kullanılabilir. Robotlar, soruları yanıtlayabilir veya bir program kodu oluşturabilir, bu nedenle bazı insanlar bunların kendi çalışmalarını nasıl değiştirebileceğini oldukça yaratıcı bir şekilde düşünürler. Bu nedenle yaratıcılığı besleyen bir etkiye de sahiptirler.

2. Sağlık

a. İş güvenliği: İnsan müdahalesi azaltılmaya çalışılarak, her şey otomatik olarak yapılmaktadır. Böylelikle iş kazası riski de azalmaktadır. Güvenlik konularını tasarlarken dijital model kullanılmaktadır, örneğin çitlerin veya kontrol anahtarlarının nereye yerleştirileceği gibi. Çünkü bunları sanal olarak önce yerleştirip nereye uyduklarını ve nereye gidebileceklerini görmek daha kolaydır.

b. İşyeri ergonomisi: Otomasyonun seviyesi o kadar ilerledi ki, birkaç yıl öncesinde anahtar kullanılmaktaydı, şimdilerde ise dokunmatik ekran kullanılmaktadır. Gelecekte, insanların tasarım çalışmalarına daha erken katılmalarına olanak tanıyan daha güvenli ve daha ergonomik bir çalışma ortamı için çaba gösterilebilecektir.

3. İlişki

a. İletişim: Tüm birimleri ve tüm personeli gerçek zamanlı olarak bilgilendirebilmek ve tüm birimlerde iyi bir iletişim düzeyi sağlayabilmek için Slack kullanılabilir. Dünya çapında kodlayıcılar mevcuttur

ve onları uzaktan yönetmek gerekmektedir, bu nedenle telefon gibi anlık iletişim araçlarının kullanımı faydalı olmaktadır.

b. İş Birliği: Dijital ikiz teknolojisi [proje] genel bakış için kullanıldığında, geliştirme grubundaki iş birliği güçlenmektedir. Çünkü herkesin otomasyonu ve mekaniği görmesini sağlamaktadır. Dijital ikiz teknolojisi, hem şirket içi hem de son kullanıcıyla, yani müşterinin müşterisiyle iletişimi kolaylaştırmaktadır çünkü bilgi dijital olarak aktarılmakta ve gerçek zamanlı veriler kullanılmaktadır.

Tüm bu ifadelerden yola çıkılarak dijital teknolojilerin kullanımı sayesinde çalışanın daha iyi performans sergileyebildiği, fiziksel ve ruhsal anlamda daha sağlıklı olabildiği, daha iyi ilişkiler kurabildiği ve genel anlamda refahının önemli seviyede ilerleme kaydettiği söylenebilir.

4.2. Dijital Çağda Çalışan Refahının Artırılmasına Yönelik Stratejik Adımlar

Dijital işyeri ortamında, kuruluşlar çalışan refahını artırmak için hem teknoloji entegrasyonuna hem de kültürel ve yönetsel desteğe odaklanan çeşitli stratejik adımlar atmalıdır. Bu adımlar, çalışanların genel fiziksel, zihinsel ve sosyal sağlığını desteklemeyi amaçlamaktadır (Pandey, Maheshwari ve Malik, 2025; hibob.com). Dijital çağda çalışan refahının artırılmasına yönelik stratejik adımlar başlıklar halinde verilmiştir ve ilgili açıklamalar altında yer almaktadır.

4.2.1. İnsan Kaynakları (İK) Teknolojisine Yatırım Yapma ve Optimize Etme

Bu adımda yapılması gerekenler şu şekildedir (Borland, 2023):

- *Tek Noktadan Hizmet ve Entegrasyon:* İK liderleri, çalışanların mevcut kaynaklarda gezinmesini zorlaştıran parçalanmış (noktasal) çözümler yerine, çözümler arasında entegrasyonu ve bağlantıyı iyileştiren İK teknolojilerine öncelik vermelidir. Çalışanların aradığı, hem web hem de mobil cihazlarda tek noktadan hizmet sunan İK teknolojisi sistemleridir.
- *Mobil Erişim ve Kolaylık:* Teknoloji sistemleri mobil erişim sağlamalı ve çalışanların beklentilerini karşılamak için kolaylık ve alaka düzeyini ön plana çıkarmalıdır.
- *Kişiselleştirme ve İçgörüler:* İK teknolojileri, kişiselleştirilmiş rehberlik ve ilgili içerikler sunmalı ve bireysel çalışan verilerine dayalı zamanında ve güvenilir içgörüler sağlamalıdır.

- *Yan Haklar Yönetimi:* Çalışanların tüm yan hak bilgilerini özetleyen teknolojiler kullanılmalıdır. Bu, çalışanların daha sağlıklı bir zihin, beden, cüzdan ve yaşam sürmelerine yardımcı olarak üretkenliği ve bağlılığı iyileştirecektir.

4.2.2. Yönetim ve Liderlik Desteği

Liderlik yapma ve yönetim desteği sağlama adımıyla yapılması gerekenler şöyle ifade edilebilir (D'Alessandro vd.,2025; gallup.com, 2025; Giuntella, König ve Stella, 2025; Witters ve Agrawal, 2014):

- *Sürekli Dinleme Mekanizmaları:* Yöneticiler, en iyi çalışan deneyimini oluşturmaya ve refahı desteklemeye yardımcı olmak için sürekli dinleme yöntemlerini kullanmalıdır. 360 derece geri bildirim ve nabız anketleri gibi özellikler, sorunların erken tespit edilmesine ve hızla çözülmesine yardımcı olur.
- *Yöneticilerin Geliştirilmesi ve Güçlendirilmesi:* Çalışanları zorlayan kötü niyetli yöneticilere tahammül edilmemelidir. Yöneticiler, çalışanların performansını geliştiren ve anlamlı geri bildirimler sağlayan koçlar olarak yetiştirilmelidir.
- *İş Güvencesi Sunma ve İş Yükü Yönetimi:* Kuruluşlar, çalışanlarına iş güvencesi sunmalı ve iş yüklerini yönetmelerine yardımcı olmalıdır.
- *Sağlık Uygulamalarını Teşvik Etme:* Liderler, çalışanları sağlıkla ilgili mobil teknolojileri ve uygulamaları kullanmaya teşvik ederek refahta önemli bir fark yaratabilirler.
- *Rol model olma:* Liderler, çalışanlarına rol model olmalı, şirket etkinliklerinde kendi sağlık uygulamalarını göstermelidir.
- *"Aydın Uygulaması" seçme:* Bir "Aydın Uygulaması" seçilerek, sağlıklı yaşamı iyileştirmeyi amaçlayan yeni uygulamaların paylaşılması teşvik edilmelidir.
- *Ekip yarışmaları düzenleme:* Uygulama kullanımını artırmak için ekip yarışmaları düzenlenmelidir (örneğin haftalık adım sayımı gibi).
- *Uygulama şampiyonları atama:* Her lokasyonda, yeni kullanıcılara yardımcı olabilecek uygulama şampiyonları atanmalıdır.

4.2.3. İş Yeri Ortamının ve Süreçlerin İyileştirilmesi

İş yeri ortamının ve iş süreçlerinin iyileştirilmesine yönelik yapılması gerekenler ise şu şekilde sıralanabilir (D'Alessandro vd., 2025; Kumar

Pothuganti, Pramachandra ve DeviV, 2025; Keeman vd., 2017; Valtonen ve Holopainen, 2025; ebsco.com, 2021; Haepp, 2021):

- *Doğru Teknolojiyle Güçlendirme:* Çalışanlar, iş birliği yapmaları, iletişim kurmaları ve optimum refah için iş-yaşam dengelerini yönetmeleri konusunda doğru araçlarla güçlendirilmelidir.

- *Teknostresle Mücadele:* Teknolojik araçların getirdiği baskı sonucu ortaya çıkan teknostresin (olumsuz bir olgu) etkilerini azaltmak için firmalar, kanıta dayalı müdahaleler geliştirmeli, destekleyici bir çalışma kültürü oluşturmali ve çalışanları kaynak merkezleriyle donatmalıdır.

- *İş Yükünü Azaltma:* Yeni teknolojilerin (örneğin ürün yönetimi iletişim sistemi) tanıtılması, işi kolaylaştırarak iş yükünü azaltmaktadır. İş rutinlerinin ve veri aktarımının otomatikleştirilmesi, manuel iş adımlarını azaltarak işi daha hızlı ve verimli hale getirmektedir.

- *Ergonomik ve Güvenli Çalışma Ortamı:* Gelişmiş otomasyon (insan müdahalesinin azaltılması) ile iş kazası riski azalmaktadır. Kuruluşlar, ergonomik ofis tasarımları ve daha güvenli çalışma ortamları için çaba göstermelidir.

- *Çalışan Gelişimi ve Beceri Eksikliklerinin Giderilmesi:* Yeni teknolojilerin kullanımı konusunda yeterli beceriye sahip olmayan çalışanlar için oluşan olumsuz etki, eğitim verilerek tamamen telafi edilebilir. Bu nedenle çalışanlar geliştirilmelidir.

4.2.4. Kapsamlı Refah Programları Sunma

Çalışan refahının iyileştirilmesine yönelik refah programlarına ilişkin yapılması gerekenler şöyle sıralanabilir (ebsco.com, 2021; D'Alessandro vd., 2025; Black, 2021; Helzer ve Kim, 2019; Adams, 2019; Thynne vd., 2022; gallup.com, 2025):

- *Bütünleşik Refah Stratejisi:* Kuruluşlar, refahı kurumsal sosyal sorumluluk stratejilerine entegre etmelidir. Çalışan refahı stratejisi, bağlılık, ilgi, elde tutma ve iş sonuçlarının iyileşmesi için kuruluşun merkezine yerleştirilmelidir.
- *Ruh Sağlığı Hizmetleri:* Bir avantaj olarak daha fazla iş yeri ruh sağlığı hizmeti sunulmalıdır. Genişletilmiş sağlık hizmetleri ruh sağlığı hizmetlerini de içermelidir.
- *Refah Programları:* Kuruluşlar, hastalıkları önlemek ve çalışan refahını iyileştirmek için, sağlık, hastalık önleme ve refahı bütünleştirmeyi

amaçlayan yapılandırılmış refah programları (danışmanlık hizmetleri, sağlıklı yaşam atölyeleri gibi) uygulamalıdır.

- *Refahın Gerçek Zamanlı Yönetimi:* Akıllı teknolojinin kullanılması, gerçek zamanlı refahın değerlendirilmesini sağlamaktadır ve ciddi sıkıntı yaşayan çalışanlara daha hızlı müdahale edilmesine olanak tanımaktadır.

4.2.5. Yapay Zekâyı Stratejik Uygulama

Çalışan refahının iyileştirilmesinde yapay zekânın stratejik olarak kullanımı şu sonuçları sağlayabilir (Valtonen vd., 2025; K ve Shanthi, 2020):

- *Fiziksel Yükü Azaltma:* Yapay zekâ, tekrarlayan ve fiziksel olarak zorlu görevleri otomatikleştirerek çalışanların fiziksel sağlığını iyileştirebilir.
- *İyileştirmeler Sağlama:* Yapay zekâyı stratejik olarak uygulamak, kurumsal görevlerde, veri güvenliğinde ve iş sağlığında somut iyileştirmeler sağlayarak çalışan refahı faydalarını en üst düzeye çıkaracaktır.

Özetle, dijital çağda çalışan refahının artırılması, insan kaynakları teknolojisinden optimum seviyede yararlanma, yönetsel desteği artırma, işyeri süreç ve ortamını gözetim altında tutarak sürekli iyileştirme faaliyetleri düzenleme, refah programlarını uygulama ve yapay zekâdan stratejik olarak yararlanma ile mümkün olabilecektir. Böylelikle, kuruluşların dijital çağın sunduğu imkânlardan yararlanarak çalışanın fiziksel ve ruhsal yani bütünsel anlamda sağlıklı olmasına ve iyi hissetmesine katkı sağlayabileceği söylenebilir.

Kaynakça

- Adams J. M. (2019). The Value of Worker Well-Being. *Public health reports (Washington, D.C.: 1974)*, 134(6), 583–586. <https://doi.org/10.1177/0033354919878434>
- Biscontini, T. (2025). Information age (Digital age). <https://www.ebsco.com/research-starters/information-technology/information-age-digital-age>
- Black, C. (2021). Leadership Strategies to Improve Employee Well-Being. *Walden Dissertations and Doctoral Studies*. ScholarWorks.
- Borland, A. (2023). Employee Well-Being: A Critical Imperative For HR: Leveraging technology for enhanced employee experience and wellness. *Employee Benefits & Wellness Excellence*, 10(8), 27–29.
- D'Alessandro, R., Le Derff, L. & Kowollik, V. (2025). “Employee health and wellbeing at work”. <https://www.qualtrics.com/experience-management/employee/employee-well-being-guide/>
- Edwards, A. & Marcus, S. (2018). Employee Perceptions of Well-Being Programs. *Journal of Social, Behavioral, and Health Sciences*. ScholarWorks.
- Employee well-being in smaller firms. (2017). *Development and Learning in Organizations: An International Journal*. Emerald. <https://doi.org/10.1108/dlo-02-2017-0008>
- Fiveable. (2024, August 1). Digital Era – Intro to Psychology. <https://fiveable.me/key-terms/intro-psychology/digital-era>
- Flyverbom, M., Leonardi, P., Stohl, C., & Stohl, M. (2016). Digital age| the management of visibilities in the digital age—introduction. *International Journal of Communication*, 10, 12.
- Giuntella, O., Konig, J., & Stella, L. (2025). Artificial intelligence and the well-being of workers. *Scientific Reports*, 15(1), 20087.
- Haep, T. (2021). New technologies and employee well-being: the role of training provision. *Applied Economics Letters*. Taylor & Francis. <https://doi.org/10.1080/13504851.2021.1922579>
- Helzer, E. G., & Kim, S. H. (2019). Creativity for workplace well-being. *Academy of Management Perspectives*, 33(2), 134-147.
- K, A., & Shanthi, V. (2020). Employee Well-Being – A Path to Redefine Workplace. *SUMEDHA JOURNAL OF MANAGEMENT*. SUMEDHA JOURNAL OF MANAGEMENT, CMR College of Engineering & Technology. <https://doi.org/10.46454/sumedha/9.1.2020.6>
- Keeman, A., Näswall, K., Malinen, S. and Kuntz, J. (2017), “Employee wellbeing: evaluating a wellbeing intervention in two settings”, *Frontiers in Psychology*, Vol. 8, p. 505, doi: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.00505>.

- KumarPothuganti, S., PRamachandra, G., & DeviV, R. (2025). The impact of technostress on employee engagement and well-being. *Human Systems Management*. SAGE Publications. <https://doi.org/10.1177/01672533251331503>
- MentalHealthFoundation. (2015, July 20). “What is well-being, how can we measure it and how can we support people to improve it?” <https://www.mentalhealth.org.uk/explore-mental-health/blogs/what-well-being-how-can-we-measure-it-and-how-can-we-support-people-improve-it>
- New Economics Foundation (2012). *Measuring Wellbeing: A guide for practitioners*, London: New Economics Foundation.
- Okun, O. (2022). Dijital çağ, dijital kültür. *Dijital Çağda Yönetim Üzerine Güncel Konular ve Araştırmalar*, 25.
- Oxfordlearnersdictionaries, (2025). <https://www.oxfordlearnersdictionaries.com/definition/english/well-being?q=well+being>
- Pandey, A., Maheshwari, M., & Malik, N. (2025). A systematic literature review on employee well-being: Mapping multi-level antecedents, moderators, mediators and future research agenda. *Acta Psychologica*, 258, 105080.
- Shepherd, J. (2004). Why the Digital Era? . G.I. Doukidis, N. Mylonopoulos & N. Pouloudi (Eds.) *Social and economic transformation in the digital era* içinde (ss.1-18) Idea Group Publishing
- Spence, G. B. (2015). Workplace wellbeing programs: If you build it they may NOT come ... because it's not what they really need! *International Journal of Wellbeing*, 5, 109–124. doi:10.5502/ijw.v5i2.7
- Thynne, L., Holland, P., Viecelli, J., & LengTham, T. (2022). Using smart technology to enhance the employee well-being of paramedics. *Asia Pacific Journal of Human Resources*. Wiley-Blackwell.
- Trotsenburg, A.V. (2024). “The digital era for all”. <https://blogs.worldbank.org/en/voices/digital-era-all>
- Valtonen A, & Holopainen, M (2025). “Mitigating employee resistance and achieving well-being in digital transformation”. *Information Technology & People*, Vol. 38 No. 8 pp. 42–72, doi: <https://doi.org/10.1108/ITP-05-2024-0701>
- Valtonen, A., Saunila, M., Ukko, J., Treves, L., & Ritala, P. (2025). AI and employee wellbeing in the workplace: An empirical study. *Journal of business research*, 199, 115584.
- Witters, D., & Agrawal, S. (2014). How Mobile Technology Can Improve Employees' Well-Being. *Gallup Business Journal*. Gallup Poll News Service. <https://www.deloitte.com/us/en/insights/topics/talent/workplace-well-being-research.html>
- <https://www.ebsco.com/research-starters/sociology/employee-well-being-and-organizational-support>

<https://www.gallup.com/workplace/404105/importance-of-employee-wellbeing.aspx.aspx#ite-404111>

<https://www.hibob.com/hr-glossary/employee-wellbeing/>

Küresel Dönüşüm Çağında Yönetim ve Organizasyon

Editör:

Dr. Öğr. Üyesi Mustafa ALTINTAŞ