

YÖNETİM VE ORGANİZASYON ALANINDA AKADEMİK TARTIŞMALAR

Editör: Doç.Dr. Şahin KARABULUT

yaz
yayınları

Yönetim ve Organizasyon Alanında Akademik Tartışmalar

Editör

Doç.Dr. Şahin KARABULUT

yaz
yayınları

2026

**Yönetim ve Organizasyon Alanında
Akademik Tartışmalar**

Editör: Doç.Dr. Şahin KARABULUT

© YAZ Yayınları

Bu kitabın her türlü yayın hakkı Yaz Yayınları'na aittir, tüm hakları saklıdır. Kitabın tamamı ya da bir kısmı 5846 sayılı Kanun'un hükümlerine göre, kitabı yayınlayan firmanın önceden izni alınmaksızın elektronik, mekanik, fotokopi ya da herhangi bir kayıt sistemiyle çoğaltılamaz, yayınlanamaz, depolanamaz.

E_ISBN 978-625-8926-29-3

Haziran 2026 – Afyonkarahisar

Dizgi/Mizanpaj: YAZ Yayınları

Kapak Tasarım: YAZ Yayınları

YAZ Yayınları. Yayıncı Sertifika No: 73086

M.İhtisas OSB Mah. 4A Cad. No:3/3
İscehisar/AFYONKARAHİSAR

www.yazyayinlari.com

yazyayinlari@gmail.com

İÇİNDEKİLER

- Çeşitlilik, Hakkaniyet, Kapsayıcılık ve Aidiyet
(ÇHKA / DEIB) Ekosistemi.....1**
Tolga ATIKBAY
- Sosyal Politika Perspektifinden Kapsayıcı Yönetim ve
İnsan Kaynakları Uygulamaları.....26**
Burcu Çağla AYABAKAN
- Lojistik 4.0'dan 5.0'a Geçiş: Teknolojik Dinamizmden
İnsan Odaklı ve Sürdürülebilir Ekosistemlere46**
Gülşen Serap ÇEKEROL
- Elektrik Dağıtım Tesislerinde İş Sağlığı ve Güvenliği
Uygulamaları.....72**
Nebi Soner MEBDİ, Sevilay DEMİRCİ
- Dijital Yorgunluk.....82**
Sema ALİMOĞLU ÖZKAN
- Sorumluluktan Güvene: Kurumsal Sosyal Sorumluluk
Uygulamalarının Örgütsel Güven Üzerindeki Rolü105**
Aleyna ÇELİK, Esvet MERT
- Sürdürülebilirliğin (ESG) Sosyal Boyutu Kapsamında
İnsani Değerler ve Toplumsal Gelişme.....126**
Ersin YENİSU
- Yapay Zekâ Çağında Çalışma Hayatının Dönüşümü.....136**
Metin SÖYLEMEZ
- Yapay Zekâ ve Otorite: Örgütsel Gücün Geleceği160**
Metin SÖYLEMEZ

Yetenek Yönetimi ve İşletme Performansına Etkileri179
Ezgi OKUR KAYIŞKAN

Kuantum Liderlik.....200
Orçun KEÇECİ, Selen UYGUNGİL ERDOĞAN

**Dijital Dayanıklılığın Geliştirilmesinde Akıllı
İşletmeler ve
İş Zekâsı.....229**
Aslı ÇİLLİOĞLU KARADEMİR

**Yapay Zekâ Destekli Sürdürülebilir Yönetim:
İşletmeler İçin Fırsatlar, Riskler ve Gelecek
Perspektifleri254**
Bilgen Gaye YALPA

Çalışan Psikolojik Güvenliği ve İnovatif İş Davranışı....292
İsmail ÖZDEMİR

İsrafların Azaltılmasında Yalın Yönetimin Rolü303
Müge YEKE, Murat BASKAK

"Bu kitapta yer alan bölümlerde kullanılan kaynakların, görüşlerin, bulguların, sonuçların, tablo, şekil, resim ve her türlü içeriğin sorumluluğu yazar veya yazarlarına ait olup ulusal ve uluslararası telif haklarına konu olabilecek mali ve hukuki sorumluluk da yazarlara aittir."

"Bu kitapta yer alan bölümlerde kullanılan kaynakların, görüşlerin, bulguların, sonuçların, tablo, şekil, resim ve her türlü içeriğin sorumluluğu yazar veya yazarlarına ait olup ulusal ve uluslararası telif haklarına konu olabilecek mali ve hukuki sorumluluk da yazarlara aittir."

ÇEŞİTLİLİK, HAKKANİYET, KAPSAYICILIK VE AİDİYET (ÇHKA / DEIB) EKOSİSTEMİ

Tolga ATIKBAY¹

1. GİRİŞ

İnsan Kaynakları Yönetiminde (İKY) son yıllarda giderek daha fazla önem kazanan “Çeşitlilik”, “Eşitlik” ve “Kapsayıcılık” kavramları, İngilizce literatürde sırasıyla diversity, equity ve inclusion terimlerine karşılık gelmekte ve bu üçlü yapı genellikle DEI kısaltması ile ifade edilmektedir. Ancak, Türkçe literatürde özellikle erken dönem çalışmalardan itibaren “equity” kavramının “eşitlik” olarak çevrildiği ve bu kavram ile sonraki çalışmalarda aynı kavramın kullanılmaya devam edildiği görülmektedir (Töre, 2025; Horasanlı Gökalp & Soran, 2025). Fakat, equity kavramının eşitlik olarak kullanımı, kavramın normatif ve bağlamsal boyutlarını yeterince yansıtmamaktadır. Bu bağlamda, equity kavramının Türkçe’de “**hakkaniyet**” olarak karşılanmasının, kavramın özündeki adalet ve denge boyutunu daha doğru biçimde yansıttığı ve uluslararası literatürde kastedilen anlamına daha uygun olduğu değerlendirilmektedir.

Bu gerekçeyle, bu çalışmada literatürde yaygın olarak kullanılan “ÇEK” (Çeşitlilik, **Eşitlik**, Kapsayıcılık) kısaltması yerine, kavramsal doğruluğu güçlendirmek amacıyla “ÇHK” (Çeşitlilik, **Hakkaniyet**, Kapsayıcılık) kullanımının tercih edilmesi önerilmektedir. ÇHK önerisi, terminolojik bir değişiklik önerisinden öte, kavramsal uyumu ve bilimsel tutarlılığı

¹ Yrd. Doç. Dr., Akdeniz Karpaz Üniversitesi (K.K.T.C.), İşletme Fakültesi, ORCID: 0009-0003-1217-9693.

güçlendirmeyi amaçlamakta ve literatürdeki bu boşluğu gidermeye yönelik bir kavramsal iyileştirme niteliği taşımaktadır.

Bununla birlikte, son yıllarda literatürde bu üçlü yapının önemli bir kavramsal genişleme yaşayarak “**aidiyet**” (belonging) boyutunun da bu çerçeveye dâhil edildiği ve çerçevenin DEIB (Diversity, Equity, Inclusion, Belonging) şeklinde genişletildiği görülmektedir. Aidiyet, bireylerin yalnızca örgüt içinde yer almalarını değil, aynı zamanda kendilerini değerli, kabul edilmiş ve anlamlı bir bütünün parçası olarak hissetmelerini ifade etmektedir (Baumeister & Leary, 1995). Bu yönüyle aidiyet; çeşitliliğin temsili, hakkaniyetin tesisi ve kapsayıcılığın işleyişi ile ortaya çıkmakta ve çalışanların örgütsel bağlılıkları, psikolojik güvenlik algıları ve performansları üzerinde belirleyici bir rol oynamaktadır. Nitekim güncel çalışmalar, DEI'nin ancak aidiyet duygusunun tesis edildiği ortamlarda sürdürülebilir hale geldiğini ortaya koymaktadır. Bu nedenle, DEI'yi aidiyet boyutuyla bütünleştiren DEIB yaklaşımı, günümüz örgütlerinde konuyu savunuculuk düzeyinden çıkararak stratejik bir yönetim perspektifi içine taşımaktadır (Shore, Cleveland, & Sanchez, 2018; King, Roberts-Turner & Floyd, 2024; Cox, Feinzig, & Ferdman, 2025; Nagre & Dixit, 2026). Dolayısıyla, bu çalışmada “DEIB” kavramı, Türkçe literatüre katkı sunmak amacıyla “Çeşitlilik, Hakkaniyet, Kapsayıcılık ve Aidiyet (ÇHKA)” biçiminde ele alınmakta ve entegre, dinamik ve sürdürülebilir bir “**ÇHKA Ekosistemi**” çerçevesi sunulmaktadır.

2. ÇHKA'NIN TEMEL KAVRAMLARI

ÇHKA; örgüt teorisi, sosyal psikoloji, örgütsel davranış ve insan kaynakları yönetimi gibi çeşitli disiplinlerde derin teorik temellere dayanmaktadır ve bu nedenle tek bir kuramsal çerçeve içinde ortaya çıkmış bir kavram değildir. Zaman içinde olgunlaşmış ve farkındalığı oluşmuş bir bütünleşik yapıya

dönüştürmüştür. Dolayısıyla, farklı teorik temellere dayanan ÇHKA, bu çalışma kapsamında ilk kez sistematik ve bütüncül bir ekosistem modeli içinde yeniden kavramsallaştırılmaktadır.

Günümüzde küreselleşme, dijitalleşme ve iş gücünün demografik çeşitliliğinin artması, organizasyonları daha kapsayıcı politikalar geliştirmeye zorlamaktadır. ÇHKA uygulamaları ile farklı kuşaklar, inançlar, etnik kökenler, cinsel yönelimler, kültürel geçmişler ve engellilik durumları gibi çok boyutlu farklılıkların yönetilmesi amaçlanmaktadır (Ferraro, Hemsley, & Sands, 2023). Bununla birlikte, ÇHKA, insan kaynakları politikalarının bir parçası olmanın yanı sıra, aynı zamanda hem çalışan deneyimini şekillendiren hem de işveren markasını doğrudan etkileyen bir stratejik araç haline dönüşmüştür. Bu nedenle, çağdaş kurumlar ÇHKA uygulamalarını, “sorumluluk ve hassasiyet” kavramlarına sıkıştırma veya indirgemeden öte, stratejik yönetim perspektifine taşımayı amaçlamaktadırlar.

2.1. Çeşitlilik (Diversity)

“Çeşitlilik” ve “farklılık” kavramlarının, Türkçe literatürde anlam derinlikleri ve kavramsal ayrımları yeterince dikkate alınmaksızın sıklıkla birbirinin yerine kullanıldığı görülmektedir. Oysa, farklılık (difference), bireyler veya gruplar arasındaki demografik, bilişsel, kültürel, değer temelli ya da deneyimsel ayrışmaları ifade eden daha çok bireysel ve karşılaştırmalı bir kavramdır. Buna karşılık çeşitlilik (diversity), söz konusu farklılıkların bir grup, ekip ya da örgüt içerisinde birlikte bulunma biçimini, dağılımını ve temsil yapısını ifade eden kolektif ve yapısal bir kavramdır. Diğer bir ifadeyle, farklılık bireyler arasındaki ayrışan özellikleri tanımlarken, çeşitlilik bu farklılıkların örgütsel sistem içindeki kompozisyonuna işaret etmektedir. Bu nedenle örgütlerde farklılıkların varlığı tek başına stratejik değer üretmez; bu

farklılıkların dengeli temsili, kapsayıcı biçimde yönetimi ve örgütsel süreçlere entegre edilmesiyle çeşitlilik işlevsel hale gelmekte ve anlam kazanmaktadır (Cox, 1991; Harrison & Klein, 2007; Roberson, 2006; Shore, Randel, Chung, Dean, Ehrhart, & Singh, 2011).

Dolayısıyla, çeşitlilik, bir organizasyonda bireylerin demografik, kültürel ve bilişsel özellikler açısından farklılık göstermesi ve bu farklılıkların örgüt içinde temsil edilmesini ifade etmekte ve temellerini her bireyin birbirinden benzersiz olduğu görüşünden almaktadır. Bu kapsamda çeşitlilik; cinsiyet, ırk, etnik köken, yaş, cinsel yönelim, engellilik durumu ve din gibi görünür özelliklerin yanı sıra, eğitim geçmişi, deneyim ve düşünce tarzı gibi görünmez farklılıkları da içermektedir ve **bireylerin birbirlerinden farklılaştıkları her türlü boyutu** konu edinmektedir (Rothwell, Ealy, & Campbell, 2022; Tiwarim, 2022). Çeşitlilik kavramı ağırlıklı olarak örgütteki farklı grupların temsiline odaklanmakta olup, bu yönüyle “**masada kimlerin yer aldığı**” sorusuna yanıt arayan bir yaklaşımı yansıtmaktadır. Ayrıca, çeşitlilik yalnızca niceliksel bir dağılımı değil, aynı zamanda örgüt içi heterojenliğin çok boyutlu yapısını da içeren bir kavramdır.

Çeşitlilik; problem çözmeye yaratıcılığın artırılmasına, işe alım süreçlerinde yetenek havuzlarının genişletilmesine ve müşteri ilişkilerinin geliştirilmesine kadar birçok alanda kurumlara önemli katkılar sunabilmektedir. Dahası, iş yerinde çeşitlilik artık sadece yasal veya etik bir sorumluluk olarak değil, aynı zamanda kurumsal performansı artıran stratejik bir gereklilik olarak da görülmektedir (Cox & Blake, 1991). Ancak, son yirmi yılda, çeşitliliğin kurumsal performansa etkisinin sanıldığından çok daha karmaşık ve koşullu olduğunu ortaya koyan araştırmalar da bulunmaktadır. Örneğin, Jayne ve Dipboye (2004) tarafından gerçekleştirilen bir araştırma, çeşitliliğin kendiliğinden performans artışı sağlamadığını; aksine, etkin biçimde

yönetilmediğinde ve kapsayıcı bir örgüt iklimiyle desteklenmediğinde çatışma, iletişim problemleri ve performans düşüşü gibi olumsuz sonuçlara yol açabileceğini ortaya koymaktadır. Çeşitlilik tek başına anlamlı değildir; ancak stratejik bir bakış açısıyla yönetilip hakkaniyet ve kapsayıcılıkla bütünleştirildiğinde, aidiyet duygusunu besleyerek stratejik bir avantaja dönüşebilmektedir.

2.2. Hakkaniyet (Equity)

Yukarıda belirtildiği üzere, equity (hakkaniyet) kavramı, İngilizce literatürde eşitlik (equality) kavramından açık biçimde ayrışmasına rağmen, Türkçe yazında çoğu zaman “eşitlik” olarak karşılanmakta ve bu durum kavramsal bir belirsizliğe yol açmaktadır. Oysa, "equity" kelimesi, Türkçe'deki "hakkaniyet", "hak gözetme" ve "adil değerlendirme" anlamlarını taşımaktadır. Özellikle hukuk dilinde, pozitif hukukun katı kurallarını, somut olayın özelliklerine göre daha adil bir şekilde yumuşatan "somut olay adaleti" veya "vicdani adalet" olarak tanımlanmaktadır. Sosyal bağlamda ise, equity (hakkaniyet), bireylerin ihtiyaçlarına göre uyarlanmış destek sağlanmasını ve eşitlikten (equality) farklı olarak dezavantajların giderilmesini hedefler (Bronfenbrenner, 1973; Cook & Hegtvedt, 1983; Minow, 2021; Gökalp, 2025).

Equality (eşitlik) ise, İngilizce alan yazında tüm bireylerin eşit insani haklara sahip olduğu ve dolayısıyla herkese aynı kaynak ve fırsatların sunulması eşit muamele edilmesi ve hiç kimseye ayrımcılık yapılmaması prensibini ifade ederken (Johnson, Symonides & Mayor, 1998); hakkaniyet (equity), bireylerin farklı başlangıç koşulları ile tarihsel ve yapısal dezavantajlarını dikkate alarak, benzer sonuçlara ulaşabilmeleri için farklı düzeylerde destek sağlanması gerekliliğini ifade etmektedir (Tomova Shakur & Phillips, 2022).

Hakkaniyet, bireylerin iş yaşamında arzu ettikleri hedeflerine ulaşmalarında; hiçbir kişisel özelliğin veya sosyal

koşulun engel teşkil etmemesini garanti altına alan anlayışı ve uygulamaları ifade eden yapısal bir mekanizmadır. Bireylerin farklılıklarının önündeki yapısal ve sistemsel bariyerlerin kaldırılmasıdır (Berry, 2016; Claeys-Kulik, Jørgensen & Stöber, 2019).

Çok kültürlü toplumların ve kurumların başarılı olabilmesi için çeşitlilik ve hakkaniyet kavramlarının birlikte varlığına ihtiyaç bulunmaktadır. Adil katılım fırsatı olmadan sadece çeşitliliğin bulunması ayrılmaya; çeşitlilik olmadan yalnızca hakkaniyetin bulunması ise asimilasyona neden olabilir. Bununla birlikte, toplum veya kurumlarda her ikisinin yokluğu marjinalleşmeye yol açarken; her ikisinin varlığı ise tam entegrasyonun sağlanmasına olanak tanımaktadır. Tam entegrasyonun varlığı ile de sürdürülebilir ve kapsayıcı toplum ve kurumların inşası mümkün olmaktadır (Berry, 2016; Choy, Arunachalam, Gupta, Taylor, & Lee, 2020; Abbas, Xu, & Zhang, 2025).

2.3. Kapsayıcılık (Inclusion)

ÇHKA çerçevesinde kapsayıcılık, bireylerin örgüt içinde hem özgün kimliklerini koruyabildikleri hem de sosyal ve işlevsel süreçlere aktif katılım gösterebildikleri dinamik bir durumu ifade eder (Shore vd., 2011). Kapsayıcılık, çeşitliliğin salt varlığından ayrışır; çünkü çeşitlilik farklılıkların temsilini sağlasa da bu farklılıkların değer görüp görmediğini veya sürece dâhil edilip edilmediğini garanti etmez (Roberson, 2006). Bu nedenle kapsayıcılık, çeşitlilik yönetiminin “nasıl” sorusuna yanıt arayan normatif ve uygulamaya dönük bir katmanı olarak değerlendirilmektedir. Kapsayıcılık, çeşitliliğin işlevsel hale geldiği ortamı tanımlar. Çeşitlilik “masada kimlerin olduğu” ise, kapsayıcılık “**masada kimlerin sesinin duyulduğu ve değer gördüğü**” sorusuna yanıt arar. Kapsayıcı ortamlar, farklı bakış

açıların sadece var olmasına değil, aynı zamanda karar alma süreçlerine aktif katılımına olanak tanır (Mor Barak, 2015).

Kapsayıcılığın kavramsallaştırılmasında en yaygın kabul gören kuramsal modellerden biri Shore ve diğerleri (2011) tarafından geliştirilen iki boyutlu modeldir. Bu modele göre kapsayıcılık, (a) bireyin grup içinde ait olma (belongingness) ihtiyacının karşılanması ve (b) bireyin özgünlüğünün (uniqueness) değer görmesi olmak üzere iki temel eksenle şekillenir. Düşük ait olma ve düşük özgünlük durumu dışlanmayı (exclusion), yüksek ait olma ancak düşük özgünlük durumu asimilasyonu (assimilation), düşük ait olma ancak yüksek özgünlük durumu ise farklılaşmayı (differentiation) oluşturur. Gerçek kapsayıcılık ise yalnızca her iki boyutun da yüksek olduğu durumda ortaya çıkmaktadır.

Kapsayıcılık iklimi ise üç alt boyutta ele alınmaktadır. Bunlar; (1) farklılıklara erişim ve bunların bütünleştirilmesine yönelik uygulamalar, (2) karar alma süreçlerine katılım ve (3) psikolojik güvenlik ve çatışmaların yapıcı biçimde yönetilmesidir. Bu üç boyutun birlikte varlığı, özellikle cinsiyet, etnik köken, engellilik durumu veya kuşak farklılıkları gibi çeşitlilik arz eden gruplarda örgütsel bağlılığı, iş tatminini ve iş birliği düzeyini anlamlı ölçüde artırmaktadır (Nishii, 2013; Randel, Galvin, Shore, Ehrhart, Chung, Dean, & Kedharnath, 2018). Kapsayıcılığın örgütsel çıktılara etkisi üzerine yapılan meta-analitik çalışmalar, kapsayıcı örgüt kültürlerinin yenilikçilik, bilgi paylaşımı ve çalışan sesi (employee voice) üzerinde doğrudan ve dolaylı pozitif etkileri olduğunu göstermektedir (Mor Barak, Lizano, Kim, Duan, Rhee, Hsiao, & Brimhall, 2016).

ÇHKBA bağlamında kapsayıcılık; hakkaniyet ve aidiyet ile yakından ilişkilidir. Hakkaniyet; adil erişim ve kaynak dağılımını sağlarken, kapsayıcılık, bu adaletin gündelik etkileşimlerde,

toplantılarda, proje ekiplerinde ve terfi süreçlerinde fiilen yaşanmasını ifade eder (Roberson, 2006). Öte yandan aidiyet duygusu, kapsayıcılığın bireysel düzeyde içselleştirilmiş bir sonucu olarak görülmektedir. Başka bir deyişle, kapsayıcı uygulamalar olmadan sürdürülebilir bir aidiyet duygusundan söz etmek oldukça güçtür (Mor Barak, 2015). Sonuç olarak, kapsayıcılık, ÇHKA'nın işleyişini mümkün kılan temel mekanizma olup, adeta sistemin 'işleyen çarkı' konumundadır; çeşitlilik örgütsel yapının heterojenliğini, hakkaniyet yapısal çerçeveyi, kapsayıcılık süreçsel işleyişi, aidiyet ise duygusal çıktıyı temsil etmektedir.

2.4. Aidiyet (Belonging)

Aidiyet kavramının kuramsal temelleri Abraham Maslow'un ihtiyaçlar hiyerarşisine kadar uzanmaktadır. Maslow (1943), ait olma ve sevgi ihtiyacını, fizyolojik ihtiyaçlar ve güvenlikten sonra gelen temel bir insani gereksinim olarak konumlandırmıştır.

Günümüz örgüt psikolojisi literatüründe aidiyet, "bireyin onaylanma, başkalarıyla benzer hissetme ve kapsanma ihtiyacını ifade eden temel bir insani ihtiyaç" olarak tanımlanmaktadır. Çalışanların adalet algıları ile çeşitlilik, hakkaniyet ve katılım uygulamalarının bir sonucu olarak ortaya çıkan aidiyet duygusu, örgütsel bağlılığın artırılmasında anlamlı bir belirleyicidir (Vinluan, Smith, Chang, & Kirgios, 2025).

Son yıllarda DEI (ÇHK) çerçevesine **dördüncü boyut** olarak eklenen **aidiyet**, ÇHK'nın eksik kalan bir parçası olarak tanımlanmakta ve geleneksel DEI çalışmalarının nihai çıktısını temsil etmektedir (Kuntz, 2025). Bir başka ifadeyle; çeşitlilik bir alana kimlerin eriştiğini, hakkaniyet bu alanın herkes için adil bir şekilde erişilebilir olup olmadığını, kapsayıcılık ise bu alanı herkes için nasıl kullanılabilir kılacağımızı sorgularken; aidiyet, tüm bu süreçlerin birey nezdinde anlam kazanmış hâlidir

(Kretzschmar, 2025). Bu bağlamda, bir örgütte çeşitlilik sağlanabilir, hakkaniyet için yapısal düzenlemeler yapılabilir ve farklı sesler sürece dâhil edilebilir; ancak tüm bunların birey tarafından hissedilip hissedilmediği ancak aidiyet duygusuyla ölçülebilir. Nitekim araştırmalar, aidiyet duygusunun çalışanların motivasyonu, iş tatmini, örgütte kalma niyeti ve genel iyi oluş hali üzerinde doğrudan ve anlamlı etkileri olduğunu göstermektedir. (Kuntz, 2025; Brown, Phills, Kahn, & Mukundan, 2025; Vinluan vd., 2025).

Aidiyet duygusunun gelişmesinde çevresel işaretler kritik bir rol oynamaktadır. Bireyler, örgütün fiziksel mekânında, liderlerin söylemlerinde, temsil politikalarında ve gündelik etkileşimlerde kendilerine gönderilen sinyaller aracılığıyla “buraya ait olup olmadıklarına” dair çıkarımlar yaparlar. Bu çevresel işaretler, özellikle tarihsel olarak marjinalleştirilmiş grupların üyeleri için daha belirleyici olabilmektedir. Örgütün çeşitliliğe ve hakkaniyete gerçekten değer verip vermediğine dair algılar, bireylerin aidiyet hissini doğrudan şekillendirir (Brown vd., 2025).

Aidiyetin ÇHKA içindeki konumunu güçlendiren bir diğer yaklaşım, Boston-Leary (2025) tarafından önerilen **hiyerarşik modeldir**. Bu modele göre, ÇHKA çerçevesi “temel eşitlikten insani gelişmeye uzanan birikimli faydalar” yaratmaktadır. Camargo (2023), benzer bir bulgu ile, ÇHK girişimlerine rağmen birçok iş yerinde olumlu sonuçlar elde edilemediğini ve bu nedenle en önemli elde tutma stratejilerinden biri olan aidiyet hissini yaratılması gerektiğini, bunun da ÇHKA yaklaşımı ile mümkün olabileceğini vurgulamaktadır.

Sonuç olarak, aidiyet, ÇHKA çerçevesinin hem **nihai hedefi** hem de **dönüştürücü gücüdür**. Aidiyet olmadan ÇHK müdahaleleri temsiliyet ve erişim sağlasa da bireylerin örgüte psikolojik olarak bağlı ve kabul edilmiş hissetmelerini garanti

edememekte ve metrik değerlerin ve sayıların ötesine geçememektedir. Bir diğer açıdan bakıldığında ise, ÇHK'nın yapısal ve davranışsal müdahaleleri olmadan var olan aidiyet ise tesadüfi nitelikte kalmakta ve sürdürülebilirliği mümkün görülmemektedir. İşte bu nedenlerle, çağdaş insan kaynakları yönetimi ve örgütsel davranış yazını, DEI'den DEIB'e evrilen bir değişimi zorunlu görmektedir (Kuntz, 2025; Smith, Ma, & Roe, 2025; Nonterah, Spivey, Hayde, Chisholm-Burns, Giusti, Kelly, & Lee, 2025; Vincent, Nieforth, John, & Schafroth, 2025).

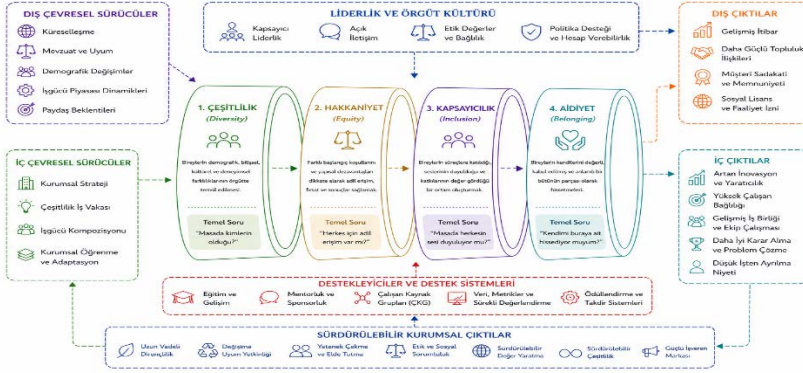
3. ENTEGRE VE SÜRDÜRÜLEBİLİR ÇHKA (DEIB) EKOSİSTEMİ

DEI'den DEIB'e (ÇHKA) evrilen kavramsal genişlemeye rağmen, literatürde önemli boşluklar devam etmektedir. ÇHKA bileşenleri çoğunlukla parçalı biçimde ele alınmakta, bu unsurların karşılıklı etkileşimleri bütüncül bir sistem içinde yeterince analiz edilmemektedir. Ayrıca mevcut çalışmaların önemli bir bölümü bu kavramları statik uygulama alanları olarak değerlendirmekte, örgütlerin iç ve dış çevreleriyle etkileşim hâlinde olan dinamik sistem perspektifini yeterince yansıtmamaktadır. Özellikle girdi-süreç-çıkıtı mantığına dayalı bütüncül modellerin sınırlı olması, ÇHKA'nın nasıl oluştuğu, nasıl işlediği ve hangi mekanizmalar aracılığıyla örgütsel çıktılara dönüştüğü sorularını açık bırakmaktadır.

Bu çalışmada, söz konusu boşlukları gidermek amacıyla ÇHKA, açık sistemler yaklaşımı çerçevesinde ele alınmakta ve mevcut literatür temel alınarak, çevresel sürücüler, dönüştürücü ve destekleyici mekanizmalar ile çok katmanlı çıktılar arasındaki ilişkileri kapsayan bütüncül bir ekosistem modeli önerilmektedir (**Şekil 1**). Bu modelde çeşitlilik, hakkaniyet, kapsayıcılık ve aidiyet unsurları ardışık katmanlar hâlinde yapılandırılarak ekosistemin merkezine yerleştirilmekte ve ÇHKA, statik bir

politika seti olarak değil, girdiler, süreçler, destekleyici mekanizmalar, çıktılar ve geri besleme döngüleri aracılığıyla sürekli olarak değer yaratan dinamik bir sistem olarak kavramsallaştırılmaktadır.

Şekil 1. ÇHKA (DEIB) Ekosistemi



Kaynak: İlgili literatür temel alınarak Yazar tarafından oluşturulmuştur.

3.1. İç ve Dış Çevresel Sürücüler (Tetikleyiciler)

Ekosistemin girdileri arasında yer alan dış çevresel sürücüler (küreselleşme, mevzuat, demografik değişimler, işgücü piyasası dinamikleri ve paydaş beklentileri), örgütleri ÇHKA yönünde dönüşüme zorlayan kurumsal baskı mekanizmaları olarak değerlendirilmektedir.

Bu yaklaşım, kurumsal kuramın öngördüğü biçimde örgütlerin meşruiyet kazanma arayışlarıyla uyumludur (DiMaggio & Powell, 1983). Örgütlerin çeşitliliğe yönelmesinin nedenlerinden biri, artan yasal ve kurumsal düzenlemelerdir. Modern çalışma yaşamında ayrımcılık yasağı, fırsat eşitliği, sendikal haklar ve insan onuruna dayalı istihdam ilkeleri yalnızca etik beklentiler değil, aynı zamanda örgütler açısından uyulması gereken kurumsal yükümlülükler haline gelmiştir (Luthans, Luthans, & Luthans, 2020). Özellikle küreselleşmeyle birlikte artan kültürel etkileşim ve sınır ötesi iş gücü hareketliliği,

örgütleri daha heterojen yapılara dönüştürmekte; bu dönüşüm, ÇHKA'yı bir tercih olmaktan çıkararak, hukuki riskleri azaltan ve kurumsal meşruiyeti güçlendiren stratejik ve operasyonel bir zorunluluk haline getirmektedir (Roberson, 2006; Köksalan, 2019). Paydaş teorisi perspektifinden bakıldığında ise, müşteriler, yatırımcılar ve toplum, örgütlerden daha kapsayıcı ve sorumlu davranmalarını beklemekte; bu beklentiler ÇHKA uygulamalarını doğrudan etkilemektedir (Freeman, 1984).

İç çevresel sürücüler (kurumsal strateji, çeşitlilik iş vakası, işgücü kompozisyonu ve örgütsel öğrenme kapasitesi) ise bu dış baskıların örgüt içinde nasıl şekilleneceğini belirlemektedir. Kurumsal stratejinin ÇHKA ile uyumlu olması, bu yaklaşımın yüzeysel bir uygulama veya geçici bir akım olmaktan çıkıp stratejik bir yönelim haline gelmesini sağlar (Barney, 1991). İş gücü kompozisyonu ve kurumsal öğrenme kapasitesi ise ÇHKA uygulamalarının derinliğini ve sürekliliğini belirleyen kritik unsurlardır. Özellikle öğrenen örgüt perspektifi, ÇHKA'nın sürekli gelişen bir süreç olarak ele alınmasını desteklemektedir (Senge, 1990). Günümüzde teknolojiye erişim, sermaye olanakları ve üretim altyapıları giderek benzeşirken, işletmeleri rakiplerinden ayıran temel unsur insan kaynağı haline gelmiştir. Farklı bilgi birikimlerine, deneyimlere ve bakış açılarına sahip çalışanlardan oluşan ekipler; yenilikçilik, problem çözme, müşteri ihtiyaçlarını anlama ve değişime uyum sağlama konularında daha güçlü performans gösterebilmektedir. Özellikle, çeşitliliğin “iş vakası” perspektifi, çeşitliliği sadece etik, adalet veya sosyal sorumluluk meselesi olarak görmek yerine, şirketin finansal performansına, rekabet avantajına ve uzun vadeli başarısına doğrudan katkı sağlayan bir iş stratejisi olarak ele alması nedeniyle ÇHKA'nın performans ve rekabet avantajı ile ilişkisini güçlendirmektedir. Bu bağlamda, çeşitliliğin sürdürülebilir biçimde yönetilmesi, örgütler açısından stratejik bir gereklilik haline gelmiştir (Cox & Blake, 1991; Van Londen &

De Ruijter, 2010; Díaz-Leyva & Cascón-Pereira, 2026). Günümüzde, iç ve dış çevresel sürücüler, ÇHKA'nın neden ortaya çıktığını değil, neden sürdürülebilir olmak zorunda olduğunu açıklayan temel bağlamsal unsurlar olarak konumlanmaktadır.

3.2. Liderlik ve Örgüt Kültürü

Liderlik ve örgüt kültürü, ÇHKA ekosisteminin etkinliğini belirleyen üst düzey dönüştürücü mekanizmalardır. Kapsayıcı liderlik, yalnızca bireysel bir liderlik tarzı değil; örgütte psikolojik güven, açık iletişim ve karşılıklı saygı ortamını mümkün kılan bir davranış setidir (Nembhard & Edmondson, 2006). Açık iletişim ve etik değerler ise örgüt kültürünün ÇHKA ile uyumlu hale gelmesinde kritik rol oynar. Örgütsel kültürün değerler, normlar ve semboller aracılığıyla çalışan davranışlarını şekillendirdiği düşünüldüğünde, ÇHKA'nın kalıcı hale gelmesi ancak bu değerlerin kültürel olarak içselleştirilmesi ile mümkündür (Schein, 2010). Bu noktada etik liderlik ve hesap verebilirlik mekanizmaları, ÇHKA uygulamalarının yüzeysel kalmasını engelleyerek örgütsel bütünlüğü güçlendirir (Treviño, Weaver, & Reynolds, 2006). Ayrıca liderlik ve kültür, Sosyal Değişim Teorisi bağlamında çalışanların örgütle kurduğu psikolojik sözleşmeyi de etkilemektedir. Adil, kapsayıcı ve destekleyici bir ortam algısı, çalışanların örgüte karşı olumlu tutumlar geliştirmesine ve daha yüksek düzeyde katkı sunmasına yol açar (Cropanzano & Mitchell, 2005). Dolayısıyla liderlik ve örgüt kültürü, ÇHKA'nın “nasıl uygulandığının” belirleyicisidir.

3.3. Destekleyici Sistemler

Eğitim ve geliştirme programları, mentorluk ve sponsorluk mekanizmaları, çalışan kaynak grupları, veri ve metrik sistemleri ile ödüllendirme yapıları, ÇHKA'nın sürdürülebilirliğini sağlayan kurumsal altyapıyı oluşturmaktadır. Bu unsurlar, kaynak temelli bakış açısı kapsamında

değerlendirildiğinde, örgütlerin değerli, nadir, taklit edilmesi zor ve örgütsel olarak gömülü yetkinlikler geliştirmesine katkı sağlamaktadır (Barney, 1991). Özellikle mentorluk ve sponsorluk mekanizmaları, örgüt içindeki sosyal sermayeyi güçlendirerek ve fırsatlara erişimi genişleterek ÇHKA uygulamalarının yalnızca söylem düzeyinde kalmasını engellemekte, kapsayıcı ve hakkaniyet temelli yapıların kurumsallaşmasına hizmet etmektedir. Çalışan kaynak grupları, bireylerin kimlik temelli deneyimlerini paylaşabilecekleri güvenli alanlar yaratarak kapsayıcılığı derinleştirmektedir (Ferdman & Deane, 2014). Veri ve metrik sistemleri ise ÇHKA uygulamalarının ölçülebilir hale gelmesini sağlayarak hesap verebilirliği artırmakta ve sürekli iyileştirme süreçlerini desteklemektedir (Kaplan & Norton, 1996). Ödüllendirme ve tanıma sistemleri, örgütün hangi davranışları değerli gördüğünü açıkça ortaya koyar ve çalışanların kapsayıcı davranışları içselleştirmesinde önemli bir rol oynar (Kalev, Dobbin, & Kelly, 2006). Bu bağlamda destek sistemleri, ÇHKA politikalarının uygulamaya dönüşmesini sağlayan operasyonel araçlar olarak değerlendirilmektedir.

3.4. ÇHKA'nın İçsel ve Dışsal Çıktılara Dönüşümü

ÇHKA uygulamaları hem örgüt içi hem de örgüt dışı çıktılar üretmektedir. İçsel çıktılar arasında artan inovasyon, yüksek çalışan bağlılığı, gelişmiş iş birliği ve karar kalitesi ile düşük işten ayrılma niyeti öne çıkmaktadır. Araştırmalar, aidiyet duygusunun, çalışan motivasyonu, iş tatmini, psikolojik güvenlik, iyi oluş hali ve örgütte kalma niyeti üzerinde anlamlı etkileri olduğunu göstermektedir. Aidiyet hissi yüksek çalışanların örgütsel bağlılık düzeyleri artmakta, işten ayrılma niyetleri azalmakta ve çalışan elde tutma oranları yükselmektedir (Meyer & Allen, 1991; Allen, Bryant, & Vardaman, 2010; Hom, Lee, Shaw, & Hausknecht, 2017). Dışsal çıktılar, örgütün paydaşlarla kurduğu ilişkilerin niteliğini yansıtan ve bu ilişkilerin sonuçlarını görünür kılan temel göstergelerdir. Kurumsal itibar, müşteri

memnuniyeti ve sosyal lisans gibi unsurlar, ÇHKA uygulamalarının dış paydaşlar tarafından nasıl algılandığını ve değerlendirildiğini yansıtmaktadır. Paydaş teorisi ve kurumsal meşruiyet yaklaşımı çerçevesinde değerlendirildiğinde, bu tür algısal çıktılar, örgütün toplumsal kabulünü ve güvenilirliğini belirleyen kritik faktörler arasında yer almaktadır. Nitekim kurumsal sosyal sorumluluk ve etik yönetim literatürü, örgütsel uygulamaların paydaş algısı ve kurumsal itibar üzerindeki etkileri aracılığıyla uzun vadeli sürdürülebilirliğe anlamlı katkılar sağladığını ortaya koymaktadır (Porter & Kramer, 2006). Bu nedenle söz konusu model, ÇHKA'yı yalnızca içsel bir insan kaynakları pratiği olarak değil, örgütsel değer yaratımının merkezi bir unsuru olarak konumlandırmaktadır.

3.5. Sürdürülebilir Kurumsal Çıktılarla Bütünleşme

Kurumsal çıktılar, ÇHKA uygulamalarının doğrudan sonuçları olarak değil; içsel ve dışsal çıktılar aracılığıyla oluşan birikimli etkilerin üst düzey yansımasıdır. Bu yaklaşım, örgütsel süreçlerin doğrusal değil, kümülatif ve katmanlı bir değer yaratımı mantığıyla işlediğini ortaya koymaktadır. Örneğin, araştırmalar, çeşitlilik ve kapsayıcılık temelli uygulamaların hem örgütün inovatif çıktılarını artırdığını hem de örgütlerin dış paydaşlar nezdindeki algısını güçlendirdiğini göstermektedir (Hunt, Prince, Dixon-Fyle, & Yee, 2018; Shore vd., 2018). Bu çok boyutlu çıktı seti, örgütlerde değer yaratımının yalnızca finansal performansla sınırlı olmadığını, aynı zamanda sosyal, etik ve stratejik boyutlar içerdiğini de ortaya koymaktadır (Kramer & Porter, 2011).

Bu bağlamda daha üst düzey sonuçlar olarak sürdürülebilir kurumsal çıktılar; yetenek çekme ve elde tutma, etik ve sosyal sorumluluk, sürdürülebilir değer yaratma ve çeşitlilik, değişime uyum yetkinliği ile güçlü işveren markası gibi unsurları kapsamakta ve örgütleri uzun dönemde daha dirençli

kılmaktadır. Söz konusu çıktılarının bir geri besleme mekanizması olarak çalışması, örgütsel öğrenme ve dinamik yetkinlikler yaklaşımlarıyla da güçlü biçimde örtüşmektedir. Çünkü, örgütlerin elde ettikleri çıktıları analiz ederek stratejik yönelimlerini yeniden şekillendirmeleri, öğrenen örgüt perspektifinin temel varsayımlarından biridir (Argote & Miron-Spektor, 2011). Benzer şekilde dinamik yetkinlikler yaklaşımı, örgütlerin mevcut kaynaklarını ve yetkinliklerini sürekli olarak yeniden yapılandırarak değişen çevresel koşullara uyum sağladığını vurgulamaktadır (Teece, 2018). Bu noktada söz konusu çıktılar, örgütün iç çevresel sürücülerini (kurumsal strateji, iş gücü kompozisyonu, çeşitlilik iş vakası ve kurumsal öğrenme kapasitesi) doğrudan şekillendirmektedir. Örneğin, güçlü bir işveren markası ve yüksek yetenek çekme kapasitesi, örgütün iş gücü kompozisyonunu çeşitlendirirken; etik sorumluluk ve sürdürülebilirlik çıktıları, kurumsal stratejinin yeniden tanımlanmasına katkı sağlamaktadır (Backhaus & Tikoo, 2004; Cable & Turban, 2003; Porter & Kramer, 2006).

4. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

İlgili literatür temel alınarak oluşturulan bu ekosistem modeli, ÇHKA'yı örgütsel bağlam içinde çok boyutlu, dinamik ve bütüncül bir çerçevede sunmaktadır. Model, çeşitliliğin tek başına anlamlı sonuçlar üretmediğini; etkili olabilmesi için uygun çevresel koşullar, güçlü liderlik ve kültürel yapı ile destekleyici kurumsal sistemler tarafından bütüncül biçimde desteklenmesi gerekliliğini ortaya koymaktadır. Bu çerçevede çeşitlilik örgütsel girdiyi, hakkaniyet yapısal adaleti, kapsayıcılık süreçsel katılımı ve aidiyet psikolojik çıktıyı temsil etmektedir. Böylece ÇHKA ekosistemi, yalnızca temsile dayalı bir yaklaşım olmaktan çıkarak örgütsel değer yaratma kapasitesine sahip stratejik bir modele dönüşmektedir.

Bu bağlamda modelin en temel çıkarımlarından biri, ÇHKA'nın örgütlerde **uygulanacak bir program** değil, **tasarlanması ve stratejik olarak yönetilmesi gereken** bir ekosistem olduğudur. Çeşitlilik yönetiminin başarısı, hakkaniyetin tesis edilmesine, kapsayıcı bir ortamın oluşturulmasına ve bireylerde aidiyet duygusunun geliştirilmesine bağlıdır. Ancak bu süreç, kendiliğinden gerçekleşemeyeceğinden; liderlik, örgüt kültürü ve destekleyici kurumsal mekanizmalar aracılığıyla bilinçli olarak inşa edilmelidir. Çünkü, artık günümüzde ÇHKA, örgütlerin hem içsel etkinliklerini artıran hem de dış çevre ile ilişkilerini güçlendiren kritik ve stratejik bir zorunluluk haline gelmektedir.

Sonuç olarak, çok boyutlu ve bütüncül bir yaklaşımla ÇHKA'nın ekosistemini açıklayan bu model, araştırmacılar için yeni ampirik çalışmaların geliştirilmesine zemin hazırlarken, uygulayıcılar için ise ÇHKA stratejilerinin tasarlanması ve uygulanmasına yönelik bütüncül bir yol haritası sunmaktadır.

KAYNAKÇA

- Abbas, H. S. M., Xu, X., & Zhang, L. (2025). Multi-ethnic integration for social inclusiveness: State strategies for sustainable development and well-being in the global north and south. *Sustainable Development*, 34(2), 1755–1772.
- Allen, D. G., Bryant, P. C., & Vardaman, J. M. (2010). Retaining talent: Replacing misconceptions with evidence-based strategies. *Academy of Management Perspectives*, 24(2), 48–64.
- Argote, L., & Miron-Spektor, E. (2011). Organizational learning: From experience to knowledge. *Organization Science*, 22(5), 1123-1137.
- Backhaus, K., & Tikoo, S. (2004). Conceptualizing and researching employer branding. *Career Development International*, 9(5), 501–517.
- Barney, J. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, 17(1), 99–120.
- Baumeister, R. F., & Leary, M. R. (1995). The need to belong: Desire for interpersonal attachments as a fundamental human motivation. *Psychological Bulletin*, 117(3), 497–529.
- Berry, J. (2016). Diversity and equity. *Cross Cultural & Strategic Management*, 23(3), 413–430.
- Boston-Leary, K. (2025). Building Inclusive Excellence: A Framework for Equity and Belonging in Health Care Work Environments. *Critical Care Nursing Clinics of North America*, 37(4), 607–621.

- Bronfenbrenner, M. (1973). Equality and equity. *The ANNALS of the American Academy of Political and Social Science*, 409(1), 9-23.
- Brown, E. R., Phills, C. E., Kahn, J., & Mukundan, S. (2025). Feeling a sense of belonging is associated with more motivation within organizations that value diversity and equity. *Scientific Reports*, 15, 23201.
- Cable, D. M., & Turban, D. B. (2003). The value of organizational reputation in the recruitment context: A brand-equity perspective. *Journal of Applied Social Psychology*, 33(11), 2244–2266.
- Camargo, A. (2023). Developing strategies to improve the sense of belonging and mitigate tokenism. *Clinical Imaging*.
- Choy, B., Arunachalam, K., Gupta, S., Taylor, M., & Lee, A. (2020). Systematic review: Acculturation strategies and their impact on the mental health of migrant populations. *Public Health in Practice (Oxford, England)*, 2, 100069.
- Claeys-Kulik, A. L., Jørgensen, T. E., ve Stöber, H. (2019). *Diversity, equity and inclusion in European higher education institutions*. European University Association.
- Cook, K. S., & Hegtvedt, K. A. (1983). Distributive justice, equity, and equality. *Annual Review of Sociology*, 9(1), 217-241.
- Cox, T. H. (1991). The multicultural organization. *Academy of Management Executive*, 5(2), 34–47.
- Cox, T. H., & Blake, S. (1991). Managing cultural diversity: Implications for organizational competitiveness. *Academy of Management Perspectives*, 5(3), 45- 56.

- Cox, G. L., Feinzig, S. L., & Ferdman, B. M. (2025). Reimagining DEI: Centering strategic impact and employee experience. In Mueller-Hanson, R., Sinar, E.F., & Pulakos, E.D. (Eds.), *Evolving the employee experience: An integrative perspective* (pp. 95–120). New York, NY: Oxford University Press.
- Cropanzano, R., & Mitchell, M. S. (2005). Social exchange theory: An interdisciplinary review. *Journal of Management*, 31(6), 874-900.
- Díaz-Leyva, C., & Cascón-Pereira, R. (2026). Diversity and social sustainability: A systematic review and integrative framework for advancing socially sustainable diversity management. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 33(2), 2949–2970.
- DiMaggio, P. J., & Powell, W. W. (1983). The iron cage revisited: Institutional isomorphism and collective rationality in organizational fields. *American Sociological Review*, 48(2), 147–160.
- Ferdman, B. M., & Deane, B. R. (2014). *Diversity at work: The practice of inclusion*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Ferraro, C., Hemsley, A., & Sands, S. (2023). Embracing diversity, equity, and inclusion: Considerations for brand managers. *Business Horizons*, 66(4), 463–479.
- Freeman, R. E. (1984). *Strategic management: A stakeholder approach*. Boston: Pitman.
- Gökalp, P. (2025). *Örgütsel adalet ve iş biçimlendirmenin duygusal emek üzerindeki etkisinde çeşitlilik, eşitlik, kapsayıcılığın rolü: Uçuş personeli üzerine bir araştırma* (Doktora tezi). Maltepe Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İstanbul.

- Harrison, D. A., & Klein, K. J. (2007). What's the difference? Diversity Constructs as Separation, Variety, or Disparity in Organizations. *Academy of Management Review*, 32(4), 1199–1228.
- Hom, P. W., Lee, T. W., Shaw, J. D., & Hausknecht, J. P. (2017). One hundred years of employee turnover theory and research. *Journal of Applied Psychology*, 102(3), 530–545.
- Horasanlı Gökalp, P., & Soran, S. (2025). Çeşitlilik, eşitlik ve kapsayıcılık ölçeğinin Türkçe uyarlaması. *Human Factors in Aviation and Aerospace*, 2(1), 1–14.
- Hunt, V., Prince, S., Dixon-Fyle, S., & Yee, L. (2018). *Diversity wins: How inclusion matters*. McKinsey & Company.
- Jayne, M. E. A., & Dipboye, R. L. (2004). Leveraging diversity to improve business performance: Research findings and recommendations for organizations. *Human Resource Management*, 43(4), 409–424.
- Johnson, M. G., Symonides, J., & Mayor, F. (1998). *The Universal Declaration of Human Rights: A history of its creation and implementation*. UNESCO.
- Kalev, A., Dobbin, F., & Kelly, E. (2006). Best practices or best guesses? Assessing the efficacy of corporate affirmative action and diversity policies. *American Sociological Review*, 71(4), 589–617.
- Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (1996). *The balanced scorecard: Translating strategy into action*. Boston, MA: Harvard Business School Press.
- King, S., Roberts-Turner, R., & Floyd, T. T. (2024). Inclusive leadership: A framework to advance diversity, equity, inclusion, and cultivate belonging. *Nurse Leader*, 22(2), 132-139.

- Köksalan, N. (2019). Farklılıkların yönetimi. *Meriç Uluslararası Sosyal ve Stratejik Araştırmalar Dergisi*, 3(6), 51-66.
- Kramer, M. R., & Porter, M. (2011). *Creating shared value* (Vol. 17, pp. 114-134). Boston, MA: FSG.
- Kretzschmar, L. (2025). Belonging in academia: The last piece of the puzzle. *Science of Intelligence*.
<https://www.scienceofintelligence.de/belonging-in-academia-the-last-piece-of-the-puzzle/>
- Kuntz, J. (2025). *Belonging in DEIB work: Coming home*. Teaching Channel.
<https://www.teachingchannel.com/k12-hub/blog/belonging-in-deib-work-coming-home/>
- Luthans, F., Luthans, B. C., & Luthans, K. W. (2020). *Organizational behavior: An evidence-based approach*. Emerald Publishing Limited.
- Maslow, A. H. (1943). A theory of human motivation. *Psychological Review*, 50(4), 370–396.
- Meyer, J. P., & Allen, N. J. (1991). A three-component model of commitment. *Human Resource Management Review*, 1(1), 61–89.
- Minow, M. (2021). Equality vs. equity. *American Journal of Law and Equality*, 1, 167-193.
- Mor Barak, M. E. (2015). Inclusion is the key to diversity management, but what is inclusion? *Human Service Organizations: Management, Leadership & Governance*, 39(2), 83–88.
- Mor Barak, M. E., Lizano, E. L., Kim, A., Duan, L., Rhee, M. K., Hsiao, H. Y., & Brimhall, K. C. (2016). The promise of diversity management for climate of inclusion: A state-of-

the-art review and meta-analysis. *Human Service Organizations: Management, Leadership & Governance*, 40(1), 1–19.

Nagre, A., & Dixit, A. S. (2026). Strategic integration of SDGs and DEIB in employer branding: a conceptual framework for attracting and retaining Generation Z talent. *International Journal of Organizational Analysis*, 1-29.

Nembhard, I. M., & Edmondson, A. C. (2006). Making it safe: The effects of leader inclusiveness and professional status on psychological safety and improvement efforts in health care teams. *Journal of Organizational Behavior: The International Journal of Industrial, Occupational and Organizational Psychology and Behavior*, 27(7), 941-966.

Nishii, L. H. (2013). The benefits of climate for inclusion for gender-diverse groups. *Academy of Management Journal*, 56(6), 1754–1774.

Nonterah, C. W., Spivey, C., Hayde, N., Chisholm-Burns, M., Giusti, S., Kelly, B., & Lee, T. H. (2025). Diversity, equity, inclusion, and belonging in organ transplantation. *American Journal of Transplantation*, 25(8), 1614–1620.

Porter, M. E., & Kramer, M. R. (2006). The link between competitive advantage and corporate social responsibility. *Harvard Business Review*, 84(12), 78-92.

Randel, A. E., Galvin, B. M., Shore, L. M., Ehrhart, K. H., Chung, B. G., Dean, M. A., & Kedharnath, U. (2018). Inclusive leadership: Realizing positive outcomes through belongingness and being valued for uniqueness. *Human Resource Management Review*, 28(2), 190–203.

- Roberson, Q. M. (2006). Disentangling the meanings of diversity and inclusion in organizations. *Group & Organization Management*, 31(2), 212–236.
- Rothwell, W. J., Ealy, P. L., & Campbell, J. (Eds.). (2022). *Rethinking organizational diversity, equity, and inclusion: A step-by-step guide for facilitating effective change*. New York, NY: Productivity Press.
- Schein, E. H. (2010). *Organizational culture and leadership* (Vol. 2). John Wiley & Sons.
- Senge, P. M. (1990). *The fifth discipline: The art and practice of the learning organization*. New York: Doubleday.
- Shore, L. M., Randel, A. E., Chung, B. G., Dean, M. A., Holcombe Ehrhart, K., & Singh, G. (2011). Inclusion and diversity in work groups: A review and model for future research. *Journal of Management*, 37(4), 1262–1289.
- Shore, L.M., Cleveland, J.N. & Sanchez, D. (2018). Inclusive workplaces: A review and model, *Human Resource Management Review*, 28(2), 176-189.
- Smith, R. P., Ma, F., & Roe, S. J. (2025). Diversity, equity, inclusion, and belonging (DEIB): a snapshot in hospitality and tourism academia job openings. *Journal of Teaching in Travel & Tourism*, 25(2), 127–146.
- Teece, D. J. (2018). Business models and dynamic capabilities. *Long Range Planning*, 51(1), 40-49.
- Tiwarim, S. P. (2022). Knowledge enhancement and understanding of diversity. *Technium Social Sciences Journal*, 30, 159.
- Tomova Shakur, T. K., & Phillips, L. T. (2022). What counts as discrimination? How principles of merit shape fairness of

demographic decisions. *Journal of Personality and Social Psychology*, 123(5), 957.

- Töre, E. (2025). Eğitim bilimlerinde çeşitlilik, eşitlik, kapsayıcılık ve aidiyet (ÇEKA): Sistemik bir derleme. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 38(3), 646–674.
- Treviño, L. K., Weaver, G. R., & Reynolds, S. J. (2006). Behavioral ethics. *Journal of Management*, 32(6), 951–990.
- Van Londen, S., & de Ruijter, A. (2010). Sustainable diversity. In *The sustainability of cultural diversity*. Edward Elgar Publishing.
- Vincent, A., Nieforth, L., John, K. D., & Schafroth, J. (2025). Diversity, equity, inclusion and belonging in EAS: A microcosm of non-traditional education. *Human-Animal Interactions*, 13 (1), 0028.
- Vinluan, A. C., Smith, A. L., Chang, E. H., & Kirgios, E. L. (2025). Structured evaluation processes are associated with higher levels of employee belonging. *Scientific Reports*, 15, 13289.

SOSYAL POLİTİKA PERSPEKTİFİNDEN KAPSAYICI YÖNETİM VE İNSAN KAYNAKLARI UYGULAMALARI

Burcu Çağla AYABAKAN¹

1. GİRİŞ

Günümüz çalışma yaşamı; küreselleşme, dijitalleşme, demografik dönüşüm, esnek istihdam biçimleri ve çalışan beklentilerindeki değişimle birlikte giderek daha heterojen bir yapıya dönüşmektedir. Yaş, cinsiyet, engellilik, kültürel arka plan, sosyoekonomik konum, bakım sorumlulukları, eğitim düzeyi ve kariyer beklentileri gibi farklılıklar, örgütlerde insan kaynağının homojen bir yapı olarak ele alınamayacağını göstermektedir. Bu durum, örgütlerin yalnızca ekonomik performansla değil; farklı çalışan gruplarının çalışma yaşamına adil, güvenli ve anlamlı biçimde katılımını destekleyen yönetim yaklaşımlarına da odaklanmasını gerekli kılmaktadır (Cox, 1994; Ely ve Thomas, 2001; Mor Barak, 2015; Roberson, 2006).

Çeşitlilik, farklı niteliklere sahip bireylerin örgüt içinde bulunmasını ifade ederken; kapsayıcılık, bu bireylerin örgütsel süreçlere katılabilmesini, seslerinin duyulmasını, kaynaklara ve fırsatlara erişebilmesini ve örgüt içinde değerli hissetmesini kapsamaktadır (Roberson, 2006; Shore vd., 2011). Bu açıdan kapsayıcı yönetim, farklılıkların yalnızca kabul edilmesinden ibaret değildir; çalışanların aidiyet, özgünlük, adalet ve katılım

¹ Dr. Öğr. Üyesi, İstanbul Okan Üniversitesi, Meslek Yüksekokulu, Yönetim ve Organizasyon Bölümü, ORCID: 0000-0003-2000-4503.

ihtiyaçlarını birlikte dikkate alan bütüncül bir yönetim anlayışıdır.

İnsan kaynakları yönetimi, kapsayıcı yönetimin örgüt içinde somutlaştığı temel alanlardan biridir. İşe alım ve seçme, eğitim ve gelişim, performans değerlendirme, kariyer yönetimi, ücretlendirme, yan haklar ve çalışan iyi oluşu gibi uygulamalar, çalışanların örgüt içindeki konumunu ve fırsatlara erişimini doğrudan etkiler. Bu nedenle İK uygulamaları yalnızca teknik süreçler değil; eşitlik ve adalet ilkelerinin örgütsel düzeyde hayata geçirildiği stratejik alanlardır (Avery ve McKay, 2006; Bowen ve Ostroff, 2004; Roberson, 2006).

Bununla birlikte kapsayıcı yönetimi yalnızca örgüt içi bir yaklaşım olarak ele almak yeterli değildir. Çalışma yaşamındaki eşitsizlikler; toplumsal cinsiyet rolleri, yaşa dayalı kalıp yargılar, engellilik, göçmenlik, bakım sorumlulukları, eğitim olanaklarına erişim ve sosyoekonomik konum gibi daha geniş yapısal faktörlerden etkilenmektedir (Acker, 2006; Bourdieu, 1986; Fraser, 2009). Bu nedenle kapsayıcı yönetim, örgütsel performansın yanı sıra eşit fırsatlar, sosyal adalet, ayrımcılıkla mücadele ve insana yakışır iş bağlamında da değerlendirilmelidir (ILO, 1999, 2019).

Bu çalışmanın amacı, kapsayıcı yönetim anlayışını insan kaynakları uygulamaları ve sosyal politika perspektifi bağlamında kavramsal olarak incelemektir. Çalışmada öncelikle kapsayıcı yönetim kavramı ve kuramsal temelleri ele alınacak; ardından çeşitlilik, eşitlik ve kapsayıcılık arasındaki ayrımlar açıklanacak; sonrasında kapsayıcı yönetimin sosyal politika, insan kaynakları uygulamaları ve örgütsel-toplumsal yansımaları değerlendirilecektir. Böylece çalışma, kapsayıcı yönetimi yalnızca örgütsel performans açısından değil; daha adil, kapsayıcı ve sürdürülebilir bir çalışma yaşamının inşası açısından ele almayı amaçlamaktadır.

2. KAPSAYICI YÖNETİMİN KAVRAMSAL VE KURAMSAL ÇERÇEVESİ

2.1. Kapsayıcı Yönetim Kavramı

Kapsayıcı yönetim, farklı özelliklere, deneyimlere ve kimliklere sahip çalışanların örgütte yalnızca temsil edilmesini değil; karar süreçlerine katılmasını, kaynaklara adil biçimde erişmesini ve kendini değerli hissetmesini destekleyen bir yönetim anlayışıdır. Bu yönüyle kapsayıcı yönetim, çeşitlilik yönetiminden daha geniş bir çerçeveye sahiptir. Çeşitlilik, farklı çalışan gruplarının örgütte bulunmasını ifade ederken; kapsayıcılık bu farklılıkların örgütsel yaşamda nasıl karşılandığı, desteklendiği ve anlamlı katılıma nasıl dönüştürüldüğüyle ilgilidir (Roberson, 2006; Shore vd., 2011).

Kapsayıcı yönetimin temelinde çalışanların hem ait olma hem de özgün kimliklerini koruyabilme ihtiyaçlarının birlikte karşılanması yer alır. Bu yaklaşım, Brewer'ın (1991) optimal ayırt edicilik kuramına dayanmakta; çalışanların örgütün bir parçası olurken farklılıklarının da görünür ve değerli kabul edilmesi gerektiğini vurgulamaktadır (Shore vd., 2011). Bu nedenle kapsayıcı yönetim, çalışanların tek tip bir örgütsel kimliğe uyum sağlamasını değil; farklılıklarıyla birlikte örgütsel yaşama adil, güvenli ve anlamlı biçimde katılabilmesini amaçlar.

2.2. Çeşitlilik, Eşitlik ve Kapsayıcılık Ayrımı

Çeşitlilik, eşitlik ve kapsayıcılık kavramları birlikte kullanılsa da aynı anlama gelmemektedir. Çeşitlilik, örgütte farklı özelliklere ve deneyimlere sahip bireylerin bulunmasını; eşitlik, bu bireylerin haklara, fırsatlara ve kaynaklara adil biçimde erişebilmesini; kapsayıcılık ise çalışanların örgütsel yaşamda değer görmesini, sesinin duyulmasını ve karar süreçlerine anlamlı biçimde katılmasını ifade eder (Ferdman, 2014; Roberson, 2006; Shore vd., 2011).

Çeşitlilik yaş, cinsiyet, engellilik, kültürel arka plan, eğitim düzeyi, mesleki deneyim, sosyoekonomik konum, bakım sorumlulukları ve çalışma biçimi gibi birçok farklılık alanını kapsar (Cox, 1994; Ely ve Thomas, 2001; Mor Barak, 2017). Ancak çeşitlilik tek başına kapsayıcı bir örgüt yapısı oluşturmaz. Farklı grupların örgütte bulunması, bu grupların fırsatlara adil eriştiği veya karar süreçlerinde etkili olduğu anlamına gelmez (Nishii, 2013; Roberson, 2006).

Eşitlik, çalışanlara yalnızca aynı şekilde davranılması değil; farklı başlangıç koşulları, ihtiyaçlar ve yapısal dezavantajlar dikkate alınarak adil sonuçlara ulaşılmasının sağlanmasıdır (Acker, 2006; Fraser, 2009; Fredman, 2016). Kapsayıcılık ise bu sürecin deneyimsel boyutunu ifade eder. Çalışanların yalnızca örgütte bulunması veya biçimsel olarak eşit haklara sahip olması yeterli değildir; kendilerini değerli, kabul edilmiş ve etkili hissetmeleri de gerekir. Bu ayrım şöyle özetlenebilir: Çeşitlilik “örgütte kimler var?”, eşitlik “kimler fırsatlara adil biçimde erişebiliyor?”, kapsayıcılık ise “kimler değer görüyor, sesini duyurabiliyor ve karar süreçlerine katılabiliyor?” sorularına karşılık gelir.

2.3. Kuramsal Temeller

Kapsayıcı yönetim; örgütsel adalet, psikolojik güvenlik, sosyal kimlik ve çalışan sesliliği yaklaşımlarıyla ilişkilidir. Örgütsel adalet, çalışanların süreçleri ve kaynak dağılımını hakkaniyetli görmesini ifade ederken; psikolojik güvenlik, çalışanların düşüncelerini dışlanma ya da cezalandırılma korkusu olmadan ifade edebilmesini sağlar (Colquitt, 2001; Edmondson, 1999). Sosyal kimlik yaklaşımı ise bireylerin örgüt içinde aidiyet ve dışlanma deneyimlerini anlamaya imkân tanır (Tajfel ve Turner, 1986).

Bu kuramsal çerçeve, kapsayıcı yönetimin yalnızca iyi niyetli bir söylem olmadığını; adalet, güven, aidiyet ve katılım

üzerine kurulu bir yönetim mantığı olduğunu göstermektedir. Kapsayıcılığın örgüt içinde kalıcı olabilmesi için liderlik, örgüt iklimi ve insan kaynakları uygulamalarıyla desteklenmesi gerekir. Kapsayıcı liderlik çalışanların farklılıklarına değer verilmesini ve katkılarının görünür kılınmasını sağlarken; işe alım, eğitim, performans değerlendirme, kariyer yönetimi ve ücretlendirme gibi İK süreçleri kapsayıcılığın kurumsallaşmasında temel araçlardır (Nishii, 2013; Randel vd., 2018).

Sonuç olarak kapsayıcı yönetim, farklılıkların örgüt içinde temsil edilmesini aşan; çalışanların aidiyet, özgünlük, adalet, güvenlik ve katılım ihtiyaçlarını birlikte ele alan çok boyutlu bir yönetim yaklaşımıdır. Bu nedenle kapsayıcılık, yalnızca kültürel bir değer olarak değil, örgütsel uygulamalara yön veren bütüncül bir yönetim ilkesi olarak ele alınmalıdır.

3. SOSYAL POLİTİKA PERSPEKTİFİNDEN KAPSAYICI YÖNETİM

Kapsayıcı yönetim, farklı çalışan gruplarının örgütsel süreçlere adil biçimde katılımını amaçlar. Ancak çalışma yaşamındaki eşitsizlik, ayrımcılık ve dışlanma yalnızca örgüt içi uygulamalardan değil; toplumsal, ekonomik ve kurumsal koşullardan da etkilenir. Bu nedenle kapsayıcı yönetim, örgütsel performansın yanı sıra sosyal adalet, eşit fırsatlar ve insana yakışır iş bağlamında da değerlendirilmelidir (Acker, 2006; Fraser, 2009; ILO, 1999).

Sosyal politika, bireylerin refahını, sosyal haklara erişimini ve çalışma yaşamında korunmasını hedefleyen bir alandır. Bu perspektif, örgütlerin daha adil ve kapsayıcı çalışma koşulları oluşturmadaki sorumluluğunu görünür kılar. Çünkü çalışanların örgütsel yaşama katılımı; cinsiyet, yaş, engellilik, göçmenlik, bakım sorumlulukları, eğitim olanakları ve

sosyoekonomik koşullar gibi yapısal faktörlerden etkilenmektedir (Bourdieu, 1986; Fraser, 2009; Young, 1990).

Bu açıdan kapsayıcı yönetim, yalnızca farklı çalışan gruplarını örgüte dahil etmekle sınırlı değildir. Asıl mesele, bu grupların fırsatlara ne ölçüde adil erişebildiği ve hangi yapısal engellerle karşılaştığıdır. Bu nedenle kapsayıcı yönetim; kariyer gelişimi, ücretlendirme, terfi, sosyal haklara erişim, iş-yaşam dengesi, erişilebilirlik ve karar süreçlerine katılım gibi alanlarda eşitlikçi koşullar oluşturmayı gerektirir (Acker, 2006; Fredman, 2016; ILO, 2019).

Sonuç olarak sosyal politika perspektifi, kapsayıcı yönetimi eşitlik, adalet ve hak temelli çalışma yaşamı çerçevesine yerleştirir. Böylece kapsayıcı yönetim, yalnızca örgüt içi çeşitlilik uygulaması değil; insan kaynakları yönetimi ile sosyal politika arasında köprü kuran bir yaklaşım olarak değerlendirilebilir.

4. KAPSAYICI İNSAN KAYNAKLARI UYGULAMALARI

Kapsayıcı yönetimin örgüt içinde kurumsallaşmasında insan kaynakları uygulamaları temel rol oynar. Çalışanların işe alınması, geliştirilmesi, değerlendirilmesi, kariyer fırsatlarına erişimi ve çalışma yaşamında desteklenmesi büyük ölçüde İK politikalarıyla şekillenir. Bu nedenle kapsayıcılık, yalnızca kurumsal değerler veya liderlik söylemleriyle sınırlı kalmamalı; işe alım, eğitim, performans değerlendirme, kariyer yönetimi, ücretlendirme, yan haklar ve çalışan iyi oluşu gibi tüm İK süreçlerine yerleşmelidir (Ferdman, 2014; Nishii, 2013; Roberson, 2006).

Kapsayıcı bir İK sistemi; eşit fırsat, örgütsel adalet, çalışan katılımı, ayrımcılığın önlenmesi ve psikolojik güvenlik ilkeleriyle uyumlu olmalıdır. Bu süreçlerin tutarlı, erişilebilir ve

adil biçimde uygulanması, kapsayıcı yönetimin günlük İK kararları ve çalışan deneyimi içinde somutlaşmasını sağlar (Becker ve Huselid, 2006; Bowen ve Ostroff, 2004; Wright ve McMahan, 1992).

4.1. İşe Alım ve Seçmede Kapsayıcılık

İşe alım ve seçme süreçleri, kapsayıcı insan kaynakları yönetiminin temel alanlarından biridir. Bu süreçler, hangi aday gruplarının örgüte erişebildiğini ve hangi yeteneklerin görünür hale geldiğini belirler. Bu nedenle işe alım yalnızca teknik bir seçim faaliyeti değil; eşit fırsat, adalet ve kapsayıcılık anlayışının ilk somutlaştığı alandır (Avery ve McKay, 2006; Roberson, 2006).

Kapsayıcı işe alım, aday havuzunun çeşitlendirilmesini, iş ilanlarının dışlayıcı ifadelerden arındırılmasını ve pozisyon gereklerinin açık biçimde tanımlanmasını gerektirir. Belirli üniversitelerden, sosyal ağlardan veya geleneksel kanallardan aday çekmek bazı grupları dışarıda bırakabilir; “genç ve dinamik”, “yoğun tempoya uyumlu” gibi ifadeler ise yaş, engellilik veya bakım sorumlulukları açısından dolaylı dışlayıcı sonuçlar doğurabilir (Acker, 2006; Gaucher, Friesen ve Kay, 2011; Rivera, 2012).

Seçme sürecinde kriterlerin işle ilişkili, açık ve önceden belirlenmiş olması önemlidir. Belirsiz ölçütler ve yapılandırılmamış mülakatlar, öznel yargıları ve örtük önyargıları güçlendirebilir. Bu nedenle yapılandırılmış mülakatlar, standart sorular, puanlama ölçekleri, objektif değerlendirme formları ve çoklu değerlendirici kullanımı daha adil bir seçim süreci sağlayabilir (Campion vd., 1997; Dipboye, 1994; Huffcutt, 2011).

Sonuç olarak kapsayıcı işe alım ve seçme, farklı aday gruplarının örgüte erişimini artırmanın yanında, adayların saygılı, erişilebilir, şeffaf ve işle ilişkili ölçütlere dayalı süreçlerle değerlendirilmesini gerektirir. Bu yönüyle işe alım, hem örgütün

insan kaynağı yapısını biçimlendiren stratejik bir süreç hem de çalışma yaşamında fırsat eşitliğini güçlendiren önemli bir uygulama alanıdır.

4.2. Gelişim, Liderlik ve Kariyer Süreçlerinde Kapsayıcılık

Gelişim, liderlik ve kariyer süreçleri, kapsayıcı insan kaynakları yönetiminin temel alanlarıdır. Eğitim ve gelişim uygulamaları, çalışan yetkinliklerini artırmanın yanında farklılıkların anlaşılmasını, önyargıların fark edilmesini ve daha adil çalışma ilişkilerinin kurulmasını desteklemelidir (Ferdman, 2014; Pless ve Maak, 2004).

Kapsayıcı gelişim anlayışı, eğitim, mentorluk, koçluk, liderlik gelişim programları ve yetenek havuzlarına erişimin adil biçimde sağlanmasını gerektirir. Bu fırsatların belirli çalışan gruplarıyla sınırlı kalması, örgüt içindeki eşitsizlikleri yeniden üretebilir (Acker, 2006; Ibarra vd., 2010). Bu nedenle gelişim olanakları farklı yaş, cinsiyet, engellilik durumu, sosyoekonomik arka plan ve kariyer deneyimine sahip çalışanları kapsayacak biçimde tasarlanmalıdır.

Kapsayıcı liderlik, bu sürecin önemli bir tamamlayıcısıdır. Yöneticilerin önyargılarını sorgulayabilmesi, farklı çalışan ihtiyaçlarını anlayabilmesi ve günlük yönetsel pratiklerde adil, destekleyici ve katılımcı davranışlar sergileyebilmesi gerekir. Bu nedenle kapsayıcılık eğitimleri tek seferlik farkındalık çalışmalarıyla sınırlı kalmamalı; örgütsel politikalar, geri bildirim süreçleri ve hesap verebilirlik mekanizmalarıyla desteklenmelidir (Dobbin ve Kalev, 2016; Nembhard ve Edmondson, 2006; Randel vd., 2018).

Kariyer yönetimi ve terfi süreçlerinde kapsayıcılık ise açık, adil ve izlenebilir kriterlere dayanmalıdır. Belirsiz ölçütler, informel ilişkiler, cam tavan, yaş ayrımcılığı, engellilik, bakım sorumlulukları veya kariyer kesintileri gibi faktörler bazı çalışan

gruplarının ilerlemesini sınırlandırabilir (Acker, 2006; Morrison vd., 1987; Rivera, 2012; Zanoni vd., 2010). Bu nedenle kariyer fırsatları, terfi kararları ve temsil mekanizmaları farklı çalışan grupları açısından düzenli olarak değerlendirilmelidir.

Sonuç olarak gelişim, liderlik ve kariyer süreçlerinde kapsayıcılık; adil gelişim fırsatları, kapsayıcı liderlik, açık terfi kriterleri, mentorluk-sponsorluk uygulamaları ve anlamlı temsil yoluyla çalışanların örgüt içinde gelişebilmesini, ilerleyebilmesini ve karar süreçlerinde etkili biçimde yer alabilmesini destekler.

4.3. Performans Değerlendirme ve Geri Bildirim Süreçleri

Performans değerlendirme, çalışanların ödüllendirilmesini, gelişim fırsatlarını ve kariyer ilerlemesini doğrudan etkileyen temel bir İK uygulamasıdır. Bu nedenle kapsayıcı yönetim açısından süreç; şeffaf, tutarlı, işle ilişkili ve önyargılardan arındırılmış biçimde tasarlanmalıdır (Aguinis, 2019; DeNisi ve Murphy, 2017).

Kapsayıcı performans yönetiminde değerlendirme kriterleri açık, ölçülebilir ve somut çıktılara dayalı olmalıdır. “Uyum”, “dinamizm” veya “kurum kültürüne uygunluk” gibi belirsiz ölçütler, öznel yargıları ve örtük önyargıları güçlendirebilir (Lyness ve Heilman, 2006). Bu nedenle çalışan katkıları görünürlük, fiziksel varlık veya kişisel özellikler üzerinden değil; iş sonuçları, görev sorumlulukları ve nitelikli katkılar üzerinden değerlendirilmelidir.

Geri bildirim süreçleri de somut, yapıcı ve gelişim odaklı biçimde yürütülmelidir. Geri bildirim, tek yönlü bir değerlendirme aktarımı değil; çalışanın deneyimlerini, karşılaştığı engelleri ve gelişim ihtiyaçlarını paylaşabildiği güvenli bir diyalog alanı olarak tasarlanmalıdır (Edmondson, 1999; London, 2003; Morrison, 2011).

Sonuç olarak kapsayıcı performans değerlendirme; açık kriterler, şeffaf prosedürler, yapıcı geri bildirim ve hesap verebilir karar mekanizmalarına dayanmalıdır. Bu yaklaşım, çalışan katkılarının daha adil görünmesini ve gelişim fırsatlarına erişimin güçlenmesini sağlar.

4.4. Ücretlendirme, Yan Haklar ve Sosyal Haklara Erişim

Ücretlendirme, yan haklar ve sosyal haklara erişim, kapsayıcı insan kaynakları uygulamalarının en somut alanlarından. Çalışanların ekonomik konumu, güvence düzeyi ve adalet algısı büyük ölçüde bu sistemlerle şekillenir. Bu nedenle ücretlendirme, yalnızca performansın karşılığı değil; örgütte eşitlik ve adaletin nasıl uygulandığını gösteren temel bir mekanizma olarak değerlendirilmelidir (Colquitt, 2001; Milkovich vd., 2014).

Kapsayıcı ücretlendirme, eşit işe ve eşdeğer işe eşit ücret ilkesine dayanır. Ücret farkları; başlangıç ücretleri, pazarlık süreçleri, primler, terfi hızları ve yan haklara erişim gibi dolaylı yollarla oluşabilir (Blau ve Kahn, 2017; Rubery ve Grimshaw, 2015). Bu nedenle ücret sistemleri açık ücret aralıkları, tanımlı zam ve terfi kriterleri, düzenli ücret eşitliği analizleri ve hesap verebilir karar süreçleriyle desteklenmelidir (Castilla, 2015).

Yan haklar ve sosyal haklar da çalışanların güvenli ve sürdürülebilir biçimde çalışma yaşamına katılımını destekler. Sağlık desteği, izin hakları, ebeveyn ve bakım izinleri, esnek çalışma, psikolojik destek, erişilebilirlik ve engelli çalışanlara yönelik düzenlemeler bu kapsamda değerlendirilebilir. Bu hakların kapsayıcı olabilmesi için farklı aile yapıları, bakım sorumlulukları, sağlık ihtiyaçları, engellilik durumları ve çalışma biçimleri dikkate alınmalıdır (Fraser, 2016; Lewis, 2009).

Sonuç olarak ücretlendirme, yan haklar ve sosyal haklara erişimde kapsayıcılık; adil ekonomik koşulların sağlanmasını,

farklı yaşam koşullarının gözetilmesini ve haklara erişimin düzenli olarak izlenmesini gerektirir. Bu yaklaşım, çalışanların yalnızca performans üreten bireyler olarak değil; güvenceye, saygınlığa ve insana yakışır çalışma koşullarına ihtiyaç duyan sosyal aktörler olarak ele alınmasını sağlar.

4.5. Çalışan İyi Oluşu ve Psikolojik Güvenlik

Çalışan iyi oluşu ve psikolojik güvenlik, kapsayıcı insan kaynakları yönetiminin temel unsurlarıdır. Kapsayıcı yönetim, çalışanların yalnızca örgütte bulunmasını değil; adil, destekleyici ve güvenli koşullarda katkı sunabilmesini gerektirir. Bu nedenle iyi oluş; memnuniyet ya da motivasyonla sınırlı değil, çalışma koşulları, iş yükü, sosyal destek, adalet algısı ve ayrımcılık deneyimleriyle birlikte ele alınmalıdır (Grant vd., 2007; Kramar, 2014).

Psikolojik güvenlik, çalışanların düşüncelerini, kaygılarını, hatalarını ve farklı görüşlerini cezalandırılma veya dışlanma korkusu yaşamadan ifade edebilmesini sağlar (Edmondson, 1999; Edmondson ve Lei, 2014). Bu güven ortamı, çalışan sesi, aidiyet duygusu ve örgütsel katılım açısından önemlidir (Morrison, 2011; Shore vd., 2011).

Kapsayıcı İK uygulamaları, iyi oluşu yalnızca bireysel dayanıklılık veya stres yönetimiyle sınırlanamamalıdır. İş tasarımı, esnek çalışma, erişilebilirlik, iş sağlığı ve güvenliği, psikolojik destek, mobbing ve tacizi önleyici mekanizmalar ile güvenilir şikâyet kanalları bu sürecin temel bileşenleridir (Bakker ve Demerouti, 2007; Kalleberg, 2009; Maslach vd., 2001).

Sonuç olarak çalışan iyi oluşu ve psikolojik güvenlik, çalışanların farklılıklarıyla kabul gördüğü, sesini duyurabildiği ve güvenli biçimde katkı sunabildiği kapsayıcı bir çalışma ortamının temel koşullarıdır.

5. KAPSAYICI YÖNETİMİN ÖRGÜTSEL VE TOPLUMSAL YANSIMALARI

Kapsayıcı yönetimin örgütsel düzeydeki temel yansıması, çalışanların aidiyet, psikolojik güvenlik, değer görme ve katılım deneyimlerini güçlendirmesidir. Farklı kimlik, deneyim ve bakış açılarına sahip çalışanların karar süreçlerine katılabilmesi, çalışan sesini ve örgütsel öğrenme kapasitesini destekler. Bu yönüyle kapsayıcı yönetim, örgütlerin sorunları daha geniş bir perspektiften değerlendirmesine ve daha yenilikçi çözümler geliştirmesine katkı sağlayabilir (Edmondson, 1999; Ely ve Thomas, 2001; Nishii, 2013).

Toplumsal düzeyde ise kapsayıcı yönetim, çalışma yaşamındaki eşitsizliklerin azaltılmasıyla ilişkilidir. Örgütler yalnızca ekonomik üretim alanları değil; gelir, kariyer, statü, sosyal güvence ve temsil olanaklarının dağıtıldığı kurumsal yapılardır. Bu nedenle işe alım, terfi, ücretlendirme, yan haklar ve çalışma koşullarına ilişkin kararlar, bireylerin yalnızca örgüt içindeki konumunu değil, daha geniş toplumsal fırsat yapılarını da etkiler (Fraser, 2009; ILO, 1999).

Bu çerçevede kapsayıcı yönetim, örgütsel süreçler ile sosyal politika hedefleri arasında önemli bir bağlantı kurar. İnsan kaynakları uygulamalarının adil, erişilebilir ve katılımcı biçimde tasarlanması, hem çalışan deneyimini güçlendirir hem de eşit fırsat, sosyal adalet ve insana yakışır iş hedeflerine katkı sunar. Bu nedenle kapsayıcı yönetim, sonuç bölümünde ele alınacak öneriler açısından da temel bir kurumsal sorumluluk alanı olarak değerlendirilebilir.

6. SONUÇ

Kapsayıcı yönetim, farklı çalışan gruplarının yalnızca örgütlerde temsil edilmesini değil; adil, erişilebilir ve katılımcı

süreçlerle desteklenmesini gerektiren çok boyutlu bir yönetim anlayışıdır. Bu nedenle kapsayıcılık, soyut bir örgütsel değer olarak kalmamalı; insan kaynakları uygulamalarında, liderlik davranışlarında ve karar alma süreçlerinde somut biçimde görünür hale gelmelidir (Ferdman, 2014; Shore vd., 2011).

Bu çalışmada kapsayıcı yönetim; çeşitlilik, eşitlik, insan kaynakları yönetimi ve sosyal politika perspektifleriyle birlikte ele alınmıştır. Temel vurgu, kapsayıcılığın yalnızca örgütsel performans açısından değil; çalışanların adil, güvenli, saygın ve sürdürülebilir çalışma koşullarına erişimi açısından da değerlendirilmesi gerektiğidir (Acker, 2006; ILO, 1999, 2019).

Bu doğrultuda insan kaynakları uygulamaları kapsayıcı yönetimin kurumsallaşmasında temel araçlardır. İşe alım, eğitim, performans değerlendirme, kariyer yönetimi, ücretlendirme, yan haklar ve çalışan iyi oluşu süreçleri kapsayıcı ilkelerle tasarlanmalı; bu süreçlerin farklı çalışan grupları üzerindeki etkileri düzenli olarak izlenmelidir.

Uygulamada kapsayıcılığın güçlenebilmesi için İK süreçleri ölçülebilir, şeffaf ve hesap verebilir hale getirilmelidir. Ayrıca yöneticiler kapsayıcı liderlik konusunda desteklenmeli; çalışan farklılıklarını gözeten, psikolojik güvenliği güçlendiren ve katılımcı karar alma süreçlerini teşvik eden bir yönetim anlayışı geliştirilmelidir.

Kapsayıcı İK sistemleri, tek tip çalışan varsayımına dayanmamalı; bakım sorumluluğu, engellilik, yaş, göçmenlik, sosyoekonomik arka plan ve kariyer kesintileri gibi farklı yaşam koşullarını dikkate almalıdır. Çalışan iyi oluşu da yalnızca bireysel dayanıklılık düzeyinde değil; iş yükü, güvence, adalet, sosyal destek ve psikolojik güvenlik gibi örgütsel koşullarla birlikte ele alınmalıdır.

Gelecek araştırmalarda kapsayıcı yönetimin farklı sektörlerde, örgüt büyüklüklerinde ve çalışan gruplarında nasıl

deneyimlendiği incelenebilir. Ayrıca kapsayıcı İK uygulamalarının çalışan iyi oluşu, psikolojik güvenlik, örgütsel bağlılık, kariyer ilerlemesi, ücret adaleti ve çalışan sesi üzerindeki etkileri araştırılabilir.

Sonuç olarak kapsayıcı yönetim, çağdaş örgütler için giderek daha önemli hale gelen kurumsal bir sorumluluktur. Asıl önemli olan, farklı çalışanların yalnızca örgütte bulunması değil; adil fırsatlara erişebilmesi, karar süreçlerine katılabilmesi, güvenli biçimde sesini duyurabilmesi ve saygın çalışma koşullarında varlığını sürdürebilmesidir. Bu nedenle kapsayıcı yönetim, daha adil, katılımcı ve insan onuruna yakışır bir çalışma yaşamının inşasına katkı sunan bütüncül bir yaklaşım olarak değerlendirilmelidir.

KAYNAKÇA

- Acker, J. (2006). Inequality regimes: Gender, class, and race in organizations. *Gender & Society*, 20(4), 441–464.
- Aguinis, H. (2019). *Performance management* (4th ed.). Chicago, IL: Chicago Business Press.
- Avery, D. R., & McKay, P. F. (2006). Target practice: An organizational impression management approach to attracting minority and female job applicants. *Personnel Psychology*, 59(1), 157–187.
- Bakker, A. B., & Demerouti, E. (2007). The job demands-resources model: State of the art. *Journal of Managerial Psychology*, 22(3), 309–328.
- Becker, B. E., & Huselid, M. A. (2006). Strategic human resources management: Where do we go from here? *Journal of Management*, 32(6), 898–925.
- Blau, F. D., & Kahn, L. M. (2017). The gender wage gap: Extent, trends, and explanations. *Journal of Economic Literature*, 55(3), 789–865.
- Bourdieu, P. (1986). The forms of capital. In J. Richardson (Ed.), *Handbook of theory and research for the sociology of education* (pp. 241–258). New York, NY: Greenwood.
- Bowen, D. E., & Ostroff, C. (2004). Understanding HRM-firm performance linkages: The role of the “strength” of the HRM system. *Academy of Management Review*, 29(2), 203–221.
- Brewer, M. B. (1991). The social self: On being the same and different at the same time. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 17(5), 475–482.

- Campion, M. A., Palmer, D. K., & Campion, J. E. (1997). A review of structure in the selection interview. *Personnel Psychology*, 50(3), 655–702.
- Castilla, E. J. (2015). Accounting for the gap: A firm study manipulating organizational accountability and transparency in pay decisions. *Organization Science*, 26(2), 311–333.
- Colquitt, J. A. (2001). On the dimensionality of organizational justice: A construct validation of a measure. *Journal of Applied Psychology*, 86(3), 386–400.
- Cox, T. (1994). *Cultural diversity in organizations: Theory, research and practice*. San Francisco, CA: Berrett-Koehler.
- DeNisi, A. S., & Murphy, K. R. (2017). Performance appraisal and performance management: 100 years of progress? *Journal of Applied Psychology*, 102(3), 421–433.
- Dipboye, R. L. (1994). Structured and unstructured selection interviews: Beyond the job-fit model. *Research in Personnel and Human Resources Management*, 12, 79–123.
- Dobbin, F., & Kalev, A. (2016). Why diversity programs fail. *Harvard Business Review*, 94(7–8), 52–60.
- Edmondson, A. C. (1999). Psychological safety and learning behavior in work teams. *Administrative Science Quarterly*, 44(2), 350–383.
- Edmondson, A. C., & Lei, Z. (2014). Psychological safety: The history, renaissance, and future of an interpersonal construct. *Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior*, 1, 23–43.

- Ely, R. J., & Thomas, D. A. (2001). Cultural diversity at work: The effects of diversity perspectives on work group processes and outcomes. *Administrative Science Quarterly*, 46(2), 229–273.
- Ferdman, B. M. (2014). The practice of inclusion in diverse organizations: Toward a systemic and inclusive framework. In B. M. Ferdman & B. R. Deane (Eds.), *Diversity at work: The practice of inclusion* (pp. 3–54). San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Fraser, N. (2009). *Scales of justice: Reimagining political space in a globalizing world*. New York, NY: Columbia University Press.
- Fraser, N. (2016). Contradictions of capital and care. *New Left Review*, 100, 99–117.
- Fredman, S. (2016). Substantive equality revisited. *International Journal of Constitutional Law*, 14(3), 712–738.
- Gaucher, D., Friesen, J., & Kay, A. C. (2011). Evidence that gendered wording in job advertisements exists and sustains gender inequality. *Journal of Personality and Social Psychology*, 101(1), 109–128.
- Grant, A. M., Christianson, M. K., & Price, R. H. (2007). Happiness, health, or relationships? Managerial practices and employee well-being tradeoffs. *Academy of Management Perspectives*, 21(3), 51–63.
- Huffcutt, A. I. (2011). An empirical review of the employment interview construct literature. *International Journal of Selection and Assessment*, 19(1), 62–81.
- Ibarra, H., Carter, N. M., & Silva, C. (2010). Why men still get more promotions than women. *Harvard Business Review*, 88(9), 80–85.

- International Labour Organization. (1999). Decent work: Report of the Director-General. Geneva, Switzerland: International Labour Office.
- International Labour Organization. (2019). Work for a brighter future: Global Commission on the Future of Work. Geneva, Switzerland: International Labour Office.
- Kalleberg, A. L. (2009). Precarious work, insecure workers: Employment relations in transition. *American Sociological Review*, 74(1), 1–22.
- Kramar, R. (2014). Beyond strategic human resource management: Is sustainable human resource management the next approach? *The International Journal of Human Resource Management*, 25(8), 1069–1089.
- Lewis, J. (2009). Work-family balance, gender and policy. Cheltenham, England: Edward Elgar.
- London, M. (2003). Job feedback: Giving, seeking, and using feedback for performance improvement (2nd ed.). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Lyness, K. S., & Heilman, M. E. (2006). When fit is fundamental: Performance evaluations and promotions of upper-level female and male managers. *Journal of Applied Psychology*, 91(4), 777–785.
- Maslach, C., Schaufeli, W. B., & Leiter, M. P. (2001). Job burnout. *Annual Review of Psychology*, 52, 397–422.
- Milkovich, G. T., Newman, J. M., & Gerhart, B. (2014). Compensation (11th ed.). New York, NY: McGraw-Hill Education.
- Mor Barak, M. E. (2015). Inclusion is the key to diversity management, but what is inclusion? *Human Service*

- Organizations: Management, Leadership & Governance, 39(2), 83–88.
- Mor Barak, M. E. (2017). *Managing diversity: Toward a globally inclusive workplace* (4th ed.). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Morrison, A. M., White, R. P., & Van Velsor, E. (1987). *Breaking the glass ceiling: Can women reach the top of America's largest corporations?* Reading, MA: Addison-Wesley.
- Morrison, E. W. (2011). Employee voice behavior: Integration and directions for future research. *Academy of Management Annals*, 5(1), 373–412.
- Nembhard, I. M., & Edmondson, A. C. (2006). Making it safe: The effects of leader inclusiveness and professional status on psychological safety and improvement efforts in health care teams. *Journal of Organizational Behavior*, 27(7), 941–966.
- Nishii, L. H. (2013). The benefits of climate for inclusion for gender-diverse groups. *Academy of Management Journal*, 56(6), 1754–1774.
- Pless, N., & Maak, T. (2004). Building an inclusive diversity culture: Principles, processes and practice. *Journal of Business Ethics*, 54(2), 129–147.
- Randel, A. E., Galvin, B. M., Shore, L. M., Ehrhart, K. H., Chung, B. G., Dean, M. A., & Kedharnath, U. (2018). Inclusive leadership: Realizing positive outcomes through belongingness and being valued for uniqueness. *Human Resource Management Review*, 28(2), 190–203.
- Rivera, L. A. (2012). Hiring as cultural matching: The case of elite professional service firms. *American Sociological Review*, 77(6), 999–1022.

- Roberson, Q. M. (2006). Disentangling the meanings of diversity and inclusion in organizations. *Group & Organization Management*, 31(2), 212–236.
- Rubery, J., & Grimshaw, D. (2015). The 40-year pursuit of equal pay: A case of constantly moving goalposts. *Cambridge Journal of Economics*, 39(2), 319–343.
- Shore, L. M., Randel, A. E., Chung, B. G., Dean, M. A., Ehrhart, K. H., & Singh, G. (2011). Inclusion and diversity in work groups: A review and model for future research. *Journal of Management*, 37(4), 1262–1289.
- Tajfel, H., & Turner, J. C. (1986). The social identity theory of intergroup behavior. In S. Worchel & W. G. Austin (Eds.), *Psychology of intergroup relations* (2nd ed., pp. 7–24). Chicago, IL: Nelson-Hall.
- Wright, P. M., & McMahan, G. C. (1992). Theoretical perspectives for strategic human resource management. *Journal of Management*, 18(2), 295–320.
- Young, I. M. (1990). *Justice and the politics of difference*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Zanoni, P., Janssens, M., Benschop, Y., & Nkomo, S. (2010). Unpacking diversity, grasping inequality: Rethinking difference through critical perspectives. *Organization*, 17(1), 9–29.

LOJİSTİK 4.0'DAN 5.0'A GEÇİŞ: TEKNOLOJİK DİNAMİZMDEN İNSAN ODAKLI VE SÜRDÜRÜLEBİLİR EKOSİSTEMLERE

Gülşen Serap ÇEKEROL¹

1. GİRİŞ

Lojistik sektörü, küresel ticaretin can damarı olma özelliğiyle teknolojik devrimlerin her zaman merkezinde yer almıştır. Endüstri 4.0'ın yansıması olan Lojistik 4.0, siber-fiziksel sistemler ve hiper-bağlantısallık aracılığıyla tedarik zincirlerini "akıllı" ve "özerk" hale getirmiştir. Bu dönemde temel motivasyon, verinin anlık takibi ve operasyonel süreçlerin insan müdahalesinden arındırılarak maksimize edilmesi olmuştur. Ancak 2020'li yılların başında deneyimlenen küresel pandemi, bölgesel savaşlar ve derinleşen iklim krizi, Lojistik 4.0'ın sunduğu "kırılgan verimlilik" modelinin sınırlarını zorlamıştır

Günümüzde lojistik, sadece bir noktadan diğerine mal sevkiyatı yapmaktan öte, toplumsal refahın ve çevresel sürdürülebilirliğin koruyucusu bir kimliğe bürünmektedir. Bu noktada ortaya çıkan Lojistik 5.0, teknolojiyi reddetmez; aksine teknolojinin amacını yeniden tanımlar. Lojistik 5.0'da teknoloji, artık bir amaç değil, insan yetkinliğini artıran ve gezegenin sınırlarına saygı duyan bir araçtır. Bu bölüm, lojistik operasyonlarının teknolojik dinamizmini koruyarak, nasıl daha insancıl, sürdürülebilir ve beklenmedik krizlere karşı nasıl daha dirençli hale getirilebileceğini akademik bir çerçevede tartışmaktadır. Özellikle İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG)

¹ Prof. Dr., Eskişehir Teknik Üniversitesi, UMYO, Yönetim ve Organizasyon Bölümü, Lojistik Programı, ORCID: 0000-0003-0391-2489.

süreçlerinin dijitalleşmesi ve yeşil lojistik stratejilerinin operasyonel zorunluluk haline gelmesi, bu dönüşümün en kritik bileşenlerini oluşturmaktadır (European Commission, 2021).

2. LOJİSTİK 4.0'IN SINIRLARI VE EVRİM İHTİYACI

Endüstri 4.0 yaklaşımı teknolojik gelişime ve sistem verimliliğine dar odaklı bir yaklaşım geliştirmiştir. En önemli eleştiri noktası insan faktörünü ve toplumsal refahı çoğu zaman ihmal ettiği yönündedir. Endüstri 4.0 yaklaşımı insan sistemin merkezinden uzaklaşmış konumda olup, teknoloji insanın yerine geçen bir unsur olarak görülmüştür. Bu durum, çalışanların motivasyonunu düşürmüş ve teknolojik işsizlik kaygılarını tetiklemiştir (Neumann, Winkelhaus, Grosse ve Glock, 2021).

Lojistik sektörü, küreselleşme ve dijital dönüşümle birlikte üretim ve tüketim noktaları arasında köprü kuran hayati bir değer yaratma alanına dönüşmüştür. Ancak geleneksel lojistik sistemleri; düşük bilişim düzeyi, kaynak israfı ve esneklik eksikliği gibi ciddi yetersizliklerle karşı karşıyadır (Oğuz, 2024).

Lojistik 4.0, temelini Endüstri 4.0 prensiplerinden alan; nesnelerin interneti, siber-fiziksel sistemler ve büyük veri analitiği ile karakterize edilen bir dönemdir. Bu evre, tedarik zinciri yönetiminde devrim yaratmış olsa da uygulama sürecinde karşılaşılan darboğazlar ve küresel ölçekli krizler, bu modelin sınırlarını gün yüzüne çıkarmıştır. Özellikle COVID-19 pandemisi, aşırı otomatize edilmiş ve katı yapıdaki sistemlerin beklenmedik krizler karşısındaki kırılganlığını ortaya koymuştur (Ghobakhloo, Mahdiraji, Iranmanesh ve Jafari-Sadeghi, 2024).

2.1. Verimlilik Paradoksu ve Kırılganlık

Lojistik 4.0'ın ana odak noktası olan "maksimum verimlilik" ve "minimum maliyet" hedefi, beraberinde aşırı

optimize edilmiş ancak esnekliği düşük sistemler getirmiştir. Özellikle Tam Zamanında üretim ve dağıtım modelleri, dijitalleşme ile kusursuz işler hale getirilmiş; ancak bu durum, en küçük bir tedarik zinciri kopmasında (Hürmüz Boğazı Krizi, Suveyş Kanalı tıkanıklığı veya küresel pandemi gibi) tüm sistemin çökmesine neden olmuştur. Lojistik 4.0'ın "stoksuz çalışma" prensibi, dijital zekaya sahip olsa da fiziksel şoklara karşı bir tampon bölge bırakmamıştır (Industrial Strobe Systems, 2026).

Ancak bu aşırı hassas ve uçtan uca optimizasyon durumu, en küçük bir tedarik zinciri kopmasında dahi makro düzeyde zincirleme reaksiyonların ve sistemik krizlerin tetiklenmesine yol açmaktadır. Yakın geçmişte tecrübe edilen Süveyş Kanalı'nın tıkanması, liman grevleri veya küresel pandeminin yarattığı arz-talep şokları gibi küresel ölçekli krizler, bu kusursuz görünen dijital ağların aslında fiziksel dünyada ne kadar pamuk ipliğine bağlı olduğunu açıkça gözler önüne sermiştir. Lojistik 4.0'ın temel taşı olan "stoksuz çalışma" prensibi, yüksek bir dijital zekaya ve anlık tahminleme kabiliyetine sahip olsa da fiziksel dünyada aniden ortaya çıkan jeopolitik, doğal veya operasyonel şoklara karşı koyabilecek herhangi bir tampon bölge (buffer) veya esneklik payı bırakmamıştır.

Sonuç olarak, dijital sistemlerin hızı ve hatasızlığı, fiziksel altyapının katılıkları ve doğası gereği barındırdığı belirsizliklerle açık bir paradoks oluşturmaktadır. Dijital zekanın sağladığı anlık dinamizm ve rota optimizasyonları, depo ve lojistik merkezlerindeki fiziksel emniyet stoklarının tamamen tasfiye edilmesini rasyonel kılmaya yetmemekte; aksine tam bağımlılık yaratarak sistemi kriz anlarında bütünüyle felç edebilmektedir. Bu durum, modern tedarik zinciri yönetiminde salt maliyet ve hız odaklı siber-fiziksel tasarımların, sistemik direnç ve çeviklik ilkeleriyle yeniden dengelenmesi gerektiğini kaçınılmaz kılmaktadır.

2.2. İnsan Faktörünün Marjinalleşmesi ve Etik Kaygılar

Teknolojik dönüşüm sürecinde otomasyon ve robotik sistemlerin temel amacı, insan emeğine duyulan ihtiyacı azaltmak ve üretim süreçlerini daha hızlı, düşük maliyetli ve hatasız hâle getirmektir. Ancak bu dönüşüm, insanın üretim süreçlerindeki merkezi konumunun giderek geri plana itilmesine neden olmaktadır. Özellikle Endüstri 4.0 ve Lojistik 4.0 uygulamalarında karar alma mekanizmalarının algoritmalar tarafından yönlendirilmesi, çalışanların yalnızca sistemin belirlediği görevleri yerine getiren pasif unsurlar hâline dönüşmesine yol açmaktadır. Bu durum literatürde “karanlık depolar” kavramıyla açıklanmakta; insan müdahalesinin minimum seviyeye indirildiği, tamamen otomatik çalışan depo ve üretim alanlarının yaygınlaştığı belirtilmektedir (Schwab, 2017) İnsan faktörünün marjinalleşmesi yalnızca fiziksel emeğin azalmasıyla sınırlı değildir. Aynı zamanda çalışanların yaratıcılık, problem çözme, sezgisel düşünme ve etik değerlendirme gibi insana özgü yetkinliklerinin de sistem dışına itilmesine neden olmaktadır (Zuboff, 2019).

Özellikle yapay zekâ destekli karar mekanizmalarının yaygınlaşmasıyla birlikte çalışanların bireysel inisiyatif kullanma alanı daralmakta; süreçler veri odaklı algoritmalar tarafından standartlaştırılmaktadır. Böylece çalışanlar, karar verici konumdan çıkarak yalnızca sistem gözetmeni veya uygulayıcısı rolüne indirgenebilmektedir.

Lojistik sektöründe kullanılan akıllı takip sistemleri, sensörler ve performans analiz yazılımları çalışanların sürekli izlenmesine olanak sağlamaktadır. Bu durum verimlilik artışı sağlasa da çalışan üzerinde yoğun psikolojik baskı oluşturabilmektedir (Zeytinoğlu, 2021). Özellikle teslimat süreleri, hata oranları ve performans puanlarının dijital

sistemlerle sürekli ölçülmesi; çalışanlarda stres, tükenmişlik ve iş güvencesi kaygısını artırmaktadır. Ayrıca teknolojik dönüşümün hız kazanması, düşük nitelikli iş gücünün işsiz kalma riskini yükseltmekte ve gelir eşitsizliği gibi sosyal sorunları derinleştirmektedir.

Etik açıdan değerlendirildiğinde, otomasyonun insan merkezli çalışma anlayışını zayıflattığı görülmektedir. İnsan emeğinin yalnızca maliyet unsuru olarak değerlendirilmesi; çalışan hakları, mahremiyet, veri güvenliği ve çalışma psikolojisi gibi konularda yeni tartışmaları gündeme getirmektedir (Floridi, 2021) Özellikle yapay zekâ sistemlerinin şeffaf olmaması ve karar alma süreçlerinin tam olarak açıklanamaması, “algoritmik etik” sorununu ortaya çıkarmaktadır. Bir başka ifadeyle, sistemlerin hangi veriye dayanarak karar verdiği ve bu kararların ne derece adil olduğu çoğu zaman net biçimde açıklanamamaktadır.

Sonuç olarak Lojistik 4.0 süreci, operasyonel verimlilik ve hız açısından önemli avantajlar sağlasa da insan unsurunun geri plana itilmesi ciddi etik ve sosyal riskleri beraberinde getirmektedir. Bu nedenle teknolojik dönüşüm süreçlerinde yalnızca verimlilik odaklı değil, insan merkezli politikaların geliştirilmesi büyük önem taşımaktadır. İnsan emeğini tamamen dışlayan değil, insan ile teknolojiyi birlikte güçlendiren hibrit modellerin benimsenmesi; sürdürülebilir ve etik bir dijital dönüşüm açısından temel gereklilik olarak değerlendirilmektedir (Müller, 2022).

2.3. Çevresel Sürdürülebilirlik İhmali

Lojistik 4.0 operasyonları, hız ve verimlilik artışı sağlarken enerji tüketimi ile karbon salınımını da önemli ölçüde artırmaktadır. Özellikle dijitalleşme süreçlerinin merkezinde yer alan büyük veri işleme sistemleri, bulut bilişim altyapıları, otomasyon teknolojileri ve sürekli çalışan sensör ağları yüksek

miktarda elektrik tüketimine neden olmaktadır. Bunun yanında e-ticaretin hızlı büyümesiyle birlikte ortaya çıkan “son kilometre” teslimat faaliyetleri, şehir içi trafik yoğunluğunu artırmakta ve fosil yakıt kullanımına bağlı çevresel etkileri derinleştirmektedir. Bu durum, Lojistik 4.0’ın teknolojik verimlilik hedefleri ile çevresel sürdürülebilirlik ilkeleri arasında bir çelişki doğurabilmektedir.

Karbon ayak izi hesaplamalarının ve sürdürülebilir enerji uygulamalarının birçok işletmede hâlen ikincil planda kalması, çevre dostu dönüşümün tam anlamıyla gerçekleştirilemediğini göstermektedir. Özellikle küçük ve orta ölçekli işletmeler, yenilenebilir enerji yatırımları, elektrikli araç filoları veya yeşil depo sistemleri gibi sürdürülebilirlik odaklı teknolojilere geçişte finansal zorluklarla karşılaşmaktadır. Bunun sonucunda çevresel sürdürülebilirlik çoğu zaman temel sistem mimarisinin bir unsuru olmaktan ziyade, sonradan eklenen bir “eklenti” niteliğinde kalmaktadır (McKinnon, 2018).

Ayrıca lojistik süreçlerde kullanılan elektronik cihazların hızla eskimesi, elektronik atık miktarını artırarak çevresel riskleri büyütmektedir. Akıllı sensörler, RFID sistemleri, sunucular ve otomasyon ekipmanlarının kısa teknolojik yaşam döngüsü, geri dönüşüm ve atık yönetimi konusunda yeni sorunlar ortaya çıkarmaktadır. Bu nedenle gelecekte Lojistik 4.0 sistemlerinin yalnızca operasyonel verimlilik açısından değil; enerji verimliliği, düşük karbon politikaları ve döngüsel ekonomi prensipleri doğrultusunda da yeniden yapılandırılması gerekmektedir.

2.4. Teknoloji Odaklılıktan Fayda Odaklılığa Geçiş

Teknolojik dönüşümün ilk aşamalarında başarı ölçütü çoğunlukla otomasyon düzeyi, hız ve maliyet avantajı olarak değerlendirilmiştir. Lojistik 4.0 yaklaşımı da bu anlayış doğrultusunda operasyonel süreçlerin mümkün olduğunca insan

müdahalesinden bağımsız yürütülmesini hedeflemiştir. Ancak son yıllarda yaşanan küresel krizler, teknolojik ilerlemenin tek başına sürdürülebilir rekabet avantajı yaratmaya yetmediğini göstermiştir.

Bu nedenle Lojistik 5.0 yaklaşımında teknoloji bir amaç olmaktan çıkmakta, ekonomik, sosyal ve çevresel fayda üretmeye hizmet eden bir araç haline gelmektedir. Başarı yalnızca teslimat hızının artırılmasıyla değil; çalışan refahının geliştirilmesi, karbon emisyonlarının azaltılması, kaynak verimliliğinin artırılması ve tedarik zinciri dayanıklılığının güçlendirilmesiyle ölçülmektedir.

Fayda odaklı yaklaşım, insan-merkezli tasarım anlayışını lojistik süreçlerin merkezine yerleştirirken, teknolojik yatırımların toplumsal ve çevresel etkilerinin de dikkate alınmasını gerektirmektedir. Böylece lojistik sistemleri yalnızca daha akıllı değil; aynı zamanda daha kapsayıcı, sürdürülebilir ve dirençli hale gelmektedir.

3. LOJİSTİK 5.0: TEMEL SÜTUNLAR

Lojistik 5.0, Endüstri 4.0'ın siber-fiziksel sistemler ve Nesnelerin İnterneti (IoT) üzerine kurulu teknolojik altyapısını devralırken; odağını salt sistem verimliliğinden insan refahı, sürdürülebilirlik ve dayanıklılık ilkelerine kaydıran bir paradigma değişimidir (Sarışık ve Demir, 2025).

Bu dönemin en kritik sütunu olan *insan refahı*, çalışanı bir operasyonel maliyet unsuru olarak değil, sistemin yaratıcılığını artıran kritik bir yatırım olarak konumlandırır (Akundi vd., 2022). Bu yaklaşımda teknoloji, insanın yerini alan bir rakip değil, "Operatör 5.0" olarak adlandırılan çalışanların fiziksel ve bilişsel yeteneklerini artıran, onlarla senkronize çalışan bir iş ortağı veya dijital asistan görevi görür (Grosse vd. 2023). İnsan-

makine iş birliğine dayalı bu süreçler, iş tatmini ve güven inşasını merkeze alarak lojistik sistemlerin hem operasyonel kalitesini hem de çalışan refahını eş zamanlı olarak artırmayı hedefler.

İkinci temel sütun olan *sürdürülebilirlik*, lojistik süreçlerin gezegenin üretim sınırlarına saygı duyacak ve çevresel etkileri minimize edecek şekilde yeniden yapılandırılmasını ifade eder (Ali, Kaur, Khan 2023). Lojistik 5.0, karbon ayak izini azaltmak amacıyla elektrikli araçların kullanımını ve yenilenebilir enerji kaynaklarına geçiş gibi yeşil lojistik stratejilerini operasyonel süreçlere entegre eder (Ivanov 2023). Yapay zekâ ve büyük veri analitiği; rota optimizasyonu, kaynak verimliliği ve atık yönetimi sağlayarak bu sürdürülebilir hedeflere ulaşılmasında temel bir pusula görevi üstlenir (Leng vd. 2022). Böylece, sadece ekonomik verimliliğe değil, aynı zamanda toplumsal ve çevresel değerlere de odaklanan, şeffaf ve sorumlu bir değer zinciri oluşturulması amaçlanır (Chen, vd., 2021).

Üçüncü temel sütun olan *dayanıklılık*, lojistik ağların pandemi, doğal afetler veya jeopolitik krizler gibi beklenmedik küresel aksamlar karşısında hızla toparlanabilme ve değişen şartlara uyum sağlama kapasitesini temsil eder (Özdemir vd. 2022; Singh 2020; Um&Han 2021). Lojistik 5.0, aşırı optimize edilmiş ancak kırılgan olan geleneksel modellerin ötesine geçerek, riskleri önceden tahmin eden proaktif stratejiler ve esnek karar destek mekanizmaları geliştirir (Akram vd. 2020)

Dijital ikizler ve bilişsel simülasyonlar gibi ileri teknolojiler, "ya olursa" senaryolarını test ederek tedarik zincirinin karmaşık ve belirsiz ortamlarda dahi iş sürekliliğini korumasını sağlar. Sonuç olarak bu üç sütun, lojistiği sadece bir mal taşıma faaliyeti olmaktan çıkarıp insan, teknoloji ve çevrenin uyum içinde olduğu bir ekosisteme dönüştürür (Cingöz, 2026).

3.1. İnsan Odaklılık

Lojistik 4.0 evresinde “otomasyonun insanı ikame etmesi” (yerine geçmesi) korkusu hâkimken, Lojistik 5.0’da “insanın güçlendirilmesi” esastır. Bu sütun, teknolojinin çalışmanı dışlamak yerine, onun fiziksel ve zihinsel kapasitesini artırmasını hedefler (Müller, 2022). İnsan odaklı yaklaşım, yalnızca üretim verimliliğini değil; çalışan refahını, iş güvenliğini, psikolojik dayanıklılığı ve karar alma süreçlerine aktif katılımı da merkeze almaktadır. Böylece teknoloji, insan emeğinin alternatifi değil; onu destekleyen ve tamamlayan bir araç hâline dönüşmektedir. Özellikle yaşlanan iş gücü, nitelikli çalışan eksikliği ve karmaşık tedarik zinciri süreçleri dikkate alındığında, insan-teknoloji iş birliği sürdürülebilir lojistik yönetiminin temel unsurlarından biri olarak görülmektedir (Nahavandi, 2019).

- **İş Birliği (Cobotics):** Robotlar artık güvenlik bariyerlerinin arkasında değil, depo içerisinde insanlarla omuz omuza çalışmaktadır. Cobot’lar (iş birlikçi robotlar), tekrarlayan ve ağır işleri üstlenirken, insan çalışan stratejik karar alma ve karmaşık problem çözme süreçlerine odaklanır (Aksoy ve Şahin, 2024). Bu yapı hem operasyonel hızın artmasını hem de çalışanların fiziksel yükünün azalmasını sağlamaktadır. Özellikle sipariş toplama, paketleme ve sınıflandırma süreçlerinde cobot teknolojilerinin kullanılması, hata oranlarını düşürmekte ve iş süreçlerinde esneklik yaratmaktadır. Ayrıca insan ile robot arasındaki gerçek zamanlı veri paylaşımı sayesinde iş akışları daha güvenli ve koordineli bir hâle gelmektedir (Ivanov ve Dolgui, 2020).

- **İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG) 5.0:** Giyilebilir teknolojiler (ekzoskeletonlar), işçilerin ergonomisini korurken; biyometrik sensörler yorgunluk ve stres seviyelerini ölçerek iş kazalarını önceden engeller (Xu vd. 2021). Bunun yanında yapay zekâ destekli izleme sistemleri, çalışanların riskli hareketlerini

analiz ederek anlık uyarılar verebilmektedir. Böylece yalnızca fiziksel güvenlik değil, çalışanların zihinsel ve duygusal sağlığı da lojistik süreçlerinin önemli bir parçası hâline gelmektedir. İnsan merkezli İSG anlayışı, çalışan memnuniyetini artırırken iş gücü kayıplarını ve sağlık maliyetlerini azaltmaktadır (Longo vd., 2020).

• **Yetenek Dönüşümü:** Lojistik 5.0, iş gücünün dijital okuryazarlığını artırarak, çalışanı sistemin bir parçası değil, sistemin yöneticisi konumuna taşır. Bu doğrultuda çalışanların veri analitiği, otomasyon yönetimi, yapay zekâ destekli karar sistemleri ve dijital platform kullanımı gibi alanlarda sürekli eğitim alması gerekmektedir. Kurumlar için rekabet avantajı artık yalnızca teknoloji yatırımıyla değil, bu teknolojileri etkin kullanabilecek insan kaynağını geliştirmekle de ilişkilendirilmektedir. Bu nedenle yaşam boyu öğrenme yaklaşımı ve kurum içi dijital eğitim programları, Lojistik 5.0 dönüşümünün temel unsurlarından biri hâline gelmiştir (Bonekamp ve Sure, 2015).

3.2. Sürdürülebilirlik

Lojistik 5.0’da sürdürülebilirlik, sadece bir kurumsal sosyal sorumluluk projesi değil, operasyonel bir zorunluluktur. Bu sütun, “Yeşil Lojistik” kavramını dijitalleşme ile birleştirir (Barykin, 2021). Günümüzde artan enerji maliyetleri, iklim krizi, karbon emisyonu baskısı ve tüketicilerin çevre bilincinin yükselmesi, lojistik sektörünü daha sürdürülebilir modeller geliştirmeye yöneltmiştir. Bu bağlamda Lojistik 5.0 yaklaşımı, ekonomik verimlilik ile çevresel sorumluluğu aynı çatı altında toplamayı hedeflemektedir. Dijital teknolojiler sayesinde lojistik operasyonlarının gerçek zamanlı izlenmesi, enerji tüketiminin optimize edilmesi ve atık miktarının azaltılması mümkün hâle gelmiştir. Böylece işletmeler yalnızca maliyet avantajı

sağlamakla kalmayıp aynı zamanda çevresel etkilerini de azaltabilmektedir (Ivanov ve Dolgui, 2020).

• **Döngüsel Tedarik Zincirleri:** Ürünlerin yaşam döngüsü sonunda geri toplanması, yenilenmesi ve ekonomiye kazandırılması (tersine lojistik) süreçleri, yapay zekâ ile optimize edilir. Bu yaklaşım, doğal kaynak tüketimini azaltırken atık oluşumunun önüne geçmeyi amaçlamaktadır. Özellikle elektronik, otomotiv ve tekstil sektörlerinde geri dönüşüm süreçlerinin dijital sistemlerle takip edilmesi, sürdürülebilir üretim anlayışını desteklemektedir. Döngüsel ekonomi modeli sayesinde ürünlerin yeniden kullanımı teşvik edilmekte ve çevresel yük azaltılmaktadır (Geissdoerfer vd., 2017).

• **Emisyon Yönetimi:** Karbon ayak izinin sadece tahmin edilmesi değil, gerçek zamanlı verilerle ölçülmesi ve minimize edilmesi hedeflenir. Alternatif yakıtlı araçlar ve modüler dağıtım merkezleri bu yapının fiziksel ayağını oluşturur (McKinnon, 2018). Ayrıca elektrikli araçlar, hidrojen yakıt teknolojileri ve akıllı rota optimizasyon sistemleri sayesinde lojistik faaliyetlerden kaynaklanan sera gazı emisyonları azaltılmaktadır. Yapay zekâ destekli analiz sistemleri, en kısa ve en düşük enerji tüketen güzergâhları belirleyerek çevresel sürdürülebilirliği güçlendirmektedir (Dekker vd., 2012).

• **Kaynak Verimliliği:** Dijital ikizler aracılığıyla yapılan simülasyonlar, gereksiz sefer sayılarını ve boş dönüşleri engelleyerek kaynak israfını minimize eder (Baki, 2023). Bunun yanında depo yönetim sistemleri, enerji tüketimini optimize eden akıllı aydınlatma ve otomasyon çözümleriyle desteklenmektedir. Böylece hem yakıt tüketimi azalmakta hem de operasyonel maliyetlerde önemli tasarruf sağlanmaktadır. Kaynak verimliliği yaklaşımı, sürdürülebilir lojistiğin ekonomik boyutunu güçlendirirken çevresel etkilerin azaltılmasına da katkı sunmaktadır (Christopher, 2016).

• **Yeşil Teknoloji ve Yenilenebilir Enerji Kullanımı:**

Lojistik merkezlerinde güneş enerjisi panelleri, enerji verimli depolama sistemleri ve düşük karbonlu taşıma teknolojileri giderek yaygınlaşmaktadır. Özellikle akıllı depoların yenilenebilir enerji kaynaklarıyla desteklenmesi, karbon nötr lojistik hedeflerine katkı sağlamaktadır. Bu dönüşüm, yalnızca çevresel sürdürülebilirliği değil, aynı zamanda uzun vadeli ekonomik dayanıklılığı da artırmaktadır (Tseng vd., 2019).

3.3. Dayanıklılık ve Esneklik

Küresel krizlerin (pandemi, savaşlar, iklim felaketleri) lojistik ağlar üzerindeki yıkıcı etkisi, “dayanıklılık” (resilience) kavramını lojistik yönetiminin temel unsurlarından biri hâline getirmiştir. Özellikle COVID-19 pandemisi sonrasında tedarik zincirlerinde yaşanan kırılmalar, işletmelerin yalnızca maliyet ve hız odaklı değil; aynı zamanda krizlere karşı dirençli yapılar kurmasının zorunlu olduğunu göstermiştir (Christopher & Peck, 2004).

• **Antifragilite:** Sistem yalnızca şoklara dayanmakla kalmaz, aynı zamanda krizlerden öğrenerek daha güçlü hâle gelir. Nassim Nicholas Taleb’in ortaya koyduğu “antifragile” yaklaşımı, lojistik sistemlerin krizleri bir tehdit olmaktan çıkarıp gelişim fırsatına dönüştürmesini ifade etmektedir. Yapay zekâ destekli risk analizleri, büyük veri uygulamaları ve tahmine dayalı analiz sistemleri sayesinde olası tedarik kesintileri önceden öngörülebilme ve alternatif tedarik rotaları hızla devreye alınabilmektedir (Taleb, 2012).

• **Dağıtık ve Yerel Ağlar:** Tek bir merkeze veya tedarikçiye bağımlılık yerine, çok merkezli ve yerelleşmiş üretim/dağıtım modelleri giderek önem kazanmaktadır. “Multi-channel” ve “nearshoring” stratejileri sayesinde firmalar, küresel krizlerin etkisini azaltmayı amaçlamaktadır. Özellikle bölgesel depo ağlarının güçlendirilmesi ve yerel üretim kapasitesinin

artırılması, tedarik zincirinin sürekliliği açısından kritik görülmektedir (Sheffi, 2005).

- **Siber Güvenlik:** Dijitalleşen lojistik sistemleri siber saldırılara karşı daha hassas hâle gelmiştir. Nesnelerin interneti (IoT), bulut bilişim ve otonom lojistik altyapılarının yaygınlaşmasıyla birlikte veri güvenliği ve operasyonel süreklilik, lojistik yönetiminin ayrılmaz bir parçası olmuştur. Bu nedenle siber güvenlik yalnızca teknik bir önlem değil, aynı zamanda lojistik dayanıklılığın temel bileşenlerinden biri olarak değerlendirilmektedir (Schwab, 2016).

- **Esnek Operasyon Yönetimi:** Dayanıklı lojistik sistemleri, ani talep değişikliklerine hızlı uyum sağlayabilen esnek operasyon yapılarıyla desteklenmektedir. Özellikle yapay zekâ tabanlı talep tahmin sistemleri ve gerçek zamanlı veri analitiği, işletmelerin stok seviyelerini optimize ederek hem maliyetleri azaltmasına hem de kriz dönemlerinde hizmet sürekliliğini korumasına katkı sağlamaktadır (Ivanov & Dolgui, 202).

4. SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK VE YEŞİL LOJİSTİK STRATEJİLERİ

Lojistik 5.0 çerçevesinde sürdürülebilirlik, geleneksel "karbon dengeleme" yöntemlerinden sıyrılarak, operasyonun her aşamasına nüfuz eden bir "**Eko-Verimlilik**" modeline dönüşmüştür. Bu evrede temel amaç, lojistik faaliyetlerin çevresel maliyetlerini minimize ederken toplumsal faydayı maksimize etmektir (Ozkan, vd., 2022).

4.1. Döngüsel Lojistik ve Tersine Tedarik Zinciri Yönetimi

Lojistik 5.0, lineer "al-yap-at" modelini reddederek, ürünlerin yaşam döngüsünü uzatan döngüsel ekonomiyi (Circular Economy) destekler.

- **Tersine Lojistik (Reverse Logistics):** Kullanım ömrünü tamamlamış ürünlerin, ambalajların ve parçaların tüketiciden geri toplanması sürecidir. Yapay zekâ, geri toplama rotalarını optimize ederek emisyonu düşürürken; blokzincir teknolojisi, geri dönüştürülen parçaların kalitesini ve kaynağını garanti altına alır.

- **Yeniden Üretim (Remanufacturing) Lojistiği:** Arızalı veya eski ürünlerin fabrikaya geri getirilip "sıfır gibi" yenilenerek tekrar piyasaya sürülmesi, lojistik ağının sadece dağıtım değil, aynı zamanda bir kaynak toplama ağı olmasını gerektirir (Leng, vd., 2022).

4.2. Alternatif Enerji Kaynakları ve Yeşil Filo Yönetimi

Ulaştırma sektörü, küresel sera gazı emisyonlarının en büyük kaynaklarından biridir. Lojistik 5.0, bu alanda radikal bir enerji dönüşümünü şart koşar.

- **Multimodal ve Intermodal Taşımacılık:** Sürdürülebilirlik stratejisi olarak, karbon yoğunluğu yüksek olan karayolu taşımacılığının payı azaltılarak; demiryolu ve denizyolu entegrasyonu artırılmaktadır.

- **Yeni Nesil Yakıtlar:** Elektrikli kamyonların yanı sıra, ağır yük taşımacılığında "Yeşil Hidrojen" ve "HVO" (Hidrojenlenmiş Bitkisel Yağ) gibi fosil olmayan yakıtların kullanımı teşvik edilmektedir. Dijital ikizler, bu araçların şarj/yakıt ikmal noktalarını ve menzil kapasitelerini dinamik

olarak yöneterek operasyonel aksamaları önler (Ivanov ve Dolgui, 2020).

4.3. Yeşil Son Kilometre (Green Last-Mile) Teslimatı

E-ticaretin büyümesiyle şehir içi kargo trafiği sürdürülebilirliğin önündeki en büyük engel haline gelmiştir. Lojistik 5.0 çözümleri bu noktada "mikro-mobilite"ye odaklanır.

- **Mikro Dağıtım Merkezleri:** Şehir merkezlerine yakın noktalarda kurulan küçük depolar sayesinde kargo araçlarının kat ettiği mesafe azalır.

- **Kargo Bisikletleri ve Otonom Robotlar:** Elektrikli kargo bisikletleri ve kaldırım üzerinden ilerleyen otonom teslimat robotları, hem gürültü kirliliğini hem de emisyonu sıfıra indirir (Christopher, 2022).

4.4. Sürdürülebilir Paketleme ve Atık Yönetimi

Lojistik 5.0, "sıfır atık" felsefesini paketleme süreçlerine entegre eder. Akıllı paketleme sistemleri, ürünün boyutuna göre kendini ayarlayan kutular kullanarak hacim israfını engeller. Bu durum, bir tırın taşıyabileceği ürün miktarını artırırken, gereksiz ambalaj kullanımını ve dolaylı karbon salınımını düşürür.

5. İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİNDE (İSG) YENİ DÖNEM: İSG 5.0

Lojistik 5.0 paradigması, iş sağlığı ve güvenliğini sadece yasal bir zorunluluk veya maliyet kalemi olarak değil; operasyonel mükemmelliğin ve çalışan refahının temel taşı olarak konumlandırır. Bu yeni dönem, "Sıfır Kaza" hedefine dijital ve insani bir vizyonla yaklaşır (Demir ve Erkan 2023).

5.1. Proaktif Güvenlik ve Prediktif Analitik

Geleneksel İSG uygulamaları, geçmiş kazaların istatistiklerine dayanarak önlem alırken; İSG 5.0, veri analitiği sayesinde kazayı "henüz gerçekleşmeden" öngörür.

- **Yapay Zekâ Destekli Görüntü İşleme:** Depo içerisindeki kameralar, çalışanların güvensiz hareketlerini (örn: kask takmamak, forklift yoluna girmek) veya ekipmanlardaki aşınmaları anlık olarak tespit eder ve ilgili birimleri uyarır.

- **Ramak Kala Olayların Dijital Takibi:** Manuel raporlamada gözden kaçan "ramak kala" olaylar, sensör verileriyle otomatik kaydedilir ve kök neden analizi yapılarak büyük kazaların önüne geçilir (Badri, vd. 2020).

5.2. Giyilebilir İSG Teknolojileri ve Biyometrik İzleme

Lojistik 5.0'da çalışan, teknoloji ile korunmuş bir "akıllı operatör" haline gelir.

- **Akıllı Kişisel Koruyucu Donanımlar (Smart PPE):** Gaz sensörlü maskeler, darbe uyarıcı yelekler ve yüksekte çalışma sırasında düşmeyi algılayan emniyet kemerleri; veriyi merkeze ileterek acil müdahale süresini saniyeler seviyesine indirir.

- **Biyometrik Sensörler:** Çalışanların kalp atış hızı, vücut ısısı ve yorgunluk seviyeleri takip edilir. Aşırı stres veya yorgunluk tespit edildiğinde sistem, çalışana otomatik olarak mola önerir veya görev değişikliği yapar. Bu, özellikle gece vardiyalarında "insan hatası" kaynaklı kazaları minimize eder (Mourtzis, vd. 2022).

5.3. Ergonomi ve Fiziksel Yükün Azaltılması: Eksoskeletonlar

Lojistik sektöründeki meslek hastalıklarının büyük çoğunluğu kas-iskelet sistemi bozukluklarından kaynaklanmaktadır.

- **Aktif ve Pasif Dış İskeletler:** Ağır paketlerin taşınması veya raflara yerleştirilmesi sırasında bel ve omuz bölgesindeki yükü hafifleten eksoskeletonlar, hem fiziksel yaralanmaları önler hem de çalışanın uzun vadeli sağlığını korur. Bu teknoloji, lojistikte "sürdürülebilir iş gücü" kavramının temelini oluşturur.

5.4. Psikososyal Risk Yönetimi ve Teknoloji Kabulü

İSG 5.0, güvenliğin sadece fiziksel değil, aynı zamanda psikolojik olduğunu savunur (Gölçer& Erboz, 2023).

- **Teknostres Yönetimi:** Karmaşık dijital sistemlerin çalışan üzerinde yarattığı "teknostres", yeni dönemin İSG müfredatlarına girmiştir. Teknolojinin çalışan tarafından "kendisini takip eden bir gardiyan" değil, "kendisini koruyan bir yardımcı" olarak algılanması için gerekli eğitim süreçleri tasarlanmaktadır (Neumann, vd. 2021).

- **Sanal Gerçeklik (VR) Eğitimleri:** Tehlikeli durumlar, çalışanın fiziksel risk almadığı sanal ortamlarda simüle edilir. Bu yöntemle verilen İSG eğitimlerinin, geleneksel sınıf eğitimlerine göre %80 daha kalıcı olduğu kanıtlanmıştır.

6. SONUÇ

Lojistik 4.0'dan 5.0'a geçiş süreci, yalnızca teknolojik araçların güncellenmesiyle sınırlı olmayan; aynı zamanda yönetim anlayışını, değer sistemlerini ve operasyonel öncelikleri yeniden tanımlayan köklü bir dönüşümü ifade etmektedir. Bu

çalışma göstermektedir ki, sadece verimlilik ve maliyet optimizasyonuna dayalı lojistik modelleri, günümüzün belirsizliklerle dolu küresel ortamında sürdürülebilir değildir. Pandemi, jeopolitik krizler ve iklim değişikliği gibi faktörler, lojistik sistemlerin yalnızca hızlı değil, aynı zamanda esnek, dayanıklı ve sorumlu olması gerektiğini açıkça ortaya koymuştur.

Lojistik 5.0 yaklaşımı, bu gerekliliklere yanıt veren bir paradigma olarak; teknolojiyi insan ve çevre ile uyumlu hale getirmeyi amaçlamaktadır. Çalışma bulguları, özellikle insan-makine iş birliğinin artırılmasının hem operasyonel verimliliği hem de çalışan memnuniyetini yükselttiğini göstermektedir. Cobotlar, eksoskeletonlar ve yapay zekâ destekli sistemler sayesinde çalışanlar fiziksel olarak korunurken, bilişsel olarak daha yüksek katma değerli işlere yönlendirilmektedir. Bu durum, lojistik sektöründe “nitelikli iş gücü dönüşümünü” zorunlu kılmaktadır.

Çevresel açıdan değerlendirildiğinde, döngüsel tedarik zincirleri, yeşil filo yönetimi ve mikro dağıtım çözümleri, karbon ayak izinin azaltılmasında kritik rol oynamaktadır. Lojistik 5.0, sürdürülebilirliği bir seçenek değil, operasyonel bir zorunluluk haline getirmektedir. Bu yaklaşım, uzun vadede hem maliyet avantajı sağlamakta hem de kurumsal itibar ve rekabet gücünü artırmaktadır.

Dayanıklılık boyutunda ise, yapay zekâ destekli öngörü sistemleri ve dağıtık lojistik ağları, kriz anlarında hızlı adaptasyon imkânı sunarak tedarik zincirlerinin kesintisizliğini sağlamaktadır. Bu durum, klasik “verimlilik odaklı” sistemlerin yerini “çevik ve öğrenen sistemlere” bırakmasına neden olmaktadır.

Genel olarak değerlendirildiğinde, Lojistik 5.0 yaklaşımı; lojistiği yalnızca bir destek fonksiyonu olmaktan çıkarıp, toplumsal değer üreten stratejik bir yapı haline dönüştürmektedir.

Bu dönüşüm, özellikle Türkiye gibi jeostratejik öneme sahip ülkeler için önemli fırsatlar barındırmaktadır. Ancak bu fırsatların değerlendirilebilmesi için akademi, kamu ve özel sektör iş birliği içinde hareket etmeli; eğitim programları, mevzuat ve yatırım politikaları bu yeni paradigma doğrultusunda yeniden şekillendirilmelidir.

Sonuç olarak, geleceğin lojistik sistemleri yalnızca akıllı teknolojilerle donatılmış yapılardan ibaret olmayacak; aynı zamanda insanı merkeze alan, çevresel sorumluluğu gözeten ve beklenmedik krizlere uyum sağlayabilen bütüncül ekosistemler olarak şekillenecektir. Lojistik 5.0, insan refahı, sürdürülebilirlik ve dayanıklılığı aynı çatı altında birleştirerek lojistik sektörünün geleceğine yön veren yeni bir paradigma sunmaktadır. Bununla birlikte, Lojistik 5.0 yaklaşımının uygulama sonuçları henüz gelişim aşamasındadır. Gelecekte yapılacak çalışmaların, insan-makine iş birliğinin çalışan performansı üzerindeki etkileri, sürdürülebilir lojistik uygulamalarının karbon azaltımına katkısı ve dijital İSG sistemlerinin iş kazalarını önlemedeki etkinliği gibi konuları ampirik verilerle incelemesi önemli katkılar sağlayacaktır.

KAYNAKÇA

- Aksoy, H. & Şahin, C. (2024). *Lojistikte Giyilebilir Teknolojiler ve İş Sağlığı Güvenliği Uygulamaları*. Teknoloji ve Lojistik Dergisi.
- Aksoy, M. & Şahin, E. (2024). *Lojistik 5.0 ve İnsan-Robot İş Birliği Yaklaşımları*. İstanbul: Beta Yayınları.
- Akundi, A., Euresti, D., Luna, S., Ankobiah, W., Lopes, A. ve Edinbarough, I. (2022). State of Industry 5.0— *Analysis and identification of current research trends*. *Applied System Innovation*, 5(1), 27, 1-14.
- Ali, S. S., Kaur, R., & Khan, S. Evaluating sustainability initiatives in warehouse
Ann Oper Res, 324, 461–500.
- Badri, A., Boudreau-Trudel, B., & Souissi, A. S. (2018). Occupational health and safety in the industry 4.0 era: A cause for concern or a missed opportunity?. *Safety Science*, 109, 403-411.
- Baki, B. (2023). *Dijital İkiz Teknolojileri ve Akıllı Lojistik Sistemleri*. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Baki, B. (2023). *Lojistik Yönetimi ve Yeşil Stratejiler*. Siyasal Kitabevi.
- Barykin, S. Y., Kapustina, I. V., Kirillova, T. V., Yadykin, V. K., & Sergeev, S. M. (2021). Green logistics and digital transformation in industry 5.0. *Sustainability*, 13(19), 10803.
- Barykin, S. Y., Kapustina, I. V., Sergeev, S. M., Yadykin, V. K., Thalassinou, E. I., & Shishkin, V. V. (2021). The role of the digital twin in the cyber-physical systems of logistics 4.0. *Applied Sciences*, 11(23), 11537.

- Bonekamp, L. & Sure, M. (2015). Consequences of Industry 4.0 on Human Labour and Work Organisation. *Journal of Business and Media Psychology*, 6(1), 33–40.
- Chen, J., Liao, W., & Yu, C., 2021. Route optimization for cold chain logistics of front warehouses based on traffic congestion and carbon emission. *Comput. Ind. Eng.*, 161, 107663. <https://doi.org/10.1016/j.cie.2021.107663>.
- Christopher, M. (2016). *Logistics & Supply Chain Management* (5th ed.). London: Pearson Education.
- Christopher, M. (2022). *Logistics & Supply Chain Management: Creating Value-Adding Networks*. Pearson UK.
- Christopher, M., & Peck, H. (2004). Building the resilient supply chain. *The International Journal of Logistics Management*, 15(2), 1-14.
- Cingöz, K. (2026). DEMATEL Yöntemi ile Endüstri 5.0 Kapsamında Lojistik Sistemlerde İnsan-Makine İş Birliğini Etkileyen Kriterlerin Değerlendirilmesi. *Tarsus Üniversitesi Uygulamalı Bilimler Fakültesi Dergisi*, 6(1), 1-15.
- Dekker, R., Bloemhof, J. & Mallidis, I. (2012). Operations Research for Green Logistics – An Overview of Aspects, Issues, Contributions and Challenges. *European Journal of Operational Research*, 219(3), 671–679.
- Demir, S.&Erkan, B. (2023). *Lojistik 5.0: İnsan ve Teknoloji Arasındaki Yeni Denge*. Lojistik ve Operasyonel Araştırmalar Dergisi.
- European Commission. (2021). *Industry 5.0: Towards a sustainable, human-centric and resilient European industry*. Directorate-General for Research and Innovation, Publications Office of the European Union.

- for measuring sustainability performance: an emerging economy perspective. 2023.
- Fragapane, G., de Koster, R., Sgarbossa, F., & Strandhagen, J. O. (2022). The integration of exoskeletons and cobots in logistics: An overview. *IFAC-PapersOnLine*, 55(10), 185-190.
- Geissdoerfer, M., Savaget, P., Bocken, N. M. P. & Hultink, E. J. (2017). The Circular Economy – A New Sustainability Paradigm? *Journal of Cleaner Production*, 143, 757–768.
- Ghobakhloo, M., Mahdiraji, H. A., Iranmanesh, M. ve Jafari-Sadeghi, V. (2024). From Industry 4.0 digital manufacturing to Industry 5.0 digital society: A roadmap toward human-centric, sustainable, and resilient production. *Information Systems Frontiers*, 1-33.
- Gölçer, A. & Erboz, G. (2023). *Lojistikte Yeni Nesil İş Sağlığı ve Güvenliği: İSG 5.0 Yaklaşımları*. Nobel Akademik Yayıncılık.
- Grosse, Eric H., Fabio Sgarbossa, Cecilia Berlin, and W. P. Neumann. 2023. “Human-centric Production and Logistics System Design and Management: Transitioning from Industry 4.0 to Industry 5.0.” *International Journal of Production Research* 61 (22): 7749–7759. <https://doi.org/10.1080/00207543.2023.2246783>.
- Industrial Storage Systems (2026), *Just in Case in Logistics: differences from Just in Time*, <https://www.ar-racking.com/en/blog/just-in-case-in-logistics-differences-from-just-in-time/>
- Ivanov, D. & Dolgui, A. (2020). A Digital Supply Chain Twin for Managing the Disruption Risks and Resilience in the Era of Industry 4.0. *Production Planning & Control*, 32(9), 775–788.

- Ivanov, D. (2023). “The Industry 5.0 Framework: Viability-Based Integration of the Resilience, Sustainability, and Human-Centricity Perspectives.” *International Journal of Production Research* 61 (5): 1683–1695. <https://doi.org/10.1080/00207543.2022.2118892>
- Ivanov, D., & Dolgui, A. (2020). *Viability of intertwined supply networks: extending the supply chain resilience angles towards survivability*. *International Journal of Production Research*.
- Ivanov, D., & Dolgui, A. (2021). A digital supply chain twin for managing the disruption risks and resilience in the era of Industry 4.0. *Production Planning & Control*, 32(9), 775-788.
- Ivanov, D., A. Dolgui, and B. Sokolov. (2019). “The Impact of Digital Technology and Industry 4.0 on the Rip-ple Effect and Supply Chain Risk Analytics.” *International Journal of Production Research* 57(3): 829–846. <https://doi.org/10.1080/00207543.2018.1488086>
- Klaus Schwab, *The Fourth Industrial Revolution*, Crown Business, New York, 2017, s. 54
- Leng, J., et al. (2022). *Industry 5.0: Prospect and Retrospect*. *Journal of Manufacturing Systems*.
- Leng, J., Sha, W., Wang, B., et al. Industry 5.0: prospect and retrospect. *Journal*
- Longo, F., Padovano, A. & Umbrello, S. (2020). Value-Oriented and Ethical Technology Engineering in Industry 5.0: A Human-Centric Perspective for the Design of the Factory of the Future. *Applied Sciences*, 10(12), 4182.
- Luciano Floridi, *Ethics of Artificial Intelligence*, Oxford University Press, Oxford, 2021, s. 88.

- McKinnon, A. (2018). *Decarbonizing Logistics: Distributing Goods in a Low Carbon World*. London: Kogan Page.
- Mourtzis, D., et al. (2022). *Human-Centric AI in Logistics 5.0*.
- Müller, J. (2022). *Human-centricity in Industry 5.0: A Review of the Role of Workers in the Digital Age*. International Journal of Production Research.
- Müller, J. M. (2022). *Industry 4.0 and the Human Factor in Logistics Transformation*, Springer Publishing, s. 133.
- Müller, J. M. (2022). Industry 5.0 and Human-Centricity: A New Paradigm for Sustainable Industrial Value Creation. *Sustainability*, 14(7), 4321.
- Nahavandi, S. (2019). Industry 5.0—A Human-Centric Solution. *Sustainability*, 11(16), 4371.
- Neumann, W. P., Winkelhaus, S., Grosse, E. H. ve Glock, C. H. (2021). Industry 4.0 and the human factor—a systems framework and analysis methodology for successful development. *International Journal Of Production Economics*, 233, 107992.1-16.
- Neumann, W. P., Winkelhaus, S., Grosse, E. H., & Glock, C. H. (2021). Industry 5.0 and the future of work: A socio-technical analysis of the transition. *International Journal of Production Economics*, 232, 107936.
- of Manufacturing Systems, 65, 279–295, 2022.
- Oğuz, S. (2024). Endüstri 5.0 ile lojistik ve tedarik zinciri yönetiminde dönüşüm. Merdivenli, F. ve Koç Ustalı N. (Ed). *Lojistiğin Geleceği – 3 içinde* (130-145. ss.). İzmir: Duvar Yayınları.
- Özdemir, D., M. Sharma, A. Dhir, and T. Daim. 2022. “Supply Chain Resilience During the COVID-19 Pandemic.”

Technology in Society 68: Article 101847.
<https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2021.101847>

- Özkan, M., et al. (2022). *The Transition from Industry 4.0 to Industry 5.0: Ethical and Social Perspectives*. Journal of Management Information Systems.
- Romero, D., Stahre, J., Wuest, T., Noran, O., Bernus, P., Fast-Berglund, Å., & Gorecky, D. (2020). *The Operator 5.0: Towards a Human-Centric Social Sustainable Intelligent Factory*. IFIP International Conference on Advances in Production Management Systems.
- Sarıışık, G. ve Demir, S. (2025). Industry 5.0: A Human-centric paradigm for sustainable and resilient industrial transformation. *Journal of Social Perspective Studies*, 2(2), 50-66.
- Schwab, K. (2016). *The fourth industrial revolution*. World Economic Forum.
- Sheffi, Y. (2005). *The resilient enterprise: Overcoming vulnerability for competitive advantage*. MIT Press.
- Shoshana Zuboff, *The Age of Surveillance Capitalism*, PublicAffairs, New York, 2019, s. 210
- Singh, N. 2020. “Developing Business Risk Resilience Through Risk Management Infrastructure: The Moderating Role of Big Data Analytics.” *Information Systems Management* 39 (1): 34–52.
<https://doi.org/10.1080/10580530.2020.1833386>
- Taleb, N. N. (2012). *Antifragile: Things that gain from disorder*. Random House.
- Tseng, M. L., Lim, M. K. & Wong, W. P. (2019). Sustainable Supply Chain Management: A Closed-Loop Network

Perspective. *Industrial Management & Data Systems*, 119(3), 646–665.

- Um, K. H., and S. M. Kim. 2019. “The Effects of Supply Chain Collaboration on Performance and Transaction Cost Advantage: The Moderation and Nonlinear Effects of Governance Mechanisms.” *International Journal of Production Economics* 217:97–111. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2018.03.025>
- Xu, X., Lu, Y., Vogel-Heuser, B. & Wang, L. (2021). Industry 4.0 and Industry 5.0—Inception, Conception and Perception. *Journal of Manufacturing Systems*, 61, 530–535.
- Xu, X., Lu, Y., Vogel-Heuser, B., & Wang, L. (2021). *Industry 5.0: Definition, Management Framework and Adoption Strategies*. *Journal of Manufacturing Systems*.
- Zeytinoğlu, A. “Dijitalleşme Sürecinde Çalışma Hayatının Dönüşümü”, *Çalışma ve Toplum Dergisi*, 2021, C. 3, S. 70, s. 945-960.

ELEKTRİK DAĞITIM TESİSLERİNDE İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ UYGULAMALARI ¹

Nebi Soner MEBDİ²

Sevilay DEMİRCİ³

1. GİRİŞ

İş sağlığı ve güvenliği (İSG), farklı sektörlerde çalışan bireylerin çalışma sürecinde karşılaşılabilecekleri tehlike ve risklerin önceden belirlenmesini ve bu risklere yönelik yasal, teknik ve davranışsal önlemlerin geliştirilmesini kapsayan sistematik bir yaklaşım olarak tanımlanmaktadır. İş yerlerinde güvenliğin sağlanması, iş kazalarının önlenmesi ve meslek hastalıklarının azaltılması amacıyla uygulanan İSG sistemi; üretimden yönetime, ofis çalışmalarından lojistik ve pazarlamaya kadar tüm iş alanlarını kapsamaktadır. Bu sistem yalnızca çalışanları değil, aynı zamanda işverenleri ve yöneticileri de kapsayan bütüncül bir yapı niteliği taşımaktadır.

Elektrik enerjisi, modern toplumların ekonomik ve sosyal yapısının sürdürülebilirliği açısından temel bir unsur olup, üretimden tüketime kadar geniş bir süreçte kritik rol oynamaktadır. Bununla birlikte elektrik üretim ve dağıtım faaliyetleri, çalışma koşullarının niteliği gereği iş sağlığı ve güvenliği açısından önemli riskler barındırmaktadır. Elektrik sektöründe meydana gelen kazaların yalnızca akut yaralanmalarla

¹ Bu çalışma Nebi Soner MEBDİ'nin yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

² Öğrenci, Kafkas Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Disiplinlerarası İş Sağlığı ve Güvenliği Anabilim Dalı.

³ Dr. Öğretim Üyesi, Kafkas Üniversitesi, Mühendislik Mimarlık Fakültesi, Kimya Mühendisliği Bölümü, ORCID: 0000-0003-4028-5699.

sınırlı kalmadığı, aynı zamanda uzun vadeli sağlık sorunlarına da yol açabildiği ve hatta ölümlerle sonuçlanabildiği bilinmektedir. Bu durum, elektrik sektöründe İSG uygulamalarının yalnızca kazaların önlenmesine değil, aynı zamanda uzun dönemli sağlık etkilerinin azaltılmasına da odaklanması gerektiğini ortaya koymaktadır.

2. ELEKTRİK DAĞITIM SİSTEMİNİN YAPISI

Elektrik enerji sektörünün temel bileşenleri üretim, iletim ve dağıtım aşamalarından oluşmaktadır. Elektrik enerjisinin depolanamayan bir yapıya sahip olması ve üretim ile tüketim süreçlerinin eş zamanlı gerçekleşmesi nedeniyle, elektriğin güvenli ve kesintisiz şekilde iletilmesi ile dağıtılması büyük önem taşımaktadır. Elektrik dağıtımı; üretim tesislerinde üretilen elektrik enerjisinin yüksek gerilim iletim hatları aracılığıyla tüketim bölgelerine ulaştırılması, ardından trafo merkezlerinde gerilim seviyesinin düşürülerek son kullanım alanlarına aktarılması sürecini ifade etmektedir. Başka bir ifadeyle elektrik dağıtımı, üretilen elektrik enerjisinin tüketiciye ulaştırılması aşamasını kapsamaktadır (Koçyiğit-Çakır, 2016).

Elektrik dağıtım şirketleri ise elektrik enerjisinin konutlara, iş yerlerine ve diğer kullanım alanlarına güvenli ve kesintisiz şekilde ulaştırılmasından sorumlu kuruluşlardır. Bu kuruluşlar; dağıtım şebekelerinin işletilmesi, bakım ve onarım faaliyetlerinin yürütülmesi, arızaların giderilmesi, sayaç işlemlerinin gerçekleştirilmesi, yeni aboneliklere yönelik altyapı çalışmalarının yapılması ile elektrik kesme ve bağlama işlemlerinin uygulanması gibi görevleri yerine getirmektedir (Aslan ve Çelik, 2022).

3. ELEKTRİK DAĞITIM SİSTEMİNDE TEHLİKE VE RİSKLER

Elektrik dağıtım sektörü, bünyesinde hem bireysel hem de kurumsal unsurları barındıran çok yönlü bir risk yapısına sahiptir. Bu kapsamda sektörde sık karşılaşılan tehlikeler arasında yüksek gerilimle temas, kısa devreye bağlı ark patlamaları, elektrik çarpması, yüksekte çalışma faaliyetleri ile ağır iş makine ve ekipmanlarının kullanımı başlıca risk faktörleri arasında yer almaktadır (Çağlar, 2024).

Elektrik dağıtım faaliyetlerini yürüten işletmelerde sahada görev alacak teknik personelin belirli eğitim süreçlerinden geçmesi gerekmektedir. Bu eğitimlerin başında, 36 kV'a kadar olan yüksek gerilim tesislerinde, elektrik kuvvetli akım tesislerinde güvenli çalışma yapabilmek amacıyla verilen EKAT (Elektrik Kuvvetli Akım Tesisleri) eğitimi gelmektedir (Çağlar, 2024).

Elektrik dağıtım sektöründe karşılaşılan riskler arasında yüksekten düşme tehlikesi de önemli bir yer tutmaktadır. Özellikle direklere tırmanma çalışmaları ile sepetli araç kullanımı sırasında ortaya çıkan riskler, sektörde sık karşılaşılan iş kazaları arasında değerlendirilmektedir (İnceoğlu, 2018).

Doğrudan iş süreçlerinden kaynaklanan bu risklerin yanında, işletme içi iletişim mekanizmaları da İSG uygulamalarının sürdürülebilirliği açısından önemli unsurlar arasında yer almaktadır. Saha çalışanlarının karşılaştıkları tehlikeli durumları açık ve zamanında bildirebilmeleri için, örgüt içerisinde güvene dayalı bir iletişim kültürünün oluşturulması gerekmektedir (Duryan ve ark., 2014).

Bu doğrultuda, sektörel risklerin önlenmesi ve kontrol altına alınmasında; çalışan davranışlarını yönlendiren güvenlik kültürü ile teknik güvenlik uygulamalarının birlikte ele alındığı bütüncül yaklaşımlar ön plana çıkmaktadır (Doğan, 2026).

4. ELEKTRİK AKIMININ İNSAN VÜCUDUNA ETKİLERİ

Elektrik akımı, insan vücudu üzerinde hafif fizyolojik etkilerden ölümcül sonuçlara kadar değişebilen ciddi sağlık sorunlarına neden olabilmektedir. Elektrik insan üzerindeki etkisi; gerilim seviyesi, akım şiddeti, temas süresi, akımın vücutta izlediği yol ve ortam koşulları gibi birçok faktöre bağlı olarak değişmektedir (Cooper, 1984). Özellikle elektrik üretim ve dağıtım sektöründe çalışan bireylerin yüksek gerilim sistemleriyle temas halinde çalışmaları, meydana gelen kazaların ağır yaralanmalar ve ölümlerle sonuçlanma riskini artırmaktadır.

Elektrik sistemlerinde kullanılan gerilim seviyesi arttıkça insan vücudu üzerinde oluşan hasarın boyutu da artmaktadır. Düşük gerilim temaslarında genellikle kas spazmı, istemsiz kasılma ve yüzeysel yanıklar görülürken, yüksek gerilim temaslarında ciddi doku hasarları, organ yaralanmaları ve kalp ritim bozuklukları meydana gelebilmektedir (OSHA, 2022). Ayrıca yüksek gerilim sistemlerinde oluşan elektrik arki, doğrudan temas olmaksızın da ciddi yaralanmalara neden olabilmektedir. Bu nedenle yüksek gerilim hatlarında çalışma yapılırken güvenli yaklaşma mesafelerine uyulması ve uygun kişisel koruyucu donanımların kullanılması büyük önem taşımaktadır.

Elektrik akımının insan vücudu üzerindeki etkilerinde belirleyici temel unsur akım şiddetidir. İnsan vücudundan geçen akım miktarı arttıkça meydana gelen fizyolojik etkiler de ağırlaşmaktadır. Yaklaşık 1 mA seviyesindeki akımlar hissedilebilir düzeyde iken, 10 mA seviyesindeki akımlar kas kontrolünü zorlaştırabilmekte, 30 mA üzerindeki akımlar ise solunum sistemi üzerinde ciddi etkiler oluşturabilmektedir (IEC, 2018). Özellikle 50–100 mA düzeyindeki alternatif akımın kalpte ventriküler fibrilasyona yol açabileceği ve ölümcül sonuçlar

doğurabileceği bildirilmektedir (Wesner ve Hickie, 2013). Bunun yanında yüksek akım seviyelerinde ciddi yanıklar, sinir sistemi hasarları ve kas dokusunda yıkım meydana gelebilmektedir.

Elektrik kazalarının etkileri yalnızca olay anındaki yaralanmalarla sınırlı kalmamaktadır. Elektrik çarpmasına maruz kalan bireylerde uzun dönemde nörolojik bozukluklar, kas-iskelet sistemi problemleri, kronik ağrı ve psikolojik etkiler görülebilmektedir (Rådman, 2022). Ayrıca ani kas kasılmaları ve denge kaybına bağlı olarak yüksekte düşme gibi ikincil travmalar da meydana gelebilmektedir. Elektrik yaralanmalarının uzun süreli iş gücü kaybına neden olabildiği ve çalışanların yaşam kalitesini olumsuz etkileyebildiği bildirilmektedir (Biering ve ark., 2022).

5. ELEKTRİK DAĞITIM SİSTEMİNDE KORUNMA ELEMANLARI VE GÜVENLİ ÇALIŞMA

Elektrik dağıtım sektöründe iş sağlığı ve güvenliğinin sağlanmasında, çalışanlara yönelik eğitim faaliyetleri ve bu eğitimlerde vurgulanan ortak ekipmanların kullanımı temel unsurlar arasında yer almaktadır. Saha personelinin kullanması gereken ekipmanlar ile sahip olması gereken teknik bilgi birikimi, iş kazalarının önlenmesinde öncelikli gereklilikler olarak değerlendirilmektedir (Bilgic, 2018).

Elektrik dağıtım sektöründe gerçekleştirilen bakım, onarım ve işletme faaliyetlerinde kullanılan ekipmanlar, çalışma güvenliğinin sağlanması ve iş süreçlerinin güvenli şekilde yürütülmesi açısından önemli bir yere sahiptir. Bu kapsamda kullanılan başlıca kişisel koruyucu donanımlar; baret, ark vizörü, alçak gerilim izole eldiveni yüksek gerilim izole eldiveni, ark eldivenleri, izole çizmeler, paraşüt tipi emniyet kemeri, şok emici lanyardlar, koruyucu elbise, alçak gerilim enerji dedektörü,

yüksek gerilim enerji dedektörü ve hat topraklama elemanıdır (Aydın, 2021):

Ayrıca yüksek gerilim sistemlerinde meydana gelebilecek arızaların kontrol altına alınması, ekipman güvenliğinin sağlanması ve çalışanların korunması amacıyla çeşitli koruma elemanları kullanılmaktadır. Elektrik üretim, iletim ve dağıtım sistemlerinde kullanılan bu ekipmanlar; kısa devre, aşırı yük, kaçak akım ve benzeri sistem arızalarından kaynaklanabilecek riskleri en aza indirmeyi amaçlamaktadır (IEC, 2018). Bu sistemlerde yaygın olarak kullanılan kesiciler, normal işletme koşullarında devreyi açıp kapatabilen ve arıza durumlarında oluşan yüksek kısa devre akımlarını güvenli şekilde kesebilen cihazlardır. Ayırıcılar ise enerji altında olmayan devre bölümlerini fiziksel olarak birbirinden ayırmak amacıyla kullanılmakta olup, yük altında açma-kapama işlemi için tasarlanmamışlardır. Bu nedenle ayırıcıların hatalı kullanımı ciddi ark oluşumlarına ve patlamalara neden olabilmektedir (OSHA, 2022). Koruma sistemlerinin temel bileşenlerinden biri olan röleler ise sistemde meydana gelen arızaları algılayarak kesicilerin devreye girmesini sağlayan kontrol elemanlarıdır. Rölelerin yanlış ayarlanması veya düzenli bakımının yapılmaması durumunda arızalar zamanında tespit edilemeyebilmekte, bu durum ise ciddi ekipman hasarları ve iş kazalarına yol açabilmektedir (Horowitz ve ark., 2022; IEEE, 2019).

6. ELEKTRİK DAĞITIM SEKTÖRÜNDE İŞ KAZALARI

Elektrik dağıtım sektöründe karşılaşılan en temel iş kazaları, elektrik akımına maruz kalma (elektrik şoku), elektrik tesisatından kaynaklanan yangınlar ve ark patlaması ya da ark flaşına bağlı gelişen olaylar, düşme ya da şiddet sonucu ortaya

çıkılmaktadır. Elektrik kaynaklı kazalar sonucunda karşılaşılan iş kazaları; kırık, çıkık, burkulma, ezilme, yanık, kesilme ve saplanma yaralanmaları, çarpılmaya bağlı travmalar, uzuv kayıpları, iç kanamalar, kas-iskelet sistemi yaralanmalarına ek olarak ölümler dahi sonuçlanan vakalar görülebilmektedir. (Koçyiğit-Çakır, 2016).

Bu kapsamda Türkiye’de elektrik üretim ve dağıtım sektöründe meydana gelen iş kazaları ve iş kazaları sonucu ölümlerle sonuçlanan olaylara ait veriler Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK) tarafından 2018–2024 yılları arasında yayımlanan yıllık istatistiklerden elde edilmiştir. Elde edilen bu veriler aşağıdaki tabloda belirtilmiştir.

Tablo. SGK tarafından yayımlanan yıllık iş kazası ve iş kazası sonucu ölüm sayıları.

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
İş Kazası	3651	3954	3790	4865	5989	6346	6686
Ölüm	20	21	25	30	25	25	23

7. SONUÇLAR VE DEĞERLENDİRME

Yaptığımız bu çalışmada, elektrik üretim ve dağıtım sektöründe meydana gelen iş kazaları ve iş kazaları sonucu oluşan ölüm olayları SGK verileri kullanılarak elde edildi ve bu bulguların İSG açısından değerlendirmesi yapılmıştır.

Elde edilen bulgular nezdinde Türkiye’de elektrik üretim ve dağıtım sektöründe iş kazalarının 2018–2024 yılları arasında belirgin bir artış eğilimi gösterdiğini ortaya koymaktadır. İş kazası sayılarındaki bu artış, yalnızca çalışan sayısındaki değişimle açıklanamayacak kadar dikkat çekicidir. Elektrik dağıtım sektörünün doğası gereği yüksek risk içeren bir yapıya sahip olduğu bu bulgular ile de görülmektedir.

Buna karşın, iş kazalarına bağlı ölüm sayılarında dalgalı bir seyir izlenmesine rağmen genel olarak azalma eğiliminin görülmesi, sektörde iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarının belirli ölçüde etkinlik kazandığını düşündürmektedir. Özellikle 2021 yılında en yüksek seviyeye ulaşan ölüm sayısının sonraki yıllarda düşüş göstermesi, koruyucu önlemlerin ve müdahale süreçlerinin geliştiğini göstermektedir.

Ancak bu durum, iş kazalarının sayısal olarak artmaya devam ettiği gerçeğini değiştirmemektedir. Bu bağlamda, sektörde uygulanan İSG önlemlerinin daha çok kazaların sonuçlarını hafifletmeye yönelik olduğu, kazaların oluşumunu önleme konusunda ise yeterince etkili olmadığı söylenebilir.

Sonuç olarak, bu çalışmada elde edilen bulgular, elektrik üretim ve dağıtım sektöründe iş kazalarının artış eğiliminde olduğunu ve ölüm oranlarının görece azaldığını göstermektedir. Bu durum, sektörde İSG uygulamalarının gelişmekte olduğunu ancak henüz yeterli düzeye ulaşmadığını ortaya koymaktadır.

Bu bağlamda, sektörde etkin bir İSG yönetimi için yalnızca teknik önlemler yeterli olmayıp, aynı zamanda risk analizi süreçlerinin geliştirilmesi, güvenlik kültürünün güçlendirilmesi, çalışan eğitimlerinin artırılması gerekmektedir.

KAYNAKLAR

- Aslan, İ. ve Çelik, Y. (2022). Elektrik dağıtım sektöründe çalışanların iş sağlığı ve güvenliği incelemesi: Muş, Bitlis ve Van illeri uygulaması. *Çalışma İlişkileri Dergisi*, 1, 130-145.
- Aydın, O. (2021). Elektrik Dağıtım Sektöründe Risk Değerlendirmesi (Yüksek Lisans Tezi). Cumhuriyet Üniversitesi, Sivas.
- Biering, K., Nielsen, K. J., Carstensen, O., Kærgaard, A. (2022). Electricians' Health After Electrical Shocks: A Prospective Cohort Study. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 64(4), e237-e244.
- Bilgir, İ.O. (2018). Elektrik Dağıtım Sektöründe İş Sağlığı ve Güvenliği Mevzuatının ve Uygulamalarının İncelenmesi ve İrdelenmesi (Yüksek Lisans Tezi). Çankaya Üniversitesi, Ankara.
- Cooper, M. A. (1984). Electrical and lightning injuries. *Emergency medicine clinics of North America*, 2(3), 489-501.
- Çağlar, B. M. (2024). Elektrik dağıtım sektöründe kullanılan kişisel koruyucu donanımların iş kazalarına etkisinin incelenmesi (Yüksek lisans tezi). Hitit Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Çorum.
- Doğan, O. (2026). Elektrik Dağıtım Sektöründe Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Algılarının Çok Boyutlu Analizi (Yüksek Lisans Tezi). Alaaddin Keykubat Üniversitesi, Alanya.
- Duryan, M., Smyth, H., Roberts, A., and Rowlinson, S. (2014). Investigating safety climate in construction industry: A review and research agenda. *Construction Management and Economics*, 32(11), 1017–1033.

- Horowitz, S. H., Phadke, A. G., & Henville, C. F. (2022). Power system relaying. John Wiley & Sons.
- Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE). (2019). Transformer protection and fault analysis.
- International Electrotechnical Commission (IEC). (2018). Effects of current on human beings and livestock.
- İnceoğlu, E. (2018). Orta Karadeniz Bölgesi elektrik dağıtım sektöründe kullanılan ağaç direklerinin çevre ve iş güvenliğine etkileri (Yüksek lisans tezi). Üsküdar Üniversitesi, İstanbul.
- Koçyiğit-Çakır, Z. (2016). Bir Elektrik Dağıtım Şirketinde Çalışan İşçilerde İş Kazası İnsidansı, Nedenleri ve Yaşadıkları Güçlükler (Yüksek Lisans Tezi). Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli.
- Occupational Safety and Health Administration (OSHA). Electrical Hazards in Construction. 2022. 17.04.2026 tarihinde <https://www.osha.gov/sites/default/files/202201/Electrical%20Hazards%20in%20Construction%20Student%20Workbook.pdf> adresinden erişildi.
- Rådman, L. (2022). Effects of electrical accidents: Occupational and health perspectives (Doctoral dissertation, Örebro University).
- Wesner, M. L., and Hickie, J. (2013). Long-term sequelae of electrical injury. Canadian family physician Medecin de famille canadien, 59(9), 935–939.

DİJİTAL YORGUNLUK

Sema ALİMOĞLU ÖZKAN¹

1. GİRİŞ

Dijital araçlarla uzun süreli etkileşimden kaynaklanan bir durum olan dijital yorgunluk, çalışanların üretkenliğini ve refahını önemli ölçüde etkilemektedir. İş yerlerinde dijital teknolojilerin hızla artan entegrasyonu, çalışanların etkileşim biçimlerini, iletişim yöntemlerini ve görev yürütme süreçlerini köklü bir şekilde dönüştürmüştür. Bu teknolojiler önemli ölçüde esneklik ve verimlilik sağlasa da, aynı zamanda dijital yorgunluk olarak adlandırılan yeni bir tükenmişlik biçiminin ortaya çıkmasına neden olmuştur (Supriyadi vd., 2025). Dijital yorgunluk; uzun süreli ekran kullanımı, sürekli çevrim içi olma hâli ve yoğun dijital etkileşim sonucunda ortaya çıkan zihinsel tükenme, azalan üretkenlik ve fiziksel zorlanma gibi çok boyutlu etkilerle tanımlanmaktadır (Dong vd., 2026). Dijital çağda, teknolojilerin hızla benimsenmesi, organizasyonel operasyonları ve çalışan bağlılığını önemli ölçüde dönüştürmüştür. Dijital araçlar, günlük görevlere giderek daha fazla entegre edilerek gerçek zamanlı iletişim, veriye dayalı karar verme ve esnek çalışma düzenlemelerini mümkün kılmaktadır. Bu gelişmeler, şüphesiz üretkenliği artırmış ve uzaktan çalışma devrimini kolaylaştırmıştır. Ancak, dijital teknolojiler verimliliği artırırken, aynı zamanda yeni zorluklar da getirmiştir (Romero-Rodríguez, vd., 2023). Bu zorluklar arasında, dijital cihazların ve platformların aşırı kullanımından kaynaklanan zihinsel yorgunluk ile karakterize edilen dijital yorgunluk hem çalışanlar hem de

¹ Dr., Bağımsız Araştırmacı, ORCID:0000-0002-2482-5694.

kuruluşlar için giderek artan bir endişe kaynağı olarak ortaya çıkmıştır. Çalışanlar artık sık sık e-postaların, sanal toplantıların ve sürekli bağlantıda kalma ihtiyacının hacmi altında ezilmektedir. Dijital teknolojilerle bu sürekli etkileşim, tükenmişliğe, konsantrasyonun azalmasına ve motivasyonun düşmesine katkıda bulunabilmektedir. Bu yeni ortaya çıkan endişe üzerine, son zamanlarda yapılan çalışmalar dijital yorgunluğun öncülleri, süreçleri ve sonuçlarını araştırmaya başlamıştır. Bu nedenlerden dolayı bu bölümde, dijital yorgunluğun tanımı, dijital yorgunluğun nedenleri, dijital yorgunluğun kaynakları ve bireysel ve örgütsel düzeyde uygulanması gereken stratejiler araştırılmaktadır.

2. DİJİTAL YORGUNLUK: KAVRAMSAL ÇERÇEVE VE LİTERATÜR İNCELEMESİ

2.1. Dijital Yorgunluğun Tanımı

Dijital yorgunluk, uzun süreli ekran kullanımı, sürekli çevrim içi olma hâli ve çok sayıda dijital araçla etkileşimin yol açtığı zihinsel, duygusal ve fiziksel tükenmişlik olarak tanımlanmaktadır (Zhang ve Deng, 2025). Araştırmalar, dijital yorgunluğun üretkenlikte düşüş, bilişsel yükte artış, dikkat dağınıklığı ve sosyal iyi oluşta azalma gibi sonuçlarla ilişkili olduğunu ortaya koymaktadır (Dixit vd., 2024). Uzaktan ve hibrit çalışma modelleriyle birlikte çalışanların dijital ortamlara maruziyeti artmış, bu durum dijital yorgunluğu daha yaygın ve belirgin bir sorun hâline getirmiştir.

2.2. Dijital Yorgunluğun Nedenleri

Dijital yorgunluğun başlıca nedenlerinden biri, sürekli bildirimler ve mesajlar nedeniyle ortaya çıkan teknolojik aşırı yüklenmedir; bu durum çalışanların odaklanmasını sık sık kesintiye uğratmaktadır (Prasetyo vd., 2025). Ayrıca iş yaşamında

yaygınlaşan çoklu görev yürütme ve sık görev değiştirme pratikleri, bilişsel kaynakların hızla tükenmesine yol açmaktadır (Bagaji ve Rao, 2025). Bu bağlamda literatürde technostress kavramı, aşırı teknoloji kullanımının yol açtığı psikolojik baskıyı tanımlamak için önemli bir kavramsal araç olarak kullanılmaktadır (Shinde, 2026). Çoklu görev ve sürekli görev değişiminin üretkenlik üzerindeki olumsuz etkileri açık bir şekilde ortaya konmuş; multitasking davranışının verimliliği azalttığı ve zihinsel enerjiyi tüketerek bilişsel yorgunluğu artırdığı defalarca gösterilmiştir (Jegorow, 2025).

Senkron ve eşzamanlı iletişim araçlarının etkisine ilişkin araştırmalar, video konferans gibi senkron teknolojilerin, e-posta gibi eşzamansız yöntemlere göre daha az zihinsel yorgunluk yarattığını göstermektedir (Ma ve Liao, 2025). Bu bulgular, dijital iletişim biçimlerinin çalışan refahı ve üretkenliği üzerindeki farklı etkilerini anlamının, yeni çalışma modellerinin tasarlanmasında kritik bir unsur olduğunu ortaya koymaktadır (Ramteke vd., 2026).

Genel olarak literatür, dijital yorgunluğun karmaşık, çok boyutlu ve giderek artan bir organizasyonel sorun olduğunu göstermektedir. Çalışma modellerinin dijitalleşmesi ilerledikçe, kurumların iletişim politikalarını, iş tasarımını ve çalışan destek mekanizmalarını yeniden ele alması gerekmektedir. Gelecek araştırmaların özellikle görev türleri, iletişim kanalları ve çalışma modelleri arasındaki etkileşimleri incelemesi; dijital yorgunluğun azaltılmasına yönelik daha etkili stratejilerin geliştirilmesine katkı sağlayacağı düşünülmektedir (Zhang ve Deng, 2025).

2.2.1. Teknolojik Aşırı Yüklenme

Sürekli bildirimler, mesajlar ve uygulamalar arası geçişler çalışanların bilişsel süreçlerini kesintiye uğratarak teknolojik aşırı yüklenmeye neden olmaktadır. Bu durum çalışanların odaklanmasını zorlaştırmakta ve günlük iş akışını bölerek

zihinsel tükenmeyi hızlandırmaktadır (Anggraini ve Wulandari, 2026).

2.2.2. Çoklu Görev ve Görev Değişirme

Çalışanların aynı anda birden fazla dijital görev yürütmesi ve sık görev değişirme zorunluluğu, bilişsel kapasiteyi tüketerek dijital yorgunluğu artırmaktadır. Araştırmalar, multitasking davranışının verimliliği azalttığını ve zihinsel enerjiyi önemli ölçüde tükettiğini göstermektedir (Aruoture vd., 2025).

2.2.3. Çalışma Modeli ve Sürekli Ulaşılabilirlik

Uzaktan ve hibrit çalışma modelleri, özellikle pandemi sonrası dönemde çalışanların gün boyunca çevrim içi olmalarını, birden fazla dijital kanalı takip etmelerini ve yüksek düzeyde ulaşılabilirlik sürdürmelerini gerektirmektedir. Bu durum iş-özel yaşam sınırlarının bulanıklaşmasına yol açarak dijital yorgunluğu artırmaktadır (Raza ve Fadugba, 2026).

2.2.4. Technostress

Literatürde “technostress” olarak kavramsallaştırılan aşırı teknoloji kullanımına bağlı psikolojik baskı, dijital yorgunluğun önemli belirleyicilerinden biridir. Technostress, çalışanların teknoloji taleplerine uyum sağlarken yaşadıkları zorlukların bilişsel ve duygusal tükenmişliği artırdığını vurgular (Yasiroh, 2025).

3. DİJİTAL YORGUNLUK VE BİLİŞSEL PERFORMANS

3.1. Görev Geçişlerinin Zihinsel Etkileri

Görevler arasında sık geçiş yapılması, dikkatin sürekli yeniden odaklanmasını zorunlu kılmaktadır. Anggraini ve Wulandari (2026) tarafından yapılan araştırma, bu geçişlerin çalışanların dikkat kalitesini, odaklanma süresini ve zihinsel

dayanıklılığını olumsuz etkilediğini ortaya koymaktadır. Sonuç olarak çalışanlar yalnızca daha hızlı yorulmakla kalmamakta, hata oranlarında da artış görülmektedir.

3.2. Senkron ve Asenkron İletişim Tercihlerinin Rolü

İşyerinde kullanılan farklı iletişim türleri dijital yorgunluğun düzeyini etkilemektedir. Örneğin senkron iletişim araçları (örn. video konferans), çalışanların anlık etkileşimini kolaylaştırdığı için bilişsel açıdan daha az yorucu bulunabilmektedir. Buna karşın e-posta gibi asenkron iletişim araçları, bekleyen mesaj birikimi ve yanıt baskısı nedeniyle çalışanlarda daha yüksek stres yaratabilmektedir (Maetzler, 2024).

4. DİJİTAL YORGUNLUĞUN SONUÇLARI

4.1. Azalan Üretkenlik

Dijital yorgunluk, dikkat dağınıklığı, bilişsel kaynakların tükenmesi ve sürekli kesintiler nedeniyle üretkenliği doğrudan olumsuz etkilemektedir. Birçok çalışma, dijital yorgunluğun verimlilikte düşüş ile güçlü bir şekilde ilişkili olduğunu göstermektedir (Al-Kfairry vd., 2025).

4.2. Sosyal ve Duygusal İyi Oluşun Zayıflaması

Sürekli dijital iletişim, çalışanların sosyal bağlantılarını zayıflatabilir ve yalnızlık hissini artırabilir. Ayrıca uzun süreli ekran kullanımının duygusal tükenmeyle ilişkili olduğu belirtilmektedir (Supriyadi vd., 2025).

4.3. Göreve Yönelik Tutumlarda Azalma

Özellikle çevrim içi öğrenme ve uzaktan çalışma bağlamında, dijital yorgunluk görevlerin kabul edilebilirliğini ve motivasyonu düşürmektedir (Dixit vd., 2024).

5. İLETİŞİM TÜRLERİNİN ROLÜ

5.1. Eşzamansız İletişim

E-posta ve mesajlaşma gibi eşzamansız dijital iletişim araçları, çalışanlarda daha yüksek seviyede zihinsel yük ve yorgunluk yaratmaktadır. Araştırmalar, bu iletişim biçimlerinin sık kesintilere ve bilişsel bölünmeye yol açtığını göstermektedir (Amir, 2025).

5.2. Eşzamanlı İletişim

Video konferans gibi eşzamanlı yöntemlerin, eşzamansız iletişime kıyasla daha az zihinsel olarak yorucu olduğu belirtilmektedir. Bu yöntemler, iletişimdeki belirsizliği azaltarak bilişsel yükü belirli ölçüde hafifletebilmektedir (Basch vd., 2025).

6. UZAKTAN VE HİBRİT ÇALIŞMA BAĞLAMINDA DİJİTAL YORGUNLUK

Pandemi döneminde milyonlarca çalışan uzaktan ve hibrit çalışma modellerine uyum sağlamış; uygun kaynaklar ve destekleyici bir kurumsal iklim varlığında, uzaktan çalışmanın üretkenlik açısından ofis ortamına eşdeğer olduğu sıkça vurgulanmıştır (Jain vd., 2025). Ancak artan dijital talep ve sürekli ekran maruziyeti, bu modellerde dijital yorgunluğun daha sık görülmesine neden olmaktadır. Özellikle birden fazla iletişim kanalı yönetmeyi gerektiren işlerde çalışanlar daha yüksek bilişsel yük ve tükenmişlik yaşamaktadır (Daud, 2025).

Pandemiyle birlikte yaygınlaşan uzaktan ve hibrit çalışma modelleri, çalışanların birden fazla dijital iletişim kanalını aynı anda yönetme, sanal toplantılara katılma ve gün boyunca ulaşılabilir olma beklentilerini artırarak dijital yorgunluğu daha görünür hâle getirmiştir. Bu talepler, iş ve özel yaşam arasındaki sınırların bulanıklaşmasına neden olmakta ve dijital tükenmişliği

daha da yoğunlaştırmaktadır (Zhang ve Zhao, 2021). Literatür, dijital yorgunluğun yalnızca bireysel üretkenlikte azalma yaratmakla kalmadığını; aynı zamanda sosyal iyi oluşu, motivasyonu ve dijital olarak yürütülen görevlerin kabul edilebilirliğini de olumsuz etkilediğini göstermektedir (Reyes-Quezada, 2025; Singh ve Pathak, 2023; Zarowsky ve Rashid, 2023). Araştırmalar, çalışanların yüz yüze iletişimi, e-posta ve mesajlaşma gibi eşzamansız metinsel iletişim yöntemlerine kıyasla daha az yorucu bulduklarını ortaya koymaktadır (Dong vd., 2025; Romero-Rodríguez vd., 2023; Supriyadi vd., 2025; Bu durum, kullanılan iletişim araçlarının zihinsel yük üzerinde belirleyici olduğunu göstermekte ve kurumların iletişim politikalarını yeniden gözden geçirmeleri gerektiğine işaret etmektedir.

7. DİJİTAL YORGUNLUK VE ÇALIŞAN REFAHI: KURAMSAL TEMELLİ BİR DEĞERLENDİRME

Dijital yorgunluğun yalnızca bilişsel ve duygusal tükenmişlikle sınırlı olmadığı; aynı zamanda önemli fiziksel belirtilerle de kendini gösterdiği giderek daha fazla kabul görmektedir. Özellikle görsel yorgunluk, göz kuruluğu, bulanık görme ve baş ağrısı gibi sorunlar, dijital ekranlara uzun süre maruz kalan çalışanlar arasında yaygınlaşmıştır. Bagaji ve Rao, (2025) görsel yorgunluk üzerine yaptığı çalışma, dijital çalışma ortamlarında ergonomik faktörlerin kritik anlamda belirleyici olduğunu göstermektedir. Bu kapsamda örgütlerin, çalışanların ekran karşısında geçirdiği süreyi yönetebilmesi için ergonomik düzenlemeler, ekran molaları, uygun aydınlatma ve çalışma düzeni gibi fiziksel koruyucu stratejiler geliştirmesi gerekmektedir. Dijital iş yükünün fiziksel etkilerini azaltmak,

yalnızca çalışan konforunu değil, aynı zamanda sürdürülebilir üretkenliği de artırmaktadır (Souchet vd., 2023).

Dijital yorgunluğun etkilerini hafifletmeye yönelik stratejiler arasında farkındalık ve mindfulness uygulamaları giderek daha fazla öne çıkmaktadır. Marsh (2021)' in çalışması mindfulness uygulamalarının dijital ortamlarda çalışan bireylerde stres düzeyini düşürdüğünü, dikkati artırdığını ve genel iyi oluşu desteklediğini ortaya koymaktadır. Mindfulness temelli düzenlemeler, çalışanların bilişsel kaynaklarını daha verimli kullanmalarını, dijital taleplere karşı duyarlılık geliştirmelerini ve psikolojik dayanıklılıklarını artırmalarını sağlamaktadır. Örgütler, bu uygulamaları kurumsal kültüre entegre ederek çalışanların dijital taleplerle daha etkili başa çıkmasına katkıda bulunabilmektedir (Amir, 2025).

Dijital yorgunluk bağlamında göz ardı edilmemesi gereken bir diğer boyut, bilişsel yük ve bilişsel kaynakların sınırlılığıdır. Meyer ve Hünefeld (2021), dijital görevlerin giderek karmaşıklaşmasının çalışanlarda artan bilişsel yük yarattığını ve bu yükün uygun şekilde yönetilmediğinde psikolojik iyi oluşu önemli ölçüde zayıflattığını vurgulamaktadır. Dijital görevlerde yoğun çoklu görev (multitasking), sürekli görev değiştirme (task switching) ve dikkat bölünmesi, çalışanların bilişsel kapasitesini zorlamakta; odaklanmayı, karar verme kalitesini ve problem çözme becerilerini olumsuz etkilemektedir. Bu nedenle örgütlerin, çalışanların bilişsel taleplerini yönetebilmesi için iş tasarımı uygulamalarını gözden geçirmesi, eğitim programları sunması ve iş yükü düzenlemeleri yapması gerekmektedir (An vd., 2025).

Dijital yorgunluğun yalnızca kısa vadeli etkilerle sınırlı olmadığı; uzun vadede çalışan refahı üzerinde kalıcı sonuçlar doğurduğu görülmektedir. Bu çerçevede dijital iyi oluş (digital well-being) yaklaşımı, dijital teknolojilerin çalışan sağlığı,

mutluluğu ve üretkenliği üzerindeki bütünsel etkilerine odaklanan kapsamlı bir kuramsal perspektif sunmaktadır Al-Mansoori vd., (2023), dijital detoks uygulamalarının stres düzeyini azalttığını, zihinsel toparlanmayı desteklediğini ve çalışanlarda genel psikolojik dayanıklılığı artırdığını göstermektedir. Bu nedenle örgütlerin, sağlıklı dijital alışkanlıkların teşvik edildiği çalışma kültürleri geliştirmesi önem taşımaktadır. Periyodik dijital molalar, teknoloji kullanım yönergeleri ve ekran dışı aktiviteleri teşvik eden programlar, çalışanların uzun vadeli refahını korumada etkili araçlar olarak değerlendirilmelidir.

Örgütsel kültürün dijital yorgunluğa ilişkin çalışan deneyimlerini şekillendirmedeki rolü ise tartışmasıdır. Suwaji vd., (2024)'nin araştırması işbirliğini, yeniliği ve psikolojik güveni destekleyen bir örgütsel kültürün, dijitalleşmenin yol açtığı olumsuzlukları önemli ölçüde hafifletebileceğini göstermektedir. Destekleyici bir kültür, çalışanların dijital talepler karşısında yalnız hissetmemesini, ihtiyaç duyduklarında yardım talep edebilmesini ve iş yükünü daha sağlıklı yönetebilmesini sağlar. Bu tür bir kültür aynı zamanda tükenmişlik riskini azaltır, iş tatminini artırır ve genel verimlilik düzeyini olumlu yönde etkilemektedir (Singh ve Pathak, 2023).

Sonuç olarak, dijital yorgunluk modern iş yaşamının kaçınılmaz bir gerçekliği haline gelmiş olup, psikolojik, bilişsel, fiziksel ve örgütsel boyutlarıyla çok katmanlı bir fenomen olarak değerlendirilmektedir. Bu nedenle, dijital yorgunluğu yönetmek çok boyutlu bir yaklaşım gerektirmektedir. Örgütler; etkili liderlik uygulamaları, çalışan destek programları, düzenleyici iş politikaları ve sağlıklı teknolojik alışkanlıkları teşvik eden kültürel yapı aracılığıyla çalışanların refahını ve üretkenliğini artırabilir. Böylece dijital dünyada sürdürülebilir ve sağlıklı çalışma modelleri geliştirmek mümkün olacaktır.

7.1. Bireysel Düzeyde Stratejiler

Bireysel düzeyde stratejiler, çalışanların dijital yorgunlukla başa çıkma kapasitelerinin büyük ölçüde öz farkındalık, dijital sınır belirleme becerisi ve teknolojiyle ilişkilerini bilinçli olarak düzenleyebilme yeteneklerine bağlı olduğunu öne sürmektedir (Hilty vd., 2023). Bu yaklaşım, dijital yorgunluğu yalnızca bir sonuç olarak değil, çalışanların teknolojiyi kullanım biçimleriyle ilişkili bir süreç olarak ele alır. Bu kapsamda önleyici stratejilerin geliştirilmesi, dijital yorgunluğun ortaya çıkma olasılığını azaltmak açısından kritik önem taşır. Literatürde öne çıkan bireysel stratejiler; sınır koyma, düzenli molalar verme, dikkat yönetimi uygulamaları ve kendini düzenleme mekanizmalarının güçlendirilmesi gibi unsurları içermektedir (Kunasegaran vd., 2023).

Denge ve Sınırlar

Teknoloji ile dengeli bir ilişki kurmanın dijital yorgunluğu azaltmada merkezi bir rolü vardır. Bu bağlamda çalışanların yalnızca ekran sürelerini izlemeleri değil, aynı zamanda dijital faaliyetlerinin niteliğini değerlendirmeleri, hangi teknolojik uygulamaların kendilerine hizmet edip etmediğini fark etmeleri önemlidir (Murtaza ve Molnár, 2024). Bu yaklaşım, bireylerin kişisel ihtiyaçlarına uygun “bağlantıyı kesme planı” oluşturmalarını gerektirmektedir.

Bağlantıyı kesme planı şu unsurları içerebilir:

- Bildirimlerin kapatılması,
- Duyusal ayrışma (sensory disconnect) uygulamaları,
- Gün içinde planlanmış dijital molalar,
- Ekransız zaman blokları,
- Odaklanmayı artıran çalışma düzeni teknikleri.

Bu stratejiler, çalışanların yalnızca anlık rahatlama sağlamasını değil, aynı zamanda sürdürülebilir üretkenlik, yaratıcılık ve psikolojik iyi oluşun desteklenmesini amaçlar. Dijital yorgunluğa yönelik çözüm önerilerini mola temelli bir perspektiften değerlendirmek, sorunu bireysel bir farkındalık ve öz düzenleme çerçevesinde yeniden konumlandırmakta ve çalışanlara uygulaması kolay, kişiselleştirilmiş stratejiler sunmaktadır (Pasha vd., 2025).

7.2. Örgüt Düzeyindeki Stratejiler

Dijital yorgunluğun karmaşık ve çok boyutlu niteliği, örgütlerin bu olguyu yalnızca bireysel bir sorun olarak değil, aynı zamanda örgütsel tasarım, iletişim yapıları, teknoloji politikaları ve liderlik uygulamaları ile ilişkili bir fenomen olarak ele almalarını gerektirmektedir. Bu nedenle örgüt düzeyindeki stratejiler, yapısal düzenlemeleri, iletişim protokollerini ve kurum kültürünü kapsayan bütünlük bir yaklaşımı zorunlu kılmaktadır (Keller vd., 2024).

Örgütlerin atabileceği ilk adım, dijital yorgunluğun potansiyel etkilerini resmen tanıyan bir çalışma atmosferi oluşturmaktır. Dijital taleplerin çalışanlar üzerindeki etkilerinin açıkça ifade edilmesi, konunun normalleştirilmesini sağlayarak çalışanların yaşadıkları güçlükleri dile getirmelerini kolaylaştırır. Özellikle uzun süreli uzaktan çalışmadan fiziksel çalışma alanlarına dönüş süreçlerinde, çalışanların teknolojiyle ilişkilerini yeniden değerlendirmeleri kritik hâle geldiğinden, yöneticilerin teknoloji kullanımına dair geri bildirim toplaması önemli bir uygulamadır (Huusko ve Sivunen, 2025).

Örgütler, dijital yorgunluğu azaltmak amacıyla dijital iyi oluş (digital wellness), stres yönetimi ve dikkat düzenleme tekniklerine ilişkin kurumsal eğitimler de sunabilirler. Ancak uzun vadeli ve sürdürülebilir bir çözüm için literatürde sıklıkla vurgulanan “insan-öncelikli, teknoloji-ikincil (people-first,

technology-second)” yaklaşımının benimsenmesi gerekmektedir (Laffier vd., 2025). Bu yaklaşım, teknolojik yeniliklerin çalışan refahını destekleyecek şekilde uyarlanmasını ve teknoloji kullanımının örgütsel amaçlar ile insan ihtiyaçları arasında denge kuracak biçimde yönetilmesini öngörmektedir.

Örgütsel düzeyde dijital yorgunluğun yaygın kaynaklarından biri olan bilgi yükü (information load), hem bireysel hem de kurumsal düzeyde performansı olumsuz etkileyen kritik bir konudur (Vitti vd., 2025) Yönetimlerin çoğu, verimliliği artırmak amacıyla yeni dijital araçlar benimsemekte, ancak bu araçların çalışan üzerinde yarattığı bilişsel yükü değerlendirmekte yetersiz kalmaktadır. Bu nedenle liderler, çalışanlarda dijital yorgunluğun göstergeleri olarak bilinen duygusal dalgalanmalar, irritabilite, ilgisizlik, tükenmişlik ve işten uzaklaşma gibi belirtileri takip ederek gerekli müdahalelerde bulunmalıdır (Jin vd., 2024).

Teknoloji kullanım politikalarının yeniden yapılandırılması kadar, esnek çalışma düzenlerinin uygulanması da örgüt düzeyindeki önemli bir stratejidir. Esnek çalışma ve aile dostu iş uygulamaları, çalışan moralini yükseltmekte, dijital taleplerin daha yönetilebilir hâle gelmesine katkı sağlamaktadır (Laffier vd., 2025). Bunun yanı sıra, çalışanların gün içinde mikro-molalar verebilmesine olanak tanıyan iş tasarımı uygulamaları, bilişsel toparlanmayı destekleyerek dijital yorgunluğun etkilerini azaltabilir (Supriyadi vd., 2025).

Dijital yorgunluk literatüründe örgüt düzeyinde dikkat çeken temel çalışmalar, bu olgunun iletişim pratikleri, takım dinamikleri ve iş tasarımı ile doğrudan ilişkili olduğunu göstermektedir. Sharma vd.,(2026) tarafından yapılan çalışma, bilişsel yorgunluğun azaltılmasında informal mikro-molaların önemli olduğunu ve takım yapılarının iş yükü dağılımında belirleyici rol oynadığını ortaya koymaktadır. Bu durum, örgütsel

işleyişin uygun biçimde tasarlanmasının dijital yorgunluğun azaltılmasında kritik bir işlev gördüğünü göstermektedir.

Bu bulgulara paralel olarak Jain v., (2025,) özellikle uzaktan çalışma ortamlarında sürekli dijital iletişimin yarattığı çoklu görev baskısının ve toplantı yoğunluğunun çalışanlarda iş-yaşam çatışmasını artırdığını, bunun da zihinsel tükenmişlik düzeylerini yükselttiğini ortaya koymaktadır. Bu sonuçlar, dijital iletişim pratiklerinde yeniden düzenlemeye gidilmesi gerektiğini göstermektedir.

Dijitalleşme literatüründe öne çıkan “Dijital Yorgunluk Paradoksu (Digital Fatigue Paradox)” ise bilgi ve iletişim teknolojilerinin bir yandan çalışanlara özerklik ve esneklik kazandırırken, diğer yandan bilgi aşırılığı (information overload) ve duygusal tükenmişlik yarattığını ifade etmektedir (Khalid vd., 2025). Bu paradoks, örgütlerin teknoloji kullanımına dair daha rafine ve bağlamsal bir yaklaşım geliştirmesinin gerekliliğine işaret etmektedir.

Öte yandan, mental yorgunluğun performans üzerindeki etkilerini ele alan çalışmalar, uzun çalışma saatlerinin sağlık şikayetlerini artırdığını, üretkenliği azalttığını ve müdahale gereksinimini doğurduğunu göstermektedir (Ramteke vd., 2026; Supriyadi vd., 2025; Dijitalleşmenin bireysel iyi oluş üzerindeki daha geniş etkilerini inceleyen sistematik çalışmalar da dijital yorgunluğun, temel psikolojik ihtiyaçların karşılanmasıyla yakın ilişkili olduğunu ortaya koymaktadır (Hilty vd., 2023; Soomro vd., 2025).

Sağlık müdahaleleri bağlamında yapılan araştırmalar, dijital sağlık uygulamalarının çalışanların fiziksel ve zihinsel sağlığını destekleyebileceğini ancak bu müdahalelerin yorgunluk, stres ve tükenmişlik gibi faktörlere duyarlı şekilde tasarlanması gerektiğini göstermektedir (Singh ve Pathak, 2023;). İşte var olamama durumuna, (Presenteeism) yol açabilecek zihinsel

sağlık sorunlarının dijital iş yüküyle ilişkisi de, örgütlerin bu konuda proaktif politika geliştirmesi gerekliliğini vurgulamaktadır (Damayanti vd., 2026; Malik ve Chakraborty 2025). Bu geniş literatür, dijital yorgunluğun örgütlerde çok boyutlu bir sorun olduğunu ve etkili çözüm için kapsamlı bir yaklaşım gerektiğini göstermektedir. Bu nedenle örgütler için uygulanabilir öneriler şu şekilde sıralanabilir:

Örgütlere Yönelik Uygulamalı Öneriler

- (a) Hibrit İletişim Stratejileri Benimsemek: Görev karmaşıklığı, çalışan tercihleri ve zaman baskısı dikkate alınarak eşzamanlı (synchronous) ve eşzamansız (asynchronous) iletişimi dengeleyen esnek modeller benimsenmelidir.
- (b) Dijital İyi Oluş Programları Tasarlamak: Dijital detoks uygulamaları, düzenli molalar, dikkat yönetimi eğitimleri ve stres azaltma teknikleri içeren kurumsal programlar oluşturulmalıdır.
- (c) İletişim Protokollerini Yeniden Düzenlemek: Toplantı sıklığı, toplantı süresi, e-posta yoğunluğu ve dijital bildirim politikası gibi alanlarda optimize edilmiş kurallar belirlenmelidir.

8. SONUÇ

Dijital yorgunluk; dijital teknolojilerle aşırı etkileşim sonucunda ortaya çıkan bilişsel aşırı yüklenme, duygusal tükenme ve fiziksel zorlanma ile karakterize edilen, çağdaş çalışma ortamlarının kritik bir sorunu hâline gelmiştir. Kuruluşların dijital iletişim araçlarına, sanal iş birliği platformlarına ve teknoloji aracılığıyla yürütülen iş akışlarına giderek daha fazla bağımlı hâle gelmesi, çalışanlar üzerinde artan çoklu görev talepleri, sürekli çevrimiçi olma baskısı ve iş-yaşam

sınırlarının giderek belirsizleşmesine yol açmaktadır. Bu derleme, dijital yorgunluğun tek boyutlu bir olgu olmadığını; bireysel davranış kalıpları, ekip yapıları, liderlik uygulamaları ve daha geniş örgütsel kültürün karmaşık etkileşimiyle şekillendiğini göstermektedir (Dong vd., 2026; Litan, 2025).

Bireysel düzeyde öz-düzenleme, dijital sınırların oluşturulması ve proaktif dijital iyilik hâli uygulamaları yorgunluğun azaltılmasında temel bir rol oynamaktadır. Bilişsel zorlanmanın erken belirtilerinin fark edilmesi ve dijital araçlarla etkileşim düzeyinin bilinçli bir şekilde düzenlenmesi, çalışanların üretkenliğini ve psikolojik iyi oluşunu sürdürmesinde kritik öneme sahiptir. Ekran süresini yönetebilen, planlı molalar veren ve farkındalık temelli stratejiler uygulayan çalışanlar, artan dijital taleplerle baş etme konusunda daha donanımlı oldukları görülmektedir (Oyetade ve Zuva, 2025).

Örgütsel düzeyde ise sorumluluk, yalnızca geçici veya parçalı çözümler sunmakla sınırlı değildir. Etkili bir iyileştirme süreci; iş tasarımı, iletişim normları ve iş yükü dağılımının bütüncül ve insan merkezli bir yaklaşımla yeniden düşünülmesini gerektirir. Destekleyici liderlik, psikolojik açıdan güvenli çalışma iklimi ve “insan önce, teknoloji sonra” ilkelerini temel alan teknoloji politikaları; dijital çalışmanın bilişsel ve duygusal yüklerini en aza indirmek açısından belirleyici unsurlardır. Hibrit iletişim modelleri benimseyen, dijital iyilik hâli programlarını entegre eden ve çalışanlara yönelik ulaşılabilirlik ile yanıt verme beklentilerini açık biçimde tanımlayan kuruluşlar, sürdürülebilir performansı ve genel iyi oluşu daha etkili şekilde desteklemektedir (Marsh vd., 2024).

Bu kapsamlı derleme, dijital yorgunluğun bilişsel yük kuramı, kaynakların korunumu kuramı ve teknostres modelleri dâhil olmak üzere dijital dönüşüm ve örgütsel davranış kuramlarının geniş çerçevesi içinde ele alınması gerektiğini

vurgulamaktadır. Dijital yorgunluğu hem teknolojik hem de psikososyal bir olgu olarak tanımlamak, dijital ekosistemlerin çalışan davranışlarını, motivasyonunu ve işteki bağlılığını nasıl şekillendirdiğine dair daha derin içgörüler sunmaktadır.

Gelecekteki araştırma gündemleri, dijital yorgunluğun zaman içindeki dinamik ve bağlama bağlı yapısını ortaya koymak amacıyla boylamsal, deneysel ve çok düzeyli çalışmalara öncelik vermelidir. Özellikle (a) eşzamanlı ve eşzamansız iletişim biçimlerinin farklı etkilerinin ortaya konması, (b) mesleki özellikler, çalışan demografileri, kişilik özellikleri ve dijital okuryazarlık düzeyleri gibi düzenleyici faktörlerin incelenmesi ve (c) örgütsel kültür, liderlik tarzı ve iş tasarımının yorgunluk üzerindeki etkilerinin araştırılması gerekmektedir. Ayrıca, uyarlanabilir teknolojiler, yapay zekâ destekli iş yükü yönetim araçları ve bilişsel zorlanmayı izleyen akıllı sistemler gibi yenilikçi yaklaşımlar, dijital yorgunluğu azaltırken dijitalleşmenin üretkenlik avantajlarını koruma potansiyeline sahiptir.

Sonuç olarak, dijital yorgunluğun ele alınması; bireysel uygulamalar ile örgütsel politikaları ve teknolojik yenilikleri birbirine bağlayan kapsamlı, çok düzeyli ve disiplinler arası bir strateji gerektirmektedir. İnsan merkezli tasarım ilkelerinin dijital çalışma sistemlerine entegre edilmesi yoluyla kuruluşlar, çalışan dayanıklılığını artırabilir, ruh sağlığını koruyabilir ve giderek dijitalleşen bir dünyada sürdürülebilir üretkenliği güvence altına alabilir. Gelecekteki araştırmalar, dijital yorgunluğun değişen doğasını ve işyeri dinamikleri üzerindeki uzun vadeli etkisini değerlendirmek için uzunlamasına ve deneysel yöntemler kullanılmalıdır. Sürdürülebilir dijital uygulamaları entegre ederek, kuruluşlar dijital yorgunluğu azaltabilir ve daha sağlıklı, daha üretken bir işgücü oluşturabilirler.

KAYNAKÇA

- Al-Kfairy, M., Alfandi, O., & Khaddaj, S. (2025). Psychological barriers to metaverse-based education: examining the impact of technophobia and digital fatigue. *Journal of Information, Communication and Ethics in Society*, 23(4), 550-566.
- Al-Mansoori, R. S., Al-Thani, D., & Ali, R. (2023). Designing for digital wellbeing: From theory to practice a scoping review. *Human Behavior and Emerging Technologies*, 2023(1), 9924029.
- Amir, A. S. (2025). Exploring the Lived Experience of Digital Fatigue in Health Communication Among Social Media Users. *Proceedings of the Multidisciplinary Research Community*, 2(1), 794-803.
- An, R., Qian, G., Mumtaz, A., Alotaibi, K. A., & Wang, X. (2025). Digital fatigue and academic resilience among university students with grit and flexibility as mediators. *Scientific Reports*.
- Anggraini, A. S., & Wulandari, F. (2026). Digital Workload and Technostress on Employee Performance: The Mediating Role of Digital Fatigue: Beban Kerja Digital dan Teknostres terhadap Kinerja Karyawan: Peran Mediasi Kelelahan Digital. *JBMP (Jurnal Bisnis, Manajemen dan Perbankan)*, 12(1), 131-145.
- Aruoture, E. O., Onadipe, H. M., Olarenwaju, M. A., & Akinyemi, O. A. (2025). Navigating Digital Demands: Resilience, Technostress, and Work-Life Balance Predict Quality of Life Among Insurance Employees in Ibadan, Nigeria. *Nigerian Journal of Psychological Research*, 21(1), 66-76.

- Bagaji, S., & Rao, R. (2025). Digital fatigue in the age of screens: eye and postural strain among 18–35-year-old screen users. *International Journal of Research-Granthaalayah*, 13.
- Basch, J. M., Albus, P., & Seufert, T. (2025). Fighting Zoom fatigue: Evidence-based approaches in university online education. *Scientific reports*, 15(1), 7091.
- Damayanti, N., Ramadhi, R., & Andrefson, E. (2026). Disengagement in the Digital Era: Unpacking the Mediating Role of Technostress Between Job Insecurity, Digital Workload, Boreout, and Digital Presenteeism. *Journal of Enterprise and Development (JED)*, 8(1), 98-114.
- Daud, N. M. (2025). From innovation to stress: analyzing hybrid technology adoption and its role in technostress among students. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 22(1), 31.
- Dixit, A., Soni, D., & Raghuwanshi, S. (2024). Role of virtual leadership and digital fatigue on employee engagement. In *Digital business and optimizing operating strategies* (pp. 1-26). IGI Global Scientific Publishing.
- Dong, Y., Wang, M., Liu, E., & Xing, L. (2026). Causes of digital fatigue among hotel employees in the digital age: configuration study based on fsQCA. *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics*, 38(2), 311-327.
- Jain, S., Kumar, D., Grover, M., & Rani, M. (2025). Digital fatigue and employee engagement in hybrid work: a multilevel perspective. *Econ. Sci*, 21, 795-803.
- Jegorow, D. (2025). Digital Fatigue, Sustainability Behaviour, and Energy Awareness Among Generation Z: The Role of

Cognitive Resources and Education. *Social Sciences*, 15(1), 12.

Hilty, D. M., Groshong, L. W., Coleman, M., Maheu, M. M., Armstrong, C. M., Smout, S. A., ... & Krupinski, E. A. (2023). Best practices for technology in clinical social work and mental health professions to promote well-being and prevent fatigue. *Clinical Social Work Journal*, 51(3), 211-245.

Huusko, A., & Sivunen, A. (2025). Digital balance, digital exhaustion, and the complexities of work-related connectivity regulation. *The Journal of Applied Behavioral Science*, 00218863251347655.

Jin, H., Zhu, L., Li, M., & Duffy, V. G. (2024). Recognition and evaluation of mental workload in different stages of perceptual and cognitive information processing using a multimodal approach. *Ergonomics*, 67(3), 377-397.

Keller, M., Lichtenstein, E., Roth, R., & Faude, O. (2024). Balance training under fatigue: a randomized controlled trial on the effect of fatigue on adaptations to balance training. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 38(2), 297-305.

Khalid, M. A., Sohail, M., Baig, M. M. B., Yusaf, S., Iqbal, A., & Syed, M. I. (2025). The Human-Centric Paradox of AI in HRM: How Technostress and Digital Literacy Co-Determine Employee Productivity in Smart Work Environments. *Inverge Journal of Social Sciences*, 4(4), 214-227.

Kunasegaran, K., Ismail, A. M. H., Ramasamy, S., Gnanou, J. V., Caszo, B. A., & Chen, P. L. (2023). Understanding mental fatigue and its detection: a comparative analysis of assessments and tools. *PeerJ*, 11, e15744.

- Laffier, J., Rehman, A., & Westley, M. (2025). A conceptual framework to understand the relationships between digital wellness and artificial intelligence. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 28(7), 478-488.
- Liğan, D. E. (2025). Psychological “effects” of digital technology: a meta-analysis. *Frontiers in Psychology*, 16, 1560516.
- Ma, M., & Liao, R. (2025). Factors affecting seafarers’ fatigue: a scoping review. *Frontiers in Public Health*, 13, 1647685.
- Maetzler, W., Correia Guedes, L., Emmert, K. N., Kudelka, J., Hildesheim, H. L., Paulides, E., ... & Ng, W. F. (2024). Fatigue-related changes of daily function: Most promising measures for the digital age. *Digital biomarkers*, 8(1), 30-39.
- Malik, S., & Chakraborty, P. (2025). Presenteeism in the Digital Age: Exploring the Role of Technology in Diagnosing, Preventing, and Mitigating its Effects. *Preventing, and Mitigating its Effects (May 30, 2025)*.
- Marsch, L. A. (2021). Digital health data-driven approaches to understand human behavior. *Neuropsychopharmacology*, 46(1), 191-196.
- Meyer, S. C., & Hünefeld, L. (2021). Work related ICT use and work intensity. *Soziale Welt*, 72(H. 4), 453-482.
- Murtaza, S. A., & Molnár, E. (2024). Navigating the digital divide: the impact of social media fatigue on work-life balance. *Gradus*, 11(1).
- Oyetade, K., & Zuva, T. (2025). Rethinking education for a more inclusive and future-ready AI era. *African Journal of Inter/Multidisciplinary Studies*, 7(2), 1-13.
- Pasha, M. A., Nadeem, S., Rasool, A., Shafique, F., Imran, H., Kanwal, S., ... & Yasmeen, K. (2025). Digital Fatigue and

Cognitive Overload as Managerial Challenges Understanding the Impact of Workload Management on the Workforce. *The Critical Review of Social Sciences Studies*, 3(4), 1629-1641.

Prasetyo, A. R., Handayani, W., & Rahayu, E. W. (2025, January). Digital fatigue and cognitive overload: Psychological challenges in the era of cyber education at Universitas Negeri Malang. In *Prosiding Seminar Pendidikan Seni Budaya* (Vol. 2).

Ramteke, V., Patil, K. P., & Pramod, D. (2026). Emotional intelligence as the first line of self-defence: mitigating cyber fatigue and boosting employee productivity. *Cogent Psychology*, 13(1), 2631229.

Raza, W., & Fadugba, S. E. (2026). The Effect of Digital Fatigue and Emotional Regulation on Mathematical Problem-Solving Skills. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 16(1), 65-76.

Reyes-Quezada, F. A. (2025). Digital Well-being in Hybrid Work: Risks, Resilience, and Strategies for Sustainable Performance. *Resilience, and Strategies for Sustainable Performance* (October 08, 2025).

Romero-Rodríguez, J. M., Hinojo-Lucena, F. J., Kopecký, K., & García-González, A. (2023). Digital fatigue in university students as a consequence of online learning during the Covid-19 pandemic. *Educación XXI*, 26(2), 165-184.

Sharma, P., JR, D., Naveen, S., Choudhary, P., & Patnayak, D. (2026). Digital Fatigue and Technostress in AI-Driven Organizations: An Empirical Analysis of Employee Burnout and Coping Mechanisms.

Shinde, S. (2026). Digital Fatigue and Retention in the Age of Hyper-Connectivity: A Post-Pandemic

Assessment. *Research Review International Journal of Multidisciplinary*, 11(3), 162-169.

Singh, P., & Pathak, S. (2023). Digital fatigue and mental health: Exploring the correlation between increased screen time during the COVID 19 pandemic and its impact on mental well being among the youth of Uttar Pradesh. *Society and Culture Development in India*, 3, 235-47.

Soomro, N. I., Baloch, M. F., Babul, H., & Hussain, Z. (2025). The Impact of Digital Communication Overload on Employee Burnout and Psychological Well-Being. *Online Media and Society*, 6(4), 39-50.

Souchet, A. D., Lourdeaux, D., Pagani, A., & Rebenitsch, L. (2023). A narrative review of immersive virtual reality's ergonomics and risks at the workplace: cybersickness, visual fatigue, muscular fatigue, acute stress, and mental overload. *Virtual Reality*, 27(1), 19-50.

Supriyadi, T., Sulistiasih, S., Rahmi, K. H., Pramono, B., & Fahrudin, A. (2025). The impact of digital fatigue on employee productivity and well-being: A scoping literature review. *Environment and Social Psychology*, 10(2), 1-13.

Suwaji, R., Hepiyanto, H., Sabella, R., Waloyo, W., & Kurniawati, R. (2024). Managing human resource in the digital economy: balancing challenges and opportunities. *Jurnal Informasi Dan Teknologi*, 99-107.

Vitti, M., Padovano, A., & Facchini, F. (2025). A review on cognitive workload for industry 5.0. *Computers & Industrial Engineering*, 207, 111350.

Yasiroh, Y. Y. (2025). The Impact of Stress Due to Remote Working (Teleworking) Caused by Tecnostress on Employee Satisfaction, Anxiety, and Performance in

DIY. *International Journal of Economics and Management Research*, 4(3), 426-437.

Zarowsky, Z., & Rashid, T. (2023). Resilience and wellbeing strategies for pandemic fatigue in times of COVID-19. *International Journal of Applied Positive Psychology*, 8(1), 1-36.

Zhang, X., & Deng, G. (2025). Protecting work engagement from digital fatigue: the contingent roles of leadership style and network ties. *Frontiers in Psychology*, 16, 1645057.

SORUMLULUKTAN GÜVENE: KURUMSAL SOSYAL SORUMLULUK UYGULAMALARININ ÖRGÜTSEL GÜVEN ÜZERİNDEKİ ROLÜ¹

Aleyna ÇELİK²

Esvet MERT³

1. GİRİŞ

Günümüzde küreselleşme, artan rekabet koşulları ve toplumsal beklentiler doğrultusunda işletmeler yalnızca ekonomik hedeflere odaklanan yapılar olmaktan çıkmış, toplum ve çevre üzerindeki etkilerini de dikkate almak zorunda kalmışlardır. Bu doğrultuda kurumsal sosyal sorumluluk (KSS) kavramı, özellikle 2000’li yıllardan itibaren işletmeler açısından önem kazanan bir unsur haline gelmiştir (Gençyürek, 2014: 1). Kurumların çevreyi koruma, toplumsal sorunlara duyarlı davranma, insan sağlığını gözetme ve etik değerlere önem verme gibi faaliyetleri hem toplumsal fayda sağlamakta hem de kurumların itibarını güçlendirmektedir (Karatepe ve Ozan, 2017: 81). Toplumun bilinç düzeyinin artmasıyla birlikte bireyler, kurumların yalnızca sundukları ürün ve hizmetleri değil, topluma karşı sergiledikleri sorumluluk anlayışını da değerlendirmeye başlamıştır. Bu nedenle sosyal sorumluluk uygulamaları, kurumların paydaşlarıyla sürdürülebilir ilişkiler kurabilmeleri

¹ Bu çalışma Dr. Öğr. Üyesi Esvet Mert danışmanlığında, Aleyna Çelik tarafından hazırlanmış Pamukkale Üniversitesi Yönetim ve Organizasyon programı yüksek lisans kapsamında hazırlanmış seminer çalışmasından üretilmiştir.

² Yüksek Lisans Öğrencisi, Pamukkale Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü, ORCID: 0009-0003-3957-6656.

³ Dr. Öğr. Üyesi, Pamukkale Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü, ORCID: 0000-0002-8966-2005. Sorumlu yazar

açısından önemli bir araç olarak görülmektedir (Ashraf vd., 2020: 1). Ayrıca medyanın kurumsal sosyal sorumluluk faaliyetlerine olan ilgisinin artmasıyla birlikte kurumlar, paydaşlarıyla iletişimlerinde daha görünür ve doğrudan sosyal sorumluluk girişimlerine yönelmektedir (Luo ve Bhattacharya, 2006: 1).

2. KURUMSAL SOSYAL SORUMLULUK KAVRAMI

Yaklaşık otuz yıldır işletme yöneticileri, şirketlerin topluma karşı sorumlulukları konusunu tartışmaktadır. Bu tartışmaların başlangıcında bazı görüşler, şirketlerin temel sorumluluğunun hissedarlara en yüksek finansal getiriyi sağlamak olduğunu ileri sürmüştür. Ancak zamanla, bu kâr maksimizasyonu hedefinin yasal düzenlemeler çerçevesinde gerçekleştirilmesi gerektiği konusunda genel bir uzlaşma oluşmuştur (Carroll, 1991: 39).

Örgütler, sahip oldukları kaynaklar aracılığıyla faaliyet gösterdikleri ekonomik ve sosyal çevrede varlıklarını sürdürürken temel olarak kâr elde etme, büyüme ve uzun vadeli hedeflerini gerçekleştirme amacı taşımaktadır; ancak günümüzde bu geleneksel hedeflere ek olarak, faaliyet gösterdikleri topluma, çalışanlarına ve diğer paydaşlarına karşı sorumluluklarını da dikkate alma zorunluluğu ortaya çıkmış ve bu durum kurumsal sosyal sorumluluk kavramını ön plana çıkarmıştır (Karakulle, 2026: 3).

Günümüzde markaların faaliyetlerini sürdürebilmesi, toplumun beklenti ve ihtiyaçlarına duyarlı olmalarına bağlı hale gelmiştir. İşletmelerin çevresel sürdürülebilirliği gözetmesi, toplumsal sorunlara yönelik projelere katkı sağlaması ve sağlıklı bir ekonomik yapı oluşumuna destek vermesi artık önemli bir gereklilik olarak değerlendirilmektedir (Özdemir, 2009: 57).

Kurumsal sosyal sorumluluk kavramı, geniş bir tarihsel arka plana ve çok yönlü bir gelişim sürecine sahiptir (Caroll, 1991: 39). Kurumsal sosyal sorumluluk kavramının teorik temelleri, 1953 yılında yayımlanan Howard R. Bowen'in *Social Responsibilities of the Businessman* adlı eserine dayanmaktadır (Karatepe ve Ozan, 2017: 82) (Varak, 2025: 42) (Aktan ve Börü, 2007: 7). Bowen, kurumsal sosyal sorumluluğu iş insanlarının toplumun amaç ve değerleri doğrultusunda arzu edilen politikaları izleme, kararlar alma ve eylemlerde bulunma yükümlülüğü olarak tanımlamakta; bu bağlamda kurumsal sosyal sorumluluğun, işletmelerin toplumun değer ve beklentilerine uygun politikalar geliştirmesi, kararlar alması ve bu doğrultuda faaliyet göstermesi sorumluluğunu ifade ettiğini belirtmektedir (Bowen, 1953: 6).

2.1. Kurumsal Sosyal Sorumluluk Yaklaşımları

Akademik düşüncenin teorik gelişimi ile genel toplumsal yapıda yaşanan değişimler, sosyal sorumluluk kavramının iki farklı bakış açısıyla ele alınmasına yol açmıştır. Bu doğrultuda, bir yanda klasik teoriyle örtüşen geleneksel sosyal sorumluluk anlayışı, diğer yanda ise modern yaklaşımlarla şekillenen sosyo-ekonomik sosyal sorumluluk anlayışı ortaya çıkmıştır. (Schermerhorn, 2001: 126).

2.1.1. Klasik (Geleneksel) Yaklaşım

Sosyal sorumluluğun klasik yaklaşımı, girişimcilerin toplumun değer ve amaçlarına uygun biçimde davranması, bu doğrultuda kararlar alması ve işletme yönetiminde yerine getirmesi gereken yükümlülükleri ifade etmektedir (Çelik, 2020: 76). Bu yaklaşımın temelinde, işletmelerin yöneticilerinin asli amacının kâr maksimizasyonu olduğu görüşü yer almaktadır. Buna göre işletmeler yalnızca yasal çerçeve içinde faaliyet göstermekle sorumlu kabul edilir. Bu anlayışın teorik temelleri, Adam Smith'in "görünmez el" kavramına dayanmakta olup,

bireysel çıkarların rekabet mekanizması aracılığıyla toplumsal refaha katkı sağlayacağı varsayımına dayanmaktadır (Hay ve Gray, 1997: 8).

Klasik sosyal sorumluluk yaklaşımı, işletmelerin temel yükümlülüğünün örgütsel hedefler doğrultusunda kâr elde etmek olduğunu savunur. Bu bakış açısına göre işletmeler, etkin ve verimli bir şekilde faaliyet gösterip kâr sağladıkları sürece sosyal sorumluluklarını da yerine getirmiş sayılmaktadır. Ancak işletmelerin sosyal amaçlı yatırımlara yönelmesi üretim maliyetlerini artırarak yatırım faaliyetlerinde azalmaya ve tüketici fiyatlarında yükselmeye neden olabilmektedir. Bu durum ise uzun vadede hem işletmelerin ekonomik katkılarını hem de toplumsal refahı olumsuz yönde etkileyebilmektedir (Aktan, 2007: 53).

2.1.2. Modern Yaklaşım

Modern yaklaşıma göre işletmeler, klasik görüşün aksine toplumun çıkarlarıyla çatışan yapılar olarak değil, toplumsal sorunların çözümünde toplumla birlikte hareket eden aktörler olarak değerlendirilmektedir. Bu bakış açısı, işletme ile toplum arasındaki uyumu güçlendirerek hem daha gelişmiş bir toplumsal yapının oluşmasına hem de işletmelerin faaliyetlerini sürdürebileceği elverişli bir çevrenin ortaya çıkmasına katkı sağlar; böylece orta ve uzun vadede işletmelerin kârlılık düzeylerinin artması beklenmektedir (Başer, 2015: 28). Bu çerçevede, modern sosyal sorumluluk anlayışı işletmelere yalnızca ekonomik ve örgütsel hedeflerle sınırlı bir rol değil, aynı zamanda daha geniş kapsamlı toplumsal sorumluluklar da yüklemektedir. Bu doğrultuda işletmelerin çevresel duyarlılık göstererek faaliyet yürütmesi, doğal kaynakların korunmasına özen göstermesi ve ekolojik dengeyle uyumlu üretim süreçleri geliştirmesi beklenmektedir. Ayrıca işletmelerin hem iç hem de dış paydaşlarını sosyal sorumluluk konusunda bilinçlendirmesi,

eğitim imkânlarını geliştirmesi ve çalışanlarının sorunlarına karşı duyarlı bir yönetim anlayışı benimsemesi de modern yaklaşımın önemli unsurları arasında yer almaktadır (Aktan, 2007: 77).

2.2. Kurumsal Sosyal Sorumluluk Boyutları

Kurumsal sosyal sorumluluğun vicdan sahibi bir işletme yöneticisi tarafından benimsenebilmesi için, işletmenin tüm sorumluluk alanlarını kapsayacak bütüncül bir çerçeve içinde ele alınması gerekmektedir. Bu kapsamda toplam kurumsal sosyal sorumluluk; ekonomik, yasal, etik ve hayırseverlik olmak üzere dört temel boyuttan oluşmaktadır. Söz konusu boyutlar, aynı zamanda bir piramit yapısı içerisinde de temsil edilebilir. Her ne kadar bu sorumluluk alanlarının tamamı tarihsel süreçte belirli ölçülerde varlık göstermiş olsa da özellikle etik ve hayırseverlik boyutlarının önem kazanması daha yakın dönemlerde gerçekleşmiştir. Bu nedenle söz konusu dört sorumluluk alanı, ayrı ayrı ve detaylı biçimde incelenmeyi gerektirmektedir (Caroll, 1991: 40).



Şekil 1. Carroll'ın Sosyal Sorumluluk Piramidi (1991)

2.2.1. Ekonomik Sorumluluklar

Tarihsel açıdan bakıldığında işletmeler, toplumun ihtiyaç duyduğu mal ve hizmetleri üretmek amacıyla oluşturulmuş ekonomik yapılar olarak ortaya çıkmıştır. Bu doğrultuda kâr elde etme hedefi, girişimciliğin temel motivasyon unsuru olarak kabul edilmiştir. Başlangıçta işletmeler, toplumun talep ettiği ürün ve hizmetleri üretmek ve bu süreçte makul düzeyde kâr sağlamakla sorumlu temel ekonomik birimler olarak değerlendirilmiştir. Zamanla kâr amacı anlayışı, maksimum kâr elde etme yaklaşımına evrilmiş ve bu anlayış uzun yıllar boyunca işletme faaliyetlerinin temelini oluşturmuştur. Bu perspektife göre diğer tüm kurumsal sorumluluklar, işletmenin ekonomik sürdürülebilirliğine bağlı olup, ekonomik sorumluluk olmaksızın diğer sorumlulukların anlamlı olamayacağı ileri sürülmektedir (Caroll, 1991: 41).

2.2.2. Yasal Sorumluluklar

Toplum, işletmelere kâr amacı doğrultusunda faaliyet gösterme yetkisi verirken, aynı zamanda işletmelerin federal, eyalet ve yerel düzeyde yürürlükte olan yasa ve düzenlemelere uymasını da beklemektedir. Bu durum, işletmeler ile toplum arasındaki sosyal sözleşmenin bir parçası olarak değerlendirilebilir. İşletmelerin ekonomik faaliyetlerini yasal çerçeve içerisinde sürdürmeleri zorunlu olup, yasal sorumluluklar “kodifiye edilmiş etik” anlayışını temsil eder; çünkü bu kurallar, adil işleyişe ilişkin temel toplumsal normları hukuk sistemi aracılığıyla somutlaştırmaktadır. Yasal sorumluluklar, KSS piramidi içerisinde ekonomik sorumluluklardan sonra gelen bir katman olarak ele alınmakta ve serbest piyasa sisteminin temel ilkeleri kapsamında ekonomik sorumluluklarla birlikte var olan temel yükümlülükler olarak değerlendirilmektedir (Caroll, 1991: 41).

2.2.3. Ahlaki (Etik) Sorumluluklar

Etik sorumluluklar, işletmelerin yasal olarak zorunlu olmasa da toplum tarafından doğru, adil ve ahlaki kabul edilen davranışlara uygun hareket etmesini ifade eder. Bu sorumluluklar, tüketiciler, çalışanlar, hissedarlar ve toplumun beklentilerine göre şekillenir ve çoğu zaman yasal düzenlemelerin ötesine geçer. Toplumsal değerlerdeki değişimler (çevre koruma, insan hakları, tüketici hakları gibi) yeni yasaların oluşumuna zemin hazırlayabilir ve işletmelerden daha yüksek davranış standartları beklenmesine yol açabilir. Bu nedenle etik sorumluluklar zaman zaman net sınırları olmayan ve tartışmaya açık bir alan olup, adalet, haklar ve faydacılık gibi temel ahlaki ilkelerle desteklenir. Günümüzde iş etiği anlayışı, etik sorumlulukları kurumsal sosyal sorumluluğun temel bir bileşeni olarak kabul etmekte ve yasal sorumluluklarla sürekli etkileşim halinde değerlendirmektedir (Caroll, 1991: 41).

2.2.4. Gönüllü (Hayırsever) Sorumluluklar

Hayırsever sorumluluklar, işletmelerin toplumsal refahın artırılmasına katkıda bulunmak amacıyla gönüllü olarak gerçekleştirdikleri faaliyetleri kapsamaktadır. Eğitim, sanat, kültür, sağlık ve sosyal yardım alanlarında sağlanan maddi ve manevi destekler bu sorumluluk kapsamında değerlendirilmektedir. İşletmelerin toplumsal projelere kaynak ayırması, çalışanlarını gönüllülük faaliyetlerine teşvik etmesi ve çeşitli sosyal girişimlere destek vermesi hayırseverlik anlayışının bir göstergesi olarak kabul edilmektedir. Etik sorumluluklardan farklı olarak hayırsever faaliyetler işletmeler açısından zorunlu bir yükümlülük niteliği taşımamaktadır. Bununla birlikte toplum, işletmelerin yalnızca ekonomik amaçlar doğrultusunda hareket etmelerini değil, aynı zamanda sosyal sorunların çözümüne katkı sağlamalarını da beklemektedir. Bu nedenle hayırsever sorumluluklar, kurumsal sosyal sorumluluğun önemli bir

boyutunu oluşturmakta ve işletmelerin iyi bir kurumsal vatandaş olarak toplum nezdindeki itibarını güçlendirmektedir (Caroll, 1991: 42).

2.3. Kurumsal Sosyal Sorumluluk Teorileri

Kurumsal sosyal sorumluluk (KSS) faaliyetlerinin yalnızca uygulanması yeterli görülmemekte, bu faaliyetlere ilişkin bilgilerin paydaşlarla paylaşılması da önem kazanmaktadır. Holder-Webb ve arkadaşlarına göre işletmelerin KSS faaliyetlerini yürütmelerinin yanı sıra bu faaliyetlere ilişkin bilgileri de açıklamaları gerekmektedir (Holder-Webb vd., 2009: 498). Benzer şekilde Adams'a göre finansal tabloların işletmeye dair tüm önemli bilgileri yansıtmada yetersiz kaldığını ve bu nedenle finansal olmayan bilgilerin öneminin arttığını belirtmektedir (Adams, 2011: 3). Finansal raporlamanın yalnızca ekonomik göstergelere odaklanması, sosyal ve çevresel etkilerin göz ardı edilmesine yol açmakta; bu durum finansal olmayan raporlamayı daha önemli hale getirmektedir (Nielsen & Thomsen, 2007: 27). Günümüzde KSS raporlaması, işletmelerin sosyal ve çevresel sorumluluklarını daha şeffaf şekilde ortaya koyma çabasının bir sonucu olarak görülmekte ve meşruiyet, paydaş ve sinyal teorisi gibi farklı kurumsal yaklaşımlar çerçevesinde açıklanmaktadır (Schmitz & Schrader, 2015: 30).

2.3.1. Meşruiyet Teorisi

Meşruiyet Teorisi'ne göre örgütler ile toplum arasında bir "sosyal sözleşme" bulunmaktadır ve işletmeler bu sözleşmeye uygun hareket ederek meşruiyetlerini sürdürmeye çalışırlar (Deegan, 2002: 292). Bu doğrultuda kurumsal sosyal sorumluluk (KSS) raporlaması, işletmelerin toplumsal beklentilere uyum sağladığını göstererek kabul görmesini ve faaliyetlerinin sürekliliğini destekleyen önemli bir araçtır. Bunun yanında KSS uygulamalarının ve açıklamalarının, çalışanların işveren tercihi, bağlılık düzeyi ve örgüte sadakati üzerinde etkili olduğu;

yatırımcılar açısından ise kuruma olan güveni ve yatırım kararlarını olumlu yönde etkilediği ifade edilmektedir (Waddock vd., 2002: 138; Margolis ve Walsh, 2003: 275; Roberts, 1992: 598).

2.3.2. Paydaş Teorisi

Paydaş Teorisi'ne göre işletmeler yalnızca hissedarlara karşı değil, örgütün faaliyetlerinden etkilenen veya örgütü etkileyebilen tüm paydaşlara karşı sorumludur (Freeman, 1984: 46). Bu yaklaşım, çalışanlar, müşteriler, tedarikçiler ve toplum gibi farklı grupların örgüt için birer “paydaş” olduğunu ve her birinin örgüte çeşitli katkılar sunduğunu vurgulamaktadır (Boatright, 2003: 55; Graves vd., 2001:306). Paydaş teorisi, işletmelerin faaliyetlerini sürdürürken bu grupların çıkarlarını dikkate alması gerektiğini savunur ve örgütlerin toplum içindeki aktif rolünü ön plana çıkarır (Wicks vd., 2004: 365; Wearing, 2005: 144).

2.3.3. Sosyal Sözleşme Teorisi

Donaldson, işletmeler ile toplum arasında örtük bir sosyal sözleşme bulunduğunu ve bu sözleşmenin işletmelere topluma karşı dolaylı sorumluluklar yüklediğini belirtmektedir (Donaldson, 1982: 36). Donaldson ve Dunfee'nin geliştirdiği bütünleştirici sosyal sözleşme teorisi ise yöneticilerin etik karar alma süreçlerinde bu toplumsal sözleşmeyi dikkate alması gerektiğini vurgulamaktadır (Donaldson & Dunfee, 1999: 50). Bu yaklaşıma göre işletmeler, toplumun bir parçası olarak faaliyetlerini toplumun onayıyla sürdürmekte ve toplumun ihtiyaçlarını karşılamaya yönelik sorumluluk taşımaktadır (Van Marrewijk, 2003: 101). Ayrıca sosyal sözleşme teorisi, işletmelerin topluma yaptıkları piyasa dışı katkılar ile toplumdan çekilen kaynaklar arasındaki dengeyi ifade eden “net sosyal katkı” kavramı ile de açıklanmaktadır (Ramanathan, 1976: 517; Toukabi vd., 2014: 103).

2.3.4. Sinyalleme Teorisi

Bu teoriye göre işletme içi yöneticiler, yatırımcılara kıyasla firma hakkında daha fazla bilgiye sahip oldukları için bilgi asimetrisi ortaya çıkmakta ve yatırımcılar riskten korunmak amacıyla firmaya daha düşük değer biçebilmektedir (Omran ve El-Galfy, 2014: 268; Ross, 1977: 24). Bu nedenle işletmeler, kendileri hakkında daha olumlu bir algı oluşturmak ve belirsizliği azaltmak amacıyla kurumsal sosyal sorumluluk gibi bilgileri gönüllü olarak açıklamaktadır (Connelly vd., 2011: 43; Verrecchia, 1983: 182). KSS raporlaması bu bağlamda bir “sinyal” aracı olarak kullanılarak, işletmenin rakiplerine göre daha şeffaf ve sorumlu olduğu mesajını yatırımcılara iletmektedir. Ayrıca yapılan çalışmalar, özellikle KSS açıklamalarının kalitesinin, işletmenin çevresel itibarı üzerinde miktardan daha etkili olduğunu ortaya koymaktadır (Thorne vd., 2014: 692).

2.4. Kurumsal Sosyal Sorumluluk Kavramının Amacı ve Önemi

Kuruluşları kurumsal sosyal sorumluluk uygulamalarına yönlendiren çeşitli motivasyonlar bulunmaktadır. Bu uygulamalar kimi zaman maliyetlerin azaltılması ve olumlu bir kurumsal imaj oluşturulması açısından stratejik bir araç olarak değerlendirilirken, kimi zaman da etik ve toplumsal yükümlülüklerin bir gereği olarak ele alınmaktadır. Bu kapsamda işletmelerin KSS faaliyetlerine yönelmesinde hem içsel hem de dışsal faktörlerin etkili olduğu görülmektedir. İçsel boyutta çalışan motivasyonunun artırılması, örgüt içi süreçlerin etkin yönetimi, verimliliğin yükseltilmesi ve personel devir hızının azaltılması gibi unsurlar öne çıkarken; dışsal boyutta yasal düzenlemelere uyum, müşteri beklentilerinin karşılanması, güvenilir bir kurumsal imajın oluşturulması ve toplumsal baskıların azaltılması gibi unsurlar yer almaktadır (Pedersen ve Neergaard, 2007: 81).

Bununla birlikte, işletmelerin faaliyet gösterdikleri ülke ve sektörler farklılık gösterse de temel amaçları büyük ölçüde benzerlik göstermektedir. Kâr amacı gütmeyen işletmeler dışında, işletmelerin temel hedefi toplumun ihtiyaç duyduğu mal ve hizmetleri üretmek ve bu süreçte kârlılıklarını artırmaktır (Gençyürek, 2014: 19). Bu temel amaç doğrultusunda işletmeler, yalnızca ekonomik performanslarıyla değil, aynı zamanda toplumsal etkileriyle de değerlendirilmektedir.

Günümüzde küreselleşmenin etkisiyle sosyal bilincin artması, işletmelerin güçlü ve sürdürülebilir bir kurum imajı oluşturabilmeleri açısından KSS yaklaşımını benimsemelerini önemli hale getirmiştir. Sosyal sorumluluk ilkelerine uygun hareket eden işletmeler hem çalışanları hem de müşterileri tarafından güvenilir, saygın ve tercih edilen kurumlar olarak algılanmaktadır. Bu durum, zaman içinde işletmenin toplum nezdindeki itibarını artırarak daha güçlü bir kurumsal imajın oluşmasına katkı sağlamaktadır (Güzelcik, 1999: 228).

3. ÖRGÜTSEL GÜVEN

Güven, yalnızca bireyler arası ilişkilerde değil, aynı zamanda örgütlerin sürdürülebilirliği ve gelişimi açısından da kritik bir rol oynamakta ve geçmiş deneyimler ile etkileşimler aracılığıyla şekillenmektedir. Nitekim literatürde güvenin etik ilkelere dayalı doğru davranış beklentisi olduğu (Hosmer, 1995: 380), sosyal ilişkilerin istikrarı için vazgeçilmez bir unsur olduğu (Blau, 1964: 3) ve ekonomik işlemler ile toplumsal düzenin sürdürülebilmesi için temel bir gereklilik teşkil ettiği (Weber, 1978: 5; Hirsch, 1976: 14) ifade edilmektedir. Ayrıca güvenin kişilerarası ve grup davranışlarını derinden etkilediği (Golembiewski ve McConkie, 1975: 135), iş birliğinin devamlılığını sağladığı (Zucker, 1986: 54) ve yokluğunda toplumsal yapıların zarar görebileceği (Bok, 1978: 26)

belirtilmektedir. Örgütsel güven hem bireysel hem de örgütsel düzeyde ilişkilerin sağlıklı biçimde yürütülmesi için vazgeçilmez bir unsur olarak değerlendirilmektedir.

Örgütsel güven bağlamında Mishra, güveni bir tarafın diğer tarafa karşı savunmasız olma isteği olarak tanımlamakta; bu isteğin, karşı tarafın yeterli yetkinliğe sahip, şeffaf, ilgili ve güvenilir olduğuna yönelik bir inançtan kaynaklandığı belirtilmektedir (Mishra, 1996: 5).

3.1. Örgütsel Güven Düzeyleri

Literatürde örgütsel güven genellikle üç temel boyutta ele alınmaktadır: örgüte duyulan güven, yöneticilere duyulan güven ve çalışma arkadaşlarına duyulan güven. Bu boyutlar birlikte değerlendirildiğinde, örgüte güven ile yöneticiye güvenin birbiriyle bağlantılı olduğu, ancak her birinin farklı belirleyicilere sahip olduğu ve farklı sonuçlar doğurabildiği ifade edilmektedir (Tokgöz ve Seymen, 2013; 62)

3.1.1. Örgüte Duyulan Güven

Örgütsel güven, çalışanların kurumun uygulamalarına karşı belirli ölçüde risk almayı ve savunmasız kalmayı göze almasıyla ilişkilidir. Bu durumun ortaya çıkabilmesi ise, örgütün faaliyetlerini ve kararlarını resmi ve gayri resmi iletişim kanalları aracılığıyla açık ve şeffaf bir biçimde çalışanlara aktarmasına bağlıdır (Tan ve Lim, 2009: 51).

Bununla birlikte, çalışanların güven düzeyi yalnızca bu şeffaflıkla sınırlı kalmayıp, aynı zamanda yönetime ve kuruma yönelik algılarına göre de şekillenmektedir. Çalışanlar, yönetimin karar ve davranışlarını değerlendirerek kuruma ilişkin beklentiler geliştirirler. Bu nedenle örgütlerde güvenin sağlanması, sağlıklı ve sürdürülebilir ilişkilerin kurulması açısından kritik bir öneme sahiptir (Börü, İslamoğlu & Birsal, 2007: 50).

3.1.2. Yöneticilere Duyulan Güven

Güven ortamının oluşabilmesi için yöneticiler ile çalışanların karşılıklı olarak dürüstlük ve etik ilkelere uygun hareket etmesi gerekmektedir. Yönetim, çalışanların haklı ve meşru davranışlarını desteklemeli; kurum hedeflerine ulaşma sürecinde bilgiyi gizleyerek ya da bireysel çıkarlarını ön planda tutarak çalışanları araçsallaştırmaktan kaçınmalıdır. Bunun yanı sıra, yöneticinin ulaşılabilir olması, çalışanlar tarafından lider olarak benimsenmesi ve ödüllendirici yaklaşımları tercih etmesi de güven duygusunu güçlendiren unsurlar arasındadır. Ast-üst ilişkisinin samimi, destekleyici ve verimli bir yapıya sahip olması, çalışanların kuruma yönelik güven algısını da olumlu yönde etkilemektedir (Börü, İslamoğlu & Birsnel, 2007:50).

3.1.3. Çalışma Arkadaşlarına Duyulan Güven

Çalışanlar yalnızca liderlerine değil, aynı zamanda çalışma arkadaşlarına ve genel olarak yönetime karşı da güven geliştirebilmektedir. Özellikle ilham verici liderlik, ekip ruhunu güçlendirerek çalışanlar arasında iş birliğini ve güven duygusunu artırmaktadır. Ortak hedefler etrafında birleşen çalışanlar, birbirlerini daha güvenilir algılamakta ve iş arkadaşlarının davranışlarını daha olumlu değerlendirmektedir. Bu süreç, örgüt içinde daha güçlü bir güven ortamı oluşturarak iş birliğini ve kolektif performansı desteklemektedir (Den Hartog, 2000: 132).

Bu bağlamda, güvenin yalnızca bireyler arası ilişkiler açısından değil, aynı zamanda örgütsel düzeyde de kritik bir unsur olduğu görülmektedir. Nitekim kurumların uzun vadeli sürdürülebilirliğini sağlayabilmesi açısından, örgüt içindeki bireyler ve gruplar arasında tesis edilen güven büyük bir öneme sahiptir. Kurumsal güven üzerine yapılan çalışmalar incelendiğinde, güvenin kişiler arası ilişkilerin temel bileşenlerinden biri olduğu ve aynı zamanda bireylerin kariyer

gelişiminde belirleyici bir rol oynadığı konusunda ortak bir görüş bulunduğu görülmektedir (Börü, İslamoğlu & Birsnel, 2007: 50).

3.2. Kurumsal Sosyal Sorumluluk ve Örgütsel Güven İlişkisi

Kurumsal sosyal sorumluluk bilincine sahip kuruluşların, geleneksel bürokratik yönetim anlayışından uzaklaşarak daha destekleyici, katılımcı ve insan odaklı bir yönetim yapısına yöneldiği görülmektedir. Bu dönüşüm, örgüt içindeki bireyler arasında iş birliği, dayanışma ve karşılıklı desteğin artmasına katkı sağlayarak güven temelli bir örgütsel ortamın oluşmasını desteklemektedir. Bu süreçte işletmeler, soyut sermaye unsurlarını güçlendirmeye yönelik çeşitli yöntem ve mekanizmalar geliştirmekte olup, örgütsel güven bu yapının en temel bileşenlerinden biri olarak öne çıkmaktadır (Bougherza vd., 2022: 118).

Bu bağlamda kurumsal sosyal sorumluluk faaliyetleri, çalışanlara örgütün kendilerine karşı adil, duyarlı ve sorumlu davranacağına dair güçlü sinyaller iletmektedir. Bu algı, çalışanların örgütün gelecekteki davranışlarının kendi çıkarlarına zarar vermeyeceğine yönelik bir inanç geliştirmelerine katkı sağlamakta ve böylece örgütsel güvenin oluşumunu desteklemektedir. Nitekim kurumsal sosyal sorumluluk uygulamaları, çalışanlarda örgüte yönelik güven duygusunu pekiştirerek karşılıklı bir değişim ilişkisi yaratmaktadır. Çalışanların örgütlerini sosyal açıdan sorumlu bir yapı olarak algılamaları ise örgütsel güven düzeylerinin artmasına katkı sağlamakta; aynı zamanda işten ayrılma niyetini azaltarak örgütsel vatandaşlık davranışlarının gelişimini teşvik etmektedir. Bu doğrultuda KSS uygulamalarının yalnızca dış paydaşlara yönelik bir faaliyet olmadığı, aynı zamanda örgüt içi güvenin ve çalışan bağlılığının güçlendirilmesinde önemli bir rol oynadığı söylenebilir (George, Aboobaker & Edward, 2020: 5).

4. SONUÇ

Günümüz iş dünyasında işletmeler yalnızca ekonomik amaçlara ulaşan yapılar olarak değil, aynı zamanda çalışanlarına, müşterilerine, topluma, çevreye ve gelecek nesillere karşı sorumluluk taşıyan sosyal aktörler olarak değerlendirilmektedir. Küreselleşme, artan rekabet koşulları, toplumsal beklentiler ve sürdürülebilirlik anlayışının gelişmesi, işletmelerin kurumsal sosyal sorumluluk uygulamalarına daha fazla önem vermesini gerekli hale getirmiştir. Bu doğrultuda işletmelerin sosyal sorumluluk faaliyetleri, yalnızca dış paydaşlar açısından değil, çalışanların kuruma yönelik algı ve tutumları açısından da önemli sonuçlar doğurmaktadır.

Kurumsal sosyal sorumluluk uygulamaları, işletmelerin toplumsal fayda yaratmasına katkı sağlarken aynı zamanda kurumsal itibarın güçlenmesine, paydaşlarla sürdürülebilir ilişkilerin kurulmasına ve rekabet avantajı elde edilmesine destek olmaktadır. Bununla birlikte çalışanların, kurumlarının toplumsal ve etik sorumluluklarını yerine getirdiğini düşünmeleri, kuruma duydukları güvenin artmasına katkı sağlamaktadır. Örgütsel güvenin yüksek olduğu çalışma ortamlarında ise çalışanların iş tatmini, motivasyonu, performansı ve örgütsel bağlılığı olumlu yönde etkilenmektedir.

Kurumsal sosyal sorumluluk ile örgütsel güven arasında güçlü bir ilişki bulunmaktadır. Sosyal sorumluluk faaliyetlerini etkin biçimde yürüten işletmeler, çalışanları tarafından daha güvenilir algılanmakta ve bu durum çalışanların kuruma yönelik olumlu tutumlarını desteklemektedir. Bu nedenle kurumsal sosyal sorumluluk, hem örgütsel güvenin güçlendirilmesine hem de işletmelerin sürdürülebilir başarısına katkı sağlayan stratejik bir unsur olarak değerlendirilmektedir.

KAYNAKLAR

- Adams, C. A. (2011). Integrated Reporting: An Opportunity for Australia's Not-for-Profit Sector.
- Aktan, C. C. (Ed.). (2007). Kurumsal sosyal sorumluluk: İşletmeler ve sosyal sorumluluk. İGİAD Yayınları.
- Ashrafi, M., Magnan, G. M., Adams, M., & Walker, T. R. (2020). Understanding the conceptual evolutionary path and theoretical underpinnings of corporate social responsibility and corporate sustainability. *Sustainability*, 12(3), 760.
- Başer, A. (2015). Kurumsal sosyal sorumluluk algısı üzerine bir araştırma [Yüksek lisans tezi]. Yaşar Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Blau, P. M. (1964). Exchange and power in social life. Wiley.
- Bok, S. (1978). Lying: Moral choice in public and private life. Pantheon Books.
- Bowen, H. R. (1953). Social responsibilities of the businessman. Harper & Brothers.
- Börü, D., İslamoğlu, G., & Birsal, M. (2007). Güven: Bir anket geliştirme çalışması. *Öneri Dergisi*, 7(27), 49–59.
- Carroll, A. B. (1991). The pyramid of corporate social responsibility: Toward the moral management of organizational stakeholders. *Business Horizons*, 34(4), 39–48.
- Connelly, B. L., Certo, S. T., Ireland, R. D., & Reutzel, C. R. (2011). Signaling Theory: A Review and Assessment. *Journal of Management*, 37(1), 39-67.
- Coşkun Can Aktan, C., & Börü, D. (2007). Kurumsal sosyal sorumluluk. İçinde C. C. Aktan (Ed.), Kurumsal sosyal

sorumluluk: İşletmeler ve sosyal sorumluluk (s. 7). İGİAD Yayınları.

Cummings, L. L., & Bromiley, P. (1996). The organizational trust inventory (OTI): Development and validation. In R. M. Kramer & T. R. Tyler (Eds.), *Trust in organizations: Frontiers of theory and research* (pp. 302–330). Sage Publications.

Davis, K. (1960). Can business afford to ignore social responsibilities? *California Management Review*, 2(3), 70–76.

Deegan, C. (2002). The legitimising effect of social and environmental disclosures – a theoretical foundation. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 15(3), 282–311.

Den Hartog, D. N. (2000). Trusting others in organizations: Leaders, management and co-workers. In R. M. Kramer & T. R. Tyler (Eds.), *Trust in organizations: Frontiers of theory and research* (pp. 125–146). Sage Publications.

Freeman, R. E. (1984). *Strategic management: A stakeholder approach*. Pitman Publishing.

Friedman, M. (1970, September 13). The social responsibility of business is to increase its profits. *The New York Times Magazine*, 32–33, 122–126.

Gençyürek, A. G. (2014). Gelişmekte olan ülkelerde kurumsal sosyal sorumluluk ve finansal performans ilişkisi: Türkiye örneği [Yüksek lisans tezi]. Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.

George, N. A., Aboobaker, N., & Edward, M. (2020). Corporate social responsibility and organizational commitment: Effects of CSR attitude, organizational trust and identification.

- Golembiewski, R. T., & McConkie, M. (1975). The centrality of interpersonal trust in group processes. In C. L. Cooper (Ed.), *Theories of group processes* (pp. 131–185). Wiley.
- Graves, S. B., Waddock, S. A., & Kelly, M. (2001). *The Corporate Social Performance–Financial Performance Link*. *Business and Society Review*, 106(4), 303-319.
- Güzelcik, E. (1999). Küreselleşme ve işletmelerde değişen kurum imajı [Doktora tezi]. Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Hirsch, F. (1976). *Social limits to growth*. Harvard University Press.
- Hosmer, L. T. (1995). Trust: The connecting link between organizational theory and philosophical ethics. *Academy of Management Review*, 20(2), 379–403.
- Holder-Webb, L., Cohen, J. R., Nath, L., & Wood, D. (2009). The Supply of Corporate Social Responsibility Disclosures Among U.S. Firms. *Journal of Business Ethics*, 84(4), 497-527
- Johnson-George, C., & Swap, W. C. (1982). Measurement of specific interpersonal trust: Construction and validation of a scale to assess trust in a specific other. *Journal of Personality and Social Psychology*, 43(6), 1306–1317.
- Karakulle, İ. (2026). Kurumsal sosyal sorumluluk kavramının alanyazında incelenmesi: 50 yıllık bibliyometrik analiz. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 1–22.
- Karatepe, S., & Ozan, M. S. (2017). Kurumsal sosyal sorumluluk ve kurumsal itibar ilişkisi üzerine bir değerlendirme. *Akademik Yaklaşımlar Dergisi*, 8(2), 80.

- Lewis, J. D., & Weigert, A. (1985). Trust as a social reality. *Social Forces*, 63(4), 967–985.
- Luo, X., & Bhattacharya, C. B. (2006). Corporate social responsibility, customer satisfaction, and market value. *Journal of Marketing*, 70(4), 1–18.
- Margolis, J. D., & Walsh, J. P. (2003). Misery Loves Companies: Rethinking Social Initiatives by Business. *Administrative Science Quarterly*, 48(2), 268-305..
- Mishra, A. K. (1996). Organizational responses to crisis: The centrality of trust. In R. M. Kramer & T. R. Tyler (Eds.), *Trust in organizations: Frontiers of theory and research* (pp. 261–287). Sage Publications.
- Nielsen, A. E., & Thomsen, C. (2007). What they say and how they say it. *Corporate Communications: An International Journal*, 12(1), 25–40.
- Omran, M. A., & El-Galfy, A. M. (2014). Theoretical Perspectives on Corporate Disclosure: A Critical Evaluation and Literature Survey. *Asian Review of Accounting*, 22(3), 257-286.
- Özdemir, H. (2009). Kurumsal sosyal sorumluluğun marka imajına etkisi. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(15), 57–72.
- Pedersen, E. R. G., & Neergaard, P. (2007). Corporate social responsibility in practice. In J. Ø. Clausen & M. T. Morsing (Eds.), *Corporate social responsibility: Perspectives on business and society* (pp. 77–113). Copenhagen Business School Press.
- Roberts, R. W. (1992). Determinants of Corporate Social Responsibility Disclosure: An Application of Stakeholder Theory. *Accounting, Organizations and Society*, 17(6), 595-612.

- Rousseau, D. M., Sitkin, S. B., Burt, R. S., & Camerer, C. (1998). Not so different after all: A cross-discipline view of trust. *Academy of Management Review*, 23(3), 393–404.
- Ross, S. A. (1977). The Determination of Financial Structure: The Incentive-Signalling Approach. *The Bell Journal of Economics*, 8(1), 23-40.
- Russo, M. V., & Fouts, P. A. (1997). A resource-based perspective on corporate environmental performance and profitability. *Academy of Management Journal*, 40(3), 534–559.
- Schermerhorn, J. R. (2001). *Organizational behavior*. John Wiley & Sons.
- Schmitz, J., & Schrader, J. (2015). Corporate social responsibility: A microeconomic review of the literature. *Journal of Economic Surveys*, 29(1), 27–45.
- Tan, H. H., & Lim, A. K. H. (2009). Trust in coworkers and trust in organizations. *The Journal of Psychology*, 143(1), 45–66.
- Thorne, L., Mahoney, L. S., & Manetti, G. (2014). Motivations for Issuing Standalone CSR Reports: A Survey of Canadian Firms. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 27(4), 686-714.
- Tokgöz, E., & Seymen, O. A. (2013). Örgütsel güven, örgütsel özdeşleşme ve örgütsel vatandaşlık davranışı arasındaki ilişki: Bir devlet hastanesinde araştırma. *Öneri Dergisi*, 10(39), 61–76.
- Varak. (2025). The mediating role of corporate social responsibility in the impact of organizational culture on individual creativity [Doktora tezi]. Çukurova Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.

- Verrecchia, R. E. (1983). Discretionary Disclosure. *Journal of Accounting and Economics*, 5, 179-194.
- Waddock, S. A., Bodwell, C., & Graves, S. B. (2002). Responsibility: The New Business Imperative. *Academy of Management Executive*, 16(2), 132-148.
- Wearing, S. (2005). *Social Responsibility in Tourism*. *Journal of Ecotourism*, 4(3), 143-145.
- Weber, M. (1978). *Economy and society: An outline of interpretive sociology* (G. Roth & C. Wittich, Eds.). University of California Press.
- Wicks, A. C., Freeman, R. E., & Parmar, B. (2004). Stakeholder Theory and "The Corporate Objective Revisited". *Organization Science*, 15(3), 364-369.
- Zucker, L. G. (1986). Production of trust: Institutional sources of economic structure, 1840–1920. *Research in Organizational Behavior*, 8, 53–111.

SÜRDÜRÜLEBİLİRLİĞİN (ESG) SOSYAL BOYUTU KAPSAMINDA İNSANİ DEĞERLER VE TOPLUMSAL GELİŞME

Ersin YENİSU¹

1. GİRİŞ

İnsan, zamanın ötesine geçebilen tek canlıdır... İnsanın yarattığı manevi değerler var oluşunun kanıtıdır. Taş, toprak, ahşap veya metal gibi malzemeler ile yapılan maddi değerler de ruhunu ve kimliğini emek, sabır veya irade gibi manevi değerlerden alır. Unutulmamalıdır ki kavramların ahenginin ya da cümlelerin akışının değerli olabilmesi için bir manevi öz gereklidir. Yoksa bunlar bir moloz çöplüğünden başka bir şey değildir! Kısacası insanın varlığının ölçüsü geçmişte, şimdi ve gelecekte de iz bırakan manevi değerlerdir. Şüphesiz “şefkat” bunlardan biridir... Nitekim her anne kendi çocuğuna karşı öyle derin bağlara sahiptir ki bir anne için çocuğu binlerce yıllık bir sanat eserinden bile hem daha güzeldir hem de daha değerlidir. Bu sınırsız bağın nedeniyse elbette ki insanın özünde yer alan “şefkat”tir. Dikkate değerdir ki var oluşumuzun kanıtları olan insani değerlerin yüceltilmesi ve toplumsal gelişmenin adım adım sağlanması hepimiz için yaşamsal bir öneme sahiptir. Dolayısıyla doğa canlılığını gece gündüz ispatlarken insanoğlu da canlılığının gereklerini yerine getirmek zorundadır!

Sürdürülebilirlik, dünyada var olan kaynaklarla bugünün ihtiyaçlarını karşılarken gelecek nesillerin ihtiyaçlarını tehlikeye atmamak olarak tanımlanabilir. Sürdürülebilirlik, Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları (17 SDGs)’nda olduğu gibi makro perspektiften değerlendirilmekle beraber

¹ Öğr. Gör. Dr., Uşak Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Yönetim ve Organizasyon Bölümü, ORCID: 0000-0002-0235-4270.

konumuz olan kurumsal sürdürülebilirlik raporlaması (ESG) olarak mikro açıdan da ele alınabilir. Nihayetinde bu çalışmadaki konumuz işletmeler açısından sürdürülebilirlik faaliyetleridir.

Sürdürülebilirlik yani üçlü raporlama (ESG) çevresel (E), sosyal (S) ve yönetim (G) alt boyutlarından oluşmaktadır. Bununla birlikte, günümüzde sürdürülebilirlik çoğunlukla “yeşil ekonomi” ya da “ekolojik etki” bağlamında çevresel boyutta değerlendirilmektedir. Gerçekten de günümüzde sürdürülebilirliğin en öne çıkan ya da en çok bilinen boyutu şüphesiz “çevresel” boyuttur. Çevresel boyut sürdürülebilirliğin diğer iki boyutuna nazaran daha somut hedefler ya da daha görünür sonuçlar taşıdığı için daha yüksek bir farkındalık yaratmıştır. Fakat temel olarak üç ayaklı bir yapıya sahip olan sürdürülebilirlik anlayışı açısından “sosyal” boyut ve yine “yönetim” boyutu da detaylı olarak düşünülme ve incelenmeye değerdir. Gelecekte, hemen hemen tüm taraflar nezdinde ilgi açısından zayıf kalan bu iki boyutun daha yaygın incelenmesi ve daha fazla gündeme gelmesi muhtemeldir. Dolayısıyla çalışmanın amacı literatürdeki ve uygulamadaki bu boşluğa, “sosyal” boyutu ele alarak, belki de bir başlangıç olarak ışık tutmaktır.

Bu çalışmanın izleyen bölümünde var olan literatür gözden geçirilip sürdürülebilirlik yaklaşımıyla ilgili genel değerlendirmelere yer verilecektir. Bir sonraki bölümde ise sürdürülebilirliğin alt boyutlarından biri olan “sosyal” boyut analitik ve nihayetinde bütünsel bir yaklaşımla irdelenmeye çalışılacaktır. Söz konusu bölümde özellikle “sosyal boyut” ve “insani değerler” ilişkisi ele alınmaya çalışılacaktır. Çalışmanın son bölümünde de sürdürülebilirlik anlayışı yine “sosyal boyut” çerçevesinde “toplumsal gelişme” açısından analitik ve kapsamlı olarak incelenecektir.

2. SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK VE SÜRDÜRÜLEBİLİRLİĞİN ALT BOYUTLARI (ESG)

Sürdürülebilirlik kavramı tarihsel süreç içerisinde ilk defa 1987 yılında yayımlanan Brundtland Raporu'nda karşımıza çıkmıştır. Söz konusu rapor Birleşmiş Milletler tarafından da desteklenerek yaygın etkisini arttırmıştır. Geçtiğimiz çeyrek asırda sürdürülebilirliğe ilgi artmış ve kavram özellikle çok uluslu şirketlerin politika ve kurumsal değerlendirmelerinde önemli ölçüde gündeme gelmiştir. Daha da önemlisi sürdürülebilirlik kavramı günümüzde bireyler, gruplar veya devletler düzeyinde öne çıkan bir yaklaşım olmuştur. Nihayetinde, sürdürülebilirlik kurumsal işletmeler açısından raporlamanın son aşaması haline gelmiştir. Diğer bir deyişle sürdürülebilirlik raporlamasının zirvesi diyebileceğimiz entegre raporlama günümüzde kurumsal raporlamanın ulaştığı son aşamadır.

Elbette ki sürdürülebilirliğin daha iyi anlaşılabilmesi için analitik olarak incelenmesi gereklidir. Sürdürülebilirliğin daha doğrusu bu çalışma kapsamında incelediğimiz sürdürülebilirlik kavramının eş değeri ESG raporlamasıdır. Bilindiği üzere ESG raporlaması ise çevresel (environmental), sosyal (social) ve yönetim (governance) kelimelerinin İngilizce baş harflerinden oluşmaktadır. Yukarıda da değinildiği gibi uzunca bir süredir sürdürülebilirlik tüm taraflarca özellikle çevresel ya da yeşil ekonomi faaliyetleriyle anılmaktaydı. Fakat aslında sürdürülebilirlik yaklaşımında insanı konu edinen “sosyal” boyut ve çağdaş yönetsel yaklaşımları içeren “yönetişim” boyutu da dikkate değerdir.

Diğer taraftan genel bir yaklaşım olarak sürdürülebilirlik faaliyetlerinin üç alt boyut kapsamında uyumlu ve dengeli yürütülmesinin gereği bilinmektedir (Gümrah, 2018; 129-136). Diğer bir ifadeyle sadece “çevre” boyutunu dikkate alan bir

sürdürülebilirlik yaklaşımı aslında eksik ve hatalıdır. Kısacası, söz konusu üç alt boyut beraber ve birbirlerini destekledikçe anlamlıdır denilebilir. Ya da esasen üç alt boyut birbirini tamamlamaktadır. Dolayısıyla bu çalışmanın izleyen bölümlerinde de yerli ve yabancı literatür açısından önemli bir boşluğun bulunduğu sürdürülebilirliğin “sosyal” boyutu tartışılmaya ve irdelenmeye çalışılmıştır.

3. SÜRDÜRÜLEBİLİRLİĞİN SOSYAL BOYUTU AÇISINDAN İNSANİ DEĞERLER

İnsanı odak noktasına alan sürdürülebilirliğin “sosyal” boyutu kapsamında ilk akla gelen insan grupları şüphesiz müşteriler ve çalışanlardır. Bunlardan ilki yani müşteriler modern pazarlama anlayışı açısından son derece önemlidir. İkincisi ise özellikle son yıllarda önemi ve değeri artan çalışanlar ya da diğer adıyla personeldir. Müşteriler modern pazarlamada bir devrim olan müşteri memnuniyetinin baş aktörleridir ve literatürde “dış müşteri” olarak isimlendirilmektedirler. Çalışanlar ise yine güncel literatürde geniş yer bulmakta ve “iç müşteri” olarak adlandırılmaktadırlar. Özetle, sosyal boyut kapsamında “dış müşteriler” ve “iç müşteriler” öncelikli olarak incelenmiş ya da değerlendirilmelere konu olmuştur.

Diğer taraftan, sosyal boyut kapsamında konu edinilen insanlar sadece müşteriler ya da çalışanlar değildir. Örneğin; tedarikçiler, toplum, yerel halk vd. sosyal boyut kapsamında incelenen diğer insan gruplarıdır. Kısacası, sosyal boyut açısından işletmenin etkilediği veya etkilendiği tüm paydaşları ya da tüm paydaş grupları değerlendirmelere dâhil edilmektedir. Nihayetinde, sosyal boyutta insan odaklılık bağlamında kapsayıcı ve bütüncül bir yaklaşım benimsenmiştir.

Diğer taraftan sürdürülebilirliği açıklayan sürdürülebilirlik kılavuzları arasında Global Reporting Initiative

(GRI) dünyada en çok bilinen ve en fazla kabul gören çerçevedir. GRI'ye göre sosyal boyut kapsamında genel olarak insan hakları, çalışma koşulları, toplum sağlığı ya da eşitlik gibi üst başlıklar öne çıkmaktadır. GRI (2023)'ye göre sosyal boyutun üst başlıkları Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1. GRI Standartlarına (2023) Göre Sosyal Boyutun Üst Başlıkları

GRI 400	Sosyal	
	GRI 401	İstihdam
	GRI 402	İşgücü/Yönetim İlişkileri
	GRI 403	İş Sağlığı ve Güvenliği
	GRI 404	Eğitim ve Öğretim
	GRI 405	Çeşitlilik ve Fırsat Eşitliği
	GRI 406	Ayrımcılığın Önlenmesi
	GRI 407	Örgütlenme ve Toplu Sözleşme
	GRI 408	Çocuk İşçi Çalıştırma
	GRI 409	Zorla veya Zorunlu Çalıştırma
	GRI 410	Güvenlik Uygulamaları
	GRI 411	Yerli Halkların Hakları
	GRI 413	Yerel Topluluklar
	GRI 414	Tedarikçilerin Sosyal Etki Değerlendirmesi
	GRI 415	Kamu Politikası
	GRI 416	Müşteri Sağlığı ve Güvenliği
	GRI 417	Pazarlama ve Etiketleme
	GRI 418	Müşteri Gizliliği

Kaynak: Consolidated Set of the GRI Standards, Erişim Tarihi: 16.05.2026, (<https://www.globalreporting.org/how-to-use-the-gri-standards/gri-standards-english-language/>)

Sosyal boyut kapsamındaki temel insani değerlerden biri şüphesiz işletmelerin istihdamda adil, eşitlikçi ve hakkaniyetli olmalarıdır. Sürdürülebilirlik ilkelerine göre işe alımlarda veya mevcut personel politikalarında adalet ve liyakat önemsenmelidir. Ayrıca çalışanların sağlığı ve huzuru düşünülmeli diğer bir ifadeyle iş sağlığı ve güvenliği öncelikli olarak sağlanmalıdır. Bununla birlikte işletmeler çalışanlarına gelecek vadeden eğitim faaliyetlerini sunmalıdırlar. Nitekim her bir çalışan kariyerine ya da gelişimine yön verecek desteği

almalıdır. Çocuk işçi çalıştırılmamalı ve zorla çalıştırma gibi uygulamalar terk edilmelidir. Elbette ki çalışanların sağlığı ve iyiliği için genel güvenlik önlemleri de alınarak çalışma barışı ve huzuru sağlanmalıdır. Çalışanlar arasında ayrımcılık önlenmeli ve örgütlenme hakkına saygı gösterilmelidir.

Müşteriler açısından ise söz konusu bireylerin her birinin uzun vadeli çıkarları korunmalıdır. Ayrıca müşteri sağlığı ve güvenliği korunarak işletmenin en önemli paydaşları için gerekli tedbirler alınmalıdır. Pazarlamada ve etiketlemede şeffaf ve güvenilir olunmalıdır. Söz konusu uygulamaların müşterilerin kısa veya uzun vadeli tatmini ya da menfaatleri doğrultusunda yürütülmesi gereklidir.

Kısacası insani değerler bakımından başta çalışanlar ve müşteriler olmak üzere ilgili tüm paydaşlara karşı; “*İnsana insan olduğu için değer verilmelidir!*” anlayışıyla yaklaşılmalıdır. Günümüzde beşeri sermaye en önemli rekabet ve başarı unsurudur. Dahası özellikle günümüzde insan sermayesi tüm işletmelerin birinci ve en hassas bileşenidir. Nihayetinde insan odaklı yaklaşım tüm karar vericiler nezdinde anlaşılır ve uygulanırsa büyük olasılıkla çözümsüz insani veya örgütsel sorun da kalmayacaktır.

4. SÜRDÜRÜLEBİLİRLİĞİN SOSYAL BOYUTU AÇISINDAN TOPLUMSAL GELİŞME

Birey için iyi olan toplum için ve toplum için iyi olan birey için her zaman iyi midir soruları tartışılmalı insanlık açısından toplumun ekonomik, sosyal ve psikolojik boyuttaki önemi her daim tartışılmazdır. Kısacası toplumsal gelişime ışık tutan teorik ve uygulamalı tüm yaklaşımlar dikkate değerdir. Nitekim sürdürülebilirlik yaklaşımı kapsam açısından son derece geniş olduğu için toplumsal gelişime ya da ilerlemeye de ışık tutan değerlendirmelere de sahiptir. Dolayısıyla bu başlık altında

sürdürülebilirliğin topluma yönelik açıklamaları bir giriş niteliğinde de olsa ele alınmaya çalışılacaktır.

Sürdürülebilirlik yaklaşımını benimseyen işletmeler faaliyette buldukları çevredeki yerel halkın ihtiyaçlarını ve beklentilerini de karşılamak zorundadırlar. Örneğin, büyük üretim tesislerinin bulunduğu çevredeki yerel halk işletme yönetimince desteklenmeli daha da önemlisi söz konusu insan grubuna zarar vermekten mutlaka kaçınılmalıdır. Yine işletmelerce tedarikçiler desteklenmeli ve tedarikçilerin gelişimi için tedbirler alınmalıdır.

Diğer taraftan kamunun toplum üzerinde aldığı idari tedbirlerle uyumlu olunmalı ve kamu politikalarının toplum üzerindeki olumlu etkileri korunmalıdır. Nitekim bu yaklaşımla hem kamu politikaları desteklenmiş hem de toplumunu iyiliği için önemli bir davranışsal hassasiyet de geliştirilmiş olacaktır. Bununla birlikte sürdürülebilirlik anlayışı, işletmelerce üretilen ürün ve hizmetlerin güvenliğinin sağlanmış olmasını gerektirmekte ve toplumda yaşanacak kitlesel bir olumsuz etkinin önlenmesine yönelik tedbirleri içermektedir.

Elbette ki sürdürülebilirliğin toplum üzerindeki en önemli etkilerinden bir diğeri de toplumsal etki ya da sosyal sorumluluktur. Teori ve uygulama açısından kurumsal sosyal sorumluluk faaliyetlerinin sürdürülebilirlik yaklaşımından daha önce de yaygın olduğu bilinmektedir. Dolayısıyla sürdürülebilirlik yaklaşımında sosyal sorumluluk projeleri doğrudan öne çıkmaktadır. Özetle, bazı ülkelerin ekonomik büyüklüklerinden bile daha büyük olan çok uluslu şirketlerin içinde buldukları toplumların sorunlarına da eğilmesi zaten kaçınılmazdır. Dolayısıyla sürdürülebilirliğin sosyal boyutu kapsamında kurumsal şirketlerin etkiledikleri ve etkilendikleri topluluk ya da toplumlarla iyi ilişkilere sahip olması bir zorunluktur. Esasen işletme ve toplum ilişkisi birbirine bağlı ya

da beraber yürüyen bir ilişkidir. Sonuç olarak, konumuz açısından vurgulanması gereken nokta sürdürülebilirlik yaklaşımı bu kaçınılmaz ya da doğal ilişkiyi net bir şekilde desteklemeye ve açıklamaya çalışmaktadır.

5. SONUÇ

Sürdürülebilirlik en geniş kapsamda bireysel ve toplumsal gelişime ışık tutan yenilikçi ve hümanist bir yaklaşımdır. Nitekim sürdürülebilirlik aslında doğal çevre bağlamında dünyamızın korunması kadar insanların ve toplumların da geleceğini garanti altına almaya çabalayan bir faaliyetler dizisidir. Sürdürülebilirliğin üç ayağından biri olan sosyal boyut özellikle insan ve toplum ekseninde açıklamalar geliştirmekte ve söz konusu tarafların iyiliği için tedbir önerilerinde bulunmaktadır. Günümüzde beşeri sermayenin, bireysel gelişmenin veya toplum sağlığının önemi hatırlanırsa sürdürülebilirlik yaklaşımının aslında hedefi tam on ikiden vurduğu iddia edilebilir!

Diğer taraftan peki neden sürdürülebilirlik bu kadar önemlidir? Ya da sürdürülebilirliğe neden ihtiyaç duyulmuştur? Sanırım bu sorulara verilecek olan yanıtlar konumuzun daha iyi anlaşılmasını sağlayacaktır. Bu doğrultuda, 21.yy.'ın başlarında uzun yıllardır devletlerin ve sivil toplum kuruluşlarının üstlendiği gezegeni, insanı ve ekonomiyi koruma görevinde yetersiz kaldığı tespit edilmiştir. Dolayısıyla çok uluslu veya bazı ülkelerden bile ekonomik olarak daha büyük olan işletmelerin de toplumsal sorunlar için taşın altına ellerini koymalarının gereği fark edilmiştir (Yenisu & Tanç, 2025; 20-21). Sonuç olarak, konunun derinlikli önemi nedeniyle birçoğu zorunlu olmamasına rağmen gönüllülük ruhuyla hemen hemen tüm kurumsal işletmeler sürdürülebilirlik yolculuğuna yelken açmışlardır.

İnsan odaklı ya da insan merkezli yaklaşımlar tarih boyunca büyük devletlerin ve büyük milletlerin hafızalarında yer

edinmiştir. Tarihte insanı yüceltmeyen veya mazlumun, ezilenin ya da haksızlığa uğrayanın yanında olmayan hiç bir devlet varlığını asırların ötesine taşıyamamıştır. Günümüzde ise küresel vatandaşlıktan bahsedilmekte ve insanlık ailesi olarak hepimizin dünyamızdan başka yaşayacak yerimiz olmadığı bilinmektedir. Bununla birlikte insanı daima merkeze alan evrensel insan hakları aslında günümüzün modern hukuk kurallarının da temelidir. Sürdürülebilirliğin daha iyi bir gezegen ve daha iyi bir sosyal yapı açıklamaları bu değerlendirmelere yanıt olmaya adaydır.

Sürdürülebilirliğin çoğu zaman gözden kaçırılan sütunu olan sosyal boyut bu çalışmada incelenmeye çalışılmıştır. Belki gelecekte sürdürülebilirlik raporlaması tüm kurumsal şirketler için zorunlu olursa ya da tam gönüllü katılım sağlanırsa o zaman sürdürülebilirlik çerçevelerinin toplumların iyiliği bağlamında devletlerin yasal düzenlemelerine yakın (!) bir etki taşıması da söz konusu olabilir. Kısacası, sadece güncel ve popüler bir eğilim olduğu için değil, sürdürülebilirlik raporlaması gerçekten de gelecekte daha mutlu, daha müreffeh, daha özgür ve daha hakkaniyetli bir dünya için vazgeçilmez olmaya adaydır!

KAYNAKÇA

- GRI (2023). *Consolidated Set of the GRI Standards*, (<https://www.globalreporting.org/how-to-use-the-gri-standards/gri-standards-english-language/>) Erişim Tarihi: 16.05.2026,
- Gümrah, A. (2018). *Türkiye’de Sürdürülebilirlik Raporlaması ve Rapor Kalitesi: BİST Sürdürülebilirlik Endeksinde Bir Uygulama*, Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Yayınlanmamış Doktora Tezi, Nevşehir.
- Yenisu, E. & Tañ, A. (2025). *Kurumsal Sürdürülebilirlik Raporlaması*, E-Kitap, Ankara: Bidge Yayınları, Erişim: <https://panel.bidgecongress.org/doi-DVL1N15O8SSE>

YAPAY ZEKÂ ÇAĞINDA ÇALIŞMA HAYATININ DÖNÜŞÜMÜ

Metin SÖYLEMEZ¹

1. GİRİŞ

Yapay zekâ teknolojilerindeki hızlı gelişmeler, çalışma yaşamının geleceğine ilişkin tartışmaları yeniden şekillendirmiştir. Özellikle büyük dil modelleri, üretken yapay zekâ sistemleri, makine öğrenmesi uygulamaları ve algoritmik karar verme mekanizmalarının yaygınlaşmasıyla birlikte, işlerin geleceği hem akademik çevrelerin hem de politika yapıcıların en önemli araştırma alanlarından biri haline gelmiştir. Son yıllarda yayımlanan çalışmaların önemli bir bölümü yapay zekânın hangi işleri ortadan kaldıracacağı, hangi meslekleri dönüştüreceği ve işgücü piyasalarında nasıl sonuçlar yaratacağı sorularına odaklanmaktadır. Ancak mevcut literatürde dikkat çeken önemli bir sınırlılık bulunmaktadır. Yapay zekânın çalışma yaşamına etkileri çoğunlukla iş düzeyinde ele alınmakta, analizlerin büyük bölümü belirli mesleklerin risk altında olup olmadığı sorusu etrafında şekillenmektedir. Bu yaklaşım, yapay zekânın yarattığı dönüşümün kapsamını anlamak açısından önemli katkılar sunsa da, dönüşümün altında yatan mekanizmaları açıklamakta yetersiz kalmaktadır. Çünkü yapay zekâ çoğu durumda işleri doğrudan ortadan kaldırmamakta; işlerin oluşmasını sağlayan görevleri, süreçleri ve iş ilişkilerini yeniden yapılandırmaktadır.

Bu durum analiz düzeyinin değiştirilmesini gerekli kılmaktadır. Yapay zekânın etkileri yalnızca işlerin sayısındaki

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Muş Alparslan Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Uluslararası Ticaret ve İşletmecilik Bölümü, ORCID: 0000-0003-0291-2284.

artış veya azalış üzerinden değerlendirildiğinde, çalışma yaşamında ortaya çıkan daha derin yapısal dönüşümler gözden kaçabilmektedir. Oysa teknolojik değişimin etkileri görevlerden başlayarak işlere, işlerden işgücü sistemlerine ve nihayetinde örgütsel yapılara kadar uzanan çok katmanlı süreçler aracılığıyla ortaya çıkmaktadır. Bu bağlamda; bu bölümün temel argümanı, yapay zekânın öncelikle görevleri dönüştürdüğü, görevlerde meydana gelen değişimlerin zamanla işlerin yeniden yapılandırılmasına yol açtığı ve bu dönüşümün nihayetinde işgücü sistemlerinin tamamını etkileyen sonuçlar ürettiğidir.

İş sistemleri yaklaşımı, örgütlerde gerçekleştirilen faaliyetlerin birbirinden bağımsız unsurlar olmadığını, görevler, işler, beceriler, kariyer yolları ve örgütsel yapıların karşılıklı bağımlılık ilişkileri içerisinde bulunduğunu kabul etmektedir(Alter & Alter, 2013; Zink, 2014). Bu perspektiften bakıldığında yapay zekâ yalnızca belirli faaliyetleri otomatikleştiren teknik bir araç değil, iş sisteminin farklı bileşenleri arasındaki ilişkileri yeniden düzenleyen bir dönüşüm mekanizması olarak değerlendirilebilir.

Bu çerçevede bölüm üç temel soruya cevap aramaktadır: ‘Yapay zekâ görev yapılarını nasıl dönüştürmektedir?’, ‘Görevlerde meydana gelen değişimler işlerin yeniden yapılandırılmasına nasıl yol açmaktadır?’, ‘İşlerdeki dönüşüm işgücü sistemlerini hangi mekanizmalar aracılığıyla etkilemektedir?’. Bu sorulara cevap verebilmek amacıyla bölüm çok düzeyli bir analiz yaklaşımı benimsemektedir. İlk olarak yapay zekânın görev düzeyindeki etkileri incelenmekte, ardından bu etkilerin iş tasarımlarına nasıl yansıdığı tartışılmakta ve son olarak işgücü sistemlerinde ortaya çıkan dönüşümler değerlendirilmektedir. Böylece yapay zekâ kaynaklı değişimin mikro, mezo ve makro düzeyleri bütünleşik bir çerçeve içerisinde açıklanmaktadır. Bölümün literatüre üç temel katkı sağlaması hedeflenmektedir. İlk olarak, yapay zekâyı yalnızca otomasyon

teknolojisi olarak değil, iş sistemlerini dönüştüren bir aktör olarak kavramsallaştırmaktadır. İkinci olarak, görev, iş ve işgücü sistemi düzeylerini aynı teorik çerçeve içerisinde birleştirerek çok düzeyli bir açıklama sunmaktadır. Üçüncü olarak ise iş kutuplaşması ve iş dönüşümü tartışmalarını daha geniş bir örgütsel dönüşüm perspektifi içerisinde irdelemektedir.

2. TEKNOLOJİ VE İSTİHDAM ARASINDAKİ İLİŞKİ

Yapay zekâ teknolojilerinin çalışma yaşamına etkileri son yıllarda yönetim, ekonomi, sosyoloji, insan kaynakları yönetimi ve çalışma ilişkileri literatürlerinin ortak ilgi alanlarından biri haline gelmiştir. Özellikle makine öğrenmesi, derin öğrenme, büyük veri analitiği ve üretken yapay zekâ uygulamalarındaki gelişmeler, teknolojik değişimin istihdam üzerindeki etkilerine ilişkin tartışmaları yeniden canlandırmıştır. Bununla birlikte literatürde yapay zekânın çalışma yaşamına etkilerini açıklamaya yönelik farklı teorik yaklaşımlar bulunmaktadır (Anthony, Bechky, & Fayard, 2023a; Upchurch, 2018).

Bu yaklaşımlar genel olarak üç ana eksen etrafında şekillenmektedir. Birinci eksen teknolojik değişimin beceri talebi üzerindeki etkilerine odaklanan Beceri Yanlı Teknolojik Değişim (Skill-Biased Technological Change-SBTC) yaklaşımıdır. İkinci eksen teknolojik değişimin görev yapıları üzerindeki etkilerini açıklayan Rutin Yanlı Teknolojik Değişim (Routine-Biased Technological Change-RBTC) ve görev temelli yaklaşımlardır. Üçüncü eksen ise örgütsel dönüşüm ve iş sistemleri perspektiflerinden hareketle teknolojinin iş yapılarında yarattığı daha geniş ölçekli değişimleri inceleyen çalışmalardır.

2.1. Beceri Yanlı Teknolojik Değişim Yaklaşımı

Teknoloji ve istihdam arasındaki ilişkiyi açıklamaya yönelik en etkili teorik çerçevelerden biri Beceri Yanlı Teknolojik Değişim yaklaşımıdır. Bu yaklaşımın temel varsayımı, teknolojik ilerlemenin yüksek becerili çalışanların üretkenliğini artırırken düşük becerili çalışanların işgücü piyasasındaki konumunu zayıflattığıdır(Wang, Hu, & Zhang, 2021). SBTC yaklaşımına göre teknolojik yenilikler özellikle eğitim düzeyi yüksek çalışanları tamamlayıcı nitelik taşımaktadır. Yeni teknolojileri kullanabilen çalışanlar daha yüksek verimlilik elde etmekte ve bunun sonucunda ücret avantajı sağlamaktadır. Buna karşılık düşük beceri gerektiren işlerde çalışan bireyler teknolojik değişimden olumsuz etkilenmektedir.

Bu yaklaşım özellikle 1980'li ve 1990'lı yıllarda gelişmiş ülkelerde gözlemlenen ücret eşitsizliklerini açıklamada önemli katkılar sunmuştur. Birçok araştırma bilgisayarlaşmanın yüksek eğitilmiş çalışanlara olan talebi artırdığını ve ücret dağılımındaki farklılaşmaları güçlendirdiğini göstermiştir. Ancak yapay zekâ çağında SBTC yaklaşımının bazı sınırlılıkları ortaya çıkmaktadır. Öncelikle yapay zekâ yalnızca düşük becerili işlerde değil, yüksek beceri gerektiren profesyonel faaliyetlerde de kullanılabilir(Alkalay & Alkalay, 2024). Hukuk, muhasebe, finans, mühendislik ve sağlık gibi alanlarda yapay zekâ sistemleri giderek daha karmaşık bilişsel görevleri yerine getirebilmektedir. Bu durum teknolojik değişimin etkilerinin yalnızca beceri düzeyi üzerinden açıklanamayacağını göstermektedir. Aynı eğitim düzeyine sahip çalışanlar arasında bile yapay zekâdan farklı düzeylerde etkilenme ortaya çıkabilmektedir. Dolayısıyla yapay zekâ çağında analizlerin beceri düzeyinin ötesine geçmesi gerekmektedir.

2.2. Rutin Yanlı Teknolojik Değişim Yaklaşımı

SBTC yaklaşımının sınırlılıklarını aşmak amacıyla geliştirilen RBTC yaklaşımı, teknolojik değişimin çalışanları beceri düzeylerine göre değil, gerçekleştirdikleri görevlerin niteliğine göre etkilediğini ileri sürmektedir. Bu yaklaşıma göre teknolojik sistemler özellikle rutin ve kurallara dayalı görevleri otomatikleştirmektedir. Rutin görevler belirli kurallar çerçevesinde tekrarlanan ve standartlaştırılabilen faaliyetlerden oluşmaktadır(Vannutelli, Scicchitano, & Biagetti, 2022). Veri girişi, muhasebe kayıtları, belge işleme ve temel büro faaliyetleri bu tür görevlere örnek olarak gösterilebilir.

RBTC yaklaşımı teknolojik değişimin işgücü piyasasında kutuplaşma yarattığını savunmaktadır. Rutin orta beceri düzeyindeki işler azalırken, yüksek beceri gerektiren profesyonel işler ve düşük ücretli hizmet işleri büyümektedir. Bu yaklaşım iş kutuplaşmasını açıklamada önemli bir ilerleme sağlamıştır. Çünkü analiz odağını çalışanlardan görevlere kaydırmıştır. Böylece teknolojik değişimin neden aynı eğitim düzeyindeki çalışanları farklı biçimlerde etkileyebildiği daha iyi anlaşılmıştır. Bununla birlikte RBTC yaklaşımı da günümüz yapay zekâ sistemlerini açıklamakta belirli sınırlılıklara sahiptir(Marsal & Perkowski, 2025). Özellikle üretken yapay zekâ uygulamaları yalnızca rutin görevleri değil, geçmişte rutin olmayan kabul edilen birçok bilişsel faaliyeti de gerçekleştirebilmektedir. Metin üretimi, veri yorumlama, içerik geliştirme ve karar destek faaliyetleri bu dönüşümün örnekleri arasında yer almaktadır. Bu nedenle günümüzde teknoloji ile görevler arasındaki ilişki geçmiş dönemlere göre çok daha karmaşık hale gelmiştir.

2.3. Görev Temelli Yaklaşımlar

Teknolojik değişimin etkilerini açıklamaya yönelik en etkili güncel perspektiflerden biri görev temelli yaklaşımlardır. Bu yaklaşımın temel varsayımı, işlerin homojen yapılar

olmadığıdır. Her iş farklı görevlerin bir araya gelmesiyle oluşmaktadır. Dolayısıyla teknolojik değişim işleri değil, işlerin içerisindeki görevleri etkilemektedir(Caines, Hoffmann, & Kambourov, 2017).

Görev temelli yaklaşım yapay zekâ çağını anlamak açısından önemli avantajlar sunmaktadır. Çünkü günümüzde birçok meslek tamamen ortadan kalkmamakta, ancak mesleklerin içerisindeki görevlerin dağılımı değişmektedir. Örneğin bir muhasebecinin işi yalnızca hesaplama faaliyetlerinden oluşmamaktadır. Müşteri ilişkileri, yorumlama, danışmanlık ve karar destek gibi farklı görevler de bu işin parçasıdır. Yapay zekâ bazı görevleri üstlenirken diğer görevler insan çalışanlar tarafından yürütülmeye devam etmektedir. Bu yaklaşım yapay zekânın neden çoğu durumda tam otomasyon yerine görev dönüşümü yarattığını açıklamaktadır(Li & Nichols, 2026). Ancak görev temelli çalışmaların büyük bölümü mikro düzeyde kalmaktadır. Görevlerde meydana gelen değişimlerin işlerin yapısını ve işgücü sistemlerini nasıl etkilediği konusu yeterince açıklanmamaktadır.

2.4. Yapay Zekâ ve İşlerin Yeniden Tasarımı

Son yıllarda yönetim ve organizasyon literatüründe yapay zekânın iş tasarımı üzerindeki etkilerine odaklanan çalışmalar artış göstermektedir. Bu çalışmalar yapay zekânın mevcut işlerin ortadan kalkmasına neden olmaktan çok işlerin yeniden tasarlanmasını teşvik ettiğini göstermektedir. Yapay zekâ uygulamaları sonucunda: yeni görev kombinasyonları ortaya çıkmakta, insan ve algoritma iş birlikleri gelişmekte, hibrit roller oluşmakta, mesleki sınırlar yeniden şekillenmektedir. Bu süreç özellikle bilgi yoğun sektörlerde belirgin biçimde gözlemlenmektedir. Örneğin sağlık sektöründe yapay zekâ tanı süreçlerini desteklerken doktorların rolü tamamen ortadan kalkmamakta, aksine daha fazla yorumlama ve karar verme

sorumluluğu içeren yeni bir yapıya dönüşmektedir(Gazquez-Garcia, Sánchez-Bocanegra, & Sevillano, 2025). Benzer biçimde finans sektöründe algoritmik analiz sistemleri yaygınlaşırken finans uzmanlarının görevleri daha çok stratejik değerlendirme ve müşteri danışmanlığı yönünde değişmektedir(Maple vd., 2023). Bu çalışmalar iş dönüşümünün yalnızca teknolojik değil aynı zamanda örgütsel bir süreç olduğunu göstermektedir.

2.5. İş Sistemleri Perspektifi

İş sistemleri yaklaşımı, teknolojik değişimin etkilerini açıklamada daha bütüncül bir çerçeve sunmaktadır. Bu perspektife göre görevler, işler, beceriler, kariyer yolları ve örgütsel yapılar birbirleriyle bağlantılı sistem bileşenleridir. Bu bileşenlerden birinde meydana gelen değişim diğer unsurları da etkilemektedir. Yapay zekâ bu çerçevede yalnızca belirli faaliyetleri otomatikleştiren bir teknoloji değil, iş sisteminin tamamını etkileyen dönüştürücü bir unsur olarak değerlendirilebilir.

Görevlerdeki değişim işlerin yeniden tasarlanmasına yol açmakta, işlerdeki dönüşüm beceri taleplerini değiştirmekte, beceri taleplerindeki değişim ise kariyer yollarını ve işgücü sistemlerini etkilemektedir(Naikar, Moylan, & Pearce, 2006; Waterson, Older Gray, & Clegg, 2002). Dolayısıyla yapay zekâ kaynaklı dönüşümü anlamak için analizlerin görev düzeyinden başlayarak sistem düzeyine kadar genişletilmesi gerekmektedir. Bu yaklaşım mevcut literatürde sıklıkla birbirinden ayrı incelenen süreçleri bütünlük biçimde değerlendirme imkânı sunmaktadır.

Literatür incelendiğinde üç temel eksiklik dikkat çekmektedir. İlki, çalışmaların büyük bölümü belirli analiz düzeylerine odaklanmaktadır. Görev düzeyinde yapılan araştırmalar işgücü sistemi sonuçlarını açıklayamamakta, makro düzey çalışmalar ise dönüşümün mikro mekanizmalarını yeterince ortaya koyamamaktadır. İkincisi, yapay zekâ

çoğunlukla teknik bir araç olarak ele alınmaktadır. Oysa yapay zekâ örgütsel süreçleri yeniden şekillendiren aktif bir dönüşüm mekanizması olarak değerlendirilebilir. Üçüncüsü, mevcut çalışmalar görevlerden işgücü sistemlerine uzanan dönüşüm zincirini açıklayan bütünleşik bir teorik çerçeve sunmamaktadır. Bu nedenle yapay zekâ çağındaki mesleklerin dönüşümünü anlamak için çok düzeyli ve sistem temelli yeni bir yaklaşım geliştirilmesine ihtiyaç bulunmaktadır.

3. YAPAY ZEKÂ VE İŞ SİSTEMLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİ

Yapay zekâ teknolojilerinin çalışma yaşamına etkilerini açıklamaya çalışan araştırmaların büyük bölümü yapay zekâyı teknik bir araç olarak ele almaktadır (Savolainen, Ylinen, Grönroos, & Oksanen, 2026). Bu yaklaşımda yapay zekâ, örgütlerin verimliliğini artıran, maliyetleri azaltan veya belirli görevleri otomatikleştiren bir teknoloji olarak değerlendirilmektedir. Kuşkusuz bu bakış açısı teknolojik değişimin bazı yönlerini açıklamak açısından önemlidir. Ancak yapay zekânın günümüzde ulaştığı gelişmişlik düzeyi dikkate alındığında, onu yalnızca bir araç olarak görmek giderek yetersiz hale gelmektedir.

Geçmişte birçok teknoloji üretim süreçlerinde belirli faaliyetleri destekleyen pasif unsurlar olarak işlev görmüştür. Buhar makinesi fiziksel gücü artırmış, bilgisayarlar bilgi işleme kapasitesini geliştirmiş, internet ise iletişim maliyetlerini azaltmıştır. Yapay zekâ ise bu teknolojilerden farklı olarak yalnızca işlem yapmakla kalmamakta; veri yorumlayabilmekte, öneriler geliştirebilmekte, alternatifler üretebilmekte ve belirli koşullar altında karar süreçlerine katılabilmektedir. Bu özellikler yapay zekânın örgütlerdeki rolünü yeniden düşünmeyi gerektirmektedir.

Teknolojik değişim literatüründe yaygın olan yaklaşım, teknolojiyi dışsal bir değişken olarak ele almaktadır (Fernández-Olmos & Ramírez-Alesón, 2017). Bu bakış açısına göre teknoloji örgütlerin kullanımına sunulan bir araçtır ve etkileri büyük ölçüde kullanıcıların tercihlerine bağlıdır. Ancak yapay zekâ söz konusu olduğunda bu varsayımın sınırları ortaya çıkmaktadır. Örneğin geleneksel bir yazılım programı kullanıcı tarafından belirlenen kurallar çerçevesinde faaliyet göstermektedir. Yapay zekâ sistemleri ise öğrenebilmekte, yeni örüntüler keşfedebilmekte ve daha önce karşılaşmadıkları durumlara ilişkin öneriler geliştirebilmektedir. Bu nedenle örgütlerdeki etkileri yalnızca kullanıcı davranışlarıyla açıklanamaz. Yapay zekâ uygulamalarının yaygınlaşmasıyla birlikte örgütlerde aşağıdaki değişimler gözlemlenmektedir: görevlerin yeniden dağıtılması, karar süreçlerinin yeniden tasarlanması, yetkinlik beklentilerinin değişmesi, iş tanımlarının yeniden oluşturulması, hiyerarşik yapıların dönüşmesi (Anthony, Bechky, & Fayard, 2023b). Bu sonuçlar teknolojinin yalnızca kullanılan bir araç olmadığını, örgütsel sistemlerin işleyişini etkileyen aktif bir unsur olduğunu göstermektedir. Dolayısıyla yapay zekânın etkilerini açıklayabilmek için teknoloji merkezli analizlerden sistem merkezli analizlere geçmek gerekmektedir.

Bu noktada iş sistemleri ve yapay zekâ arasındaki ilişkileri incelemek son derece önemlidir. İş sistemi yaklaşımı örgütleri birbirinden bağımsız faaliyetlerin toplamı olarak değil, karşılıklı bağımlı bileşenlerden oluşan bütünleşik yapılar olarak ele almaktadır. Bir iş sistemi temel olarak şu unsurlardan oluşmaktadır: görevler, işler, çalışanlar, teknolojik altyapılar, beceri sistemleri, kariyer yolları, yönetim mekanizmaları, örgütsel süreçler. Bu unsurlar birbirlerinden bağımsız değildir. Görevlerde meydana gelen bir değişim işlerin yapısını etkileyebilir. İşlerdeki değişim beceri ihtiyaçlarını dönüştürebilir. Beceri ihtiyaçlarındaki dönüşüm kariyer sistemlerini yeniden

şekillendirebilir. Dolayısıyla iş sistemi yaklaşımında değişim doğrusal değil, sistemsel bir süreç olarak değerlendirilmektedir. Yapay zekâ tam da bu noktada önem kazanmaktadır. Çünkü yapay zekâ yalnızca belirli faaliyetleri değil, sistem içerisindeki ilişkileri de dönüştürmektedir.

Yapay zekâ örgütlerdeki görevlerin insanlar ve teknolojiler arasında yeniden dağıtılmasına neden olmaktadır. Daha önce yalnızca çalışanlar tarafından gerçekleştirilen birçok faaliyet artık algoritmalar tarafından yürütülebilmektedir. Bu durum görev yapılarında sistematik değişimler yaratmaktadır. Görevlerde meydana gelen değişimler zamanla işlerin yeniden yapılandırılmasına yol açmaktadır. Yeni görev kombinasyonları yeni iş tanımlarını ortaya çıkarmaktadır. Böylece yapay zekâ yalnızca mevcut işleri etkilemekle kalmamakta, yeni iş kategorilerinin oluşmasına da katkı sağlamaktadır. Yapay zekâ sistemleri giderek daha fazla karar destek mekanizması olarak kullanılmaktadır. İşe alım süreçlerinden performans değerlendirmelerine kadar birçok alanda algoritmik sistemler öneriler geliştirmektedir. Bu durum yapay zekâyı örgütsel karar süreçlerinin bir parçası haline getirmektedir(Öztürk, 2021). Dolayısıyla yapay zekâ yalnızca kullanılan bir araç değil, örgütsel süreçleri şekillendiren ve dönüştüren bir aktördür.

Bu çalışmada yapay zekâ kaynaklı bu dönüşüm mikro, mezo ve makro olmak üzere üç düzeyde ele alınmaktadır. Mikro düzeyde görevler ele alınmakta çünkü dönüşümün başlangıç noktası görevlerdir. Yapay zekâ öncelikle belirli görevleri otomatikleştirmekte veya yeniden yapılandırmaktadır. Mezo Düzey İşlerin dönüşümünün yaşandığı düzeydir. Görevlerde meydana gelen değişimler işlerin yeniden tasarlanmasına yol açmaktadır. Yeni iş tanımları ve hibrit roller ortaya çıkmaktadır. Makro düzeyde ise İşgücü Sistemleri ele alınmaktadır. Çünkü işlerdeki dönüşüm beceri taleplerini, kariyer yollarını ve istihdam

yapılarını etkilemektedir. Böylece işgücü sistemleri yeniden şekillenmektedir.

Yapay zekâ tartışmalarında sıklıkla kullanılan varsayımlardan biri insan ve makinenin birbirlerinin rakibi olduğudur(Grace, Salvatier, Dafoe, Zhang, & Evans, 2018). Bu yaklaşım çoğu zaman teknolojik dönüşümü sıfır toplamlı bir süreç olarak yorumlamaktadır. Oysa birçok örgütsel uygulama bunun aksini göstermektedir. Yapay zekâ çoğu durumda insan emeğinin yerini tamamen almamakta, insan emeğini tamamlayıcı işlev görmektedir. Örneğin; doktorlar yapay zekâ destekli tanı sistemlerinden yararlanmaktadır. Avukatlar belge inceleme süreçlerinde algoritmik araçlar kullanmaktadır. Akademisyenler veri analizi ve literatür taramalarında yapay zekâdan destek almaktadır. Finans uzmanları risk değerlendirmelerinde algoritmik sistemlerle çalışmaktadır. Bu örnekler insan ve yapay zekâ arasındaki ilişkinin ikame değil, çoğu zaman tamamlayıcılık temelli olduğunu göstermektedir. Dolayısıyla dönüşümün temel sorusu "insan mı yoksa yapay zekâ mı?" değildir. Asıl soru şudur: İnsan ve yapay zekâ arasındaki iş bölümü nasıl yeniden yapılandırılmaktadır?

3.1. Mikro Düzey Dönüşüm: Görevlerin Yeniden Yapılandırılması

Yapay zekâ çağında çalışma yaşamında meydana gelen dönüşümlerin anlaşılabilmesi için analizin doğrudan işler veya meslekler düzeyinden değil, görev düzeyinden başlatılması gerekmektedir. Çünkü teknolojik değişimin örgütler üzerindeki ilk etkisi genellikle işlerin bütünü üzerinde değil, işlerin içerisinde yer alan belirli görevler üzerinde ortaya çıkmaktadır. Bu nedenle günümüzde yaşanan dönüşümün temel birimi iş değil, görevdir.

Geleneksel yaklaşımlar teknolojik değişimin belirli meslekleri ortadan kaldırdığı veya yeni meslekler yarattığı

varsayımına dayanmaktadır. Ancak yapay zekâ teknolojilerinin yaygınlaşmasıyla birlikte bu yaklaşımın açıklayıcılığı azalmaya başlamıştır. Günümüzde birçok meslek tamamen ortadan kalkmamakta; bunun yerine mesleklerin içerisinde yer alan görevlerin dağılımı, kapsamı ve uygulanma biçimi değişmektedir. Örneğin muhasebecilik, hukuk danışmanlığı, insan kaynakları uzmanlığı veya akademisyenlik gibi meslekler varlıklarını sürdürmeye devam etmektedir. Ancak bu mesleklerin içerisinde bulunan veri analizi, belge inceleme, raporlama, bilgi toplama ve rutin değerlendirme gibi görevler giderek artan ölçüde yapay zekâ sistemleri tarafından desteklenmektedir. Dolayısıyla dönüşümün merkezinde işlerin ortadan kalkması değil, görevlerin yeniden yapılandırılması yer almaktadır.

Örgüt teorisi ve iş tasarımı literatüründe görev, belirli bir amaca ulaşmak için gerçekleştirilen tanımlı faaliyetler bütünü olarak değerlendirilmektedir. İşler ise bu görevlerin bir araya gelmesiyle oluşmaktadır(Allan, 2017). Bu ayırım yapay zekâ çağında daha da önem kazanmıştır. Çünkü yapay zekâ çoğu durumda işleri değil görevleri dönüştürmektedir. Bir insan kaynakları uzmanının işi; aday değerlendirme, mülakat planlama, performans verisi analizi, çalışan ilişkileri yönetimi, raporlama, gibi birçok farklı görevden oluşmaktadır. Yapay zekâ bu görevlerin bazılarını üstlenebilmekte, bazılarını destekleyebilmekte, bazılarını ise hiç etkileyememektedir. Dolayısıyla bir işin yapısı sabit kalırken görev kompozisyonu değişebilmektedir. Bu durum görevlerin teknolojik dönüşüm analizlerinde temel birim olarak ele alınmasını gerekli kılmaktadır.

Yapay zekâ uygulamalarının yaygınlaşmasıyla birlikte örgütlerde gözlemlenen ilk değişim görevlerin en küçük bileşenlerine kadar ayrıştırılmasıdır. Bu ayrıştırma daha önce tek bir çalışan tarafından yürütülen faaliyetlerin alt bileşenlerine ayrılması sürecini ifade etmektedir. Örneğin bir finans uzmanının

görevi geçmişte: veri toplama, veri temizleme, analiz yapma, yorumlama, rapor hazırlama faaliyetlerinden oluşmaktaydı. Günümüzde bu faaliyetlerin bazıları yapay zekâ sistemleri tarafından gerçekleştirilebilmektedir. Böylece iş içerisindeki görevler yeniden sınıflandırılmaktadır. Bu sürecin sonucunda; iş içeriğinin değişmesi, çalışanların zaman ayırdığı faaliyetler farklılaşması, uzmanlık alanlarının yeniden tanımlanması, bazı görevler önemini kaybederken yeni uzmanlık alanları ortaya çıkması, teknolojik bağımlılığın artması ve görevlerin tamamlanması giderek daha fazla dijital sistemlere bağlı hale gelmesine neden olmaktadır. Bu nedenle görevlerin bileşenlerine ayrılması yalnızca teknik bir süreç değil, örgütsel dönüşümün ilk aşamasıdır.

Bunun yanında yapay zekâ çoğu görevi insanların yerine ikame bir örgütsel unsur olarak yapabilmektedir. Görev ikamesi, daha önce insanlar tarafından gerçekleştirilen faaliyetlerin yapay zekâ sistemleri tarafından yürütülmeye başlanmasını ifade etmektedir. Bu süreç özellikle aşağıdaki görevlerde yoğunlaşmaktadır: veri girişi, belge sınıflandırma, rutin raporlama, standart müşteri hizmetleri, temel analiz faaliyetleri. Ancak yapay zekadaki gelişmeler kapsamında görev ikamesinin kapsamı yalnızca rutin faaliyetlerle sınırlı değildir. Üretken yapay zekâ sistemleri sayesinde; içerik oluşturma, özet çıkarma, veri yorumlama, taslak hazırlama, gibi daha karmaşık görevlerde de ikame süreçleri gözlemlenmektedir. Bununla birlikte görev ikamesinin çoğu durumda tam bir yer değiştirme anlamına gelmediği görülmektedir. Birçok örgütte insanlar ve yapay zekâ aynı görevin farklı aşamalarında birlikte çalışmaktadır. Dolayısıyla ikame süreci çoğu zaman kısmi nitelik taşımaktadır. Teknolojik değişim yalnızca bazı görevleri ortadan kaldırmamakta, aynı zamanda insan emeğinin etkinliğini artıran yeni iş birliği biçimleri yaratarak; insan ve yapay zekânın aynı faaliyet sürecinde birbirlerinin güçlü yönlerini desteklemektedir.

Yapay zekâ; yüksek işlem kapasitesine, büyük veri analiz yeteneğine, hızlı örüntü tanıma becerisine sahiptir. İnsanlar ise; bağlamsal değerlendirme, etik muhakeme, yaratıcılık, sosyal etkileşim, alanlarında üstünlük sağlamaktadır. Bu nedenle birçok görev tamamen otomatik hale gelmek yerine hibrit yapıya dönüşmektedir. Örneğin bir doktorun teşhis sürecinde yapay zekâ olası riskleri belirlerken nihai karar doktor tarafından verilmektedir. Benzer biçimde bir akademisyen literatür taramasında yapay zekâdan yararlanabilirken teorik yorumlama sürecini kendisi yürütmektedir. Bu örnekler görev dönüşümünün yalnızca ikame değil, tamamlayıcılık mekanizmalarıyla da gerçekleştiğini göstermektedir.

Dolayısıyla yapay zekâ yalnızca görevleri ortadan kaldıran değil, yeni görev alanları yaratan bir dönüşüm mekanizmasıdır(Rabhi, Beheshti, & Gill, 2025). Otomasyon arttıkça çalışanların yürüttüğü faaliyetlerin niteliği değişmektedir. Basit ve tekrarlayan görevler azalırken; koordinasyon, problem çözme, değerlendirme, karar verme, gibi faaliyetlerin önemi artmaktadır. Bu durum çalışanlardan beklenen yetkinlikleri de dönüştürmektedir. Geleceğin çalışanları yalnızca teknik bilgiye değil; analitik düşünmeye, dijital okuryazarlığa, sistem perspektifine, öğrenme çevikliğine, sahip olmak zorundadır. Bu çerçevede iş tasarımları farklılaşmaya başlamaktadır. Görev kompozisyonları yeniden şekillenmektedir. Performans Ölçütleri Değişmektedir. Çalışanların değerlendirilmesinde yeni kriterler ortaya çıkmaktadır. Eğitim İhtiyaçları Artmaktadır. Sürekli öğrenme zorunlu hale gelmektedir. Yöneticilerin yeni koordinasyon mekanizmaları geliştirmesi gerekmektedir. Bu sonuçlar bu dönüşümünün yalnızca bireysel değil, örgütsel düzeyde de etkiler yarattığını göstermektedir.

3.2. Mezo Düzey Dönüşüm: İşlerin Yeniden Yapılandırılması

Bir önceki bölümde yapay zekâ teknolojilerinin öncelikle görev düzeyinde dönüşüm yarattığı ve bu dönüşümün görevleri en küçük parçalara ayrıştırılması, yapay zekâ insan arasındaki görev ikamesi ve birbirlerini tamamlayan mekanizmalar olarak ortaya konulmuştur. Ancak görevlerde meydana gelen değişimler yalnızca bireysel faaliyetlerle sınırlı kalmamaktadır. Zaman içerisinde görev kompozisyonlarında meydana gelen değişiklikler işlerin yapısını, kapsamını ve örgütlerdeki konumunu da dönüştürmektedir. Bu nedenle yapay zekâ çağındaki dönüşümün ikinci aşaması işlerin yeniden yapılandırılmasıdır.

Geleneksel iş tasarımı yaklaşımları, işlerin görece istikrarlı yapılara sahip olduğu varsayımına dayanmaktadır. Buna göre belirli görevler bir araya gelerek işleri oluşturmakta ve işler uzun süre boyunca benzer özelliklerini korumaktadır(Kulik, Oldham, & Hackman, 1987; Morgeson, Dierdorff, & Hmurovic, 2010). Oysa yapay zekâ teknolojilerinin yaygınlaşmasıyla birlikte işlerin sınırları giderek daha geçirgen hale gelmektedir. Görevlerin yeniden dağıtılması, yeni görevlerin ortaya çıkması ve insan-yapay zekâ iş birliğinin yaygınlaşması sonucunda işlerin içeriği yeniden şekillenmektedir(Jooss vd., 2025).

Endüstri toplumundan bilgi toplumuna geçiş sürecinde iş kavramı önemli değişimler yaşamıştır. Ancak yapay zekâ çağında bu dönüşüm yeni bir boyut kazanmıştır. Geleneksel anlayışta işler; belirli görevlerden oluşan, açık sorumluluk alanlarına sahip, belirli uzmanlık gerektiren, örgüt içerisinde tanımlı pozisyonlar olarak değerlendirilmektedir. Yapay zekâ uygulamaları ise bu yapının giderek daha esnek hale gelmesine neden olmaktadır. Günümüzde birçok iş; sürekli değişen görev kombinasyonlarından oluşmakta, farklı disiplinlerle etkileşim

kurmakta, teknolojiyle birlikte yürütülmekte, yeniden tanımlanmaktadır. Bu nedenle yapay zekâ çağında iş kavramı statik bir yapıdan dinamik bir yapıya dönüşmektedir. Böylece görev bileşimindeki değişimler sonucunda yeni iş tanımları ortaya çıkmaktadır.

Yapay zekâ teknolojileri yalnızca işlerin içeriğini değil, meslekler arasındaki sınırları da etkilemektedir. Geleneksel örgütlerde meslekler belirli uzmanlık alanlarına göre ayrılmıştır. Ancak yapay zekâ sayesinde bilgiye erişim kolaylaştıkça birçok faaliyet farklı meslek grupları tarafından gerçekleştirilebilir hale gelmektedir. Örneğin; Veri analizi yalnızca veri bilimcilerin işi olmaktan çıkmaktadır. İçerik üretimi yalnızca iletişim uzmanlarına özgü olmaktan uzaklaşmaktadır. Temel yazılım geliştirme faaliyetleri daha geniş çalışan grupları tarafından yapılabilmektedir. Bu süreç meslekler arasındaki sınırları zayıflatmaktadır. Sonuç olarak iş yapıları daha disiplinler arası hale gelmektedir.

Teknolojik dönüşüm yalnızca mevcut işleri değiştirmemekte, yeni iş kategorileri de yaratmaktadır. Yapay zekâ çağında ortaya çıkan yeni rollerden bazıları şunlardır: Algoritmaların öğrenme süreçlerini yöneten uzmanlar olarak yapay zekâ eğitmenleri. Algoritmik çıktıların doğruluğunu kontrol eden yapay zeka denetçileri. Yapay zekâ sistemleriyle etkili etkileşim kuran prompt uzmanları. Yapay zekâ kaynaklı riskleri değerlendiren algoritmik risk analisti. Yapay zekâ uygulamalarının etik sonuçlarını analiz eden dijital etik uzmanları. Bu roller teknolojik değişimin yalnızca istihdam kaybı değil, istihdam dönüşümü yarattığını göstermektedir.

3.3. Makro Düzey Dönüşüm: İşgücü Sistemlerinin Yeniden Yapılandırılması

Önceki bölümlerde yapay zekâ teknolojilerinin görevler ve işler üzerindeki etkileri incelenmiştir. Analizler göstermiştir ki

yapay zekâ öncelikle görev yapılarını dönüştürmekte, ardından bu değişimler işlerin yeniden tasarlanmasına yol açmaktadır. Ancak dönüşüm burada sona ermemektedir. Görevler ve işlerde meydana gelen değişimler zaman içerisinde işgücü sistemlerinin tamamını etkileyen sonuçlar üretmektedir. Bu nedenle yapay zekâ çağındaki dönüşümün üçüncü aşaması işgücü sistemlerinin yeniden yapılandırılmasıdır.

İşgücü sistemi yalnızca çalışanlardan oluşan bir yapı değildir. Aynı zamanda beceri gereksinimlerini, kariyer yollarını, eğitim mekanizmalarını, ücret yapılarını, meslekleri ve istihdam ilişkilerini içeren bütünleşik bir sistemdir(Alter & Alter, 2013). Görevlerde ve işlerde meydana gelen değişimlerin kalıcı hale gelmesi, işgücü sisteminin temel bileşenlerinde de dönüşüme yol açmaktadır. Ortaya çıkan bu yeni işgücü mimarisi incelemek son derece önemlidir. Teknolojik değişim araştırmaları uzun yıllar boyunca istihdam miktarına odaklanmıştır. Temel soru genellikle şu olmuştur: “Teknoloji kaç işi ortadan kaldıracaktır?”. Bu soru önemli olmakla birlikte eksiktir. Çünkü işgücü sistemleri yalnızca iş sayılarından oluşmamaktadır. Bir işgücü sistemi; beceri yapıları, kariyer yolları, eğitim süreçleri, ücret mekanizmaları, mesleki hareketlilik, örgütsel yükselme fırsatları, gibi birçok unsurun birleşiminden oluşmaktadır. Yapay zekâ bu unsurların tamamını etkilemektedir. Dolayısıyla dönüşümün etkileri yalnızca istihdam kaybı veya istihdam artışı üzerinden değerlendirilemez.

Yapay zekâ çağındaki dönüşümün ilk makro sonucu beceri taleplerindeki değişimdir(Tolan vd., 2021). Geçmişte örgütler çoğunlukla belirli teknik becerilere sahip çalışanlar aramaktaydı. Ancak yapay zekâ sistemleri birçok teknik görevi üstlenmeye başladıkça çalışanlardan beklenen yetkinlikler de değişmektedir. Gelecekte önem kazanacak beceriler şunlardır; analitik düşünme, verilerin yorumlanması ve anlamlandırılması, problem çözme, karmaşık durumlara yaratıcı çözümler

geliştirme, dijital okuryazarlık, yapay zekâ sistemleriyle etkili çalışma becerisi, öğrenme çevikliği, yeni teknolojilere hızlı uyum sağlama kapasitesi, sistem düşüncesi, farklı süreçler arasındaki ilişkileri görebilme yeteneği. Bu dönüşüm beceri talebinin yalnızca teknik uzmanlıklardan bilişsel ve uyarlanabilir yetkinliklere doğru kaydığını göstermektedir.

Yapay zekânın en az tartışılan ancak en önemli etkilerinden biri kariyer sistemleri üzerindeki etkisidir. Geleneksel kariyer modelleri aşağıdan yukarıya ilerleyen bir öğrenme sürecine dayanmaktadır. Çalışanlar önce giriş seviyesinde görevler üstlenmekte, zamanla deneyim kazanmakta ve daha üst pozisyonlara yükselmektedir. Ancak yapay zekâ bu yapıyı değiştirmektedir. Çünkü kariyer basamaklarının ilk aşamalarında yer alan birçok görev otomatikleşmektedir. Sonuç olarak çalışanların deneyim kazanma süreçleri zorlaşabilmektedir. Bu durum uzun vadede örgütler için yeni sorunlar yaratabilir. Çünkü geleceğin uzmanları çoğunlukla bugünün giriş seviyesindeki çalışanlarından yetişmektedir. Eğer giriş seviyesindeki öğrenme alanları daralırse gelecekte uzman yetiştirme kapasitesi de zayıflayabilir. Örneğin; Genç avukatlar belge inceleyerek öğrenmektedir. Genç muhasebeciler kayıt işlemleriyle deneyim kazanmaktadır. Genç akademisyenler veri toplama ve analiz süreçlerinde uzmanlaşmaktadır. Bu faaliyetlerin önemli kısmı yapay zekâ sistemleri tarafından üstlenildiğinde öğrenme fırsatları da azalabilmektedir. Dolayısıyla yapay zekâ yalnızca mevcut işleri değil, gelecekteki uzmanlık havuzlarını da etkileyerek yeni risk alanları oluşturmaktadır.

Diğer taraftan, yapay zekâ çağında eğitim ve çalışma arasındaki sınırlar giderek zayıflamaktadır. Geçmişte bireyler eğitimlerini tamamladıktan sonra uzun yıllar boyunca aynı becerileri kullanabilmekteydi. Günümüzde ise becerilerin kullanım ömrü giderek kısalmaktadır. Bu nedenle sürekli

öğrenme işgücü sisteminin temel unsurlarından biri haline gelmektedir. Çalışanların: yeni teknolojileri öğrenmesi, becerilerini güncellemesi, disiplinler arası bilgi edinmesi, gerekmektedir. Dolayısıyla geleceğin işgücü sistemi yaşam boyu öğrenme üzerine kurulacaktır.

4. SONUÇ

Bu kitap bölümünde savunulan temel görüş, yapay zekâ çağındaki dönüşümün görevlerden başlayarak işlere, işlerden işgücü sistemlerine uzanan çok düzeyli bir yeniden yapılanma süreci olduğudur. Dolayısıyla yapay zekâ yalnızca otomasyon sağlayan teknik bir araç değil, iş sistemlerini dönüştüren bir aktör olarak değerlendirilmelidir. Bu yaklaşım sayesinde teknolojik değişimin yalnızca sonuçlarına değil, sonuçları ortaya çıkaran süreçlere de odaklanılmıştır.

Bu çalışmanın temel teorik katkılarından biri, yapay zekâyı iş sistemleri perspektifi içerisinde değerlendirmesidir. Geleneksel yaklaşımlar çoğunlukla teknolojiyi dışsal bir unsur olarak ele almaktadır. Buna karşılık bu çalışmada yapay zekâ, görevler, işler, beceriler ve kariyer sistemleri arasındaki ilişkileri yeniden düzenleyen bir aktör olarak kavramsallaştırılmıştır. Bu yaklaşım üç önemli avantaj sağlamaktadır. İlk olarak, teknolojik değişimin neden farklı sektörlerde farklı sonuçlar yarattığını açıklamaya yardımcı olmaktadır. İkinci olarak, dönüşümün yalnızca istihdam düzeyinde değil, örgütsel sistemlerin bütününde gerçekleştiğini göstermektedir. Üçüncü olarak ise görevlerden işgücü sistemlerine kadar uzanan çok düzeyli bir analiz imkânı sunmaktadır. Bu nedenle iş sistemleri yaklaşımı, yapay zekâ çağındaki çalışma yaşamını anlamak için güçlü bir teorik araç olarak değerlendirilebilir.

Yapay zekâ tartışmalarında sıklıkla karşılaşılan görüşlerden biri insan emeğinin giderek önemsiz hale geleceği

varsayımdır. Ancak bu çalışma boyunca ortaya konulan analizler bu görüşün aşırı indirgemeci olduğunu göstermektedir. Yapay zekâ birçok görevi üstlenebilmekte ve bazı faaliyetleri insanlardan daha hızlı gerçekleştirebilmektedir. Buna rağmen örgütsel süreçlerin önemli bir bölümü hâlâ insan yeteneklerine ihtiyaç duymaktadır. Özellikle; bağlamsal muhakeme, etik değerlendirme, yaratıcı düşünme, sosyal etkileşim, liderlik, stratejik karar verme, gibi alanlarda insan katkısının önemi devam etmektedir. Bu nedenle geleceğin çalışma yaşamı tamamen insanlardan veya tamamen algoritmalarından oluşan bir yapı olmayacaktır. Daha olası senaryo, insan ve yapay zekânın birlikte faaliyet gösterdiği hibrit iş sistemlerinin yaygınlaşmasıdır. Bu durum örgütlerin rekabet avantajının yalnızca teknoloji yatırımlarına değil, insan ve yapay zekâ arasındaki iş birliğini ne kadar etkili yönetebildiklerine bağlı olacağını göstermektedir.

KAYNAKÇA

- Alkalay, S., & Alkalay, S. (2024). From IT to AI: Analysis of Skill-Biased Technological Change in Europe. *Honors Theses and Capstones*. Geliş tarihi gönderen <https://scholars.unh.edu/honors/856>
- Allan, B. A. (2017). Task significance and meaningful work: A longitudinal study. *Journal of Vocational Behavior*, 102, 174-182. <https://doi.org/10.1016/J.JVB.2017.07.011>
- Alter, S., & Alter, S. (2013). Work System Theory: Overview of Core Concepts, Extensions, and Challenges for the Future. *Journal of the Association for Information Systems*, 72. Geliş tarihi gönderen <https://repository.usfca.edu/at/35>
- Anthony, C., Bechky, B. A., & Fayard, A. L. (2023a). “Collaborating” with AI: Taking a System View to Explore the Future of Work. <https://doi.org/10.1287/orsc.2022.1651>, 34(5), 1672-1694. <https://doi.org/10.1287/ORSC.2022.1651>
- Anthony, C., Bechky, B. A., & Fayard, A. L. (2023b). “Collaborating” with AI: Taking a System View to Explore the Future of Work. <https://doi.org/10.1287/orsc.2022.1651>, 34(5), 1672-1694. <https://doi.org/10.1287/ORSC.2022.1651>
- Caines, C., Hoffmann, F., & Kambourov, G. (2017). Complex-task biased technological change and the labor market. *Review of Economic Dynamics*, 25, 298-319. <https://doi.org/10.1016/J.RED.2017.01.008>
- Fernández-Olmos, M., & Ramírez-Alesón, M. (2017). How internal and external factors influence the dynamics of SME technology collaboration networks over time. *Technovation*, 64-65, 16-27.

<https://doi.org/10.1016/J.TECHNOVATION.2017.06.002>

- Gazquez-Garcia, J., Sánchez-Bocanegra, C. L., & Sevillano, J. L. (2025). AI in the Health Sector: Systematic Review of Key Skills for Future Health Professionals. *JMIR Medical Education*, 11(1), e58161. <https://doi.org/10.2196/58161>
- Grace, K., Salvatier, J., Dafoe, A., Zhang, B., & Evans, O. (2018). Viewpoint: When Will AI Exceed Human Performance? Evidence from AI Experts. *Journal of Artificial Intelligence Research*, 62, 729-754. <https://doi.org/10.1613/JAIR.1.11222>
- Jooss, S., Solnet, D., Knight, C., Worsteling, A., Rinta-Kahila, T., & Hansen, A. (2025). Artificial intelligence and work design: implications for frontline service employees and future research. *Journal of Service Management*, 1-22. <https://doi.org/10.1108/JOSM-12-2024-0535/1318276>
- Kulik, C. T., Oldham, G. R., & Hackman, J. R. (1987). Work design as an approach to person-environment fit. *Journal of Vocational Behavior*, 31(3), 278-296. [https://doi.org/10.1016/0001-8791\(87\)90044-3](https://doi.org/10.1016/0001-8791(87)90044-3)
- Li, T., & Nichols, H. (2026). Skill-biased technological change in the age of AI: a theoretical analysis of automation and inequality. *Economics of Innovation and New Technology*. <https://doi.org/10.1080/10438599.2026.2649376>
- Maple, C., Szpruch, L., Epiphaniou, G., Staykova, K., Singh, S., Penwarden, W., ... Avramovic, P. (2023). *The AI Revolution: Opportunities and Challenges for the Finance Sector*. Geliş tarihi gönderen <https://arxiv.org/pdf/2308.16538>

- Marsal, A., & Perkowski, P. (2025). *A Task-Based Approach to Generative AI: Evidence from a Field Experiment in Central Banking*. <https://doi.org/10.2139/SSRN.5228176>
- Morgeson, F. P., Dierdorff, E. C., & Hmurovic, J. L. (2010). Work design in situ: Understanding the role of occupational and organizational context. *Journal of Organizational Behavior*, 31(2-3), 351-360. <https://doi.org/10.1002/JOB.642;SUBPAGE:STRING:ABSTRACT;WEBSITE:WEBSITE:PERICLES;JOURNAL:JOURNAL:10991379;WGROU:STRING:PUBLIC ATION>
- Naikar, N., Moylan, A., & Pearce, B. (2006). Analysing activity in complex systems with cognitive work analysis: concepts, guidelines and case study for control task analysis. *Theoretical Issues in Ergonomics Science*, 7(4), 371-394. <https://doi.org/10.1080/14639220500098821>
- Öztürk, D. (2021). *What Does Artificial Intelligence Mean for Organizations? A Systematic Review of Organization Studies Research and a Way Forward*. 265-289. https://doi.org/10.1007/978-981-33-6811-8_14
- Rabhi, F., Beheshti, A., & Gill, A. (2025). Editorial: Business transformation through AI-enabled technologies. *Frontiers in Artificial Intelligence*, 8, 1577540. <https://doi.org/10.3389/FRAI.2025.1577540/TEXT>
- Savolainen, I., Ylinen, L., Grönroos, R., & Oksanen, A. (2026). AI transformation in working life: A systematic review of usage and attitudes towards AI among workers. *Digital Business*, 6(1), 100162. <https://doi.org/10.1016/J.DIGBUS.2025.100162>
- Tolan, S., Pesole, A., Martínez-Plumed, F., Fernández-Macías, E., Hernández-Orallo, J., & Gómez, E. (2021). Measuring

the Occupational Impact of AI: Tasks, Cognitive Abilities and AI Benchmarks. *Journal of Artificial Intelligence Research*, 71, 191-236.
<https://doi.org/10.1613/JAIR.1.12647>

Upchurch, M. (2018). Robots and AI at work: the prospects for singularity. *New Technology, Work and Employment*, 33(3), 205-218.
<https://doi.org/10.1111/NTWE.12124>;WGROU:STRING:PUBLICATION

Vannutelli, S., Scicchitano, S., & Biagetti, M. (2022). Routine-biased technological change and wage inequality: do workers' perceptions matter? *Eurasian Business Review* 2022 12:3, 12(3), 409-450.
<https://doi.org/10.1007/S40821-022-00222-3>

Wang, J., Hu, Y., & Zhang, Z. (2021). Skill-biased technological change and labor market polarization in China. *Economic Modelling*, 100, 105507.
<https://doi.org/10.1016/J.ECONMOD.2021.105507>

Waterson, P. E., Older Gray, M. T., & Clegg, C. W. (2002). A sociotechnical method for designing work systems. *Human Factors*, 44(3), 376-391.
<https://doi.org/10.1518/0018720024497628>;SUBPAGE:STRING:ABSTRACT;WEBSITE:WEBSITE:SAGE;ISSUE:ISSUE:DOI

Zink, K. J. (2014). Designing sustainable work systems: The need for a systems approach. *Applied Ergonomics*, 45(1), 126-132. <https://doi.org/10.1016/J.APERGO.2013.03.023>

YAPAY ZEKÂ VE OTORİTE: ÖRGÜTSEL GÜCÜN GELECEĞİ

Metin SÖYLEMEZ¹

1. GİRİŞ

Yapay zekâ teknolojilerinin çalışma yaşamı üzerindeki etkileri son yıllarda yoğun biçimde tartışılmaktadır. Ancak bu tartışmaların önemli bir kısmı yapay zekâ kaynaklı dönüşümün görünür sonuçlarına odaklanırken, dönüşümün örgütlerin bilgi üretim süreçlerinde yarattığı daha derin değişimleri yeterince açıklayamamaktadır. Oysa yapay zekâ yalnızca görevleri veya işleri dönüştürmemekte; aynı zamanda örgütlerde bilginin nasıl üretildiğini, değerlendirildiğini ve kullanıldığını da yeniden şekillendirmektedir.

Tarihsel olarak örgütlerde otorite büyük ölçüde bilgiye erişim ve bilgiyi yorumlama kapasitesi üzerine kurulmuştur. Uzmanlar, yöneticiler ve profesyoneller sahip oldukları bilgi birikimi sayesinde karar süreçlerinde merkezi konumlar elde etmişlerdir. Bu nedenle örgütsel hiyerarşiler yalnızca idari yetkilerin değil, aynı zamanda bilişsel otoritenin de dağılımını yansıtmaktadır. Yapay zekâ teknolojilerinin gelişmesiyle birlikte bu yapı dönüşmeye başlamaktadır. Geçmişte yalnızca uzmanların gerçekleştirebildiği birçok bilişsel faaliyet artık algoritmalar tarafından desteklenebilmekte veya kısmen gerçekleştirilebilmektedir. Bilgiye erişim maliyetlerinin azalması, analiz kapasitesinin yaygınlaşması ve karar destek

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Muş Alparslan Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Uluslararası Ticaret ve İşletmecilik Bölümü, ORCID: 0000-0003-0291-2284.

sistemlerinin gelişmesi örgütlerde bilişsel otoritenin geleneksel dağılımını sorgulanır hale getirmektedir.

Bu bölümün temel tezi, yapay zekâ çağındaki temel dönüşümün, işlerin ortadan kalkmasından ziyade bilişsel otoritenin yeniden dağıtılması olduğudur. Buna göre yapay zekâ örgütlerdeki bilgi üretim süreçlerini dönüştürmekte, uzmanlık yapılarını yeniden şekillendirmekte ve yeni bilişsel hiyerarşilerin ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Bu yaklaşım, iş kutuplaşması literatürüne alternatif bir bakış açısı sunmaktadır. Mevcut çalışmalar çoğunlukla beceri farklılaşmalarına odaklanırken, bu bölüm bilişsel otoritenin örgütler içerisinde nasıl yeniden dağıldığını incelemektedir. Bu doğrultuda bölüm aşağıdaki sorulara yanıt aramaktadır: Bilişsel otorite kavramı örgütsel bağlamda nasıl tanımlanabilir, Yapay zekâ bilgi üretim ve karar verme süreçlerini nasıl dönüştürmektedir, Bilişsel otoritenin yeniden dağıtılması örgütsel hiyerarşileri nasıl etkilemektedir, Yapay zekâ çağında ortaya çıkan yeni bilişsel eşitsizlikler nelerdir, sorularına yanıt verebilmek amacıyla bölüm öncelikle bilişsel otorite kavramını tartışmakta, ardından yapay zekâ ile bilişsel emek arasındaki ilişkiyi incelemekte ve son olarak yeni bilişsel hiyerarşilere ilişkin kavramsal bir model önermektedir.

2. BİLİŞSEL OTORİTE KAVRAMI: KAVRAMSAL VE TEORİK TEMELLER

Örgüt kuramında otorite kavramı uzun yıllardır merkezi bir araştırma konusu olmuştur. Klasik yaklaşımlar otoriteyi çoğunlukla pozisyona bağlı meşru güç olarak tanımlamaktadır. Bu anlayışın en önemli temsilcilerinden biri olan Max Weber, otoriteyi bireylerin belirli emirleri meşru kabul ederek yerine getirmesi şeklinde açıklamıştır. Weber'e göre örgütlerde otoritenin temel kaynağı: gelenek, karizma, yasal-rasyonel yapı, olabilmektedir(McIntosh, 1970). Modern örgütler ise büyük

ölçüde yasal-rasyonel otorite üzerine kuruludur. Bu yaklaşımda bireylerin gücü büyük ölçüde örgütsel pozisyonlarından kaynaklanmaktadır(Guzmán, 2015). Ancak bilgi toplumuna geçişle birlikte bu anlayışın açıklayıcılığı azalmaya başlamıştır. Çünkü birçok durumda kararları etkileyen unsur yalnızca hiyerarşik konum değil, bilgiye sahip olma kapasitesi haline gelmiştir. Bu nedenle otorite kavramı zamanla bilgi boyutunu da içerecek şekilde genişlemiştir(Lankes, 2008).

Bilginin güç üretme kapasitesi sosyal bilimlerin birçok alanında tartışılmıştır. Özellikle Micheal Foucault bilgi ve iktidar arasındaki ilişkinin birbirinden ayrı düşünülmemeyeceğini ileri sürmüştür. Foucault'ya göre bilgi yalnızca gerçekliği açıklayan bir unsur değildir; aynı zamanda gerçekliği şekillendiren bir güç mekanizmasıdır(Turkel, 1990). Bu yaklaşım örgütlere uyarlandığında önemli sonuçlar ortaya çıkmaktadır. Örgütlerde; hangi bilginin, hangi verilerin kullanılacağı, hangi analizlerin dikkate alınacağı sorularının tamamı güç ilişkileriyle bağlantılıdır. Dolayısıyla bilgiye sahip olmak yalnızca teknik bir avantaj değil, aynı zamanda örgütsel etki kapasitesidir. Bu nedenle bilişsel otorite kavramı bilgi ve güç arasındaki ilişkinin örgütsel yansıması olarak değerlendirilebilir.

Bilişsel otorite, bireylerin veya sistemlerin bilgi üretme, bilgiyi yorumlama ve karar süreçlerini etkileme kapasitesinden kaynaklanan örgütsel etki gücüdür. Bu tanım üç temel unsuru içermektedir. Bilgi üretme yeteneği (yeni bilgi veya içgörü oluşturabilme kapasitesi, bilgi yorumlama yeteneği (mevcut bilgiyi anlamlandırabilme becerisi), kararları etkileme yeteneği (üretilen veya yorumlanan bilginin örgütsel karar süreçlerine yön verebilmesi)(Savolainen, 2022). Bu üç unsur birlikte bilişsel otoritenin temelini oluşturmaktadır. Önemli olan nokta, bilişsel otoritenin yalnızca resmi pozisyonlardan kaynaklanmamasıdır. Bazı çalışanlar örgütsel hiyerarşide alt seviyelerde bulunmalarına rağmen sahip oldukları uzmanlık nedeniyle yüksek bilişsel

otoriteye sahip olabilirler. Benzer şekilde üst düzey yöneticiler formal otoriteye sahip olmalarına rağmen belirli alanlarda sınırlı bilişsel otoriteye sahip olabilirler.

Bilişsel otorite kavramının anlaşılabilmesi için bilgi çalışanı literatürüne bakmak gerekmektedir. Peter Drucker bilgi toplumunun yükselişiyle birlikte bilgi çalışanlarının örgütlerin temel üretim faktörü haline geldiğini ileri sürmüştür. Sanayi toplumunda temel üretim kaynağı fiziksel emek iken bilgi toplumunda bu rol giderek bilgiye devredilmiştir. Bu dönüşüm örgütlerde yeni bir güç yapısı yaratmıştır. Bilgi çalışanları; uzmanlık bilgileri, analitik yetenekleri, problem çözme becerileri sayesinde örgütlerin stratejik kaynakları haline gelmiştir(Davenport, Thomas, Cantrell, Davenport, & Cantrell, 2002). Dolayısıyla örgütsel otorite yalnızca yönetsel pozisyonlardan değil, bilgi üretme kapasitesinden de beslenmeye başlamıştır. Bu gelişme bilişsel otoritenin modern örgütlerde neden merkezi hale geldiğini açıklamaktadır.

Paralel olarak Herbert Simon'un sınırlı rasyonellik yaklaşımı bilişsel otorite kavramının teorik temelini güçlendiren önemli çalışmalardan biridir. Simon'a göre bireyler sınırsız bilgi işleme kapasitesine sahip değildir. Karar vericiler; eksik bilgi, zaman baskısı, bilişsel sınırlılıklar altında hareket etmektedir. Bu nedenle karar verme süreçleri tam rasyonellikten ziyade sınırlı rasyonelliğe dayanmaktadır(Heames & Kalantari, 2010). Yapay zekâ sistemlerinin yükselişi bu noktada kritik önem taşımaktadır. Çünkü yapay zekâ sistemleri çok büyük veri kümelerini işleyebilmekte ve insanların ulaşamayacağı örüntüleri tespit edebilmektedir. Bu durum karar süreçlerinde yeni bilişsel aktörlerin ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Dolayısıyla Simon'un yaklaşımı yapay zekâ çağında bilişsel otoritenin neden yeniden dağıtıldığını açıklamak için önemli bir teorik temel sunmaktadır.

Diğer taraftan bilgi temelli firma yaklaşımı (Knowledge-Based View), örgütlerin temel rekabet avantajının bilgi kaynaklarından doğduğunu ileri sürmektedir. Bu yaklaşıma göre: bilgi, uzmanlık, öğrenme kapasitesi, örgütlerin en stratejik kaynaklarıdır(Pereira & Bamel, 2021). Bu perspektif bilişsel otoritenin yalnızca bireysel değil, örgütsel düzeyde de ortaya çıktığını göstermektedir. Örgütler sahip oldukları bilgi sistemleri aracılığıyla çevrelerini yorumlamakta ve stratejik kararlar almaktadır. Yapay zekâ sistemlerinin bu bilgi altyapılarına entegre olması ise örgütlerde bilişsel otoritenin dağılımını değiştirmektedir. Artık bilgi yalnızca insanların ürettiği bir kaynak olmaktan çıkmakta, algoritmaların da katkı sunduğu hibrit bir nitelik kazanmaktadır.

Henry Mintzberg örgütlerde gücün yalnızca hiyerarşik pozisyonlardan kaynaklanmadığını vurgulamıştır(Mintzberg, 1984). Özellikle profesyonel bürokrasilerde uzmanlık bilgisi önemli bir güç kaynağıdır. Doktorlar, mühendisler, avukatlar, akademisyenler, örgüt içerisindeki etkilerini büyük ölçüde uzmanlıklarından elde etmektedir. Bu nedenle uzmanlık bilgisi örgütsel otoritenin önemli bir bileşenidir. Yapay zekâ sistemleri uzmanlık bilgisinin belirli bölümlerini erişilebilir hale getirdikçe bu güç dengeleri de değişmeye başlamaktadır. Dolayısıyla yapay zekâ yalnızca işleri değil, uzmanlık temelli güç ilişkilerini de dönüştürmektedir. Yapay zekâ teknolojileri bilişsel otoriteyi çalışma yaşamının merkezine taşımaktadır. Bunun üç temel nedeni bulunmaktadır. Birinci Neden: Bilgiye Erişimin Demokratikleşmesi. Daha önce yalnızca uzmanların ulaşabildiği bilgi kaynakları geniş çalışan grupları tarafından kullanılabilir hale gelmiştir. İkinci Neden: Analitik Kapasitenin Yaygınlaşması. Veri analizi ve bilgi işleme yetenekleri giderek daha fazla kişi tarafından erişilebilir hale gelmektedir. Üçüncü Neden: Karar Destek Sistemlerinin Güçlenmesi. Yapay zekâ karar süreçlerinde doğrudan etkili olmaya başlamaktadır. Bu

gelişmeler örgütlerdeki bilişsel otorite yapılarının yeniden şekillendiğini göstermektedir.

3. BİLİŞSEL EMEKTEN ALGORİTMİK BİLİŞE: YAPAY ZEKÂ VE BİLGİ ÜRETİM SÜREÇLERİNİN DÖNÜŞÜMÜ

Yukarıda bilişsel otorite kavramının teorik temelleri ele alınmış ve örgütlerde otoritenin yalnızca hiyerarşik pozisyonlardan değil, bilgi üretme ve karar süreçlerini etkileme kapasitesinden de kaynaklandığı ortaya konulmuştur. Bu yaklaşım, yapay zekâ çağında meydana gelen dönüşümlerin anlaşılabilmesi için önemli bir başlangıç noktası sunmaktadır. Ancak bilişsel otoritenin yeniden dağıtılmasını anlayabilmek için öncelikle bilişsel emeğin nasıl dönüştüğünü açıklamak gerekmektedir. Çünkü örgütlerde bilgi üretimi, yorumlanması ve kullanılması süreçleri tarihsel olarak insan bilişine dayanmıştır. Yapay zekâ teknolojilerinin gelişmesiyle birlikte ilk kez insan dışındaki sistemler de bu süreçlere aktif biçimde katılmaya başlamıştır. Bu gelişme yalnızca teknolojik bir yenilik değildir. Aynı zamanda bilgi üretiminin doğasını değiştiren yapısal bir dönüşümdür.

3.1. Bilişsel Emek Kavramı

Sanayi toplumunda emek çoğunlukla fiziksel faaliyetlerle ilişkilendirilmiştir. Üretim süreçlerinin merkezinde bedensel güç yer almakta ve teknolojik gelişmeler büyük ölçüde fiziksel emeğin verimliliğini artırmayı amaçlamaktaydı. Bilgi toplumuna geçişle birlikte emeğin niteliği değişmiştir. Modern örgütlerde çalışanların önemli bir bölümü; bilgi üretmekte, analiz yapmakta, problem çözmekte, karar vermekte, iletişim kurmakta ve böylece bilişsel emek ortaya çıkmaktadır(Vercellone, 2014). Bilişsel emek, bireylerin zihinsel süreçlerini kullanarak değer üretmesini ifade etmektedir. Bu emek türünün temel özellikleri şunlardır;

Bilgi Yoğunluğu (bilginin temel üretim girdisi olması), Analitik İşleme (Verilerin anlamlı sonuçlara dönüştürülmesi), Yorumlama (Bilginin bağlam içerisinde değerlendirilmesi), Karar Üretimi (Bilgilerin eyleme dönüştürülmesi). Geleneksel örgütlerde bu faaliyetlerin tamamı insanlar tarafından yürütülmekteydi. Yapay zekâ bu durumu değiştirmeye başlamaktadır.

Bilişsel emeğin gelişimi üç temel aşamada incelenebilir. Bilgi üretiminin tamamen insanlar tarafından gerçekleştirildiği birinci dönemde uzmanlık, deneyim ve eğitim temel belirleyicilerdir. Bilgisayar sistemlerinin hayatlarımıza girmesiyle başlayan ikinci dönem ve bu dönemde karar süreçlerinin merkezinde insanlar bulunmaktadır. Yapay zekâ sistemleri bilgi üretim süreçlerine aktif biçimde katıldığı üçüncü dönem algoritmik biliş(Rodriguez-Fernandez, 2025). Analiz, tahmin ve öneri üretimi gibi faaliyetler artık yalnızca insanlar tarafından gerçekleştirilmemektedir. Bu üçüncü aşama bilişsel emeğin tarihindeki en önemli kırılmalardan biridir. Algoritmik biliş, yapay zekâ sistemlerinin bilgi üretme, örüntü tanıma, değerlendirme ve öneri geliştirme süreçlerine katılmasıyla ortaya çıkan bilişsel faaliyetler bütünüdür. Bu tanım yapay zekâyı insan bilişinin eşdeğeri olarak değerlendirmemektedir. Bunun yerine yapay zekânın belirli bilişsel süreçleri gerçekleştirebildiğini kabul etmektedir. Algoritmik biliş özellikle aşağıdaki alanlarda ortaya çıkmaktadır; veri analizi, örüntü tanıma, risk tahmini, içerik üretimi, karar destek faaliyetleri. Bu faaliyetler geçmişte yalnızca insan uzmanlar tarafından yürütülmekteydi. Dolayısıyla algoritmik biliş örgütlerde yeni bir bilişsel kapasite yaratmaktadır.

Yapay zekâ teknolojileri bilgi üretiminin her aşamasını etkilemektedir. Geleneksel bilgi üretim süreci; veri toplama, veri analizi, bilgi üretimi, karar verme şeklinde ilerlemekteydi. Yapay zekâ bu zincirin her halkasına müdahil olmaktadır. Örneğin; veri toplama otomatikleşmektedir, analiz süreçleri hızlanmaktadır,

alternatif senaryolar oluşturulabilmekte ve öneriler geliştirilebilmektedir. Bu durum bilgi üretiminin maliyetini düşürürken hızını artırmaktadır. Ancak aynı zamanda bilgi üretiminin doğasını da değiştirmektedir. Bu gelişme karar verme süreçlerinde yeni güç ilişkileri yaratmaktadır. Çünkü kararları etkileyen bilgi kaynaklarının önemli bir kısmı artık algoritmalar tarafından üretilmektedir. Bu durum bilişsel otoritenin yeniden dağıtılmasının temel mekanizmalarından biridir. Ancak her ne kadar yapay zekâ güçlü bilişsel kapasitelere sahip olsa da önemli sınırlılıkları bulunmaktadır. Bunlar arasında: bağlamsal körlük, veri yanlılığı, açıklanabilirlik sorunları, etik değerlendirme eksikliği, nedensel muhakeme sınırlılıkları, yer almaktadır. Bu nedenle algoritmik biliş insan bilişinin tam ikamesi olarak değerlendirilemez. Aksine iki sistem birbirini tamamlayan özelliklere sahiptir.

Yapay zekâ örgütlerde yalnızca yatay değil, dikey etkiler de yaratmaktadır. Geleneksel yapılarda bilgi çoğunlukla üst düzey yöneticilerde ve uzmanlarda yoğunlaşmaktadır. Yapay zekâ destekli sistemler bilgiye erişimi kolaylaştırdıkça alt kademelerdeki çalışanlar da daha fazla bilişsel kapasiteye sahip olmaktadır. Bu durum bazı kararların daha alt seviyelerde alınabilmesini mümkün kılmaktadır(Petrin, 2019). Sonuç olarak örgütsel hiyerarşilerde kısmi bir düzleşme ortaya çıkabilmektedir. Bu süreç bilişsel otoritenin aşağı yönlü yeniden dağıtılması olarak değerlendirilebilir.

Diğer taraftan, yapay zekâ aynı zamanda örgüt içerisindeki uzmanlık sınırlarını da zayıflatmaktadır. Geçmişte belirli bilgi alanları belirli uzman gruplarının kontrolü altındaydı. Bugün ise farklı çalışan grupları benzer bilgi kaynaklarına erişebilmektedir(Cruz, 2024). Bu durum bilişsel otoritenin farklı uzmanlık alanları arasında yeniden paylaşılmasına yol açmaktadır. Örneğin: pazarlama uzmanları veri analizine, mühendisler finansal modellemeye, yöneticiler teknik

değerlendirmelere, daha kolay erişebilmektedir. Bu gelişme disiplinler arası bilişsel etkileşimleri artırmaktadır.

3.2. Algoritmik Otorite

Algoritmik Otorite, karar süreçlerinde yapay zekâ tarafından üretilen bilgi ve önerilerin etkisinden kaynaklanan yönlendirici güçtür(Lustig vd., 2016). Algoritmik otorite doğrudan karar verme yetkisi anlamına gelmez. Ancak kararları etkileyebilir. Örneğin: kredi değerlendirme sistemleri, işe alım algoritmaları, performans analiz sistemleri, risk değerlendirme araçları, örgütsel kararların yönünü belirleyebilmektedir. Bu nedenle algoritmik otorite modern örgütlerde giderek önem kazanmaktadır. Ancak İnsan uzmanların ve yapay zekâ sistemlerinin birlikte ürettiği bilgiye dayanan etki kapasite olarak Hibrit Bilişsel Otorite kavramı emekleme aşamasındadır(Sun & Xu, 2025). Bu etki mekanizmasında yapay zekâ analiz üretir, insanlar yorumlar, yapay zekâ alternatif geliştirir, insanlar seçim yapar. Dolayısıyla otorite ne tamamen insanlara ne de tamamen algoritmalara aittir. Yeni otorite biçimi ortaklaşa üretilmektedir. Bu durum geleceğin örgütlerinde yeni bir yönetim modeli ortaya çıkarabilir.

Yapay zekâ bilgiye erişimi demokratikleştirirken yeni elit gruplar da yaratabilir. Özellikle: yapay zekâyı etkin kullananlar, veri okuryazarlığı yüksek olanlar, algoritmaları yorumlayabilenler, dijital sistemleri yönetenler, giderek daha yüksek bilişsel etki elde etmektedir. Bu durum yeni bir bilişsel elit sınıfının ortaya çıkmasına neden olabilir. Dolayısıyla demokratikleşme ve eliteleşme süreçleri aynı anda gerçekleşebilmektedir.

3.3. Yapay Zekâ ve Karar Verme

Örgüt kuramı uzun yıllardır hiyerarşileri iş bölümü, yetki dağılımı ve koordinasyon mekanizmaları üzerinden açıklamaktadır. Ancak yapay zekâ çağında hiyerarşilerin yalnızca

yönetimsel yetkiler üzerinden değil, bilişsel kaynakların dağılımı üzerinden de yeniden şekillendiği görülmektedir. Bilgiye erişim, analiz kapasitesi ve karar desteği sağlayan algoritmik sistemlerin yaygınlaşması, örgütlerde yeni bir bilişsel güç mimarisi oluşturmaktadır.

Geleneksel örgütlerde hiyerarşiler büyük ölçüde pozisyona dayalıdır. Bu yapılarda: üst yönetim karar verir, orta kademe yöneticiler uygular, çalışanlar görevleri yerine getirir. Yetki yukarıdan aşağıya doğru akmaktadır. Bu model sanayi toplumunun temel örgütlenme biçimlerinden biridir. Ancak bilgi toplumuna geçişle birlikte uzmanlık bilgisi önem kazanmış ve otoritenin önemli bir bölümü uzman çalışanlara kaymıştır. Bu süreç profesyonel bürokrasilerin yükselişini beraberinde getirmiştir. Yapay zekâ çağında ise yeni bir aşamaya geçilmektedir. Artık örgütlerdeki farklılıklar yalnızca bilgiye sahip olmakla açıklanamamaktadır. Asıl farklılık, bilgi sistemlerini kullanabilme ve algoritmik kapasiteyi yönlendirebilme becerisinden kaynaklanmaktadır. Bu nedenle yeni dönemde hiyerarşiler giderek bilişsel özellikler temelinde şekillenmektedir.

Karar verme örgütlerdeki en temel güç kaynaklarından biridir. Yapay zekâ bu süreci üç farklı düzeyde etkilemektedir. Operasyonel Kararlar, Rutin ve tekrar eden kararlar giderek algoritmalar tarafından alınmaktadır. Taktiksel Kararlara İnsanlar ve yapay zekâ ortaklaşa karar vermektedir. Stratejik Kararlar ise İnsanların rolü devam etmekle birlikte algoritmik analizlerin etkisi artmaktadır. Bu yapı karar verme süreçlerinin hibritleştiğini göstermektedir(Mayer, Fuchs, & Lingnau, 2023). Dolayısıyla geleceğin örgütlerinde kararlar ne tamamen insanlar ne de tamamen algoritmalar tarafından verilecektir. Kararlar giderek insan-algoritma etkileşiminin ürünü haline gelecektir. Bu bağlamda; çalışanlar ve yöneticiler zamanla algoritmik önerilere aşırı güven duyabilirler. Bu durum: eleştirel düşüncenin

azalmasına, karar kalitesinin düşmesine, bilişsel tembelliğe, uzmanlık erozyonuna, neden olabilir. Özellikle genç profesyonellerin öğrenme süreçlerinde bu risk daha belirgindir. Eğer bilişsel faaliyetlerin önemli bölümü sürekli olarak yapay zekâya devredilirse uzun vadede örgütlerin insan sermayesi zayıflayabilir. Bu nedenle hibrit sistemlerin tasarımında insan öğrenmesini koruyan mekanizmalar geliştirilmesi önem taşımaktadır.

3.4. Algoritmik Bürokrasi

Örgütsel faaliyetlerin önemli bir bölümünün algoritmalar tarafından izlenmesi, değerlendirilmesi ve yönlendirilmesi sonucu ortaya çıkan yönetim biçimidir (Vogl, Seidelin, Ganesh, & Bright, 2020). Klasik bürokrasilerde kurallar yöneticiler tarafından oluşturulmakta ve uygulanmaktadır. Algoritmik bürokrasilerde ise: performans ölçümü, iş dağılımı, kaynak tahsisi, risk değerlendirmesi, giderek algoritmalar tarafından gerçekleştirilmektedir. Bu yapı özellikle dijital platformlarda belirgin biçimde görülmektedir. Ancak günümüzde yalnızca platform işletmeleri değil, geleneksel örgütler de algoritmik bürokratik özellikler göstermeye başlamaktadır. Bu gelişme otoritenin yalnızca yöneticilerde değil, algoritmik sistemlerde de yoğunlaşmasına yol açmaktadır.

3.5. İş Kutuplaşmasından Bilişsel Kutuplaşmaya

İş kutuplaşması yaklaşımı, teknolojik değişimin orta beceri gerektiren işleri azaltırken yüksek ve düşük becerili işlerin büyümesine yol açtığını ileri sürmektedir. Bu model uzun yıllar boyunca birçok ülkede gözlemlenen işgücü eğilimlerini açıklamıştır. Ancak yapay zekâ teknolojilerinin gelişmesi bu açıklamanın sınırlarını ortaya çıkarmaktadır. Çünkü yapay zekâ yalnızca rutin görevleri değil; raporlama, analiz, içerik üretimi, karar desteği, araştırma gibi bilişsel faaliyetleri de etkileyebilmektedir. Dolayısıyla artık ayrışma yalnızca işlerin

niteliğine bağlı değildir. Asıl belirleyici unsur çalışanların yapay zekâ ile nasıl çalışabildikleridir. Bu nedenle yeni dönemde kutuplaşmanın temel eksenini değiştirmektedir(Lohvinenko, 2025).

Bilişsel kutuplaşma, yapay zekâ teknolojilerinin sağladığı bilişsel kapasite artışından farklı düzeylerde yararlanılması sonucunda bireyler, meslekler ve örgütler arasında ortaya çıkan performans, üretkenlik ve etki farklılaşmasıdır. Bu kutuplaşma neticesinde farklı sınıflar ortaya çıkabilir. Yapay zekâyı etkin biçimde kullanan ve kendi bilişsel kapasitesini artırabilen bireyler olarak bilişsel güçlendiriciler. Bu grup, yüksek üretkenlik, yüksek öğrenme kapasitesi, yüksek adaptasyon becerisi göstermektedir. Alan uzmanlığı ile yapay zekâ becerilerini birleştirebilen Hibrit Profesyoneller ikinci grubu oluşturabilmektedir. Bu grup geleceğin işgücü piyasasında en avantajlı kesimlerden biri olabilir. Yapay zekâ araçlarını kullanan ancak bunlardan sınırlı yararlanabilen pasif kullanıcılar üçüncü grubu oluşturmaktadır. Bu grup teknolojiye fayda sağlamakla birlikte belirgin rekabet avantajı elde edememektedir. Yapay zekâ sistemlerine erişemeyen veya bunları etkili kullanamayan bireyler olarak dördüncü grup olan Bilişsel Olarak Dışlananlar. Bu grup yeni dönemin en kırılgan kesimini oluşturabilir.

Bilişsel kutuplaşma yalnızca bireyler arasında ortaya çıkmamaktadır. Örgütler arasında da benzer farklılıklar oluşmaktadır. Bazı örgütler, veri altyapısına, yapay zekâ sistemlerine, dijital yeteneklere, yoğun yatırım yapmaktadır. Bazıları ise bu dönüşüme uyum sağlayamamaktadır. Bu nedenle gelecekte örgütler arasındaki rekabet farklılıklarının önemli bir bölümü bilişsel kapasite farklılıklarından kaynaklanabilir. Bu durum özellikle küçük işletmeler ile büyük teknoloji yoğun işletmeler arasındaki farkı büyütebilir.

3.6. Bilişsel Sermaye Kavramı

Bireyin bilgi üretme, yapay zekâ sistemlerini kullanma, algoritmik çıktıları yorumlama ve yeni öğrenmeleri içselleştirme kapasitesinden oluşan stratejik kaynaktır. Geleneksel insan sermayesi kavramı eğitim ve deneyime vurgu yapmaktadır. Bilişsel sermaye ise bunlara ek olarak yapay zekâ çağında gerekli hale gelen yeni yetkinlikleri kapsamaktadır(Ferras-Hernandez, 2026). Bu nedenle geleceğin işgücü piyasalarında bilişsel sermaye önemli bir rekabet avantajı sağlayacaktır.

4. SONUÇ

Yapay zekâ teknolojilerinin gelişimi, çalışma yaşamı ve örgütler üzerine yürütülen tartışmaları yeni bir aşamaya taşımıştır. İlk dönem çalışmalarda teknolojik değişim çoğunlukla otomasyon, verimlilik ve istihdam üzerindeki etkileri bağlamında ele alınırken, günümüzde yapay zekânın çok daha kapsamlı bir dönüşüm yarattığı görülmektedir. Bu dönüşüm yalnızca belirli görevlerin veya mesleklerin değişmesiyle sınırlı değildir. Yapay zekâ bilgi üretimini, uzmanlık yapılarını, karar verme süreçlerini ve örgütsel otoritenin dağılımını yeniden şekillendirmektedir. Bu kitap bölümünün temel amacı, yapay zekâ çağındaki örgütsel dönüşümü açıklamak için yeni bir teorik çerçeve geliştirmek olmuştur. Bu kapsamda çalışma boyunca geliştirilen temel argüman, günümüzde yaşanan dönüşümün özünde bilişsel otoritenin yeniden dağıtılması sürecini içerdiği. Başka bir ifadeyle, yapay zekâ çağındaki asıl değişim yalnızca insanların yaptığı bazı işlerin algoritmalar tarafından gerçekleştirilmeye başlanması değildir. Daha derindeki dönüşüm, bilgi üretme, bilgiyi yorumlama ve kararları etkileme kapasitesinin yeniden yapılandırılmasıdır. Bu nedenle çalışma, yapay zekâ çağındaki örgütsel değişimi açıklamak için Bilişsel Otorite Paradigması

çerçevesinde yapay zekâ ve örgütlerde güç kaynaklarının geleceğini tartışmaktadır.

Çalışma boyunca geliştirilen teorik model aşağıdaki temel mantığa dayanmaktadır: Geçmişte örgütlerde güç büyük ölçüde bilgiye sahip olmaktan kaynaklanmaktaydı. Bilgiye sahip olanlar: kararları etkileyebilmekte, kaynakları yönlendirebilmekte, uzmanlık otoritesi geliştirebilmekteydi. Bu nedenle örgütsel otorite ile bilgi arasında güçlü bir ilişki bulunmaktaydı. Yapay zekâ teknolojilerinin yükselişi bu ilişkiyi dönüştürmektedir. Bilgi üretimi, hızlanmakta, ucuzlamakta, yaygınlaşmakta, demokratikleşmektedir. Ancak aynı zamanda yeni bağımlılıklar ve yeni güç ilişkileri de ortaya çıkmaktadır. Bu nedenle yapay zekâ bilgiye dayalı otoriteyi ortadan kaldırmamakta, onu yeniden yapılandırmaktadır. Çalışmanın temel iddiası tam olarak budur. Bilişsel Otorite Paradigmasının dayandığı Temel Varsayımları şu şekildedir. Bilgi Örgütlerdeki En Temel Güç Kaynağıdır. Her örgütsel sistem bilgi üretme ve kullanma kapasitesi üzerine kuruludur. Dolayısıyla bilgi üzerindeki kontrol aynı zamanda otorite üretmektedir. Bilişsel Otorite Formal Otoriteden Farklıdır. Yönetimsel pozisyonlar formal güç sağlayabilir. Ancak kararları etkileyen asıl unsur çoğu zaman bilgi üretme ve yorumlama kapasitesidir. Bu nedenle bilişsel otorite bağımsız bir güç kaynağıdır. Yapay Zekâ Yeni Bir Bilişsel Aktördür. Yapay zekâ yalnızca araç değildir. Bilgi üretimine katkı sağlayan, alternatifler geliştiren ve karar süreçlerini etkileyen bir sistemdir. Bu nedenle örgütlerde yeni bir bilişsel aktör olarak değerlendirilmelidir. Bilişsel Otorite Sürekli Yeniden Dağıtılmaktadır. Bilgi üretim teknolojilerindeki değişim otorite yapılarını da değiştirmektedir. Yapay zekâ bu süreci hızlandırmaktadır. Geleceğin Örgütleri Hibrit Biliş Sistemleri Olacaktır. İnsan bilişi ve algoritmik biliş birlikte çalışacaktır. Dolayısıyla örgütlerin başarısı bu iki kapasite arasındaki uyuma bağlı olacaktır.

Bilişsel Otorite, bireylerin veya sistemlerin bilgi üretme, yorumlama ve kararları etkileme kapasitesinden kaynaklanan örgütsel etki gücüdür. Bu kavram çalışmanın temel çıkış noktasını oluşturmaktadır. Algoritmik Biliş, yapay zekâ sistemlerinin bilgi üretim süreçlerine katılmasıyla ortaya çıkan yeni bilişsel kapasitedir. Bu kavram yapay zekânın yalnızca araç değil, bilişsel bir aktör olduğunu göstermektedir. Algoritmik Otorite, algoritmalar tarafından üretilen bilgi ve önerilerin karar süreçleri üzerindeki etkisidir. Bu kavram örgütlerde yeni güç kaynaklarının ortaya çıktığını açıklamaktadır. Bilişsel Sermaye, bireylerin yapay zekâ sistemlerinden yararlanma, öğrenme ve bilgi üretme kapasitesini ifade eden stratejik kaynaktır. Bu kavram yeni rekabet avantajlarını açıklamaktadır. Bilişsel Kutuplaşma, yapay zekâ destekli bilişsel kapasite artışından farklı düzeylerde yararlanılmasının yarattığı yeni eşitsizlik biçimidir. Bu kavram çalışmanın en özgün teorik katkılarından biridir.

Teknolojik dönüşümler tarih boyunca yeni elit gruplar yaratmıştır. Sanayi toplumunda sermaye sahipleri, bilgi toplumunda uzman profesyoneller, yapay zekâ çağında ise; veri sahipleri, algoritma geliştiricileri, yapay zekâ mimarları, algoritmik sistemleri yönetenler önem kazanmaktadır. Bu durum yeni bilişsel elitlerin ortaya çıkmasına yol açabilir. Dolayısıyla bilgiye erişimin yaygınlaşması otomatik olarak eşitlik yaratmayabilir. Tam tersine bazı koşullarda bilişsel gücün daha yoğun biçimde merkezileşmesine de neden olabilir. Bu paradoks yapay zekâ çağının en önemli toplumsal meselelerinden biri olarak değerlendirilebilir.

Bu çalışma teorik bir model geliştirmektedir. Dolayısıyla geliştirilen kavramların ampirik olarak test edilmesi gerekmektedir. Özellikle aşağıdaki araştırma alanları önemli görünmektedir. Bilişsel otoritenin ölçülmesine yönelik ölçek geliştirme çalışmaları. Algoritmik otoritenin örgütsel karar kalitesi üzerindeki etkileri. Bilişsel sermaye ile kariyer başarısı

arasındaki ilişki. Bilişsel kutuplaşmanın farklı sektörlerdeki görünümü. Hibrit biliş sistemlerinin örgütsel performans üzerindeki etkileri. Yeni bilişsel elitlerin ortaya çıkış mekanizmaları. Bu çalışmalar geliştirilen teorinin sınanmasına ve geliştirilmesine katkı sağlayacaktır.

KAYNAKÇA

- Cruz, I. F. (2024). Expert-AI pairings: Expert interventions in AI-powered decisions. *Information and Organization*, 34(4), 100527.
<https://doi.org/10.1016/J.INFOANDORG.2024.100527>
- Davenport, T. H., Thomas, R. J., Cantrell, S., Davenport, T. H., & Cantrell, R. J. T. and S. (2002). The Mysterious Art and Science of Knowledge-Worker Performance. *MIT Sloan Management Review*. Geliş tarihi gönderen <https://sloanreview.mit.edu/article/the-mysterious-art-and-science-of-knowledgeworker-performance/>
- Ferras-Hernandez, X. (2026). Cognitive Advantage: How Artificial Intelligence is Redefining Competitive Advantage. *IEEE Engineering Management Review*.
<https://doi.org/10.1109/EMR.2026.3696029>
- Guzmán, S. G. (2015). Substantive-rational authority: The missing fourth pure type in Weber's typology of legitimate domination. *Journal of Classical Sociology*, 15(1), 73-95.
<https://doi.org/10.1177/1468795X14531695;WGROU:STRING:PUBLICATION>
- Heames, J., & Kalantari, B. (2010). Herbert A. Simon on making decisions: enduring insights and bounded rationality. *Journal of Management History*, 16(4), 509-520.
<https://doi.org/10.1108/17511341011073988>
- Lankes, R. D. (2008). Credibility on the internet: shifting from authority to reliability. *Journal of Documentation*, 64(5), 667-686. <https://doi.org/10.1108/00220410810899709>
- Lohvinenko, B. I. (2025). Economic polarization and the digital transformation of the labor market: the role of artificial

- intelligence. *Economy of Industry*, 111(3(111)), 59-75.
<https://doi.org/10.15407/ECONINDUSTRY2025.03.059>
- Lustig, C., Pine, K., Nardi, B., Irani, L., Lee, M. K., Nafus, D., & Sandvig, C. (2016). Algorithmic authority: The ethics, politics, and economics of algorithms that interpret, decide, and manage. *Conference on Human Factors in Computing Systems - Proceedings, 07-12-May-2016*, 1057-1062.
<https://doi.org/10.1145/2851581.2886426;WGROU:STRING:ACM>
- Mayer, B., Fuchs, F., & Lingnau, V. (2023). Decision-Making in the Era of AI Support—How Decision Environment and Individual Decision Preferences Affect Advice-Taking in Forecasts. *Journal of Neuroscience, Psychology, and Economics*, 16(1), 1-11.
<https://doi.org/10.1037/NPE0000170>
- McIntosh, D. (1970). Weber and Freud: on the nature and sources of authority. *American sociological review*, 35, 901-911.
<https://doi.org/10.2307/2093300>
- Mintzberg, H. (1984). Power and Organization Life Cycles. <https://doi.org/10.5465/amr.1984.4277632>, 9(2), 207-224. <https://doi.org/10.5465/AMR.1984.4277632>
- Pereira, V., & Bamel, U. (2021). Extending the resource and knowledge based view: A critical analysis into its theoretical evolution and future research directions. *Journal of Business Research*, 132, 557-570.
<https://doi.org/10.1016/J.JBUSRES.2021.04.021>
- Petrin, M. (2019). Corporate Management in the Age of AI. *Columbia Business Law Review*, 2019 (3) pp. 965-1030. (2019)
<https://doi.org/10.7916/CBLR.V2019I3.5118>

- Rodriguez-Fernandez, F. (2025). Artificial intelligence and economic psychology: toward a theory of algorithmic cognitive influence. *AI & SOCIETY* 41:2, 41(2), 1481-1492. <https://doi.org/10.1007/S00146-025-02592-4>
- Savolainen, R. (2022). Cognitive Authority as an Instance of Informational and Expert Power. *Libri*, 72(1), 1-12. <https://doi.org/10.1515/LIBRI-2020-0128/XML>
- Sun, Y., & Xu, C. (2025). Hybrid cognitive authority and algorithmic subjectivity: rethinking knowledge management in AI-driven communication. *Journal of Knowledge Management*, 1-26. <https://doi.org/10.1108/JKM-02-2025-0252/1306781>
- Turkel, G. (1990). Michel Foucault: Law, Power, and Knowledge. *Journal of Law and Society*, 17(2), 170. <https://doi.org/10.2307/1410084>
- Vercellone, C. (2014). From the Mass-Worker to Cognitive Labour: Historical and Theoretical Considerations. *Historical Materialism Book Series*, 56, 417-443. https://doi.org/10.1163/9789004231351_020
- Vogl, T. M., Seidelin, C., Ganesh, B., & Bright, J. (2020). Smart Technology and the Emergence of Algorithmic Bureaucracy: Artificial Intelligence in UK Local Authorities. *Public Administration Review*, 80(6), 946-961. <https://doi.org/10.1111/PUAR.13286>

YETENEK YÖNETİMİ VE İŞLETME PERFORMANSINA ETKİLERİ

Ezgi OKUR KAYIŞKAN¹

1. GİRİŞ

Günümüzde küreselleşme, teknolojik gelişmeler ve rekabet koşullarındaki hızlı değişim, işletmelerin sürdürülebilir başarı elde edebilmek için sahip oldukları kaynakları daha etkin yönetmelerini zorunlu hâle getirmiştir. Geçmişte işletmeler açısından rekabet üstünlüğü sağlayan temel unsurlar finansal güç, fiziksel kaynaklar ve teknolojik yatırımlar olarak görülürken, günümüzde insan kaynağı stratejik bir değer olarak ön plana çıkmaktadır. İşletmelerin değişen çevre koşullarına uyum sağlayabilmesi, yenilikçi faaliyetlerde bulunabilmesi ve sürdürülebilir rekabet avantajı elde edebilmesi büyük ölçüde nitelikli çalışanları bünyelerine kazandırmalarına, geliştirmelerine ve elde tutmalarına bağlıdır. Bu doğrultuda yetenek yönetimi, doğru çalışanların doğru pozisyonlarda görevlendirilmesini, çalışan potansiyelinin geliştirilmesini ve örgütsel amaçlar doğrultusunda etkin biçimde kullanılmasını sağlayan stratejik bir insan kaynakları yaklaşımı olarak önem kazanmıştır. Özellikle yüksek performans gösteren ve gelecekte işletmeye önemli katkılar sağlayabilecek çalışanların belirlenmesi, geliştirilmesi ve elde tutulması, işletmelerin uzun dönemli başarısı açısından kritik bir gereklilik olarak değerlendirilmektedir. Etkili biçimde uygulanan yetenek yönetimi uygulamalarının çalışan performansını artırdığı, örgütsel bağlılığı güçlendirdiği, işten ayrılma niyetini azalttığı,

¹ Öğr. Gör. Dr, Dokuz Eylül Üniversitesi, ORCID: 0000-0002-2460-5405.

verimliliği yükselttiği ve işletmelerin inovasyon kapasitesini geliştirdiği birçok araştırma tarafından ortaya konmuştur.

2. YETENEK VE YETENEK YÖNETİMİ KAVRAMI

Yetenek kavramına ilk olarak M.Ö. 6. yy da Eski Sparta’da üstün yetenekli erkek çocuklarının askeri alanda dövüş ve savaş için eğitilmesi amacıyla rastlanmakla birlikte yetenek yönetimi kavramının ortaya çıkışı çok daha sonra gerçekleşmiştir. 1998 yılında Amerika’nın önde gelen danışmanlık firmalarından McKinsey & Company tarafından ortaya konulan “War for Talent (Yetenek için Savaş)” yaklaşımı sonrasında yetenek, işletmelere rekabet avantajı sağlayabilecek yüksek performanslı ve yüksek potansiyele sahip çalışanları ifade eden stratejik bir unsur olarak ele alınmaya başlanmıştır. Söz konusu çalışmada elde edilen bulgular, işletmelerin sürdürülebilir rekabet avantajı elde edebilmesinin, nitelikli çalışanların belirlenmesi, geliştirilmesi ve elde tutulmasına yönelik sistematik yetenek yönetimi uygulamalarına bağlı olduğunu ortaya koymaktadır. Günümüz işletmeleri, belirledikleri amaç ve stratejilere ulaşabilmek için insan kaynaklarını daha verimli kullanabilecek ve çalışan potansiyelini geliştirebilecek yönetim yaklaşımlarına ihtiyaç duymaktadır. Bu noktada yetenek yönetimi, işletmelerin özellikle değişime uyum sağlama ve yenilikçilik kapasitesini artırma süreçlerinde yararlanabilecekleri önemli araçlardan biri olarak öne çıkmaktadır (Aksakal ve Dağdeviren, 2015).

Yetenek yönetimi literatüründe yetenek kavramı zaman içerisinde farklı şekillerde tanımlanmıştır. Türk Dil Kurumu tarafından yetenek; “bir kimsenin bir şeyi anlama veya yapabilme niteliği; istidat, kabiliyet” şeklinde tanımlanmaktadır (TDK, 2026). İlk dönem yaklaşımlarda yetenek daha çok bireyin doğuştan sahip olduğu zihinsel kapasite, bilgi, beceri ve uzmanlık

düzeyi ile ilişkilendirilmiştir. Ancak küreselleşme, teknolojik gelişmeler ve rekabet koşullarının yoğunlaşması ile birlikte işletmeler açısından nitelikli insan kaynağının önemi artmış ve yetenek kavramı stratejik bir bakış açısıyla ele alınmaya başlanmıştır. Buckingham ve Vosburgh (2001) yeteneği davranışsal bir bakış açısıyla ele alarak, “bir kişinin üretken şekilde uygulanabilen tekrar eden düşünce, duygu veya davranış örüntüleri” olarak tanımlamıştır. Buna göre yetenek; sonradan kolayca öğretilen bilgi ve becerilerden farklı olarak bireyin daha kalıcı ve özgün özelliklerini ifade etmektedir. Bilgi ve becerilerin eğitim yoluyla geliştirilebileceği ancak yeteneğin bireyin doğal eğilimleriyle ilişkili olduğu vurgulanmaktadır. Yani yetenekler büyük ölçüde bireyin doğuştan sahip olduğu eğilimler ve potansiyelleri ifade ederken, beceriler daha çok öğrenme, eğitim ve deneyim yoluyla geliştirilen kazanımları temsil etmektedir. Bununla birlikte beceriler, çoğu zaman belirli yeteneklerin üzerine inşa edilmekte ve bu yeteneklerle etkileşim halinde gelişmektedir. Buna göre yetenek; bireyin doğuştan getirdiği, davranışlarını hem etkileyen hem de davranışlardan etkilenen, belirli bir potansiyel taşıyan ve zihinsel ile fiziksel kapasite farklılıklarını ortaya çıkaran içsel özellikler bütünü olarak ifade edilebilir (Yumurtacı, 2014).

Yetenek yönetimi bağlamında Ulrich ve Smallwood (2012), yetenek kavramını daha analitik ve ölçülebilir bir çerçevede ele alarak formül ile aşağıdaki şekilde açıklamışlardır;

$$\text{Yetenek} = \text{Yeterlilik} \times \text{Bağlılık} \times \text{Katkı}$$

Yeterlilik; çalışanın işini etkili bir şekilde yapabilmesi için sahip olduğu bilgi, beceri, deneyim ve teknik uzmanlık düzeyini ifade eder.

Bağlılık; çalışanın örgüte yönelik duygusal ve zihinsel bağlılığını, işine karşı istekliliğini ve örgütün hedeflerini benimseme düzeyini ifade eder.

Katkı; çalışanın örgüt için yarattığı somut değeri ifade eder. Bu boyut, bireyin yaptığı işin örgütsel hedeflere, performansa ve sonuçlara ne ölçüde etki ettiğini gösterir.

Bu yaklaşıma göre yetenek, yalnızca bireyin sahip olduğu bilgi ve becerilerden (yeterlilik) ibaret olmayıp, aynı zamanda çalışanın örgüte yönelik duygusal ve zihinsel bağlılığını (bağlılık) ve örgütsel hedeflere sağladığı somut katkıyı (katkı) da içeren çok boyutlu bir yapıyı ifade etmektedir. Formülde yer alan unsurlar çarpan ilişkisi içinde değerlendirildiği için, bileşenlerden herhangi birinin düşük olması toplam yetenek düzeyini doğrudan azaltmaktadır. Dolayısıyla bu model, yeteneğin yalnızca potansiyel ya da kapasite ile değil, aynı zamanda çalışan motivasyonu ve örgütsel çıktı üretme düzeyiyle birlikte değerlendirilmesi gerektiğini vurgulayarak, insan kaynakları yönetimi uygulamalarına stratejik bir bakış açısı kazandırmaktadır.

Yetenek yönetimi, özellikle yüksek potansiyelle sahip ya da örgüt içinde kritik pozisyonlarda görev yapan çalışanlara yönelik olarak geliştirilen; stratejik bakış açısını esas alan ve teknoloji ile desteklenen insan kaynakları uygulamalarının bütünleşik bir yapısını ifade etmektedir Hughes ve Rog (2008). Bu doğrultuda yetenek yönetimi, yalnızca operasyonel insan kaynakları faaliyetlerinden ibaret olmayıp, örgütün stratejik hedefleriyle uyumlu şekilde yeteneklerin belirlenmesi, geliştirilmesi ve yönetilmesini amaçlayan kapsamlı bir sistem olarak ele alınmaktadır. Yetenek yönetimi; işletmeye sürdürülebilir rekabet avantajı sağlayan kritik pozisyonların sistemli biçimde belirlenmesini, bu pozisyonlarda görev alabilecek yüksek performanslı ve yüksek potansiyelle sahip

çalışanlardan oluşan bir yetenek havuzunun oluşturulmasını ve geliştirilmesini kapsayan bir süreçtir (Collings ve Mellahi, 2009). Tüm bu tanımlamalara dayanarak yetenek yönetimi; işletmenin stratejik açıdan önem taşıyan görev ve pozisyonlarını belirleyerek bu alanlarda görev alabilecek nitelikli bireyleri kuruma kazandırmayı, uygun görevlere yerleştirmeyi, işe uyum süreçlerini desteklemeyi, bilgi ve becerilerini geliştirmeyi, performanslarını artıracak şekilde teşvik etmeyi ve uzun vadede örgüt bünyesinde devamlılıklarını sağlamayı amaçlayan bütüncül bir insan kaynakları yaklaşımı olarak tanımlanabilir.

2.1. Yetenekli Çalışanlar ve Özellikleri

Rekabetin arttığı hızla değişen dünyaya ayak uydurmak için yetenekli çalışanlara sahip olmak işletmeler açısından önemli bir gereklilik haline gelmektedir. Artan rekabet koşulları, teknolojik gelişmeler ve değişen iş dünyası dinamikleri işletmeleri nitelikli insan kaynağına daha fazla önem vermeye yöneltmektedir (Tomcikova, 2020). Bu doğrultuda işletmeler, yetenekli çalışanları işletmeye kazandırma, geliştirme, potansiyellerinden etkin biçimde yararlanma ve onları elde tutma konusunda stratejik uygulamalara ağırlık vermektedir. Tüm bunların yanı sıra yetenekli çalışanların da işletmelerden beklentileri bulunmaktadır. Çalışanlar artık yalnızca ekonomik kazanç sağlamayı değil; aynı zamanda kişisel gelişimlerine katkı sunan, öğrenme fırsatları barındıran, ilgi ve becerileriyle uyumlu, motivasyon sağlayan ve özel yaşamlarıyla dengeli bir çalışma ortamında bulunmayı istemektedir. Ayrıca görev, sorumluluk ve ödüllerin eşitlik anlayışı çerçevesinde paylaşılması da çalışanların önem verdiği unsurlar arasında yer almaktadır.

Yetenekli çalışanların özelliklerini aşağıdaki şekilde sıralayabiliriz (Fulmer ve Conger, 2004; Alnuqaidan ve Ahmad, 2019);

- Girişimcilik yetkinliğine sahip olmak,
- İnovatif düşünme ve yenilikçi çözümler geliştirebilmek,
- Kişilerarası etkin iletişim kurabilmek,
- Liderlik becerileri sergileyebilmek,
- Öğrenmeye açık olmak,
- Pazar odaklı düşünmek,
- Takım çalışmasına yatkın olmak,
- Değer yaratmak.

Araştırmalar, işletmelerin yetenekli çalışanlarda bazı özellikleri ön planda tuttuğunu göstermektedir. Bunlar (Altınöz, 2018);

- Sorumluluk alabilmek ve gerektiğinde bağımsız karar verebilmek,
- Yaratıcı düşünerek yenilikçi fikirler üretebilmek,
- İnsan ilişkilerini etkili biçimde yönetebilmek,
- Sürekli öğrenmeye açık olmak,
- Müşteri ve pazar ihtiyaçlarını analiz edebilmek,
- Ekip çalışmasına uyum sağlayabilmek,
- Yaptığı işe değer ve anlam kazandırabilmek,
- Liderlik özelliklerini sergileyebilmek,
- Değişen koşullara uyum sağlayabilmek,
- Değişim süreçlerini etkin şekilde yönetebilmek,
- Edindiği bilgi ve deneyimleri başkalarıyla paylaşabilmek,
- Etkili ve açık iletişim kurabilmek.

2.2. Yetenek Yönetimini Ortaya Çıkaran Faktörler

İnsan kaynakları yönetimi uygulamalarında yaşanan dönüşümün temelinde, iş dünyasında meydana gelen ekonomik, teknolojik ve toplumsal değişimler yer almaktadır. Bu dönüşüm sürecinde özellikle iş gücünün demografik yapısında meydana gelen farklılaşmalar, çalışma biçimlerinin değişmesi, ekonomik yapının dönüşmesi, küreselleşme sürecinin hız kazanması ve teknolojik gelişmeler önemli rol oynamaktadır. Aşağıda yetenek yönetiminin ortaya çıkışını ve önem kazanmasını sağlayan nedenlerden bahsedilmiştir (Topdemir ve Satır, 2022);

İş gücündeki değişim: kadın çalışanların, yaşlı bireylerin ve farklı toplumsal grupların iş yaşamına daha fazla katılım göstermesi gibi iş gücünün yapısında meydana gelen değişimler, insan kaynakları yönetimi uygulamalarının yeniden şekillenmesine neden olmaktadır.

Çalışma Biçimlerinin Değişimi: Çalışma yaşamında yaşanan dönüşümler, geçici çalışma modelleri, serbest çalışan iş gücü ve talep üzerine çalışma sistemlerinin yaygınlaşması, çalışma hayatının daha esnek bir yapıya dönüşmesine neden olmaktadır.

Ekonomik Yapının Dönüşmesi: Artan borçlanma düzeyleri, işsizlik oranları ve ekonomik belirsizlikler ulusal ve uluslararası ekonomiler üzerinde baskı oluşturmaktadır.

Küreselleşme: Küreselleşme, işletmelerin faaliyetlerini uluslararası pazarlara taşıması ve küresel ölçekte rekabet etmeye başlamasıyla birlikte önem kazanmıştır.

Teknolojik Gelişmeler: Özellikle dijital teknolojilerin yaygınlaşması ve teknolojik araçların sunduğu yöntemsel avantajlar sayesinde çalışanlara ilişkin verilerin analiz edilmesi kolaylaşmış ve karar alma süreçleri daha etkin hale gelmiştir.

2.3. Yetenek Yönetiminin Önündeki Engeller

Yetenek yönetiminin etkin bir şekilde uygulanmasının önünde çeşitli yapısal, çevresel, davranışsal ve yönetsel engeller bulunmaktadır. Yapısal açıdan insan kaynakları sistemlerinin yetersizliği, stratejik uyumsuzluklar, performans yönetimi eksiklikleri ve yetenek yönetimine yönelik bütüncül bir yaklaşımın bulunmaması süreci olumsuz etkilemektedir. Çevresel engeller ise ekonomik koşullar, iş gücü piyasasındaki dengesizlikler, siyasi müdahaleler ve rekabet ortamının yetersizliği gibi dış faktörlerden kaynaklanmaktadır. Davranışsal engeller arasında değişime direnç, önyargılar, kültürel faktörler ve ayrımcı uygulamalar yer alırken, yönetsel engeller daha çok üst yönetimin desteğinin yetersizliği, kayırmacılık, insan kaynaklarının stratejik öneminin yeterince kavranamaması ve yöneticiler arasındaki iş birliği eksiklikleriyle ilişkilendirilmektedir. Bu engeller, işletmelerin yetenekli çalışanları çekme, geliştirme ve elde tutma süreçlerini zorlaştırarak yetenek yönetimi uygulamalarının etkinliğini azaltabilmektedir (Tafti vd., 2017).

3. YETENEK YÖNETİMİ SÜRECİ

Günümüz rekabet koşullarında işletmelerin sürdürülebilir başarı elde edebilmesinde yetenekli çalışanlar stratejik bir unsur olarak görülmektedir. Bu nedenle yetenek yönetimine önem veren işletmeler, nitelikli çalışanları kuruma kazandırmanın yanı sıra gelişimlerini desteklemeye ve uzun vadede işletmede kalmalarını sağlamaya odaklanmaktadır. Yetenek yönetimi süreci geleceğin liderleri için, yetenekleri çekmek, seçmek, işe almak, geliştirmek ve elde tutmak açısından kilit öneme sahiptir (Vecchi vd., 2021). Bu doğrultuda etkili biçimde yürütülen yetenek yönetimi uygulamaları, işletmelerin kurumsal performansını

güçlendirerek uzun dönemli başarı elde etmelerinde önemli bir rol oynamaktadır.

Doğru adayların işe alınmak suretiyle işletmeye çekilmesi, çalışanların yetkinliklerinin eğitim ve gelişim faaliyetleriyle güçlendirilmesi ve yüksek potansiyele sahip çalışanların örgütte kalmasını sağlayacak politikaların geliştirilmesi de bu sürecin önemli bileşenleri arasında yer almaktadır. Bu yönüyle yetenek yönetimi, yalnızca işe alım süreciyle sınırlı olmayıp, çalışanların örgüte kazandırılması, geliştirilmesi ve elde tutulmasını içeren bütüncül ve stratejik bir insan kaynakları yaklaşımı olarak değerlendirilmektedir (Alayoğlu, 2010). Aşağıda yetenek yönetimi süreç adımlarından bahsedilmektedir;

3.1. İnsan Kaynağı İhtiyacı ve Yetkinliklerin Belirlenmesi

İşletmeler, ortaya çıkan boş pozisyonları etkili biçimde doldurabilmek için öncelikle ilgili pozisyonun gerektirdiği yetkinlikleri ayrıntılı şekilde belirlemelidir. Yetkinliklerin belirlenmesi ile işletmede bulunan her görev ve pozisyon için gerekli olan temel bilgi, beceri ve davranışlar tanımlanmış olur (Biçer ve Düztepe, 2003). Pozisyonun görev tanımı, sorumluluk alanı ve işletmenin stratejik hedefleri analiz edilerek hangi niteliklere sahip çalışanlara ihtiyaç duyulduğu da netleştirilmelidir. Böylece işletmeler, doğru yeteneği doğru pozisyona yerleştirme konusunda daha başarılı olmakta ve işe alım sürecinde zaman ve maliyet kayıplarını azaltabilmektedir. Ayrıca gerekli yetkinliklerin önceden belirlenmesi, çalışan performansının değerlendirilmesi, eğitim ihtiyaçlarının tespit edilmesi ve kariyer planlamasının yapılması açısından da işletmelere önemli avantajlar sağlamaktadır.

3.2. Yetenekli Çalışanların Tespit Edilmesi ve Örgüte Çekilmesi

Bu sürecin ilk adımı işletmelerin kâr ve verimliliklerini artırebilmeleri için yetenekli çalışanları seçmesi ve işe almaları olmaktadır (Lunn,1995). Gelecekte önemli katkılar sağlayabilecek, gelişime açık, yenilikçi düşünce yapısına sahip ve yaratıcı bireylerin işletmeye kazandırılması; bu kişiler arasından yüksek yetenek gösteren çalışanların belirlenerek uygun pozisyonlarda değerlendirilmesi, etkili ve başarılı bir işe alım sürecinin temel göstergelerinden biri olarak kabul edilmektedir (Çelik ve Zaim, 2012). İşletmeler, ihtiyaç duydukları alanlarda nitelikli ve yetenekli işgören adaylarını kuruma çekebilmek ve onların işletmeye katılımını sağlayabilmek amacıyla rakiplerinden ayrışmalarını sağlayacak özgün ve dikkat çekici uygulamalara yönelmektedir. Bu kapsamda çalışanlara uygun çalışma koşullarının sunulması, adil ücret ve ödüllendirme sistemlerinin oluşturulması, kariyer gelişim fırsatlarının sağlanması, sosyal hakların geliştirilmesi ve çeşitli yan hak paketlerinin sunulması gibi uygulamalar önemli rol oynamaktadır.

3.3. Yeteneği Geliştirme

Çalışanlar yüksek yetenek düzeyine sahip olsalar bile, örgütsel hedefler ve ihtiyaçlar doğrultusunda sürekli olarak eğitilmeleri ve geliştirilmeleri gerekmektedir. Yetenek yönetimi, önceden planlanan ve proaktif biçimde yürütülen stratejik bir yaklaşım olduğundan, örgüt içinde yeteneklerin geliştirilmesine katkı sunarak yeni liderlerin ortaya çıkmasını mümkün kılmaktadır (Rothwell, 2005).Yetenek geliştirme süreçlerinde standart ve tek tip uygulamaların yeterli olmadığı, bunun yerine bireysel farklılıkları dikkate alan yaklaşımların daha etkili olduğu kabul edilmektedir. Bu doğrultuda yetenek geliştirme stratejilerinin; çalışanların bireysel ihtiyaçları, öğrenme stilleri ve

iş öncelikleri doğrultusunda özelleştirilmesi önem taşımaktadır. Süreçlerin daha esnek ve çalışan odaklı biçimde yürütülmesi, bireysel potansiyelin daha etkin şekilde geliştirilmesine katkı sağlamaktadır (Garavan vd., 2012).

3.4. Yeteneği Elde Tutma

Örgütten ayrılma eğilimi gösteren çalışanların çoğunlukla yüksek performanslı ve nitelikli bireyler olduğu bilinmektedir. Bu durum, işletmeler açısından önemli bilgi ve yetenek kayıplarına neden olabilmektedir. Bu nedenle çalışan bağlılığını artırmaya yönelik elde tutma faaliyetleri, yetenek yönetimi sürecinin önemli unsurlarından biri olarak değerlendirilmektedir. Yetenekli çalışanları elde tutma, bir işverenin iş hedeflerine ulaşmak için arzu edilen çalışanları elinde tutma çabası olarak tanımlanabilir (Frank vd., 2004). İşletmeler, sahip oldukları yetenekli çalışanların bilgi, beceri ve potansiyellerinden en üst düzeyde yararlanabilmek amacıyla onların gelişimini destekleyecek uygun ortam ve imkânları sağlamaya önem vermektedir. Ancak çalışanların geliştirilmesine yönelik yapılan yatırımlara rağmen etkili elde tutma stratejilerinin uygulanmaması, işletmeler açısından önemli ölçüde zaman ve maliyet kayıplarına yol açabilmektedir. Bunun yanında yetenekli çalışanların işletmeden ayrılması, örgütsel performansın olumsuz etkilenmesine ve rekabet avantajının zayıflamasına neden olmaktadır. Bu nedenle yetenekli çalışanların yalnızca işletmeye kazandırılması değil, aynı zamanda uzun vadeli olarak işletmede tutulması da yetenek yönetimi açısından büyük önem taşımaktadır (Öztürk, 2022).

4. YETENEK YÖNETİMİNİN İŞLETME PERFORMANSINA ETKİLERİ

Günümüzde yetenek yönetimi, işletmelere sürdürülebilir üstünlük sağlayan stratejik bir unsur olarak öne çıkmaktadır. Bu

nedenle örgütler, yetenekli çalışanları çekme, işe alma, geliştirme ve elde tutma süreçlerine büyük önem vermektedir. Yetenekli çalışanların yenilik üretme ve örgütsel gelişime katkı sağlama kapasitesi, işletmelerin mevcuttaki performanslarını koruyabilmeleri açısından kritik görülmektedir. Bu bağlamda, yetenek yönetimi uygulamaları işletmelerin rekabet avantajı elde etmelerine ve uzun vadeli başarılarını sürdürmelerine katkı sağlamaktadır (Baqutayan, 2014).

Etkili biçimde uygulanan yetenek yönetimi; çalışan performansının artırılması, çalışan ve örgütsel bağlılığın güçlendirilmesi, örgütsel verimliliğin geliştirilmesi ve işten ayrılma niyetinin azaltılması açısından işletmelere önemli katkılar sağlamaktadır. Bununla birlikte yetenekli çalışanların doğru pozisyonlarda değerlendirilmesi, işletmelerin rekabet avantajı elde etmesine yardımcı olmakta; inovasyon ve yaratıcılık kapasitesini destekleyerek değişen çevre koşullarına daha hızlı uyum sağlamalarına katkıda bulunmaktadır.

4.1. Çalışan Performansı Üzerindeki Etkisi

Yetenek yönetimi uygulamaları, çalışanların sahip oldukları bilgi birikimi, yetkinlik ve potansiyellerin verimli şekilde değerlendirilmesine katkı sağlayarak hem bireysel hem de örgütsel performansın geliştirilmesinde önemli bir işleve sahiptir. Başarılı bir yetenek yönetimi anlayışı, çalışanların yeteneklerine uygun görevlerde konumlandırılmasını, eğitim ve gelişim fırsatlarından yararlanmasını ve kariyer planlarını hayata geçirebilmesini desteklemektedir. (Alsharif ve İrge, 2026). Bu durum çalışanların bilgi, beceri ve potansiyellerini etkin kullanmalarını sağlayarak daha yüksek performans göstermelerine katkı sağlamaktadır.

Yetenek yönetimi kapsamında performans değerlendirme uygulamaları sayesinde çalışanların sürekli olarak daha yüksek başarı düzeylerine ulaşması hedeflenir. Çalışanların bilgi, beceri

ve yetkinlikleri kapsamlı biçimde değerlendirilerek geliştirilmesi gereken yönleri belirlenir; eksikliklerin giderilmesine yönelik çalışmalar yapılırken güçlü yönlerin daha etkin kullanılmasına da önem verilir. Böylece çalışanlar, hem kendi potansiyellerini ve gelişim alanlarını daha iyi tanıma hem de ekip içindeki katkılarını değerlendirme fırsatı elde ederler (Kaya ve Fidan, 2023:16). Çalışanların kişisel ve mesleki gelişimlerinin yönetim tarafından teşvik edilmesi, hizmet içi eğitim faaliyetleri aracılığıyla yetkinliklerinin artırılması ve maddi ödüllendirme uygulamalarının olumlu olarak değerlendirilmesi, çalışan performansını artıran önemli unsurlar arasında yer almaktadır (İrge vd., 2021:480).

4.2. Çalışan Bağlılığı ve İşten Ayrılma Niyeti Üzerindeki Etkisi

Meyer ve Allen (1991, s. 61), çalışan bağlılığının en az üç farklı bileşenden oluştuğunu ileri sürerek bu kavramı, "bir çalışanın örgütteki istihdamı sürdürme arzusunun, ihtiyacını ve yükümlülüğünü yansıtan psikolojik bir durum" şeklinde tanımlamışlardır. Yetenek yönetimi uygulamaları sayesinde işletmeler; yetenekli, yüksek potansiyele sahip ve gelecek vadeden çalışanları bünyelerine kazandırmaktadır. Yetenek yönetimi uygulamaları sadece yetenekli çalışanların işe alınması ile kalmayıp aynı zamanda onların geliştirilmesi, kariyer süreçlerinin desteklenmesi ve başarılarının takdir edilmesi gibi uygulamaları da kapsamaktadır. Çalışanlar, sahip oldukları bilgi, beceri ve yeteneklerin işletme tarafından fark edildiğini ve değer gördüğünü hissettiklerinde, işletmeye karşı duydukları güven, aidiyet ve bağlılık düzeyi de artmaktadır.

Çalışanların kariyer gelişimlerine yönelik fırsatların sunulması, eğitim ve gelişim faaliyetlerinin desteklenmesi ile adil performans değerlendirme sistemlerinin uygulanması, çalışanların işletmede uzun süre çalışma isteğini

güçlendirmektedir. Böylelikle yetenekli çalışanların alternatif iş fırsatları arama ve örgütten ayrılmayı değerlendirme eğilimleri de önemli ölçüde azalacaktır (Sarıkçe ve Öge, 2019). İşletmeler açısından nitelikli çalışanların örgüt bünyesinde uzun yıllar görev yapması önemli görülmektedir. Çünkü kuruma uyum sağlayan, iş süreçlerini öğrenen ve yüksek performans düzeyine erişen yetenekli çalışanların işten ayrılması; yeni personelin işe alımı, eğitimi ve kuruma adaptasyonu gibi süreçlerde ek zaman ve maliyet oluşmasına neden olabilmektedir.

4.3. Örgütsel Verimlilik Üzerindeki Etkisi

Yetenek yönetimi, işletmelerin stratejik amaçlarına ulaşabilmeleri için ihtiyaç duydukları nitelikli çalışanları işe alma, geliştirme, elde tutma ve etkin biçimde değerlendirme süreçlerini kapsayan kapsamlı bir insan kaynakları yaklaşımıdır ve bu uygulamaların çalışan performansı üzerinde önemli etkileri bulunmaktadır. Yeteneklerin başarılı şekilde yönetilmesi, yalnızca çalışanların bireysel performans ve verimlilik düzeylerini artırmakla sınırlı kalmamakta; aynı zamanda işletmenin verimliliğini ve kurumsal başarısını da olumlu yönde etkilemektedir (Alsharif ve İrge, 2026).

Yetenek yönetimi, işletmelerin sahip oldukları insan kaynağını etkin biçimde değerlendirmelerine olanak sağlayarak örgütsel verimliliğin artırılmasında önemli rol oynar. Yetenek yönetimi uygulamaları sayesinde çalışanların performans düzeyleri yükselmekte, iş gücü devir oranları azalmakta ve çalışanların örgüte olan bağlılıkları güçlenmektedir. Bunun sonucunda işletmeler, mevcut kaynaklarını daha verimli kullanabilmekte, operasyonel maliyetlerini azaltabilmekte ve üretkenlik düzeylerini artırabilmektedir. Bu nedenle yetenek yönetimi, yalnızca bireysel çalışan başarısını değil, aynı zamanda örgütün genel verimlilik düzeyini artıran stratejik bir yönetim aracı olarak değerlendirilmektedir.

4.4. Rekabet Avantajı Sağlamadaki Rolü

Yetenek yönetimi uygulamaları ile işletmeye çekilen yetenekli çalışanlar, işletmenin genel başarısının ve verimliliğinin artmasına önemli katkılar sağlamakta ve böylece örgütlerin rekabet ortamında daha güçlü ve avantajlı bir konuma ulaşma şansını artırmaktadır (Krishnan, 2002).

Yetenek yönetimi anlayışı kapsamında, çalışanların uygun zamanda ve uygun pozisyonlarda değerlendirilmesiyle, işletmelerin uzun vadede ortaya çıkabilecek nitelikli iş gücü eksikliği sorunlarını azaltması ve stratejik amaçlarına daha etkin biçimde ulaşması hedeflenmektedir. İşletmeler açısından yalnızca yetenekli çalışanlara sahip olmak yeterli görülmemekte; aynı zamanda bu çalışanların bilgi, beceri ve yetkinliklerine uygun görevlerde istihdam edilmesi, yeteneklerinin daima geliştirilmesi önem taşımaktadır. Çalışanlarının yeteneklerini geliştirmelerine olanak tanıyan, bireysel potansiyellerini ortaya koyabilecekleri çalışma ortamları sunan ve mevcut yetkinliklerini etkin biçimde kullanmalarını destekleyen işletmeler tüm bunların sonucunda sürdürülebilir rekabet avantajı elde ederek sektörde öne çıkacaktır (Dinçer ve Kart, 2021).

Günümüzde işletmeler açısından sürdürülebilir rekabet üstünlüğünün temel kaynağının, maddi kaynaklardan ziyade, özgün niteliklere sahip ve taklit edilmesi zor olan yetenekli insan kaynağı olduğu öne sürülmektedir (Aydın Gülbahar ve Koşar (2020). Bu yüzden de işletmeler açısından yetenekli insan kaynağına sahip olmak ve onu geliştirmek sürdürülebilir rekabet avantajı elde etmek açısından bir gerekliliktir.

4.5. İnovasyon ve Yaratıcılık Üzerindeki Etkisi

İnovasyon, farklı ve yenilikçi fikirlerin ekonomik ve toplumsal fayda sağlayacak şekilde uygulanması süreci olarak tanımlanabilir. İşletmeler açısından inovasyon; rekabet avantajı elde etme, verimliliği artırma ve değişen çevre koşullarına uyum

sağlama açısından stratejik önem taşımaktadır. Ayrıca başarılı bir inovasyon süreci için bilgi, beceri ve yetkinlik düzeyi yüksek nitelikli insan kaynağına ihtiyaç duyulduğu vurgulanmaktadır (İrge vd., 2021). İnovasyon süreçleri doğası gereği çeşitli belirsizlikleri ve değişken koşulları beraberinde getirmektedir. Bu nedenle örgütlerin, karşılaşılan sorunlarla etkili biçimde başa çıkabilmeleri için yaratıcı bakış açısına sahip, değişime uyum sağlayabilen, risk üstlenebilen ve belirsizlik ortamlarında çalışabilme kapasitesi yüksek çalışanları bünyelerinde bulundurmaları önem taşımaktadır (Madsen ve Ulhoi, 2005). İşletmelerin yenilikçilik düzeyine ulaşabilmeleri, sahip oldukları insan kaynağının yeni ürün ve süreçlerin geliştirilmesine katkı sağlayacak bilgi ve uzmanlıkla donatılmasına ve bu alanlarda yetkinleşmesine bağlıdır.

Eğitim, kariyer geliştirme ve performans yönetimi gibi yetenek yönetimi uygulamaları, çalışanların kendilerini ifade edebilecekleri ve yenilikçi düşüncelerini paylaşabilecekleri uygun bir çalışma ortamının oluşmasına yardımcı olmaktadır. Bu durum, örgüt içinde yaratıcılığı teşvik ederek yeni ürün, hizmet ve süreçlerin geliştirilmesine katkı sağlamaktadır (Collings vd., 2019).

5. SONUÇ

Günümüzde işletmelerin sürdürülebilir başarı elde edebilmeleri ve rekabet üstünlüğü sağlayabilmeleri, sahip oldukları insan kaynağını ne ölçüde etkin yönettiklerine bağlıdır. Bu noktada yetenek yönetimi; nitelikli çalışanların işletmeye kazandırılması, geliştirilmesi, motive edilmesi ve elde tutulması faaliyetlerini kapsayan stratejik bir yaklaşım olarak öne çıkmaktadır. Yetenek yönetimi uygulamaları; çalışan performansı, örgütsel bağlılık, işten ayrılma niyeti ve örgütsel verimlilik üzerinde önemli etkilere sahiptir. Bunun yanı sıra

işletmelerin yenilikçilik ve yaratıcılık kapasitelerini destekleyerek değişen çevre koşullarına uyum sağlamalarına ve sürdürülebilir rekabet avantajı elde etmelerine katkı sunmaktadır. Ancak bu faydaların elde edilebilmesi için yetenek yönetimi süreçlerinin işletme stratejileriyle uyumlu biçimde yürütülmesi, üst yönetim tarafından desteklenmesi ve süreçlerin etkin şekilde uygulanması gerekmektedir. Sonuç olarak yetenek yönetimi, günümüz işletmeleri açısından yalnızca bir insan kaynakları uygulaması değil, işletme performansını artıran ve uzun dönemli başarıyı destekleyen stratejik bir yönetim anlayışıdır.

KAYNAKÇA

- Aksakal, E., & Dağdeviren, M. (2015). Yetenek yönetimi temelli personel atama modeli ve çözüm önerisi. *Gazi Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Dergisi*, 30(2).
- Alayoğlu, N. (2010). İnsan kaynakları yönetiminde yeni dönem: Yetenek yönetimi. *Gazi Üniversitesi Ticaret ve Turizm Eğitim Fakültesi Dergisi*, (1), 68–97.
- Alnuqaidan, H. A., & Ahmad, M. (2019). Comparison between highly-talented and low-talented nurses on their characteristics and quality of nursing care. *Diversity and Equality in Health and Care*, 16(2), 30-35.
- Alsharif, S. M., & İрге, N. T. (2026). Yetenek yönetimi ve insan kaynakları uygulamalarının çalışanın performansına etkisi. *Eurasian Business & Economics Journal*, (43), 63–82.
- Altınöz, M. (2018). Yetenek yönetiminin algılanması üzerine karşılaştırmalı bir araştırma. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (39), 82–95.
- Baqtayan, S. M. S. (2014). Is talent management important? An overview of talent management and the way to optimize employee performance. *Mediterranean Journal of Social Sciences*, 5(23), 2290-2295.
- Biçer, G., & Düztepe, Ş. (2003). Yetkinlikler ve Yetkinliklerin İşletmeler Açısından Önemi. *Journal of Aeronautics and Space Technologies*, 1(2), 13-20.
- Buckingham, M., & Vosburgh, R. M. (2001). The 21st century human resources function: It's the talent, stupid!. *Human Resource Planning*, 24(4), 17–23.

- Collings, D. G., & Mellahi, K. (2009). Strategic talent management: A review and research agenda. *Human Resource Management Review*, 19(4), 304–313.
- Collings, D. G., Mellahi, K., & Cascio, W. F. (2019). Global talent management and performance in multinational enterprises: A multilevel perspective. *Journal of Management*, 45(2), 540–566.
- Çelik, M., & Zaim, A. H. (2011). Yetenek yönetimi yaklaşımı. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*, 10(20), 33–38.
- De la Calle Durán, M. C., Fernández-Alles, M., & Valle, R. (2021). Talent identification and location: A configurational approach to talent pools. *Intangible Capital*, 17(1), 17–35. <https://doi.org/10.3926/ic.1440>
- Dinçer, E., & Kart, N. Ü. (2021). Örgüt kültürünün örgütsel bağlılık üzerindeki etkisinde yetenek yönetiminin aracılık rolünün incelenmesi. *Aksaray Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 13(4).
- Frank, F. D., Finnegan, R. P., & Taylor, C. R. (2004). The race for talent: Retaining and engaging workers in the 21st century. *Human Resource Planning*, 27(3).
- Fulmer, R., & Conger, J. (2004). *Growing your company's leaders: How great organizations use succession management to sustain competitive advantage*. New York, NY: Amacom.
- Garavan, T. N., Carbery, R., & Rock, A. (2012). Mapping talent development: Definition, scope and architecture. *European Journal of Training and Development*, 36(1), 5–24.

- Gülbahar, Ç. A., & Koşar, D. (2020). Özel okul yöneticilerinin yetenek yönetimine ilişkin görüşlerinin incelenmesi. *Eğitimde Nitel Araştırmalar Dergisi*, 8(3), 1000–1028.
- Hughes, J. C., & Rog, E. (2008). Talent management: A strategy for improving employee recruitment, retention and engagement within hospitality organizations. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 20(7), 743–757. <https://doi.org/10.1108/09596110810899086>
- İrge, N. T., Yalçın, Y., & Uysal, Y. (2021). Yetenek yönetiminin inovasyona etkisi: İstanbul ilinde endüstriyel mutfak sektöründe bir uygulama. *TroyAcademy*, 6(2), 477–502.
- Kaya, B., & Fidan, Y. (2023). Katılım bankacılığı sektöründe kariyer ve yetenek yönetimi uygulamalarının çalışan performansı ve çalışan memnuniyeti üzerine etkileri. *Ekonomi İşletme ve Yönetim Dergisi*, 7(1), 1–42.
- Krishnan, V. R. (2002). Transformational leadership and value system congruence. *International Journal of Value-Based Management*, 15(1), 19–33.
- Lunn, T. (1995). Selecting and developing talent: An alternative approach. *Management Development Review*, 8(1), 7–10.
- Meyer, J. P., & Allen, N. J. (1991). A three-component conceptualization of organizational commitment. *Human Resource Management Review*, 1(1), 61–89.
- Öztürk, F. (2022). Yetenek yönetimi ile örgütsel bağlılık arasındaki ilişki üzerine bir araştırma (Yüksek lisans tezi). Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Rothwell, W. J. (2005). *Effective succession planning: Ensuring leadership continuity and building talent from within*. American Management Association.

- Sarıkçe, E., & Ercan, Ö. G. (2019). Yetenek yönetimi ve örgütsel bağlılığın işten ayrılma niyeti üzerine etkisi: İstanbul'da faaliyet gösteren bir ilaç işletmesinde uygulama. *International Journal of Social and Humanities Sciences Research (JSHSR)*, 6(40), 1889–1898.
- Stjernholm Madsen, A., & Ulhøi, J. P. (2005). Technology innovation, human resources and dysfunctional integration. *International Journal of Manpower*, 26(6), 488–501.
- Tafti, M. M., Mahmoudsalehi, M., & Amiri, M. (2017). Critical success factors, challenges and obstacles in talent management. *Industrial and Commercial Training*, 49(1), 15–21.
- Tomčíková, L. (2020). Education and development of talented employees in relation to the performance of multinational organizations with regard to globalization. *Journal of Applied Economic Sciences (JAES)*, 15(69), 570-578.
- Topdemir, T. S., & Satır, S. (2022). Yetenek yönetimi. In *İşletme biliminde güncel konulara bütünsel bakış: Teori, uygulama ve yaklaşımlar* (pp. 199–228). Orion Akademi.
- Türk Dil Kurumu. (2026). *Yetenek*. <https://sozluk.gov.tr>
- Ulrich, D., & Smallwood, N. (2012). What is talent? *Leader to Leader*, (63), 55–61.
- Vecchi, A., Della Piana, B., Feola, R., & Crudele, C. (2021). Talent management processes and outcomes in a virtual organization. *Business Process Management Journal*, 27(7), 1937-1965.
- Yumurtacı, A. (2014). Küreselleşen emek piyasalarında yeni bir olgu: Yetenek yönetimi. *Yalova Sosyal Bilimler Dergisi*, 4(8), 187–212.

KUANTUM LİDERLİK

Orçun KEÇECİ¹

Selen UYGUNGİL ERDOĞAN²

1. GİRİŞ

Kuantum liderlik, 21. yüzyılın belirsizlik, karmaşıklık ve öngörülemezlik koşullarına cevap vermek üzere ortaya çıkan, klasik liderlik anlayışlarının ötesine geçen bütüncül bir yönetim yaklaşımıdır. Bu model, Newton döneminin deterministik, mekanik ve hiyerarşik örgüt tasavvurunun artık güncel sorunları karşılamakta yetersiz kalması nedeniyle önemli bir dönüşümü temsil eder. Newtoncu bakış açısı, istikrarı ve doğrusal ilişkiyi esas alırken, günümüz örgütleri çok daha dinamik, karşılıklı etkileşimlerin sürekli değiştiği ve belirsizliğin kalıcı olduğu sistemler hâline gelmiştir (Fris ve Lazaridou, 2006). Bu nedenle kuantum paradigması, yönetim bilimlerine özellikle karmaşık uyarlanabilir sistemlerin doğasını açıklama gücü nedeniyle güçlü bir alternatif sunar.

Kuantum paradigmasının yönetim bilimlerine etkisi, özellikle örgütlerin “yaşayan sistemler” olarak görülmesiyle belirginleşmektedir. Kuantum bakış, örgütlerin katı yapılar değil, sürekli etkileşim hâlindeki enerji alanları olduğunu öne sürer. Bu yaklaşım, örgüt içindeki ilişkilerin ve iletişimin mekanik süreçler olmadığını, aksine dinamik ve karşılıklı bağımlı bir yapıda geliştiğini savunur (Watson vd., 2018). Böyle bir perspektifte

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi, Kadirli Uygulamalı Bilimler Fakültesi, Rekreasyon Yönetimi Bölümü, ORCID: 0000-0002-1909-409X.

² Doç. Dr., Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi, Kadirli Uygulamalı Bilimler Fakültesi, Rekreasyon Yönetimi Bölümü, ORCID: 0000-0002-7916-1709.

liderlik, tek bir kişinin kontrol ettiği bir süreç değil; sistemin tüm bileşenlerinin yarattığı ortak bir enerji alanı olarak kavramsallaştırılır. Bu durum, kuantum liderliğe dağıtılmış, ilişkisel ve etkileşimsel bir nitelik kazandırır.

Klasik liderlik teorilerinden kuantum liderliğe geçiş, özellikle “kahraman liderlik” paradigmasının eleştirisiyle hızlanmıştır. Kahraman liderlik modeli, lideri tüm vizyonu belirleyen, karar veren ve yön gösteren merkezi bir figür olarak tanımlar. Oysa kuantum liderlik anlayışında liderlik, tek bir merkezden değil, sistemdeki mikro etkileşimlerden ve bireylerin spontan katkılarından türeyen bir süreçtir (Fris ve Lazaridou, 2006). Bu durum, örgütlerde hiyerarşinin yerine ağ yapılarının, kontrol yerine uyumun, emir-komuta yerine işbirliğinin ön plana çıkmasına yol açar (Hanine ve Nita, 2019).

Kuantum liderlik, özellikle karmaşıklığın ve değişimin yoğun olduğu çağımızda kritik bir ihtiyaç hâline gelmiştir. Günümüzde yöneticiler yalnızca bilgiye değil; sezgiye, farkındalığa, çoklu perspektiflere ve uyarlanabilir düşünme becerilerine de ihtiyaç duymaktadır. Kuantum liderlik, bu gereksinimleri karşılayabilmek için belirsizliği tehdit değil, yaratıcılık için bir alan olarak ele alır. Bu liderlik yaklaşımı, çoklu ihtimallerle çalışma, olasılıkları değerlendirme ve beklenmedik durumlarda dahi uyum sağlayabilme kapasitesini ön plana çıkarır (Dargahi, 2013).

Kuantum liderliğin güncel yönetim sorunlarına sunduğu çözümler arasında, örgütsel yenilikçiliğin artırılması, çalışan bağlılığının güçlendirilmesi ve değişime karşı dirençlerin azaltılması yer alır. Kuantum bakış açısı, örgütlerde yaratıcılık ve öğrenme kültürünün gelişmesini destekleyerek liderliği mekanik bir işlev olmaktan çıkarır ve insani, bilinç temelli bir sürece dönüştürür (Papatya ve Dulupçu, 2022). Ayrıca, liderin varoluşsal farkındalığını geliştirmesi ve örgüt içindeki enerji akışını

dengelemesi, sürdürülebilir başarı için kritik görülmektedir (Watson vd., 2018).

Sonuç olarak kuantum liderlik, karmaşıklık çağında liderliğin yalnızca teknik becerilerden ibaret olmadığını; sezgi, farkındalık, enerji yönetimi ve ilişkisel uyum gibi yeni boyutlarla genişlemesi gerektiğini savunan modern bir liderlik paradigmasıdır.

2. KUANTUM FİZİĞİNİN TEMEL KAVRAMLARI

Kuantum liderliği derinlemesine anlayabilmek için, kuantum fiziğinin sunduğu temel kavramların yönetim metaforlarına nasıl dönüştüğünü kavramak gerekir. Kuantum fiziğinin ortaya çıkışı, klasik Newton fiziğinin deterministik, öngörülebilir ve mekanik dünya algısını kökten sarsmış; bunun yerine belirsizlik, olasılık ve bağlantısallık temelli yeni bir gerçeklik anlayışı getirmiştir (Dargahi, 2013). Yönetim bilimine uyarlanan kuantum düşüncesi, örgütlerin artık parçacı, lineer ve kontrol odaklı bir yapı olarak değil; dinamik, çok yönlü ve sürekli etkileşim hâlindeki yaşayan sistemler olarak görülmesine katkı sağlamaktadır (Hall, 2008).

Determinizmden olasılığa geçiş, kuantum düşüncesinin yönetim bilimine aktarılmasında en temel kırılma noktalarından biridir. Newtoncu dünyada neden-sonuç ilişkileri doğrusal iken, kuantum dünyasında sonuçlar tek bir nedene bağlı değildir; olasılıkların iç içe geçtiği çoklu bir yapı söz konusudur (Hawking, 1984). Bu durum, örgütsel kararlarda tek doğruya dayalı, katı ve kontrolcü yaklaşımın yerini; çoklu seçeneklerin değerlendirilmesini, belirsizlikle uyumlu hareket etmeyi ve stratejik esnekliği öne çıkaran yaklaşımlara bırakır (Fris ve Lazaridou, 2006). Kuantum fiziğinin en bilinen ilkelerinden biri olan dalga-parçacık ikiliği, örgütlerde rollerin ve davranışların

çift yönlü doğasına dair güçlü bir metafor sunar. Bir parçacığın hem dalga hem de parçacık gibi davranabilmesi, liderlikte tek bir kimlik veya davranış kalıbıyla sınırlı kalmanın mümkün olmadığını gösterir. Kuantum liderlik, duruma göre değişebilen, akışkan, bağlama duyarlı liderlik davranışlarını teşvik eder (Zohar, 2022). Dolayısıyla liderlik statik değil, bağlama göre şekillenen bir potansiyeller alanı hâline gelir.

Belirsizlik ilkesi, liderliğin öngörülemezlik karşısındaki esnekliğini açıklayan önemli bir kavramdır. Heisenberg'in belirsizlik ilkesine göre bir parçacığın konumu ve momentumunu aynı anda kesin olarak bilmek mümkün değildir. Bu fiziksel gerçek, örgütsel bağlamda liderlerin her şeyi bilme ve kontrol etme çabasının sınırlarını gösterir. Kuantum liderlik, kesinliğin yerini olasılıkların aldığı, sezgi ve farkındalığın karar süreçlerinde daha büyük önem kazandığı bir alan oluşturur (Papatya ve Dulupçu, 2022).

Süperpozisyon ilkesi, bir parçacığın aynı anda birden fazla durumda bulunabilmesini ifade eder. Yönetim biliminde bu ilke; liderlerin aynı anda farklı senaryoları değerlendirebilme, birden çok stratejik ihtimali bir arada yönetebilme ve çoklu düşünme biçimlerini geliştirme gerekliliğine işaret eder (Paz vd., 2018). Bu metafor özellikle kriz yönetimi, belirsizlik altındaki karar süreçleri ve hızlı değişimin hâkim olduğu ortamlarda kritik önem taşır.

Dolanıklık ilkesi ise sistemdeki unsurların birbirinden bağımsız olarak değerlendirilemeyeceğini gösterir. Kuantum seviyesinde bir parçacıkta gerçekleşen değişim, onunla dolanık olan başka bir parçacığı anında etkiler. Örgüt bağlamında bu durum, çalışanlar arasındaki ilişkisel enerjinin, güvenin ve bağlantısallığın örgütsel sonuçlar üzerindeki kritik etkisini açıklar (Erçetin ve Kamacı, 2008). Kuantum liderlik bu nedenle ilişkisel etkileşime dayalı bir anlayış benimser.

Buna ek olarak gözlemci etkisi, liderin varlığının ve tutumlarının örgütsel davranışları doğrudan etkilediğini açıklar. Kuantum fiziğinde gözlemcinin ölçüm sürecine müdahalesi sonucu parçacığın davranışının değişmesi, liderin zihinsel modeli, niyeti ve tutumunun örgütsel kültürü şekillendirdiğini gösteren güçlü bir metafora dönüşür (Geok ve Shaari, 2020).

Son olarak kuantum alan teorisi, örgütlerin birer enerji alanı olarak ele alınmasını sağlar. Bu alanın içindeki her birey, birbirini etkileyen titreşimlerden oluşan bütüncül bir yapıya katkıda bulunur. Kuantum liderlik bu nedenle insan davranışlarını yalnızca bireysel değil, örgütsel enerji alanının bir yansıması olarak yorumlar (Watson vd., 2018).

3. KUANTUM TEORİLERİNİN SOSYAL BİLİMLERE UYARLANMASI

Kuantum teorilerinin sosyal bilimlere uyarlanma mantığı, büyük ölçüde metaforik aktarımın gücüne dayanır. Fiziksel gerçeklik düzeyinde ortaya çıkan kuantum ilkeleri, doğrudan toplumsal yapılara uygulanmasa da; belirsizlik, bağlantısallık, enerji alanı ve çoklu olasılık gibi temel kavramlar sosyal sistemlerin işleyişini açıklamada son derece güçlü benzetmeler sunar (Papatya ve Dulupçu, 2022). Bu nedenle kuantum yaklaşım, bilim felsefesi kapsamında katı pozitivist anlayışa karşı duran, daha bütüncül, ilişkisel ve dinamik bir bakış açısını temsil eder.

Bilim felsefesi açısından metafor kullanımı, kuantum teorisinin sosyal bilimlere geçişinde kritik bir araçtır. Sosyal dünyayı anlamaya yönelik modeller, çoğu zaman fiziksel bilimlerden ödünç alınan kavramsal şemalar üzerine kuruludur. Newtoncu metaforların sosyal bilimlerde uzun yıllar boyunca egemen olması bunun en açık örneğidir. Hiyerarşi, kontrol, doğrusal nedensellik gibi kavramlar, örgütleri mekanik sistemler

olarak tanımlayan klasik yönetim biliminin temelini oluşturmuştur. Ancak kuantum metaforları, örgütlerin yaşayan, kendini organize eden ve doğrusal olmayan yapısını daha iyi açıklamaya başlamıştır (O'Grady ve Malloch, 2014).

Kuantum teorisinin sosyal bilimlere uyarlanmasında en güçlü alanlardan biri, karmaşık uyarlanabilir sistemler yaklaşımıdır. Bu yaklaşım, organizasyonları durağan yapılar değil, sürekli evrimleşen, ilişkisel geri bildirimlerle değişen, esnek ve öngörülemez birimler olarak tanımlar. Kuantum fiziğindeki belirsizlik ilkesi ve olasılık temelli yapı, karmaşık uyarlanabilir sistemler teorisinin örgütlerdeki dinamik karmaşayı açıklamasına zemin hazırlar (Dargahi, 2013). Bu bakış açısına göre örgütler, tek bir merkezden kontrol edilen mekanik sistemler değil, düzensizliğin kıyısında yaratıcılık üreten canlı yapılardır.

Kaos kuramı da kuantum metaforlarının sosyal bilimlere geçişinde önemli bir köprü görevi görür. Kaos, düzensiz gibi görünen sistemlerin aslında kendi içinde belirli örüntülere sahip olduğunu ileri sürer. Yönetim bilimleri açısından bu, örgütlerdeki beklenmedik değişimlerin veya krizlerin aslında yaratıcı dönüşüm fırsatlarına işaret ettiğini gösterir. Kuantum liderlik, kaosun yapıcı gücünü kabul eder ve onu örgütsel yenilik için bir katalizör olarak değerlendirir (Paz vd., 2018).

Kuantum teorilerinin sosyal yapılara uyarlanmasındaki en temel dönüşümlerden biri, örgütlerde doğrusal olmayan ilişkilerin kabulüdür. Newtoncu liderlik doğrusal süreçlerden oluşurken, kuantum yaklaşım örgüt içindeki bağlantıların çok yönlü, beklenmedik ve bazen de görünmez bir etkileşim ağı oluşturduğunu savunur. Bu bakış açısı, kararlarda tek bir doğru olmadığını; olasılıkların ve çoklu perspektiflerin dikkate alınması gerektiğini vurgular (Zohar, 2022).

Bütüncül bakış ve bağlantısallık, kuantum teorisinin sosyal bilimlere en güçlü katkılarından biridir. Dolanıklık ilkesi,

sosyal sistemlerde hiçbir bireyin veya olayın tamamen bağımsız değerlendirilemeyeceğini gösteren güçlü bir metafora dönüşür. İlişkisel enerji ve bağ kurma süreçleri, örgütlerin performansını belirleyen temel unsurlar hâline gelir (Erçetin ve Kamacı, 2008). Bu, liderliğin yalnızca teknik bir süreç değil; derin bir ilişkisellik ve farkındalık alanı olduğunu ortaya koyar.

Son olarak, kuantum teorisi sosyal bilimlerde insan davranışının olasılık temelli açıklanmasına katkıda bulunur. İnsanların kararlarında her zaman rasyonel davranmadığı; sezgi, duygu, deneyim, ilişkisellik ve bağlama özgü faktörlerin büyük rol oynadığı bir gerçeklik söz konusudur. Bu nedenle kuantum metaforları, liderliğin çok boyutlu yapısını ve bireylerin davranışlarının öngörülebilir olmaktan uzak olduğunu güçlü bir şekilde modellemektedir (Geok ve Shaari, 2020).

4. KUANTUM LİDERLİK KURAMININ TEMELLERİ

Kuantum liderlik kuramı, modern yönetim düşüncesinde paradigmatik bir kırılmayı temsil eder. Bu yaklaşım, Newtoncu dönemin mekanik, deterministik ve hiyerarşik liderlik modellerinin sınırlarını aşarak belirsizlik, enerji, bilinç ve bağlantısallık üzerine kurulu yeni bir liderlik anlayışı ortaya koyar (Nigri ve Agulini, 2019). Kuantum liderlik, örgütleri statik yapılar değil; dinamik, sürekli değişen ve ilişkisellik alanları olarak ele alır (Watson vd., 2018). Bu nedenle kuramın temeli, kuantum fiziğindeki sezgiye dayalı ve olasılık merkezli düşünme biçimlerinin sosyal sistemlere uyarlanmasına dayanır.

Kuantum liderliğin kuramsal kökenleri, büyük ölçüde Margaret Wheatley, Danah Zohar, Ian Marshall, Peter Senge, David Bohm gibi düşünürlerin disiplinlerarası katkılarıyla şekillenmiştir. Wheatley, örgütleri yaşayan sistemler olarak ele alarak liderliğin ilişkisellik, düzen ve düzensizlik arasındaki

dengeyi yönetme becerisi olduğunu savunur (Papatya ve Dulupçu, 2022). Zohar ve Marshall'ın çalışmaları ise kuantum düşünce ve ruhsal zekâ kavramlarını birleştirerek liderliğin yalnızca davranışsal değil; bilinç temelli bir süreç olduğunu ileri sürer (Zohar ve Marshall, 1990; Zohar ve Marshall, 1994; Zohar, 2022). Peter Senge ise öğrenen örgüt yaklaşımıyla kuantum liderliğin kolektif farkındalık, sistem düşüncesi ve bütüncül bakışı zorunlu kıldığını belirtir (Paz vd., 2018).

Kuantum liderin zihinsel modeli, klasik liderlikten kökten farklıdır. Klasik lider, doğrusal nedenselliğe ve kontrol mekanizmalarına dayanırken; kuantum lider, olasılıklarla düşünür, belirsizliği yönetilebilir bir alan olarak görür ve sezgiyi karar verme sürecine etkin şekilde dahil eder (Dargahi, 2013). Bu liderlik anlayışında bilgi tek bir merkezde toplanmaz; sistemin tamamındaki mikro etkileşimlerden doğar. Bu nedenle kuantum lider, örgütün enerji alanını okuyabilme, ilişkilerdeki tıkanmaları fark edebilme ve potansiyel olasılıkları harekete geçirebilme becerisine sahiptir (Erçetin ve Kamacı, 2008).

Kuantum liderliğin klasik liderlik teorilerinden farkı, özellikle otorite, kontrol ve hiyerarşi konularında ortaya çıkar. Kahraman liderlik modeli lideri “merkezi güç” olarak konumlandırırken, kuantum liderlik liderliği dağıtılmış, ilişkisel ve spontane bir süreç olarak tanımlar (Fris ve Lazaridou, 2006). Dönüşümcü liderlik duygusal bağ ve vizyonerlik üzerine kuruluyken, kuantum liderlik bu özellikleri genişleterek çoklu perspektif, eşzamanlılık ve bağlantısallık gibi yeni boyutlar ekler (Geok ve Shaari, 2020). Bu nedenle kuantum liderlik, hem bireysel farkındalığı hem de kolektif bilinci aynı anda güçlendiren bir model olarak öne çıkar. Kuantum liderliğin temelinde enerji, bilinç ve farkındalık bulunmaktadır. Bu yaklaşıma göre organizasyonlar enerjisel alanlardır ve lider bu alanın frekansını etkileyen bir katalizördür (O'Grady ve Malloch, 2014). Watson'ın “quantum caring leadership” yaklaşımı,

liderliğin şefkat, ilişkisellik ve varoluşsal farkındalıkla bütünleştiğinde daha derin bir dönüşüm yarattığını ortaya koyar (Watson vd., 2018). Bu nedenle kuantum liderlik yalnızca teknik becerilerin ötesine geçerek etik, sezgisel, duygusal ve bilinçsel boyutları da kapsar.

Sonuç olarak kuantum liderlik kuramı, liderliği doğrusal ve mekanik bir işlev olmaktan çıkarıp; dinamik, ilişkiyel, enerji temelli ve bütüncül bir sürece dönüştüren postmodern bir paradigmadır. Bu model, belirsizliğin yüksek olduğu günümüz dünyasında liderlere yalnızca yönetsel değil, aynı zamanda zihinsel ve bilinçsel bir dönüşüm alanı sunmaktadır.

5. KUANTUM LİDERLİK BİLEŞENLERİ

Kuantum liderlik, örgütleri statik yapılardan ziyade yaşayan, sürekli dönüşen ve karşılıklı etkileşimlerle şekillenen dinamik sistemler olarak gören bir anlayış üzerine kuruludur. Bu bağlamda kuantum liderliğin temel bileşenleri, hem fiziksel kuantum ilkelerinin metaforik yansımalarından hem de sosyal bilimlerdeki postmodern yönetim yaklaşımlarından beslenir. Bu bileşenler, liderliğin yalnızca teknik bir yönetsel süreç değil; enerji, bilinç, farkındalık ve ilişkiyel etkileşim alanı olduğunu ortaya koyar (Banerjee ve Erçetin, 2012).

5.1. Bağlantısallık

Bağlantısallık ilkesi, kuantum fiziğinde iki parçacığın birbirinden uzak olsalar bile birbirini etkilemesi anlamına gelir ve sosyal sistemlerde ilişkiyel etkileşimi açıklamak için güçlü bir metafor sunar. Kuantum liderlikte bağlantısallık, örgütteki bireyler arasındaki görünmez etkileşim ağlarının performans üzerindeki belirleyici rolünü vurgular (Mundiri ve Ningtias, 2019). Bu kapsamda lider, takım üyeleri arasındaki rezonansı güçlendiren, güven ilişkilerini besleyen ve kolektif uyumu teşvik

eden bir enerji düzenleyicisi olarak görülür (Haris vd., 2016). Eğitim kurumlarında yapılan araştırmalar, liderin kurduğu bu bağın öğretmen motivasyonundan örgütsel iklime kadar geniş bir yelpazede etkili olduğunu göstermektedir. Bağlantısallık bileşeni ayrıca kuantum örgütlerde iletişimin doğrusal değil; karşılıklı ve çok yönlü bir akış olduğunu ifade eder (Bilgen ve Elçi, 2022).

5.2. Belirsizliği Yönetme

Belirsizlik ilkesi, kuantum liderliğin en kritik bileşenlerinden biridir. Heisenberg'in belirsizlik kavramı, liderlerin her durumu tam olarak kontrol etme veya tüm değişkenleri bilme ihtimalinin olmadığına işaret eder. Bu nedenle kuantum lider, adaptif karar verme becerisine sahiptir ve değişken koşullar karşısında esnek stratejiler üretebilir (Paz vd., 2018). Araştırmalar, belirsizlik yönetiminin özellikle yüksek riskli sektörlerde yenilikçi davranışı güçlendirdiğini göstermektedir (Curtin, 2011). Sağlık sektöründe yapılan çalışmalar ise kuantum liderlerin kriz zamanlarında hızlı uyum, çeviklik ve çalışan güveni oluşturma konusunda belirgin avantajlara sahip olduğunu göstermiştir (Dargahi, 2013). Bu bileşen, liderliğin deterministik bir süreç değil, olasılık-temelli bir karar alanı olduğunu hatırlatır (Zhang vd., 2025).

5.3. Gözlemci Etkisi

Gözlemci etkisi, kuantum dünyasında gözlem yapan kişinin sistemi değiştirmesini ifade eder. Yönetim bilimlerinde ise bu etki, liderin tutumunun, dilinin ve varoluş biçiminin örgütsel kültür üzerinde doğrudan şekillendirici bir etki yarattığını gösterir (Geok ve Shaari, 2020). Kuantum lider farkındalığı yüksek bir gözlemcidir; kendi davranışının örgütsel rezonansı nasıl etkilediğini bilir ve bu farkındalığı liderlik pratiğinin merkezine yerleştirir (Abangan, 2024). Özellikle holistik ve caring leadership yaklaşımları, liderin varlığının çalışanların psikolojik sermayesi ve motivasyonu üzerinde güçlü bir etki yarattığını

göstermektedir (Watson vd., 2018). Bu nedenle kuantum liderlikte “liderin kim olduğu”, “ne yaptığı” kadar belirleyicidir (Erçetin vd., 2018).

5.4. Süperpozisyon

Süperpozisyon ilkesi, bir parçacığın aynı anda birden fazla durumda olabildiğini ifade eder. Kuantum liderlikte bu ilke, liderin aynı anda birden çok senaryoyu değerlendirebilme, çoklu perspektifleri görebilme ve ihtimaller arasında esnek geçişler yapabilme kapasitesini temsil eder (Papatya ve Dulupçu, 2022). Süperpozisyon, özellikle kriz yönetimi, yenilikçilik ve stratejik planlamada kritik bir rol oynar. Üniversite yönetimi üzerine yapılan çalışmalarda, süperpozisyon düşünce biçimine sahip liderlerin hem akademik hem idari süreçlerde daha yaratıcı çözümler ürettiği ortaya konulmuştur (Yücebalkan, 2020). Ayrıca çoklu kimlik ve rol yönetimi, kuantum liderliğin postmodern örgüt yapılarındaki doğal gerekliliklerinden biridir (Cai vd., 2024).

5.5. Enerji ve Rezonans

Kuantum liderlik kuramında enerji ve rezonans, örgütsel sağlık ve performansın temel bileşenlerindedir. Organizasyonların birer enerji alanı olduğu fikrinden hareketle lider, bu alanın titreşimini dengeleyen ve uyumlaştıran bir frekans düzenleyicisi olarak tanımlanır (O’Grady ve Malloch, 2014). Enerji yönetimi yalnızca fiziksel değil; duygusal, zihinsel ve ilişkisel boyutları da kapsar. Özellikle duygusal zekâ, psikolojik sermaye ve motivasyon ilişkilerinde rezonans etkisinin belirgin olduğu görülmektedir (Geok ve Ali, 2021). Sağlık kurumlarında yapılan araştırmalar, enerjisel rezonansın yüksek olduğu ortamlarda çalışan bağlılığının ve yenilikçi davranışların arttığını göstermiştir (Oben-Ürü vd., 2021). Bu nedenle enerji ve rezonans, kuantum liderliğin hem stratejik hem insani boyutunu yansıtan bütüncül bir bileşendir (Konan ve Mermer, 2021).

6. KUANTUM LİDERİN DAVRANIŞSAL ÖZELLİKLERİ

Kuantum liderlik yaklaşımı, liderliği yalnızca yönetsel bir görev değil, aynı zamanda bilinç, enerji, farkındalık ve ilişkisel duyarlılık gerektiren varoluşsal bir süreç olarak ele alır. Bu nedenle kuantum liderin davranışsal özellikleri, klasik liderlik kuramlarında yer alan teknik ve davranışsal yeterliliklerin ötesine geçerek daha derin, bütüncül ve çok katmanlı bir yapı sergiler. Kuantum lider, karmaşıklık çağında değişken koşullara uyum sağlayabilen, yüksek farkındalık düzeyine sahip ve ilişkisel enerjisi yönetebilen bir aktördür (Çelik ve Erçetin, 2024).

Yaratıcılığa açıklık, kuantum liderin temel davranışsal niteliklerinden biridir. Süperpozisyon, belirsizlik ve olasılıklar evreninde çalışan kuantum lider, tek doğruya odaklanmak yerine farklı perspektifleri eşzamanlı olarak değerlendirme kapasitesine sahiptir (Kosa, 2020). Bu durum, liderin hem problem çözmede hem de yenilik üretmede spontane, esnek ve çok yönlü düşünmesini sağlar. Üniversitelerde yapılan çalışmalar, yaratıcı düşünceyi teşvik eden kuantum liderlerin örgütsel öğrenmeyi ve çalışan motivasyonunu artırdığını göstermektedir (Yücebalkan, 2020).

Bütüncül düşünme, kuantum liderliğin merkezinde yer alan bir başka özelliktir. Newtoncu lider doğrusal ilişkileri anlamaya çalışırken, kuantum lider sistemin tamamını bir bütün olarak ele alır. Özellikle dolanıklık ve sistem teorisinden beslenen bu yaklaşım, liderin örgütsel kararları sadece teknik verilere göre değil, enerjisel uyum, ilişkisel bağlar ve sosyal dinamiklerle birlikte değerlendirmesini sağlar (Üzüm ve Uçkun, 2019). Bu nedenle kuantum lider, örgütteki görünmez dinamikleri, ilişki ağlarını ve duygusal atmosferi okuma kapasitesine sahiptir (Erçetin ve Kamacı, 2008).

Vizyoner ve sezgisel liderlik, kuantum liderin en belirgin davranışsal özelliklerindedir. Kuantum lider belirsizliği tehdit olarak değil, yaratıcı imkanların kaynağı olarak görür. Sezgi, farkındalık ve bilinç düzeyinin yüksek olması, liderin geleceği öngörme kapasitesini güçlendirir (Erçetin vd., 2018). Sağlık sektöründe yapılan araştırmalar, sezgisel karar verme kapasitesi yüksek liderlerin kriz dönemlerinde daha etkin performans sergilediğini göstermektedir (Oben-Ürü vd., 2021).

Duygusal zekâ ve ilişkisel duyarlılık, kuantum liderliği klasik liderlik modellerinden ayıran temel noktalardan biridir. Quantum Caring Leadership modelinde görüldüğü üzere, liderin çalışanlarla kurduğu empatik bağ, örgütsel enerji alanını olumlu yönde etkileyerek bağlılığı ve dayanıklılığı artırır (Watson vd., 2018). Bu bağlamda kuantum lider, yalnızca iletişim kuran değil; aynı zamanda ilişkisel enerji üreten, duygusal rezonansı düzenleyen bir aktördür.

Değişim karşısında esneklik, kuantum liderin belirsizlikle uyumlu çalışabilme kapasitesini ifade eder. Kaos teorisi ve karmaşık uyarlanabilir sistemler perspektifi, liderin ani değişimlerde hızlı pozisyon almasını, stratejilerini sürekli güncellemesini ve organizasyonun direncini artırmasını gerektirir (O'Grady ve Malloch, 2014). Eğitim kurumlarında yapılan çalışmalar, bu esnekliğin öğretmen performansı ve örgütsel adaptasyon üzerinde kritik etkiler yarattığını göstermiştir (Yurdunkulu ve Terzi, 2024).

Yüksek farkındalık ve içgörü, kuantum liderin kendini gözlemlene ve örgütsel enerjiyi doğru okuma becerisini yansıtır. Gözlemci etkisi ilkesi bağlamında liderin kendi niyetinin, davranışının ve duygusal durumunun örgüt üzerindeki etkisini bilmesi, onun bilinç düzeyi yüksek bir lider olmasını sağlar (Geok ve Shaari, 2020).

Son olarak, çatışma yönetiminde kuantum bakış, liderin çatışmaları bastırmak yerine sistemin dönüşümü için bir fırsat olarak değerlendirmesine dayanır. Kuantum yaklaşım, çatışmaları lineer çözüm süreçleriyle değil; çoklu perspektif, bağlantısallık ve yaratıcı uyum ilkeleriyle ele alır (Bilgen ve Elçi, 2022).

7. KUANTUM ÖRGÜTLER

Kuantum örgütler, geleneksel mekanik örgüt modelinin sınırlarını aşarak belirsizlik, karmaşıklık ve hızla değişen çevresel koşullara uyum sağlayabilen yeni nesil yönetim yapılarıdır. Bu örgütler; katılık yerine akışkanlığı, hiyerarşi yerine ağ yapılanmalarını, emir-komuta zinciri yerine kolektif aklı ve sürekli öğrenmeyi esas alır (Mundiri ve Ningtias, 2019). Kuantum örgütlerin temel ilkesi, örgütlerin yaşayan sistemler olduğu ve bu nedenle uyarlanabilir, ilişkisel ve enerjisel dinamiklerle yönetilmesi gerektiği fikridir (Oben-Ürü vd., 2021).

Organik ve esnek örgüt yapıları, kuantum örgüt modelinin en ayırt edici özelliklerindedir. Newtoncu dönemin katı örgüt şemaları, günümüzün hızlı değişim ortamlarında etkisiz hâle gelmiştir. Kuantum örgütler ise sabit bir yapıya değil, sürekli değişen ihtiyaçlara göre şekillenen bir esnekliğe sahiptir (Paz vd., 2018). Özellikle sağlık ve eğitim kurumlarında yapılan çalışmalar, organik yapılara sahip örgütlerin kriz süreçlerinde daha dirençli olduğunu göstermektedir (Dargahi, 2013).

Akışkan roller ve adaptif görev tanımları, kuantum örgütlerin ikinci temel bileşenidir. Kuantum fiziğinde parçacıkların durumunun bağlama göre değişmesi gibi, kuantum örgütlerde de çalışanların rolleri bağlamsal olarak şekillenir (Erçetin ve Kamacı, 2008). Bu durum, örgüt üyelerinin yalnızca görev tanımlarıyla sınırlı kalmadan, ihtiyaç ortaya çıktığında yeni roller üstlenmesini sağlar. Eğitim örgütlerinde yapılan

araştırmalar, akışkan rol yapılarının iş birliğini ve kolektif farkındalığı önemli ölçüde artırdığını göstermiştir (Yurdunkulu ve Terzi, 2024).

Dağıtık liderlik, kuantum örgütlerin en stratejik uygulamalarından biridir. Bu modelde liderlik tek bir kişiye ait değildir; örgütün her katmanında mikro düzeyde ortaya çıkar. Enerji alanı metaforundan hareketle, örgüt içinde herkesin sistemin bütününe katkı sağlayan bir frekansı vardır (O’Grady ve Malloch, 2014). Bu nedenle kuantum örgütlerde liderlik, “kimin yönettiği” değil, “liderliğin sistem içinde nasıl ortaya çıktığı” sorusuyla ele alınır (Haris vd., 2016). Üniversite yöneticileri üzerine yapılan çalışmalar, dağıtık liderlik uygulamalarının yenilikçiliği ve karar kalitesini artırdığını göstermektedir (Yücebalkan, 2020).

Öğrenen örgüt ile kuantum örgüt ilişkisi, Peter Senge’nin sistem düşüncesi yaklaşımının kuantum metaforlarıyla birleştiği noktayı temsil eder. Öğrenen örgütlerde olduğu gibi kuantum örgütler de sürekli yenilenmeyi, geri bildirim döngülerini ve kolektif öğrenmeyi merkeze alır (Papatya ve Dulupçu, 2022). Fakat kuantum örgütler bunun ötesine geçerek, öğrenmeyi yalnızca bilgi edinme süreci değil; örgütsel enerji alanının dönüşümü olarak görür (Zohar, 2022).

Karmaşıklık çağında stratejik yönetim, kuantum örgütlerin olmazsa olmazıdır. Kuantum liderlik araştırmaları, belirsizlik ve karmaşıklığın yalnızca yönetilen bir durum değil; aynı zamanda yenilik için bir fırsat olduğunu göstermektedir (Bilgen ve Elçi, 2022). Bu nedenle kuantum örgütlerde stratejik kararlar, doğrusal analizlere değil; olasılıkların, sezginin ve çoklu senaryoların değerlendirilmesine dayanır (Fris ve Lazaridou, 2006).

Son olarak, ağ tabanlı örgüt modelleri, kuantum örgütlerin geleceğini temsil eder. Kuantum teorisindeki dolanıklık kavramı,

sosyal ağlardaki karşılıklı bağımlılığı ve etkileşimi metaforik olarak açıklar. Bu nedenle kuantum örgütlerde bilgi akışı doğrusal değil; çok yönlü, spontane ve etkileşimsel olarak gerçekleşir (Konan ve Mermer, 2021). Araştırmalar, ağ tabanlı örgütlerin inovasyon üretme kapasitesinin hiyerarşik yapılara göre çok daha yüksek olduğunu göstermektedir (Üzüm ve Uçkun, 2019).

8. KUANTUM KARAR VERME MODELLERİ

Kuantum liderlik yaklaşımı, karar verme süreçlerini doğrusal ve deterministik modellerin ötesine taşıyarak olasılık, belirsizlik, sezgi ve çoklu perspektiflerin bir arada değerlendirildiği yeni bir karar paradigması sunar. Kuantum karar verme modelleri, klasik rasyonel yaklaşımların varsaydığı “tam bilgiye sahip lider” fikrinin gerçekçi olmadığını kabul eder; bunun yerine liderin karmaşık, hızlı değişen ve öngörülemez koşullar altında çok boyutlu düşünme becerisine sahip olmasını gerektirir (Curtin, 2011).

Olasılık temelli karar modelleri, kuantum düşüncenin temelini oluşturur. Newtoncu karar verme anlayışı tek doğruya ulaşmayı hedeflerken, kuantum modeller birden çok olası doğruyu, çoklu senaryoları ve bağlama göre değişebilen sonuçları dikkate alır (Geok ve Ali, 2021). Bu yaklaşım özellikle belirsizliğin yoğun olduğu sektörlerde (örneğin; eğitim, sağlık ve dijital hizmetler) karar kalitesini artırmaktadır (O’Grady ve Malloch, 2014). Kuantum lider, verileri yalnızca analiz etmekle kalmaz; aynı zamanda ilişkiselliği, örgütsel enerjiyi ve olasılıkların etkileşimini de hesaba katar (Konan ve Mermer, 2021).

Bu bağlamda çelişkili bilgilerin yönetimi, kuantum liderin kritik bir becerisidir. Kuantum fiziğinde bir parçacığın eşzamanlı olarak birden fazla durumda bulunabilmesi, sosyal bilimlerde birbirine zıt verilerin aynı anda doğru olabileceği gerçeğini

hatırlatır. Kuantum lider, çelişen bilgileri bir problem olarak değil, inovasyonun kaynağı olarak görür (Paz vd., 2018). Literatürde yapılan çalışmalar, kuantum liderlerin ikili karşıtlıkları (örneğin; risk-fırsat, düzen-kaos, bilinen-bilinmeyen) aynı anda yönetebilme kapasitesinin yüksek örgütsel adaptasyon sağladığını göstermektedir (Mundiri ve Ningtias, 2019).

Bu düşünce biçimi ambidekströz liderlik kavramına da güçlü bir teorik temel sunar. Ambidekströz liderler, örgüt içinde hem operasyonel verimliliği sürdürmek hem de yenilikçi süreçleri desteklemek gibi iki zıt gereksinimi aynı anda yönetir. Kuantum yaklaşımı bu çift yönlü liderlik tarzının yalnızca davranışsal değil; enerjisel ve bilişsel bir süreç olduğunu savunur (Cai vd., 2024). Kuantum lider, olasılık alanlarını okuyarak hangi durumda hangi stratejiyi devreye sokması gerektiğini sezgisel olarak hisseder (Zohar, 2022).

Belirsizlik altında rasyonel-irrasyonel denge, kuantum karar verme modellerinin en önemli boyutlarından biridir. Klasik karar teorileri rasyonaliteyi merkeze alırken, kuantum modeller sezgiyi, bilinç düzeyini ve enerjisel uyumu karar sürecine aktif olarak dahil eder (Watson vd., 2018). Klinik ortamlarda yapılan araştırmalar, sezgisel farkındalığı gelişmiş kuantum liderlerin belirsizlik altında daha etkili kararlar aldığını göstermiştir (Bilgen ve Elçi, 2022). Bu durum, kararların yalnızca mantıksal analizle değil; liderin içgörüsü, deneyimi ve ilişkisel bağlamı doğru okuma becerisiyle de şekillendiğini gösterir (Oben-Ürü vd., 2021). Ayrıca kuantum karar modellerinde gözlemci etkisi, liderin niyetinin ve algısının kararın sonuçlarını etkilediğini ifade eder. Kuantum teorisine göre gözlemci, sistemin davranışını değiştirir; yönetim bilimlerinde ise liderin zihin yapısı, duygusal durumu ve algısal çerçevesi karar süreçlerini doğrudan şekillendirir (Çelik ve Erçetin, 2024). Bu nedenle kuantum liderin içsel berraklığı, farkındalığı ve enerjisel uyumu, karar kalitesini artıran belirleyici unsurlardır (Geok ve Shaari, 2020).

Sonuç olarak kuantum karar verme modelleri, doğrusal analizlerin ötesine geçerek çoklu olasılıkları, çelişkili bilgileri, sezgisel farkındalığı ve bağlamsal ilişkileri bir arada değerlendiren çok katmanlı bir karar yaklaşımı sunar. Bu model, özellikle karmaşıklık çağında liderlerin stratejik çeviklik kazanması için vazgeçilmezdir (Fris ve Lazaridou, 2006).

9. KUANTUM LİDERLİK UYGULAMALARI

Kuantum liderlik uygulamaları, teorik çerçevesi güçlü olan bu yaklaşımın örgütlerde somut olarak nasıl hayata geçirildiğini göstermesi bakımından kritik bir öneme sahiptir. Bu uygulamalar, yalnızca liderlik davranışlarını değil; örgüt kültürünü, insan ilişkilerini, öğrenme süreçlerini, karar verme modellerini ve dönüşüm programlarını da kapsar (Dargahi vd., 2017). Kuantum liderlik, değişimin hızlandığı ve belirsizliğin kalıcı hâle geldiği günümüzde uygulamaya dönük en kapsamlı postmodern liderlik yaklaşımlarından biri olarak öne çıkmaktadır (Akyürek, 2024).

Eğitim programları ve modüller, kuantum liderliğin en yaygın uygulama alanlarından biridir. Eğitim kurumlarında yapılan araştırmalar, kuantum liderlik eğitimlerinin öğretmenlerin farkındalık düzeyini artırdığını, iletişimi güçlendirdiğini ve kolektif etkileşimleri derinleştirdiğini göstermektedir (Koçak, 2020). Bu programlarda genellikle kuantum düşünme, belirsizlik yönetimi, entanglement odaklı takım çalışması, enerji yönetimi ve sezgisel karar verme gibi modüller yer alır (Konan ve Mermer, 2021). Özellikle yaşam boyu öğrenme kavramıyla birleştirilen kuantum liderlik eğitimleri, bireyin hem kendi içsel dönüşümünü hem de örgütün öğrenme kapasitesini aynı anda güçlendirmeyi amaçlar (Kosa, 2020).

Koçluk ve mentorluk uygulamaları, kuantum liderliğin en etkili araçlarından biridir. Kuantum liderlik koçluğu, liderin yalnızca teknik becerilerini geliştirmekle kalmaz; aynı zamanda farkındalık, enerji yönetimi, bütüncül algı ve ilişkiyel duyarlılık gibi derin becerilerini de güçlendirir (Watson vd., 2018). Kuantum koçluk süreci, liderin içsel gözlemci rolünü aktif hâle getirerek karar süreçlerini daha berrak bir zihinsel çerçeve üzerinden yürütmesini sağlar (Haris vd., 2016). Bu yaklaşım özellikle sağlık kurumlarında yaygınlaşmış, hemşirelik ve klinik yönetimi alanlarında liderlerin sezgisel karar verme ve duygusal rezonans gibi becerilerini geliştirmelerine katkı sağlamıştır (Dargahi, 2013).

Uygulamalı vaka analizleri, kuantum liderlik uygulamalarının bir diğer önemli boyutudur. Kuantum örgütlerde vakalar doğrusal bir nedensellik arayışıyla değil; çoklu etkileşimlerin oluşturduğu ilişkiyel ağlar üzerinden analiz edilir. Bu doğrultuda üniversitelerin yönetsel süreçlerinde hazırlanan vaka çalışmaları, kuantum liderliğin karmaşıklıkla başa çıkma, ağ tabanlı yönetim, adaptif rol dağılımı ve kolektif karar verme gibi süreçlerde etkili olduğunu ortaya koymaktadır (Geok ve Shaari, 2020). Klinik laboratuvar yöneticileri üzerinde yapılan çalışmalar da kuantum becerilerinin günlük yönetim pratiklerinde kullanıldığını; özellikle belirsizlik yönetimi ve iletişim kalitesinde belirgin iyileşmeler sağladığını göstermektedir (Papatya ve Dulupçu, 2022).

Kuantum liderlik uygulamalarının önemli bir yönü de kurumsal dönüşüm projeleridir. Bu projelerde örgüt kültürü enerji alanı metaforu üzerinden yeniden yapılandırılır ve çalışanların bilinç düzeyini yükselten farkındalık temelli uygulamalar hayata geçirilir (Cai vd., 2024). Kuantum liderliğin özellikle kriz sonrası yeniden yapılanma süreçlerinde etkili olduğu; örgütsel esnekliği, yenilikçiliği ve psikolojik dayanıklılığı artırdığı belirlenmiştir (Geok ve Ali, 2021).

Son olarak, kuantum liderlik uygulamaları sistemik kurgu içinde bütüncül değişim yaratmayı amaçlar. Bu yaklaşım, örgütün yalnızca yapısal değil; zihinsel, duygusal ve ilişkisel boyutlarını aynı anda dönüştürür (Curtin, 2011). Kuantum liderlik uygulamalarının başarısı, liderin farkındalık düzeyine, örgütsel enerji alanını okuyabilmesine ve kolektif bilinç inşa edebilmesine bağlıdır (Abangan, 2024).

10. GENEL DEĞERLENDİRME

Kuantum liderlik, adını kuantum fiziğinden alan; ancak fiziksel süreçleri doğrudan açıklamak yerine, kuantum teorisinin ortaya koyduğu düşünme biçimlerini ve metaforları yönetsel süreçleri anlamak için kullanan bir yaklaşımdır. Bu nedenle, fen bilimlerindeki kavramlar sosyal bilimlere benzetme (analojik transfer) yoluyla uyarlanır.

10.1. Temel Fiziksel Gelişmeler ve Sosyal Bilimlerdeki Metaforik Karşılıklar

Belirsizlik İlkesi

- Fizikte: Bir parçacığın konumu ve momentumunun aynı anda kesin olarak ölçülemeyeceğini belirtir. Sistem doğası gereği olasılıksaldır (Heisenberg, 1927).
- Liderlik metaforu (Wheatley, 1992):
 - İşletmelerde mutlak kesinlik, tam kontrol veya tam öngörü mümkün değildir.
 - Lider, belirsizliği yönetmeyi, farklı ihtimalleri birlikte değerlendirmeyi ve değişken bilgilerle uyum sağlamayı öğrenmelidir.

Kuantum Dolanıklık

- Fizikte: İki parçacığın birbirinden bağımsız davranmaması; biri değiştiğinde diğerinin anında etkilenmesi (Einstein vd., 1935).
- Liderlik metaforu (Zohar ve Marshall, 1994):
 - Takım üyeleri, örgüt birimleri ve paydaşlar karşılıklı bağımlıdır.
 - Liderlik, izolasyon değil; ilişkisel bağlantılar, iletişim ağları ve kolektif uyum üzerine kuruludur.

Süperpozisyon İlkesi

- Fizikte: Bir parçacık, ölçüm yapılanaya kadar aynı anda birden çok durumda bulunabilir (Dirac, 1930).
- Liderlik metaforu (Zohar ve Marshall, 1990):
 - Bir problem için tek doğru cevap yoktur; seçenekler ölçülene, denenene veya netleşene kadar bir arada var olur.
 - Lider, karar vermeden önce olası alternatifleri zihinsel olarak birlikte tutabilmeli; tek doğrusal düşünme yerine çoklu olasılık zihniyeti geliştirmelidir.

Gözlemci Etkisi

- Fizikte: Bir olayı gözlemeleme eylemi, sistemin davranışını değiştirir (Bohr, 1935).
- Liderlik metaforu (Stacey, 1996):
 - Liderin tutumları, varlığı, beklentileri ve iletişim tarzı çalışan davranışlarını aktif biçimde şekillendirir.

- Lider, yalnızca izleyen değil, aynı zamanda örgütsel gerçekliği yaratan bir aktördür.

Kuantum Sıçramalar

- Fizikte: Bir elektronun enerji seviyeleri arasında anlık ve sıçramalı geçişler yapması (Bohr, 1913).
- Liderlik metaforu (Prigogine ve Stengers, 2018):
 - Örgütsel değişim her zaman lineer ilerlemez; zaman zaman ani ve radikal dönüşümler olabilir.
 - Liderin yenilikçi, sezgisel ve esnek hamleleri, örgütte niteliksel sıçramalara yol açabilir.

10.2. Fen Bilimleri - Sosyal Bilimler Arasındaki Paralellikler

Aşağıdaki tablolaştırılmış özet, sosyal bilimlerdeki kavramsal kullanımların fen bilimlerinden nasıl ilham aldığını göstermektedir.

Tablo 1. Fen bilimleri ile sosyal bilimler arasındaki paralellikler

Kuantum Fizik Prensibi	Fen Bilimlerindeki Anlamı	Sosyal Bilim Paralelligi
Belirsizlik ilkesi	Ölçümde kesinliğin imkânsızlığı	Karar verme ve örgütsel çevrede belirsizlik yönetimi
Süperpozisyon	Birden fazla olası durumun eşzamanlı varlığı	Çoklu senaryoları değerlendirme, tek perspektife bağlı kalmama
Dolanıklık	Parçacıkların karşılıklı bağımlılığı	İnsan ilişkileri, ağ yapıları, sosyal bağlılık
Gözlemci etkisi	Ölçümün sistemi değiştirmesi	Liderin davranışının çalışan davranışını biçimlendirmesi
Kuantum sıçrama	Ani enerji düzeyi değişimi	Yenilik, örgütsel dönüşüm, sezgisel liderlik hamleleri

Kuantum liderlik, fiziksel gerçekliği “doğrudan açıklamaz”; fiziksel paradigmaların yarattığı yeni düşünme biçimlerini yönetim bilimine metaforik olarak taşır. Buradaki amaç:

- Klasik (Newtoncu) mekanik yaklaşımın “determinist, öngörülebilir, hiyerarşik” örgüt anlayışının ötesine geçmek,
- Modern örgütlerin karmaşıklığını, çok boyutluluğunu ve ilişkişel doğasını açıklayabilmek,
- Belirsizlik, değişim, etkileşim ve karmaşık insan davranışları için post-determinist bir liderlik anlayışı geliştirmektir.

11. SONUÇ

Kuantum liderlik, çağdaş yönetim biliminin karşı karşıya kaldığı karmaşıklik, belirsizlik ve hızla değişen dinamikler karşısında ortaya çıkan bütüncül, ilişkişel ve dönüşüm odaklı bir liderlik paradigmasıdır. Bu çalışma boyunca incelenen dokuz tema, kuantum liderliğin yalnızca fiziksel bilimlerden aktarılan metaforlara dayanan bir yaklaşım olmadığını; aksine örgütlerin doğasına, insan davranışının çok boyutluluğuna ve sosyal sistemlerin canlı yapısına uygun güçlü bir teorik zemine sahip olduğunu göstermiştir. Dalga-parçacık ikiliği, belirsizlik ilkesi, süperpozisyon, dolanıklık ve gözlemci etkisi gibi kuantum kavramları, liderliğin doğrusal olmayan ve çoklu olasılıklarla şekillenen yapısını açıklamada değerli metaforlar sunmaktadır. Kuantum liderlik bu çerçevede, sezgi, farkındalık, enerji yönetimi, bağlantısallık ve bütüncül algı gibi bileşenlere dayalı yeni bir liderlik kimliği ortaya koyar.

Kuantum örgütler, akışkan roller, dağıtık liderlik yapıları ve ağ tabanlı etkileşimlerle klasik hiyerarşik modellerin ötesine geçerken; kuantum karar verme süreçleri liderlerin çelişkili bilgileri yönetme, belirsizlik altında esneklik gösterme ve çoklu senaryoları aynı anda değerlendirme becerisini ön plana çıkarmaktadır. Uygulama alanlarında ise kuantum liderlik; eğitim

programları, koçluk süreçleri, klinik yönetim uygulamaları, örgütsel dönüşüm projeleri ve stratejik karar mekanizmalarında güçlü bir etki yaratmaktadır.

Sonuç olarak kuantum liderlik, liderlik olgusunu teknik bir yönetsel işlev olmaktan çıkarıp; insan, enerji, bilinç ve sistem bütünlüğüne dayalı derin bir dönüşüm süreci olarak yeniden tanımlayan, geleceğin örgütleri için yön gösterici bir paradigmadır.

KAYNAKÇA

- Abangan, M. L. M. (2024). Quantum leadership, ethical climate and commitment of school administrators: A convergent design. *EPRA Int. J. Multidiscip. Res.(IJMR)*, 10, 561-577.
- Akyurek, S. S. (2024). A conceptual study on quantum leadership: A new intrapersonal powers-environmental forces balance model. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 24(2), 473-494.
- Banerjee, S., & Erçetin, Ş. Ş. (Eds.). (2014). *Chaos, complexity and leadership 2012*. Springer Netherlands.
- Bilgen, A., & Elçi, M. (2022). The mediating role of organizational intelligence in the relationship between quantum leadership and innovative behavior. *Frontiers in Psychology*, 13, 1051028.
- Bohr, N. (1913). I. On the constitution of atoms and molecules. *The London, Edinburgh, and Dublin Philosophical Magazine and Journal of Science*, 26(151), 1-25.
- Bohr, N. (1935). Can quantum-mechanical description of physical reality be considered complete?. *Physical Review*, 48(8), 696-702.
- Cai, H., Zhu, L., & Jin, X. (2024). Validating the causal relationship between quantum leadership and employee innovation performance from the perspective of organizational sustainability. *Sustainability*, 16(18), 7884.
- Curtin, L. (2011). Quantum leadership: Succeeding in interesting times. *Nurse Leader*, 9(1), 35-38.

- Çelik, M., & Erçetin, Ş. Ş. (2024). Analysis of the quantum leadership behavior of school principals through metaphor. *Kastamonu Education Journal*, 32(1), 85-96.
- Dargahi, H. (2013). Quantum leadership: The implication for Iranian nursing leaders. *Acta Medica Iranica*, 51(6), 411-417.
- Dargahi, H., Mehrani, F., & Shayan, Z. P. (2017). Assessment of leadership among clinical laboratories managers of teaching hospitals: Quantum leadership approach. *Journal of Inflammatory Diseases*, 21(4), 55-45.
- Dirac, P. A. M. (1981). *The principles of quantum mechanics* (No. 27). Oxford University Press.
- Einstein, A., Podolsky, B., & Rosen, N. (1935). Can quantum-mechanical description of physical reality be considered complete?. *Physical Review*, 47(10), 777-780.
- Erçetin, Ş. Ş., & Kamacı, M. C. (2008). Quantum leadership paradigm. *World Applied Sciences Journal*, 3(6), 865-868.
- Erçetin, Ş. Ş., Çevik, M. S., & Çelik, M. (2018). Okul müdürlerinin kuantum liderlik davranışlarını gerçekleştirme düzeyleri. *Uluslararası Liderlik Çalışmaları Dergisi: Kuram ve Uygulama*, 1(2), 109-124.
- Fris, J., & Lazaridou, A. (2006). An additional way of thinking about organizational life and leadership: The quantum perspective. *Canadian Journal of Educational Administration and Policy*, (48), 1-29.
- Geok, S. W., & Ali, M. B. B. (2021). A journey of a thousand miles begins with a quantum step: The Importance of quantum leadership to promote lifelong learning in organisations. *İlkogretim Online*, 20(3), 235-247.

- Geok, S. W., & Shaari, A. (2020). Show up & be seen: A study towards quantum leadership in quantum era. *PalArch's Journal of Archaeology of Egypt/Egyptology*, 17(6), 411-29.
- Hall, H. P. (2008). *The development of a quantum leadership model and quantum leadership questionnaire in South Africa*. (Yayımlanmamış doktora tezi) University of Johannesburg, Faculty of Economic And Management Science.
- Hanine, S., & Nita, M. A. (2019). The paradigm of quantum leadership: Ontology, praxis and application to management. *Revue Internationale des Sciences de Gestion*, 3(2), 837-858.
- Hari, I., Budiman, A., & Haris, K. (2016). Exploring quantum perspective in school leadership: A review of effective principal leadership in the changing nature of school management. *International Journal of Social Sciences & Educational Studies*, 2(4), 38-53.
- Hawking, S. W. (1984). The quantum state of the universe. *Nuclear Physics B*, 239(1), 257-276.
- Heisenberg, W. (1927). Über den anschaulichen Inhalt der quantentheoretischen Kinematik und Mechanik. *Zeitschrift für Physik*, 43(3), 172-198.
- Kocak, R. D. (2020). A perspective to 21st century management: Quantum leadership. İçinde *Academic Studies in Social Sciences* (Ed. H. Babacan, M. Eraslan ve A. Temizer) 318-338.
- Konan, N., & Mermer, S. (2021). Quantum leadership scale: Validity and reliability study. *E-International Journal of Pedandragogy*, 1(1), 74-86.

- Kosa, G. (2020). Yöneticilerin kuantum liderlik algılarının incelenmesi üzerine nitel bir araştırma. *MANAS Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 9(2), 916-926.
- Mundiri, A., & Ningtias, R. W. (2019). Quantum leadership of teacher in improving the quality of education based on pesantren. *EDUKASI: Jurnal Pendidikan Islam (e-Journal)*, 7(1), 01-33.
- Nigri, G., & Agulini, A. (2019). Culture and consciousness toward quantum leadership. İçinde *IACCM-IÉSEG Research Conference*. 269-281
- Papatya, G., & Dulupçu, M. A. (2008). Thinking quantum leadership for true transformation: the talisman of “not to know” at the threshold of new leadership. İçinde *I. International Joint Symposium on Business Administration*. 115-134.
- Paz, R., Martelo, R. J., & Acevedo, D. (2018). Quantum leadership for co-development in private universities. *International Journal of Engineering and Technology (IJET)*, 15(1), 235-243.
- Porter-O'Grady, T., & Malloch, K. (2014). *Quantum leadership: Building better partnerships for sustainable health*. Jones & Bartlett Publishers.
- Prigogine, I., & Stengers, I. (2018). *Order out of chaos: Man's new dialogue with nature*. Verso Books.
- Stacey, R. D. (1996). *Complexity and creativity in organizations*. Berrett-Koehler Publishers.
- Ürü, F. O., Gözükar, E., & Aksoy, Y. (2021). Kuantum liderlik-kolektif yeterlik ilişkisi: Kuramsal bir inceleme. *Biga İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 2(1), 113-122.

- Üzüm, B., & Uçkun, S. (2019). Post modern bir metafor: kuantum organizasyonlar ve kuantum liderlik. *The Journal of Social Science*, 3(5), 80-90.
- Watson, J., Porter-O'Grady, T., Horton-Deutsch, S., & Malloch, K. (2018). Quantum caring leadership: Integrating quantum leadership with caring science. *Nursing Science Quarterly*, 31(3), 253-258.
- Wheatley, M. J. (1994). *Leadership and the new science: Learning about organization from an orderly universe*. Berrett-Koehler Publishers.
- Yurdunkulu, A., & Terzi, Ç. (2024). Devlet okullarındaki öğretmenlerin kişisel performanslarına, örgütsel dayanıklılıklarına ve okullarındaki kuantum liderlik düzeyine yönelik algılarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Education Science and Sports*, 6(2), 32-49.
- Yücebalkan, Ö. Ü. B. (2020). Kuantum liderlik ile kuantum paradigmasının ilişkisi. *International Social Mentality and Researcher Thinkers Journal*, 6(34), 1357-1366.
- Zhang, Y., Chen, X., & Tan, C. (2025). A mechanistic study of the influence of quantum leadership on employees' constructive deviance. *Chinese Management Studies*, 19(4), 1321-1347.
- Zohar, D. (2022). *Zero Distance: Management in the Quantum Age*. Palgrave MacMillan.
- Zohar, D., & Marshall, I. N. (1990). *The quantum self: Human nature and consciousness defined by the new physics*. William Morrow & Co.
- Zohar, D., & Marshall, I. N. (1994). *The quantum society: Mind, physics and a new social vision*. William Morrow & Company.

DİJİTAL DAYANIKLILIĞIN GELİŞTİRİLMESİNDE AKILLI İŞLETMELER VE İŞ ZEKÂSI

Ash ÇİLLİOĞLU KARADEMİR¹

1. GİRİŞ

Dijital teknolojilerde yaşanan gelişmeler, işletmelerin faaliyet gösterdikleri çevreyi önemli ölçüde dönüştürmektedir. Yapay zekâ, büyük veri, nesnelerin interneti, bulut bilişim ve Endüstri 4.0 uygulamalarının yaygınlaşmasıyla birlikte işletmelerin yönetim anlayışları, karar alma süreçleri ve rekabet stratejileri yeniden şekillenmektedir (Vial, 2021; Kamble vd., 2018). Bu durum, işletmelere önemli fırsatlar sunmakla birlikte teknolojik belirsizlikler, siber riskler, veri güvenliği sorunları ve hızla değişen pazar koşulları gibi yeni zorlukları da beraberinde getirmektedir.

Dijitalleşmeyle işletmeler yalnızca teknolojik yenilikleri benimsemekle değil, aynı zamanda bu yeniliklerin ortaya çıkardığı risklere ve değişimlere uyum sağlamakla da karşı karşıyadır. COVID-19 pandemisi gibi büyük ölçekli şoklar dijitalleşme sürecini hızlandırmış ve örgütlerin beklenmedik gelişmelere karşı direnç gösterebilen, uyum sağlayabilen ve operasyonel sürekliliği koruyabilen yapılar geliştirmelerini gerekli kılmıştır. Bu noktada dijital dayanıklılık kavramı önem kazanmaktadır. Dijital dayanıklılık, işletmelerin dijital çevrede ortaya çıkan tehditler, belirsizlikler ve dönüşüm süreçleri

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Bartın Üniversitesi, İİBF, İşletme Bölümü, ORCID: 0000-0001-5208-7345.

karşısında uyum sağlayabilme, öğrenebilme ve faaliyetlerini sürdürebilme kapasitesini ifade etmektedir (Boh vd., 2023).

Dijital dayanıklılığın geliştirilmesinde teknolojik altyapı kadar örgütsel yetkinlikler de önemli rol oynamaktadır. Bu bağlamda akıllı işletmeler, dijital teknolojileri örgütsel süreçlerine entegre eden, veri temelli karar alma yaklaşımını benimseyen ve değişen koşullara hızlı uyum sağlayabilen yapılar olarak öne çıkmaktadır (Ghosh, 2025). Akıllı işletmelerin sahip olduğu bu özellikler, örgütlerin dijital riskleri daha etkin yönetmelerine ve çevresel değişimlere karşı daha dayanıklı hale gelmelerine katkı sağlamaktadır.

Akıllı işletmelerin temel unsurlarından biri olan iş zekâsı, verilerin anlamlı ve kullanılabilir bilgiye dönüştürülmesini sağlayarak yönetsel kararların kalitesini artırmaktadır (Alzghoul vd., 2022; Elbashir vd., 2008). İş zekâsı uygulamaları sayesinde işletmeler çevresel değişimleri daha doğru analiz edebilmekte, riskleri daha erken tespit edebilmekte ve stratejik kararları daha sağlıklı biçimde şekillendirebilmektedir. Bu nedenle iş zekâsı, dijital dönüşüm süreçlerinin desteklenmesinde ve dijital dayanıklılığın güçlendirilmesinde önemli bir araç olarak değerlendirilmektedir (Elbashir vd., 2011).

Çalışmada dijital dayanıklılık kavramı temel alınarak akıllı işletmeler ve iş zekâsı kavramları incelenmekte, bu kavramların örgütlerin dijital dayanıklılık kapasitesinin geliştirilmesindeki rolleri ortaya konulmaktadır.

2. DİJİTAL DAYANIKLILIK

Dijital dönüşüm süreçlerinin hız kazanması, işletmeler açısından yeni fırsatlar yaratırken çeşitli risk ve belirsizlikleri beraberinde getirmektedir. Bu durum, işletmelerin değişen

koşullara uyum sağlayabilme ve faaliyetlerini sürdürebilme kapasitelerini kritik hale getirmiştir. Bu bölümde dijital dayanıklılığın tanımı ve önemi, dijital dayanıklılıkla ilişkilendirilen temel unsurlar ile dijital dayanıklılığı destekleyen bazı örgütsel ve teknolojik faktörler ele alınmaktadır.

2.1. Dijital Dayanıklılığın Tanımı ve Önemi

Dijital teknolojilerin iş süreçlerine giderek daha fazla entegre edilmesi, işletmeler açısından önemli fırsatlar yaratmaktadır. Diğer taraftan bu durum çeşitli risk ve belirsizlikleri beraberinde getirmektedir. Özellikle belirsiz tehdit ortamlarında tüm risklerin önceden öngörülmesi mümkün olmadığından, örgütlerin uyum ve toparlanma kapasitesi önem kazanmaktadır (Meyer, 2011). Siber dayanıklılık perspektifinden bakıldığında siber saldırılar, veri ihlalleri, sistem kesintileri, teknolojik değişimlerin hızı ve artan rekabet baskısı, işletmelerin dijital ortamda karşılaştıkları başlıca zorluklar arasındadır (Linkov ve Kott, 2019). Bu nedenle, işletmelerin yalnızca dijital teknolojileri benimsemeleri değil, aynı zamanda dijital çevrede ortaya çıkan risklere karşı hazırlıklı olmaları ve faaliyetlerini sürdürebilmeleri de kritik hale gelmiştir. Bu gereklilik, dijital dayanıklılık kavramını işletmeler açısından stratejik bir unsur haline getirmektedir.

Dijital dayanıklılık, işletmelerin dijital teknolojilerden yararlanarak beklenmedik şoklar, teknolojik değişimler ve çevresel belirsizlikler karşısında uyum sağlayabilme, faaliyetlerini sürdürebilme ve yeni koşullara uygun biçimde dönüşebilme kapasitesini ifade etmektedir (Boh vd., 2023). Bu kapsamda işletmelerin kesintilere etkili biçimde yanıt verebilmesi, temel faaliyetlerini sürdürebilmesi ve değişen koşullara uyum sağlayabilmesi için dijital yeteneklerin geliştirilmesi önem taşımaktadır (Floetgen vd., 2021; Heeks ve Ospina, 2019). Nitekim dijitalleşme yetenekleri; örgütsel

öğrenme, yenilikçilik ve uyum kapasitesini destekleyerek dijital dayanıklılığın geliştirilmesine yarar sağlamaktadır (Annarelli vd., 2021). Bu yönüyle kavram, teknik ve örgütsel unsurları bir araya getiren çok boyutlu bir yapı olarak ele alınmaktadır.

Dijital dayanıklılık, kriz dönemlerinde ortaya çıkan belirsizliklerin ve olumsuz etkilerin yönetilmesine katkı sağlayan önemli bir kapasite olarak değerlendirilmektedir (Lee vd., 2024). Ancak dijital dayanıklılığın geliştirilmesi yalnızca teknolojik yatırımlara bağlı değildir. Dijital dönüşümün hız kazandığı günümüzde, teknolojik altyapının yanı sıra öğrenme kapasitesi yüksek, değişime uyum sağlayabilen ve bilgiyi etkin şekilde kullanabilen örgütsel yapıların oluşturulması da büyük önem taşımaktadır (Vial, 2021; Annarelli vd., 2021).

Son yıllarda Endüstri 4.0 kapsamında geliştirilen yapay zekâ, büyük veri ve veri analitiği sistemleri gibi teknolojilerin yaygınlaşmasıyla birlikte dijital dayanıklılık kavramına yönelik ilgi artmıştır. Söz konusu teknolojiler işletmelere operasyonel süreçleri daha etkin yönetme, karar alma süreçlerini destekleme ve rekabet avantajı elde etme imkânı sunmaktadır (Frank vd., 2019). Diğer taraftan, bu teknolojilerin sağladığı avantajlardan sürdürülebilir biçimde yararlanabilmek, işletmelerin değişen koşullara uyum sağlayabilme ve dijital riskleri yönetebilme kapasitesine bağlıdır. Dijital dayanıklılığın geliştirilmesinde öğrenme, uyum ve yeniden yapılandırma kapasitesinin önemli olduğu belirtilmektedir (Annarelli ve Palombi, 2021). Bu nedenle dijital dayanıklılık, işletmelerin rekabet güçlerini korumalarını, uzun dönemli başarı elde etmelerini ve dijital dönüşüm süreçlerini daha etkin yönetmelerini destekleyen önemli bir unsur olarak değerlendirilmektedir (Teece, 2007; Sadeghi vd., 2024).

2.2. Dijital Dayanıklılıkla İlişkilendirilen Temel Unsurlar

Literatürde dijital dayanıklılığın farklı boyutlar çerçevesinde ele alındığı görülmektedir. Dijital dayanıklılıkla ilişkilendirilen temel unsurlar arasında uyarlanabilirlik, örgütsel çeviklik, öğrenme kapasitesi ve operasyonel süreklilik yer almaktadır (Zhang vd., 2025: 22).

Uyarlanabilirlik, işletmelerin değişen teknolojik koşullara ve çevresel belirsizliklere uyum sağlayabilme yeteneğini ifade etmektedir. Dijital teknolojilerde yaşanan hızlı gelişmeler karşısında işletmelerin süreçlerini güncelleyebilmeleri, yeni teknolojileri benimseyebilmeleri ve değişen koşullara uyum sağlayacak stratejiler geliştirebilmeleri önemlidir. Uyarlanabilirlik düzeyi yüksek işletmeler, inovasyonu ve dijital dönüşüm süreçlerini daha başarılı yönetebilmekte, beklenmeyen değişimlere karşı daha hızlı uyum sağlayabilmektedir (Yehu, 2024).

Örgütsel çeviklik, işletmelerin değişen koşullara hızlı tepki verebilme ve gerekli uyarlamaları zamanında gerçekleştirebilme kapasitesini ifade etmektedir. Dijitalleşmenin yoğun olduğu sektörlerde çeviklik, işletmelerin fırsat ve tehditleri daha hızlı değerlendirmelerine (Zhang vd., 2025: 5-7), karar alma süreçlerini hızlandırmalarına ve rekabet avantajı elde etmelerine katkı sağlamaktadır (Teece, Peteraf ve Leih, 2016).

Öğrenme kapasitesi de dijital dayanıklılıkla yakından ilişkilendirilen unsurlardan biridir. İşletmelerin geçmiş deneyimlerden ders çıkarabilmeleri, elde edilen bilgileri örgütsel hafızaya aktarabilmeleri ve yeni bilgi üretimini destekleyebilmeleri dayanıklılık düzeylerini artırmaktadır. Bu yetkinlikler, işletmelerin değişen koşullara daha hızlı uyum sağlamalarına ve riskleri daha etkin yönetmelerine yardımcı olmaktadır (Argote ve Miron-Spektor, 2011).

Operasyonel süreklilik işletmelerin dijital tehditler ve sistemsel kesintiler karşısında temel faaliyetlerini sürdürebilme kapasitesini ifade etmektedir. Özellikle siber güvenlik önlemleri, veri güvenliği uygulamaları ve dijital tehditlere karşı geliştirilen koruma mekanizmaları, dijital dayanıklılığın önemli bileşenleri arasında yer almaktadır (Shandilya vd., 2024). Operasyonel sürekliliğin sağlanması, işletmelerin kriz ve belirsizlik dönemlerinde hizmet sunumunu devam ettirebilmeleri açısından kritik öneme sahiptir (Linkov ve Kott, 2019).

2.3. Dijital Dayanıklılığı Destekleyen Bazı Örgütsel ve Teknolojik Faktörler

Dijital kültür, dijital liderlik, değişim yönetimi ve teknolojik yetkinlikler dijital dayanıklılığı şekillendiren önemli faktörlerdendir. Bu faktörlerin birlikte geliştirilmesi, işletmelerin dijital dönüşüm süreçlerine daha etkin uyum sağlamalarını desteklemektedir. Ayrıca dijital riskler karşısında daha dirençli örgütsel yapıların oluşturulmasına katkıda bulunmaktadır (Vial, 2021; Boh vd., 2023).

Dijital dayanıklılık, yalnızca teknolojik altyapının gücüne bağlı olarak gelişen bir kapasite değildir. İşletmelerin dijital risklere karşı hazırlıklı olmaları, değişen koşullara uyum sağlayabilmeleri ve faaliyetlerini sürdürebilmeleri; teknolojik, örgütsel ve yönetsel birçok faktörün bir araya gelmesiyle mümkün olmaktadır. Bu nedenle dijital dayanıklılık, işletme genelinde geliştirilen çeşitli yetkinlikler ve uygulamalar tarafından şekillendirilmektedir (Annarelli vd., 2021).

Dijital dayanıklılığı etkileyen önemli faktörlerden biri dijital kültürdür. Dijital kültür, teknoloji kullanımını destekleyen, yenilikçiliği teşvik eden ve değişime açık bir örgütsel ortamın oluşmasını ifade etmektedir. Güçlü bir dijital kültür, işletmelerin dijital yetkinliklerini geliştirmelerine, dijital inovasyonu desteklemelerine ve örgütsel dayanıklılıklarını

artırmalarına katkı sağlamaktadır. Bu durum işletmelerin dijital dönüşüm süreçlerini daha etkin yönetmelerine ve rekabet avantajı elde etmelerine yardımcı olmaktadır (Velyako ve Musa, 2024).

Dijital dayanıklılığın gelişiminde etkili olan bir diğer unsur dijital liderliktir. Dijital liderlik, dijital teknolojilerin etkin kullanımını teşvik eden, değişim süreçlerini yönlendiren ve çalışanları dijital dönüşüm hedefleri doğrultusunda motive eden liderlik yaklaşımını ifade etmektedir. Dijital liderler, teknolojik değişimleri yalnızca teknik bir süreç olarak değil, aynı zamanda örgütsel bir dönüşüm süreci olarak değerlendirmektedir. Bu nedenle dijital liderlik, dijital dönüşüm süreçlerinin etkin yönetilmesini destekleyen önemli bir unsur olarak değerlendirilmektedir (Kane vd., 2019). Dijital dönüşüm süreçlerinin etkin yönetimi ise işletmelerin dijital belirsizlikler karşısında daha dayanıklı yapılar geliştirmelerine katkı sağlayabilir.

Değişim yönetimi de dijital dayanıklılığı destekleyen önemli faktörler arasında yer almaktadır. Dijital dönüşüm süreçleri, işletmelerde örgütsel yapıların, iş süreçlerinin ve çalışma biçimlerinin yeniden şekillenmesine neden olmaktadır. Bu durum, ortaya çıkan değişimlerin etkin biçimde yönetilmesini gerekli kılmaktadır. Değişim süreçlerinin etkin biçimde yönetilememesi çalışan direncine, koordinasyon sorunlarına ve dönüşüm çabalarının başarısız olmasına yol açabilmektedir. Buna karşılık değişim yönetimi uygulamalarının başarılı şekilde yürütülmesi, işletmelerin dönüşüm süreçlerini daha planlı ve kontrollü biçimde gerçekleştirmelerine katkı sağlamaktadır (Kotter, 1996).

Teknolojik yetkinlikler dijital dayanıklılığın önemli belirleyicilerindedir. İşletmelerin dijital teknolojileri kullanabilme, yeni sistemleri benimseyebilme ve teknolojik

gelişmeleri örgütsel süreçlerine entegre edebilme yeteneği, dayanıklılık düzeylerini doğrudan etkilemektedir. Özellikle yapay zekâ, veri analitik sistemleri ve bulut bilişim uygulamaları, işletmelerin veri temelli kararlar almalarına ve çevresel değişimleri daha etkin analiz etmelerine katkı sağlamaktadır (Sharda vd., 2019). Bununla birlikte Endüstri 4.0 teknolojileri, işletmelerin operasyonel süreçlerini daha esnek ve uyumlu hale getirerek değişen koşullara daha hızlı yanıt verebilmelerine olanak tanımaktadır (Frank vd., 2019). Bu teknolojik yetkinlikler, işletmelerin dijital ortamda ortaya çıkan risklere karşı hazırlıklı olmalarını ve sürekliliklerini koruyabilmelerini desteklemektedir.

3. DİJİTAL DAYANIKLILIK VE AKILLI İŞLETMELER

Günümüzde işletmelerin teknolojik gelişmelere uyum sağlayabilme ve değişen çevre koşullarına hızlı yanıt verebilme kapasitesinin önemi artmıştır. Akıllı işletmelerde dijital teknolojilerin örgütsel süreçlerle bütünleştirilmesi, işletmelerin çeviklik, esneklik ve uyum yeteneklerinin geliştirilmesine katkı sağlamaktadır. Bu bölümde akıllı işletme kavramı ile akıllı işletmelerin dijital dayanıklılığa sağladığı katkılar ele alınmaktadır.

3.1. Akıllı İşletme Kavramı

Hızlanan dijital dönüşüm süreciyle birlikte işletmeler, yalnızca teknolojiyi kullanan yapılar olmaktan çıkarak teknolojiyi stratejik bir kaynak olarak değerlendiren organizasyonlara dönüşmeye başlamıştır. Bu dönüşüm süreci, akıllı işletmeler kavramının ortaya çıkmasına zemin hazırlamıştır (Vial, 2021).

Akıllı işletmeler, dijital teknolojileri örgütsel süreçlerine entegre eden, veri temelli karar alma anlayışını benimseyen ve değişen çevresel koşullara hızlı uyum sağlayabilen işletmeler olarak değerlendirilmektedir (Sharda vd., 2019). Bu işletmeler, operasyonel süreçlerden stratejik kararlara kadar birçok alanda dijital teknolojilerden yararlanmakta ve elde edilen verileri değer yaratan bilgiye dönüştürmektedir. Böylece işletmeler hem iç süreçlerini daha etkin yönetebilmekte hem de dış çevrede meydana gelen değişimlere daha hızlı tepki verebilmektedir.

Akıllı işletmelerin temelinde Endüstri 4.0 teknolojileri yer almaktadır. Nesnelerin interneti, büyük veri, yapay zekâ, bulut bilişim ve otomasyon sistemleri gibi teknolojiler işletmelerin bilgi üretme, analiz etme ve karar alma süreçlerini desteklemektedir. Özellikle yapay zekâ uygulamaları ve veri analitik sistemleri, işletmelerin çevresel değişimleri daha etkin izlemelerine ve karar verme süreçlerini güçlendirmelerine katkı sağlamaktadır (Frank vd., 2019). Bu durum işletmelerin değişen koşullara daha hızlı uyum sağlamalarını destekleyerek dijital dayanıklılıklarını güçlendirebilmektedir.

Akıllı işletmelerin bir diğer önemli özelliği öğrenme ve uyum sağlama kapasitesidir. Bu işletmeler yalnızca mevcut verileri analiz etmekle kalmamakta, elde edilen bilgilerden yararlanarak süreçlerini geliştirmektedir. Değişen koşullara göre yapılarını ve uygulamalarını yeniden şekillendirebilmektedir. Bu durum işletmelerin değişen çevresel koşullar karşısında daha esnek hareket etmelerine ve sürdürülebilir rekabet avantajı elde etmelerine katkı sağlamaktadır (Argote ve Miron-Spektor, 2011; Teece vd., 2016).

Artan teknolojik belirsizlikler, yoğun rekabet koşulları ve sürekli değişen müşteri beklentileri işletmeleri daha akıllı ve çevik yapılar oluşturmaya yöneltmektedir. Bu nedenle akıllı işletmeler yalnızca teknolojik gelişmişliği ifade eden bir kavram

olarak görülmemektedir. Aynı zamanda dijital çağın gerektirdiği örgütsel yetkinlikleri bünyesinde barındıran bir yönetim anlayışını da temsil etmektedir (Westerman vd., 2014).

3.2. Akıllı İşletmelerin Dijital Dayanıklılığa Katkısı

Akıllı işletmeler, sahip oldukları teknolojik ve örgütsel yetkinlikler sayesinde dijital dayanıklılığın güçlenmesinde önemli bir rol üstlenmektedir. Özellikle dijital teknolojilerin örgütsel süreçlerle bütünleştirilmesi, işletmelerin değişen çevre koşullarına daha hızlı uyum sağlamalarına katkıda bulunmaktadır. Dijitalleşme yetenekleri; dijital varlıkların, örgütsel kaynakların ve ağların etkin kullanımını destekleyerek yenilikçilik, örgütsel öğrenme ve uyum kapasitesinin gelişimine katkı sağlamaktadır (Annarelli vd., 2021). Bu yetenekler, işletmelerin belirsizlikler karşısında daha esnek ve dayanıklı yapılar geliştirmelerine yardımcı olmaktadır.

Akıllı işletmelerin dijital dayanıklılığa sağladığı en önemli katkılardan biri çevresel değişimlere hızlı uyum sağlayabilme kapasitesidir. Dijital teknolojilerin örgütsel süreçlere entegre edilmesi sayesinde işletmeler değişen müşteri beklentilerini, piyasa koşullarını ve teknolojik gelişmeleri daha yakından takip edebilmektedir. Bu durum, işletmelerin ortaya çıkan fırsat ve tehditleri daha hızlı değerlendirmelerine ve gerekli stratejik kararları zamanında alabilmelerine yardımcı olmaktadır (Teece vd., 2016).

Akıllı işletmelerin dijital dayanıklılığı destekleyen bir diğer özelliği, veri odaklı karar alma anlayışını benimsemeleridir. Günümüzde işletmeler tarafından üretilen veri miktarı sürekli artmaktadır. Akıllı işletmeler, veri analitik sistemleri ve karar destek mekanizmalarından yararlanarak verileri anlamlı bilgiye dönüştürebilmektedir (Sharda vd., 2019). Elde edilen bilgiler yöneticilerin daha bilinçli kararlar almasını sağlamakta ve olası risklerin önceden tespit edilmesini

kolaylaştırmaktadır. Böylece işletmeler dijital belirsizliklere karşı daha hazırlıklı hale gelmektedir. Bu süreçte yapay zekâ uygulamaları, akıllı işletmelerin veri işleme ve öngörü kapasitesini güçlendiren önemli araçlar arasında yer almaktadır. Yapay zekâ destekli sistemler büyük miktardaki verileri kısa sürede analiz edebilmekte ve karar verme süreçlerini destekleyebilmektedir (Frank vd., 2019). Bu sayede işletmeler, mevcut sorunlara tepki vermenin ötesine geçerek olası tehditlere karşı önleyici (proaktif) yaklaşımlar geliştirebilmektedir.

Akıllı işletmelerin gelişiminde önemli rol oynayan Endüstri 4.0 uygulamaları da dijital dayanıklılığın artırılmasına katkı sunmaktadır. Nesnelerin interneti, otomasyon sistemleri ve akıllı üretim teknolojileri işletmelerin süreçlerini daha etkin yönetmelerine yardımcı olmaktadır. Bu teknolojiler sayesinde işletmeler operasyonel verimliliklerini artırabilmekte, kaynak kullanımını optimize edebilmekte ve beklenmeyen sorunlar karşısında faaliyetlerini sürdürebilmektedir (Frank vd., 2019).

Bunun yanında akıllı işletmeler, bilgi yönetimi uygulamalarını daha etkin kullanabilmektedir. Bilginin toplanması, paylaşılması ve örgütsel süreçlerde değerlendirilmesi, işletmelerin öğrenme kapasitesini artırmaktadır. Öğrenen örgüt yapısının güçlenmesi ise işletmelerin geçmiş deneyimlerden yararlanmasını ve yeni koşullara daha hızlı uyum sağlamasını mümkün kılmaktadır. Bu durum dijital dayanıklılığın temel bileşenlerinden biri olan uyarlanabilirliği desteklemektedir (Nonaka ve Takeuchi, 1995; Argote ve Miron-Spektor, 2011).

Akıllı işletmelerde dijital kültürün gelişmiş olması da dijital dayanıklılığı olumlu yönde etkilemektedir. Yenilikçiliği destekleyen, değişime açık ve teknoloji kullanımını teşvik eden örgütsel kültürler, çalışanların dijital dönüşüm süreçlerine daha kolay uyum sağlamalarına yardımcı olmaktadır. Bunun

sonucunda işletmeler değişen çevre koşullarına daha hızlı uyum sağlayabilmekte ve örgütsel esnekliklerini güçlendirebilmektedir (Westerman vd., 2014).

Sonuç olarak akıllı işletmeler; veri odaklı karar alma, yapay zekâ uygulamaları, veri analitik sistemleri, bilgi yönetimi süreçleri ve dijital kültür aracılığıyla örgütlerin dijital dayanıklılık kapasitelerini güçlendirmektedir. Bu özellikler işletmelerin dijital belirsizliklere uyum sağlamalarına, faaliyetlerini sürdürebilmelerine ve değişen çevre koşulları karşısında rekabet avantajı elde etmelerine fayda sağlamaktadır (Boh vd., 2023).

4. DİJİTAL DAYANIKLILIK VE İŞ ZEKÂSI

Verinin stratejik bir kaynak haline gelmesi, işletmeler açısından bilgiye dayalı karar alma süreçlerinin önemini artırmıştır. İş zekâsı uygulamaları, verilerin anlamlı bilgiye dönüştürülmesini sağlayarak işletmelerin karar alma, risk yönetimi ve çevresel değişimleri izleme kapasitelerini güçlendirmektedir. Bu bölümde iş zekâsı kavramı ile iş zekâsının dijital dayanıklılığa sağladığı katkılar ele alınmaktadır.

4.1. İş Zekâsı Kavramı

Dijitalleşme süreçlerinin hız kazanmasıyla birlikte işletmelerde verinin stratejik önemi artmıştır. Günümüzde işletmeler müşteri davranışlarından üretim süreçlerine, finansal faaliyetlerden tedarik zinciri yönetimine kadar çok sayıda kaynaktan büyük miktarda veri üretmektedir. Ancak verinin tek başına değer yaratması mümkün değildir. Verinin anlamlı bilgiye dönüştürülmesi ve karar alma süreçlerinde etkin biçimde kullanılması gerekmektedir. Bu noktada iş zekâsı kavramı ön plana çıkmaktadır (Sharda, Delen ve Turban, 2019).

İş zekâsı, işletmelerin farklı kaynaklardan elde ettikleri verileri toplama, analiz etme, yorumlama ve karar alma süreçlerinde kullanmalarını sağlayan yöntem, süreç ve teknolojilerin bütünüdür (Sharda vd., 2019). İş zekâsı uygulamaları yöneticilerin geçmiş performansı değerlendirebilmelerine olanak tanımaktadır. Bunun yanında geleceğe yönelik öngörülerin geliştirilmesini desteklemektedir. Böylece işletmeler daha bilinçli, hızlı ve doğru kararlar alabilmektedir (Elbashir vd., 2008).

Dijital çağda işletmelerin karşı karşıya kaldığı risklerin ve belirsizliklerin artması, iş zekâsının önemini artırmıştır. Dijital dayanıklılığın temelinde yer alan uyum sağlama, öğrenme ve hızlı tepki verebilme kapasitesi, doğru ve zamanında bilgiye erişimi gerekli kılmaktadır. İş zekâsı sistemleri ise yöneticilere bu bilgiyi sağlayarak çevresel değişimlerin izlenmesini, risklerin erken fark edilmesini ve olası tehditlerin değerlendirilmesini desteklemektedir. Bu durum işletmelerin dijital dayanıklılık düzeylerini güçlendirmektedir (Boh vd., 2023).

İş zekâsının dijital dayanıklılığa katkılarından biri, karar alma süreçlerinin daha sistematik ve bilgi temelli yürütülmesini desteklemesidir. Geleneksel karar alma yaklaşımlarında yöneticiler çoğu zaman sınırlı bilgiye dayanarak karar vermek durumunda kalabilmektedir. Buna karşılık iş zekâsı uygulamaları, farklı kaynaklardan elde edilen verilerin bütüncül biçimde değerlendirilmesine olanak tanımaktadır. Veri analitik sistemleri sayesinde işletmeler operasyonel süreçlerini daha etkin izleyebilmekte, performans göstergelerini değerlendirebilmekte ve karar alma süreçlerini daha sağlam bilgi temelleri üzerine inşa edebilmektedir (Verhoef vd., 2021; Elbashir vd., 2011).

İş zekâsı aynı zamanda bilgi yönetimi süreçlerinin geliştirilmesine katkı sağlamaktadır. İşletmeler tarafından üretilen verilerin anlamlandırılması, örgütsel bilgiye dönüştürülmesi ve ilgili birimler arasında paylaşılması, öğrenme kapasitesinin artmasına yardımcı olmaktadır. Bilgi yönetimi uygulamalarının güçlenmesi ise işletmelerin geçmiş deneyimlerden yararlanmasını ve yeni koşullara daha hızlı uyum sağlamasını mümkün kılmaktadır. Bu durum dijital dayanıklılığın önemli bileşenlerinden biri olan örgütsel öğrenmeyi desteklemektedir (Nonaka ve Takeuchi, 1995; Argote ve Miron-Spektor, 2011).

Son yıllarda yapay zekâ teknolojilerinin iş zekâsı uygulamalarıyla bütünleşmesi, işletmelerin veri analiz kapasitesini daha da geliştirmiştir. Yapay zekâ destekli sistemler büyük veri setlerini analiz ederek eğilimleri belirleyebilmekte ve yöneticilere karar desteği sunabilmektedir (Frank vd., 2019). Böylece işletmeler yalnızca mevcut sorunlara çözüm üretmekle kalmamakta, gelecekte ortaya çıkabilecek tehditlere karşı da hazırlıklı hale gelebilmektedir. Bu durum dijital dayanıklılığın güçlenmesine katkı sağlayabilmektedir.

İş zekâsı uygulamaları, işletmelerin değişen çevre koşullarına daha hızlı uyum sağlamalarına, kaynaklarını daha etkin kullanmalarına ve stratejik kararlarını daha sağlam verilere dayandırmalarına yardımcı olmaktadır. Bu özellikler dijital dayanıklılığın geliştirilmesinde önemli rol oynamaktadır. Özellikle dijital dönüşüm süreçlerinin hızlandığı günümüzde iş zekâsı, işletmelerin teknolojik değişimleri daha etkin yönetmelerini destekleyen stratejik bir araç olarak görülmektedir (Vial, 2021).

Bu çerçevede iş zekâsı; veri temelli karar alma, bilgi yönetimi, örgütsel öğrenme ve risk yönetimi süreçlerine sağladığı katkılar sayesinde dijital dayanıklılığın

geliştirilmesinde önemli bir rol üstlenmektedir. Bu nedenle iş zekâsı yalnızca bir teknoloji uygulaması değil, aynı zamanda dijital dayanıklılığı destekleyen stratejik bir yönetim aracı olarak değerlendirilmektedir.

4.2. İş Zekâsının Dijital Dayanıklılığa Katkısı

İş zekâsının dijital dayanıklılığa sağladığı temel katkılardan biri veri temelli karar alma kapasitesini geliştirmesidir. Günümüzde işletmeler çok sayıda veri üretmekte ve bu verilerden elde edilen bilgiler stratejik kararların temelini oluşturmaktadır. İş zekâsı sistemleri, farklı kaynaklardan elde edilen verileri analiz ederek yöneticilere anlamlı bilgiler sunmakta ve karar alma süreçlerinin daha sistematik yürütülmesini sağlamaktadır. Bu durum işletmelerin dijital belirsizlikler karşısında daha bilinçli ve hızlı hareket etmelerine katkı sağlamaktadır (Sharda vd., 2019; Elbashir vd., 2008).

Dijital dayanıklılığın temelinde yer alan uyum sağlama, öğrenme ve hızlı tepki verebilme kapasitesi doğru ve zamanında bilgiye erişimi gerekli kılmaktadır. Bu noktada iş zekâsı sistemleri, yöneticilerin çevresel değişimleri daha etkin izlemelerine, riskleri daha erken fark etmelerine ve olası tehditleri önceden değerlendirebilmelerine olanak tanımaktadır. Bu durum işletmelerin dijital dayanıklılık düzeylerini artırabilmektedir.

İş zekâsı uygulamalarının önemli bileşenlerinden biri olan karar destek sistemleri, yöneticilerin karmaşık ve belirsiz karar ortamlarında daha sağlıklı değerlendirmeler yapmalarına yardımcı olmaktadır. Karar destek sistemleri; verilerin analiz edilmesi, alternatiflerin değerlendirilmesi ve olası sonuçların öngörülmesi süreçlerini destekleyerek karar kalitesini artırmaktadır. Böylece işletmeler dijital riskleri daha etkin yönetebilmekte ve değişen çevre koşullarına daha hızlı uyum sağlayabilmektedir (Sharda vd., 2019).

Dijital dayanıklılığın geliştirilmesinde bilgi yönetimi de önemli bir yere sahiptir. İş zekâsı uygulamaları sayesinde işletmeler tarafından üretilen veriler örgütsel bilgiye dönüştürülebilmekte ve ilgili birimler arasında paylaşılabilir. Bilginin etkin biçimde yönetilmesi örgütsel öğrenme kapasitesini artırmakta ve işletmelerin geçmiş deneyimlerden yararlanarak yeni koşullara daha kolay uyum sağlamalarına katkı sunmaktadır (Nonaka ve Takeuchi, 1995; Argote ve Miron-Spektor, 2011).

Son yıllarda yapay zekâ destekli iş zekâsı uygulamalarının yaygınlaşmasıyla birlikte işletmelerin veri işleme ve analiz kapasiteleri önemli ölçüde gelişmiştir. Yapay zekâ algoritmaları büyük veri setlerini analiz ederek eğilimleri belirleyebilmekte ve yöneticilere karar desteği sağlayabilmektedir (Frank vd., 2019). Bu sayede işletmeler, mevcut sorunlara tepki vermenin ötesine geçerek olası tehditlere karşı daha hazırlıklı hale gelebilmektedir. Bu durum dijital dayanıklılığın güçlenmesine katkı sağlayabilmektedir. Sonuç olarak iş zekâsı uygulamaları, veri temelli karar alma ve risk yönetimi süreçlerini destekleyerek işletmelerin dijital dayanıklılıklarını geliştirmelerine katkı sağlamaktadır.

5. DİJİTAL DAYANIKLILIĞIN GELİŞTİRİLMESİNDE AKILLI İŞLETMELER VE İŞ ZEKÂSININ BÜTÜNLEŞİK ROLÜ

Dijital dayanıklılığın geliştirilmesi, teknolojik unsurların yanı sıra örgütsel ve yönetsel yetkinliklerin birlikte değerlendirilmesini gerektirmektedir. Akıllı işletmeler ve iş zekâsı uygulamaları, işletmelerin değişen koşullara uyum sağlamalarını ve dijital riskleri daha etkin yönetmelerini sağlamaktadır. Bu bağlamda dijital dönüşüm sürecinde dijital dayanıklılığın önemi ile dijital liderlik, dijital kültür, bilgi

yönetimi ve değişim yönetiminin dijital dayanıklılığın geliştirilmesindeki rolleri ele alınmaktadır.

5.1. Dijital Dönüşüm Sürecinde Dijital Dayanıklılık

Dijital dönüşüm, işletmelerin dijital teknolojileri iş süreçlerine, organizasyon yapılarına ve karar alma mekanizmalarına entegre ederek değer yaratma biçimlerini yeniden şekillendirmelerini ifade etmektedir. Yapay zekâ, büyük veri, bulut bilişim, nesnelerin interneti ve Endüstri 4.0 uygulamaları, işletmelerin dijital dönüşüm süreçlerini hızlandırmaktadır. Bununla birlikte dijital dönüşüm yalnızca yeni fırsatlar yaratmamakta, aynı zamanda çeşitli risk ve belirsizlikleri de beraberinde getirmektedir. Bu nedenle işletmelerin dijital dönüşüm süreçlerini sürdürülebilir biçimde yönetebilmeleri için dijital dayanıklılık kapasitesine sahip olmaları gerekmektedir (Vial, 2021). Dijital dayanıklılık, dijital dönüşüm süreçlerinin başarılı şekilde yürütülmesini destekleyen önemli bir unsur olarak değerlendirilmektedir. Özellikle dijital dönüşüm sürecinde ortaya çıkan belirsizlikler, işletmelerin yalnızca teknolojik altyapılarını değil, aynı zamanda örgütsel yapılarını ve yönetsel yetkinliklerini geliştirmelerini gerekli kılmaktadır.

Akıllı işletmeler ve iş zekâsı uygulamaları, dijital dönüşüm ile dijital dayanıklılık arasındaki ilişkinin güçlenmesine katkı sağlayan önemli unsurlar arasındadır. Bu yapılar sayesinde işletmeler çevresel değişimleri daha etkin izleyebilmekte, karar alma süreçlerini güçlendirebilmekte ve dijital riskleri daha etkin yönetebilmektedir. Böylece dijital dönüşüm girişimlerinin daha kontrollü ve sürdürülebilir şekilde yürütülmesi mümkün hale gelmektedir (Sharda vd., 2019; Elbashir vd., 2011).

Bu çerçevede dijital dönüşüm ile dijital dayanıklılık arasında yakın ve tamamlayıcı bir ilişki bulunmaktadır. Dijital

dönüşüm süreçlerinin etkin biçimde yürütülebilmesi, işletmelerin değişen koşullara uyum sağlayabilme ve riskleri yönetebilme kapasitesine bağlıdır (Vial, 2021). Benzer şekilde dijital dayanıklılığın geliştirilmesi de dijital teknolojilerin etkin kullanımını ve örgütsel yetkinliklerin güçlendirilmesini gerektirmektedir. Bu nedenle dijital dönüşüm ve dijital dayanıklılık, işletmelerin sürdürülebilir rekabet avantajı elde etmelerini destekleyen birbirini tamamlayıcı unsurlar olarak değerlendirilmektedir (Westerman vd., 2014; Vial, 2021).

5.2. Dijital Kültür, Bilgi Yönetimi ve Değişim Yönetimi Perspektifi

Dijital dayanıklılığın geliştirilmesi yalnızca teknolojik yatırımlarla açıklanamaz. İşletmelerin dijital dönüşüm süreçlerinden sürdürülebilir sonuçlar elde edebilmeleri için örgütsel ve yönetsel yetkinliklerin de geliştirilmesi gerekmektedir. Bu kapsamda dijital kültür, bilgi yönetimi ve değişim yönetimi dijital dayanıklılığı destekleyen önemli unsurlar arasında yer almaktadır (Annarelli vd., 2020).

Dijital kültür, dijital dönüşüm süreçlerinin örgüt genelinde benimsenmesini kolaylaştıran önemli bir unsur olarak öne çıkmaktadır. Teknoloji kullanımını destekleyen, yenilikçiliği teşvik eden ve değişime açıklığı güçlendiren örgütsel kültürler, çalışanların yeni koşullara daha hızlı uyum sağlamalarına katkıda bulunmaktadır. Bu durum işletmelerin dijital belirsizlikler karşısında daha esnek ve uyumlu yapılar geliştirmelerini desteklemektedir (Westerman vd., 2014).

Bilgi yönetimi, dijital dayanıklılığın geliştirilmesinde önemli rol oynayan bir diğer unsurdur. İşletmeler tarafından üretilen verilerin bilgiye dönüştürülmesi, örgüt içerisinde paylaşılması ve karar alma süreçlerinde etkin biçimde kullanılması öğrenme kapasitesini güçlendirmektedir. İş zekası uygulamalarıyla elde edilen bilgilerin örgütsel süreçlere

aktarılması, işletmelerin çevresel değişimleri daha doğru değerlendirmelerini sağlamaktadır. Böylece işletmeler yeni koşullara daha hızlı uyum sağlayabilmektedir. Bu yönüyle bilgi yönetimi, dijital dayanıklılığın sürdürülebilir biçimde geliştirilmesini destekleyen temel mekanizmalardan biri olarak değerlendirilmektedir (Nonaka ve Takeuchi, 1995; Argote ve Miron-Spektor, 2011).

Dijital dönüşüm süreçlerinin sürdürülebilir biçimde yönetilebilmesi, değişim yönetimi uygulamalarının etkinliğine bağlıdır. Değişim yönetimi, dönüşüm sürecinde ortaya çıkabilecek belirsizliklerin kontrol altına alınmasına, örgütsel uyumun güçlendirilmesine ve dönüşüm hedeflerinin daha etkin gerçekleştirilmesine katkı sağlamaktadır. Bu yönüyle değişim yönetimi, dijital dayanıklılığın örgütsel boyutunu destekleyen önemli bir unsur olarak öne çıkmaktadır (Kotter, 1996).

Bu süreçte dijital liderlik de büyük bir rol üstlenmektedir. Westerman vd. (2014), dijital yatırımlar ve liderlik uygulamalarının kriz dönemlerinde işletmelerin uyum sağlama ve faaliyetlerini sürdürme kapasitelerini desteklediğini ifade etmektedir. Dijital liderler, çalışanları dönüşüm hedefleri doğrultusunda yönlendirmekte, teknoloji kullanımını teşvik etmekte ve değişime yönelik olumlu bir örgütsel iklim oluşturmaktadır. Aynı zamanda öğrenme, yenilikçilik ve iş birliği kültürünü destekleyerek işletmelerin dijital dayanıklılık kapasitelerinin gelişmesine katkıda bulunmaktadır. Bu yönüyle dijital liderlik, dijital kültür ile değişim yönetimi arasında köprü görevi gören önemli bir unsur olarak değerlendirilebilir (Kane vd., 2019).

Dijital kültür, bilgi yönetimi ve değişim yönetimi dijital dayanıklılığın örgütsel ve yönetsel temellerini destekleyen önemli unsurlar arasında yer almaktadır. Teknolojik yatırımların sağladığı avantajların sürdürülebilir hale gelmesi büyük ölçüde

bu unsurların etkin biçimde yönetilmesine bağlıdır. Bu nedenle dijital dayanıklılığın geliştirilmesi, teknolojik altyapılar ile örgütsel ve yönetsel yetkinliklerin birlikte ele alınmasını gerektiren bütüncül bir süreç olarak değerlendirilebilir.

6. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Dijital teknolojilerde yaşanan gelişmeler, işletmelerin faaliyet gösterdikleri çevreyi önemli ölçüde dönüştürmektedir. Dijital dönüşüm süreçlerinin hız kazanmasıyla birlikte işletmeler, yalnızca teknolojik yeniliklerden yararlanmaya değil, aynı zamanda bu süreçlerin ortaya çıkardığı risk ve belirsizlikleri yönetmeye de ihtiyaç duymaktadır. Bu durum dijital dayanıklılığı, günümüz işletmeleri açısından stratejik öneme sahip bir kavram haline getirmektedir.

Bu bölümde dijital dayanıklılık kavramı akıllı işletmeler ve iş zekâsı perspektifinden değerlendirilmiştir. Yapılan değerlendirmeler, dijital dayanıklılığın yalnızca teknolojik altyapılara bağlı olmadığını, aynı zamanda örgütsel ve yönetsel yetkinliklerle desteklenmesi gereken çok boyutlu bir yapı olduğunu göstermektedir. İşletmelerin değişen çevre koşullarına uyum sağlayabilmeleri, faaliyetlerini sürdürebilmeleri ve dijital riskleri etkin biçimde yönetebilmeleri; teknolojik ve örgütsel unsurların birlikte geliştirilmesini gerektirmektedir.

Akıllı işletmeler, veri odaklı yönetim anlayışı, teknolojik entegrasyon kapasitesi ve çevik yapıları sayesinde dijital dayanıklılığın geliştirilmesine katkı sağlamaktadır. Yapay zekâ, Endüstri 4.0 uygulamaları ve veri analitik sistemleri gibi teknolojiler, işletmelerin çevresel değişimleri daha etkin takip etmelerine, riskleri öngörmelerine ve karar alma süreçlerini güçlendirmelerine yardımcı olmaktadır. Bu durum işletmelerin dijital belirsizliklere karşı daha hazırlıklı olmalarını desteklemektedir.

İş zekâsı ise verilerin anlamlı bilgiye dönüştürülmesini sağlayarak dijital dayanıklılığın geliştirilmesinde önemli bir rol üstlenmektedir. İş zekâsı uygulamaları sayesinde işletmeler çevresel gelişmeleri daha doğru değerlendirebilmekte, riskleri daha etkin yönetebilmekte ve karar alma süreçlerini daha sağlıklı biçimde yürütebilmektedir. Bunun yanında bilgi yönetimi uygulamaları örgütsel öğrenmeyi desteklemekte ve işletmelerin değişen koşullara uyum sağlama kapasitelerini artırmaktadır.

Dijital kültürün geliştirilmesi ve değişim yönetimi süreçlerinin etkin biçimde yürütülmesi de dijital dayanıklılığın sürdürülebilirliği açısından önem taşımaktadır. Teknoloji kullanımını destekleyen, öğrenmeyi teşvik eden ve değişime açık bir örgütsel yapı, işletmelerin dijital dönüşüm süreçlerinden daha fazla fayda elde etmelerine katkı sağlamaktadır. Bu çerçevede dijital dayanıklılığın geliştirilmesi, teknolojik yatırımların yanı sıra örgütsel ve yönetsel yetkinliklerin de güçlendirilmesini gerektirmektedir.

Akıllı işletmeler ve iş zekâsı uygulamaları, işletmelerin dijital çağın gerektirdiği belirsizlik ve değişim ortamına uyum sağlamalarında önemli araçlar olarak değerlendirilebilir. Teknolojik altyapılar ile örgütsel ve yönetsel yetkinliklerin bütünleşik olarak ele alınması, dijital dayanıklılığın geliştirilmesine ve işletmelerin uzun dönemli sürdürülebilirliğine katkı sağlayacaktır.

KAYNAKÇA

- Alzghoul, A., Khaddam, A.A., Abousweilem, F., Irtaimah, H.J., & Alshaar, Q. (2022). How business intelligence capability impacts decision-making speed, comprehensiveness, and firm performance. *Information Development, 40*, 220-233.
- Annarelli, A., Battistella, C., Nonino, F., Parida, V., & Pessot, E. (2021). Literature review on digitalization capabilities: Co-citation analysis of antecedents, conceptualization and consequences. *Technological Forecasting and Social Change, 166*, 120635.
- Annarelli, A., & Palombi, G. (2021). *Digitalization capabilities for sustainable cyber resilience: A conceptual framework*.
- Argote, L., & Miron-Spektor, E. (2011). Organizational learning: From experience to knowledge. *Organization Science, 22*(5), 1123–1137.
- Boh, W. F., De Cremer, D., & Grover, V. (2023). Digital resilience: How organizations can thrive in the face of disruption. *MIT Sloan Management Review, 64*(3), 1–8.
- Boh, W., Constantinides, P., Padmanabhan, B., & Viswanathan, S. (2023). "Special Issue Introduction: Building Digital Resilience against Major Shocks," *MIS Quarterly, 47*(1), 343-360.
- Elbashir, M.Z., Collier, P.A., & Sutton, S.G. (2011). The Role of Organizational Absorptive Capacity in Strategic Use of Business Intelligence to Support Integrated Management Control Systems. *The Accounting Review* 1 January 2011; 86 (1), 155-184.
- Elbashir, M. Z., Collier, P. A., & Davern, M. J. (2008). Measuring the effects of business intelligence systems:

The relationship between business process and organizational performance. *International Journal of Accounting Information Systems*, 9(3), 135–153.

- Floetgen, R. J., Strauss, J., Weking, J., Hein, A., Urmetzer, F., Böhm, M., & Krömer, H. (2021). Introducing platform ecosystem resilience: Leveraging mobility platforms and their ecosystems for the new normal during COVID-19. *European Journal of Information Systems*, 30(3), 304–321.
- Frank, A. G., Dalenogare, L. S., & Ayala, N. F. (2019). Industry 4.0 technologies: Implementation patterns in manufacturing companies. *International Journal of Production Economics*, 210, 15–26.
- Ghosh, U. K. (2025). Transformative AI applications in business decision-making: Advancing data-driven strategies and organizational intelligence. In *AI-Powered Leadership: Transforming Organizations in the Digital Age* (pp. 1–40). IGI Global Scientific Publishing.
- Heeks, R., & Ospina, A. V. (2019). Conceptualising the link between information systems and resilience: A developing country field study. *Information Systems Journal*, 29(1), 70–96.
- Kamble, S.S., Gunasekaran, A., & Sharma, R. (2018). Analysis of the driving and dependence power of barriers to adopt industry 4.0 in Indian manufacturing industry. *Comput. Ind.* 2018, 101, 107–119.
- Kane, G. C., Phillips, A. N., Copulsky, J., & Andrus, G. (2019). *The technology fallacy: How people are the real key to digital transformation*. MIT Press.
- Kotter, J. P. (1996). *Leading change*. Harvard Business School Press.

- Lee, J. Y. H., Chou, C. Y., Chang, H. L., & Hsu, C. (2024). Building digital resilience against crises: The case of Taiwan's COVID-19 pandemic management. *Information Systems Journal*, 34(1), 39-79.
- Linkov, I., & Kott, A. (2019). Fundamental concepts of cyber resilience: Introduction and overview. In I. Linkov & A. Kott (Eds.), *Cyber resilience of systems and networks* (pp. 1–25). Springer.
- Meyer, T. (2011). Global public goods, governance risk, and international energy. *Duke Journal of Comparative & International Law*, 22, 319–347.
- Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1995). *The knowledge-creating company: How Japanese companies create the dynamics of innovation*. Oxford University Press.
- Sadeghi, V. J., Garcia Perez, A., Vrontis, D., & Bedford, D. (2024). Digital resilience, new business models and international entrepreneurship in the era of knowledge-economy. *Journal of Enterprise Information Management*, 37(5), 1401-1417.
- Shandilya, S.K., Datta, A., Kartik, Y., & Nagar, A. (2024). What Is Digital Resilience?. In: *Digital Resilience: Navigating Disruption and Safeguarding Data Privacy*. EAI/Springer Innovations in Communication and Computing. Springer, Cham.
- Sharda, R., Delen, D., & Turban, E. (2019). *Business intelligence, analytics, and data science: A managerial perspective* (4th ed.). Pearson.
- Teece, D. J., Peteraf, M., & Leih, S. (2016). Dynamic capabilities and organizational agility: Risk, uncertainty, and strategy in the innovation economy. *California Management Review*, 58(4), 13-35.

- Teece, D.J. (2007). Explicating dynamic capabilities: the nature and microfoundations of (sustainable) enterprise performance. *Strategic Management Journal*, 28 (13), 1319-1350.
- Velyako, V., & Musa, S. (2024). The relationship between digital organizational culture, digital capability, digital innovation, organizational resilience, and competitive advantage. *Journal of the Knowledge Economy*, 15(3), 11956-11975.
- Verhoef, P. C., Broekhuizen, T., Bart, Y., Bhattacharya, A., Qi Dong, J., Fabian, N., & Haenlein, M. (2021). Digital transformation: A multidisciplinary reflection and research agenda. *Journal of Business Research*, 122, 889-901.
- Vial, G. (2021). Understanding digital transformation: A review and a research agenda. *Managing digital transformation*, 13-66.
- Yehu, Y. ve Duanduan, W. Digital transformation of enterprises and supply chain resilience-A supply chain spillover perspective. *Syst. Eng. Theory Pract.* 2024, 1–22.
- Westerman, G., Bonnet, D., & McAfee, A. (2014). *Leading digital: Turning technology into business transformation*. Harvard Business Review Press.
- Zhang, J.; Li, H., & Zhao, H. (2025). *The Impact of Digital Transformation on Organizational Resilience: The Role of Innovation Capability and Agile Response*. *Systems* 2025, 13, 75.

YAPAY ZEKÂ DESTEKLİ SÜRDÜRÜLEBİLİR YÖNETİM: İŞLETMELER İÇİN FIRSATLAR, RİSKLER VE GELECEK PERSPEKTİFLERİ

Bilgen Gaye YALPA¹

1. GİRİŞ

21. yüzyıl, özellikle yapay zeka (YZ) alanında benzeri görülmemiş bir teknolojik yenilik ivmesine sahiptir. İklim değişikliği, doğal kaynakların tükenmesi, biyoçeşitlilik kaybı, sosyo-ekonomik eşitsizlikler ve gıda güvenliğine yönelik tehditler gibi küresel zorluklar, entegre ve büyük ölçekli çözümler gerektirmektedir (Sachs, 2015). Bu bağlamda, YZ, bu karmaşık sorunları ele almak için muazzam bir potansiyele sahip bir araç olarak ortaya çıkmış ve daha sürdürülebilir bir geleceğe geçişi yönlendirmek için yeni bakış açıları ve yetenekler sunmuştur.

Sürdürülebilirlik kavramı, ekolojik refah, ekonomik refah ve sosyal eşitliğin karşılıklı bağımlılığını tanıyan küresel söylemde merkezi bir paradigma haline gelmiştir. Brundtland Raporu'nda (1987) önerilen temel tanım, sürdürülebilirliği “gelecek nesillerin kendi ihtiyaçlarını karşılama yeteneğinden ödün vermeden bugünün ihtiyaçlarını karşılayan kalkınma” olarak tanımlar. Bu bütünsel vizyon, Birleşmiş Milletler (BM) tarafından 2015 yılında kabul edilen 2030 Sürdürülebilir Kalkınma Gündemi ile hayata geçirilmiştir. 169 özel hedefiyle 17 Sürdürülebilir Kalkınma Hedefi (SKH), yoksulluğu ortadan kaldırmak, gezegeni korumak ve herkes için refahı sağlamak için evrensel bir eylem çağrısını temsil eder; bunlar özünde birbirine

¹ Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi, Araştırma ve Yenilikçilik Direktörlüğü, ORCID: 0000-0001-7308-3597.

bağlı ve bölünmezdir (UN, 2015). Buna paralel olarak, küresel ısınmayı sanayi öncesi seviyelerin 1,5 °C üzerinde sınırlama aciliyeti, sera gazı emisyonlarını azaltmak ve kalan emisyonları tutmak için bir zorunluluk olan, yüzyılın ortasına kadar karbon nötrlüğü (Net Sıfır) küresel iklim hedefini ortaya çıkarmıştır.

İş dünyası, ekonominin büyümesini yönlendirdiği için Birleşmiş Milletler'in 2030 SKH'ne ulaşma stratejilerinin merkezinde yer almaktadır. Aslında, her büyüklükteki veya üretim uzmanlığındaki şirketler, teknolojik inovasyona ve çok ortaklı katılıma yapılan yatırımlar yoluyla daha sorumlu iş modelleri geliştirebilir ve SKH'nin uygulanmasına belirleyici bir ivme kazandırabilir. İnovasyon, iş dünyasının motorudur çünkü yenilikçi teknolojiler sayesinde, özellikle BM 2030 Gündemi'nin 12. SKH ile mükemmel bir uyum içinde, sürdürülebilir üretim ve tüketim modellerinin uygulanması mümkün olmaktadır. Bu noktada, sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşılmasında işletmelerin yararlanabileceği en önemli teknolojik dönüşüm unsurlarından biri YZ' dir.

Son yıllarda, YZ, fütüristik bir kavramdan modern yaşamın neredeyse tüm sektörlerine derinlemesine entegre olmuş teknolojik bir gerçekliğe dönüşerek üstel bir büyüme yaşadı. Bu hızlı yükseliş, öncelikle hesaplama gücündeki önemli ilerlemelere, büyük veri hacimlerinin mevcudiyetine ve özellikle makine öğrenimi ve derin öğrenme alanlarında giderek daha karmaşık algoritmaların geliştirilmesine bağlıdır (LeCun, Bengio ve Hinton, 2015).

YZ, farklı sektörlerde karar alma ve operasyonel verimliliği önemli ölçüde artırma potansiyeli sunan dönüştürücü bir çözüm olarak ortaya çıkmıştır (Di Vaio, Palladina, Hassan ve Escobar, 2020; Nishant, Kennedy ve Corbett, 2020). YZ, insan zekâsını simüle etmek ve karmaşık görevleri otonom olarak gerçekleştirmek üzere tasarlanmış bir teknoloji koleksiyonu

olarak tanımlanır ve bu haliyle iş dünyasının manzarasını yeniden şekillendirmeye başlamıştır (Moloi ve Obeid 2024).

Başlangıçta satranç oyunları veya basit desen tanıma gibi belirli görevlerle sınırlı olan çağdaş YZ, çeşitli alanlarda etkileyici yetenekler sergilemektedir. Otonom araçlardan ve akıllı sanal asistanlardan kişiselleştirilmiş tıbbi ve endüstriyel süreç optimizasyonuna kadar YZ, verimliliği, üretkenliği ve yeniliği yeniden tanımlamakta (Brynjolfsson ve McAfee, 2014). İnsan zekâsının imkansız olduğu bir hız ve ölçekte muazzam miktarda bilgiyi işleme ve analiz etme, gizli korelasyonları ve kalıpları belirleme ve özerk veya yarı özerk kararlar alma yeteneği, birçok alanda çalışma şeklimizi temelden dönüştürmüştür.

Dördüncü Sanayi Devrimi'nin derin gelişimiyle birlikte, YZ merkezli teknolojik yenilikler, küresel ekonomik manzarayı benzeri görülmemiş bir hızla yeniden şekillendirdi ve üretim yöntemlerinde ve makroekonomik büyümede değişiklikleri yönlendiren kilit bir güç haline geldi (Babina, Fedyk, He ve Hodson, 2024). Karmaşık sorunları çözmeye odaklanan akıllı bir araç olarak YZ'nin uygulaması, yalnızca üretim verimliliğini artırmak (Agrawal, Gans ve Goldfarb, 2019; Zhai ve Liu, 2023), üretim döngüsü süresini kısaltmak ve ürün kalitesini standartlaştırmakla sınırlı kalmayıp, karar verme yönetimini optimize etmede ve kaynakların verimli kullanımını kolaylaştırmada da avantajlar göstermektedir. Teknolojik yenilikler ayrıca YZ'ye yapılan pazar yatırımlarının hızlı büyümesine de ilham vermiştir (Huynh, Hille ve Nasir, 2020).

YZ aynı zamanda iş yapma biçimlerinde de devrim yaratmıştır. Gerçekten de, yapay teknolojiler ve insan zekası arasındaki etkileşim, yöneticilerin doğru kararlar almasına yardımcı olması gereken algoritmalara dayanmaktadır ve bu da çok sayıda veri, bağlantı ve etkileşimin kuruluşların standart

yönetiminin bir parçası haline geldiği bir kültürel değişime yol açmaktadır (Schneider ve Leyer, 2019).

Sürdürülebilirlik bağlamında, YZ destekli tahmine dayalı analizler, verimsizlikleri en aza indirerek ve aksaklıkları tahmin ederek tedarik zinciri yönetimini önemli ölçüde geliştirmiş ve şirketler için milyarlarca dolarlık yıllık tasarruf sağlamıştır (Kumar, Mangla, Kumar ve Song, 2021; Joardar ve Sarkis 2021). Makine öğrenimi algoritmaları da benzer şekilde üretimde enerji tüketimini optimize ederek endüstrilerin enerji maliyetlerini düşürmesine olanak sağlamıştır (Mhlanga, 2023). YZ, iklim değişikliğinin azaltılması, akıllı şehirler ve kaynak optimizasyonu da dahil olmak üzere çevresel sürdürülebilirlik bağlamlarında da yer almaktadır (De Guimarães ve ark., 2020; Di Vaio ve ark., 2020). Gerçek zamanlı çevresel izleme için otonom dronlar, YZ destekli yenilenebilir enerji tahmini ve hassas tarım gibi YZ odaklı çözümler, sürdürülebilirlik hedeflerini önemli ölçüde iyileştirmiştir (Getahun, Kefale ve Gelaye, 2024; Truby, 2020).

Çevresel, Sosyal ve Yönetişim (Environmental, Social and Governance-ESG) performansı, ekonomik, çevresel ve sosyal değerleri maksimize etmeyi amaçlayan kurumsal sürdürülebilirlik hedefleri için bir vekil değişken olarak kabul edilir (Jiang, Klein, Ren ve Duong, 2024). Kurumsal topluluk, daha önce hiç görülmemiş bir hızda, özellikle çevresel yeşil sürdürülebilirliği artırmaya, işçi haklarını korumaya ve kurumsal yönetişim şeffaflığını artırmaya odaklanarak sürdürülebilirlik zorluklarını ele almaktadır (Jia ve Zhang, 2024; Chen, Ren, Narayan ve Huynh, 2024). Dijital büyüme sınırında, YZ teknolojisindeki atılımlar, ESG uygulamalarını derinleştirmek için yeni bir itici güç sağlamaktadır.

Son yıllarda YZ alanında çığır açan ilerlemeler kaydedilmiştir (Russell ve Norvig, 2021). YZ, çeşitli pazarları ve endüstrileri dönüştürme potansiyeline sahip olup, öngörülemeyen

değişikliklere yol açmaktadır (Enholm, Papagiannidis, Mikalef ve Krogstie, 2022). Yaygın coşkuya rağmen, hem YZ'nin etkinliğini gösteren kanıtlar hem de potansiyel olumsuz etkilerle ilgili endişelerden kaynaklanan önemli bir ihtiyat mevcuttur. Örneğin, özellikle Doğal Dil İşleme (NLP) modelleri olmak üzere, son teknoloji bir modeli eğitmek, önemli hesaplama kaynakları gerektirir ve önemli enerji ile birlikte ilgili finansal ve çevresel maliyetleri de beraberinde getirir. Dahası, YZ'nin yükselişi, ekonomi ve toplum için yeni etik ve toplumsal zorlukları da beraberinde getirmiştir. Bu zorluklar arasında işçiler için durgun reel ücretler (Santor, 2020) ve ayrımcı YZ sistemlerinden kaynaklanan sosyal adaletsizlik (Dastin, 2022) ile sahte haberlerin yayılması (Krittanawong ve ark., 2020) hakkındaki endişeler yer almaktadır. Bu nedenle, araştırmacılar sürdürülebilirlik üzerindeki etkilerini incelemekle giderek daha fazla ilgilenmektedir. YZ'nin, özellikle sürdürülebilirlik üzerindeki etkilerini ve dönüştürücü potansiyelini anlamak, konunun eleştirel bir şekilde incelenmesini gerektirir.

Di Vaio ve arkadaşları (2020), YZ'nin sürdürülebilir iş modellerindeki rolüne ilişkin nicel bir analiz sunarak, üretim ve sürdürülebilir tüketim üzerindeki etkilerinin yanı sıra bilgi yönetim sistemlerinin geliştirilmesini vurgulamaktadır. Aynı zamanda, literatür, özellikle gelişmekte olan ülkelerde, önde gelen teknoloji şirketleri tarafından düzenlenmemiş YZ uygulamalarının etik sonuçlarına ilişkin artan endişeyi dile getirmiştir (Truby, 2020). Endişeler arasında yetersiz şeffaflık, algoritmik önyargı ve veri suiistimali yer almakta; bunların hepsi finansal kapsayıcılık ve yoksulluğun azaltılması da dahil olmak üzere kritik Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarındaki ilerlemeyi tehlikeye atmaktadır.

Sürdürülebilirlik, sürdürülebilir kalkınma ve işletme yönetimi ile ilgili olarak YZ'yi inceleyen giderek artan sayıda çalışma vardır. Son dönemdeki çalışmalar, YZ ve dijitalleşmenin

artık sadece çevresel teknoloji tartışmaları değil, ana akım iş ve yönetim araştırma gündemlerini de yeniden şekillendirdiğini göstermektedir (Dvouletý, Jirásek, Giglio ve Liguori, 2025). Dahası, daha özel çalışmalar, sorumlu YZ yönetişimi, YZ destekli ESG performansı ve sürdürülebilirlik raporlama analizi ve yeşil yıkama tespiti için büyük dil modellerinin kullanımını incelemeye başlamıştır (Kou, Tang ve Chen, 2025; Mousavian Anaraki, Croce ve Basili, 2025).

Bu muazzam hesaplama ve analitik güç, YZ'yi yalnızca ekonomik bir motor olarak değil, aynı zamanda en karmaşık ve acil sürdürülebilirlik sorunlarından bazılarını ele almada potansiyel olarak devrim niteliğinde bir araç olarak konumlandırıyor. Senaryoları tahmin etme, kaynak kullanımını optimize etme ve izleme ve yönetimi otomatikleştirme yeteneği sayesinde YZ, çevreyi daha iyi yönetmek, karbon ayak izini azaltmak ve daha adil ve dirençli bir geleceğe doğru ilerlemeyi hızlandırmak için yeni bakış açıları ve çözümler sunmaktadır (Vinuesa ve ark. 2020). Bu nedenle, YZ'nin sürdürülebilirlik stratejilerine entegrasyonu, küresel zorlukları yenilik ve ilerleme fırsatlarına dönüştüren stratejik bir gereklilik haline gelmektedir.

Bununla birlikte, YZ'nin şirket düzeyindeki etkilerini inceleyen çalışmalar mevcut olsa da, sürdürülebilirlik boyutunun ekonomik olmayan etkilerine ilişkin önemli bir araştırma boşluğu halen varlığını sürdürmektedir. Bu bölümün amacı, YZ'nin sürdürülebilir yönetim bağlamındaki rolünü incelemek; işletmeler açısından sunduğu fırsatları ve beraberinde getirdiği riskleri değerlendirmek; ayrıca YZ destekli sürdürülebilir yönetim anlayışının gelecekteki gelişim yönlerine ilişkin bir perspektif sunmaktır.

2. YAPAY ZEKÂ VE SÜRDÜRÜLEBİLİR YÖNETİM: KAVRAMSAL VE TEORİK ÇERÇEVE

2.1. Yapay Zekâ Kavramı ve Teknolojik Temelleri

YZ, geleneksel olarak insan zekası gerektiren görevleri yerine getirebilen sistemler oluşturmaya adanmış çok disiplinli bir bilgisayar bilimi alanıdır (Russell, 2021). Özellikle büyük veri işleme kapasitesi ve gelişmiş algoritmalarla ilgili son gelişmeler, YZ'yi sürdürülebilirlik ile ilgili olanlar da dahil olmak üzere karmaşık zorlukların üstesinden gelmek için vazgeçilmez bir araç haline getirmiştir. Sürdürülebilir bir gelecek mücadelesi bağlamında, YZ'nin belirli dalları ve teknikleri özellikle önemlidir.

YZ, bağlantılı olsa da, Nesnelerin İnterneti (IoT) ve Büyük Veri'den farklı bir kavramdır. IoT, YZ için girdi olarak kullanılacak dış verilerin edinilmesine olanak tanırken, Büyük Veri herhangi bir yolla toplanan verileri içerir (Kaplan ve Haenlein, 2016). YZ ekosistemi, büyük veri ve nesnelerin interneti gibi teknolojilerle etkileşim içinde gelişmekte olup, farklı alt alanlardan oluşmaktadır. Makine Öğrenimi ve Derin Öğrenme, mevcut verilerden öğrenen YZ'leri ifade eder. Bu tür YZ'ler genellikle modeller olarak adlandırılır. Üretken YZ, örneğin insan benzeri tartışmalar ve gerçekçi görüntüler gibi yeni içerik üreten bir YZ türüdür. Makine Öğrenimi modellerinin geliştirilmesi, veri toplama ve öğrenme süreçlerini içerir ve bu süreçte algoritmalar veriler üzerinde eğitilerek belirli görevleri yerine getirebilecek hale getirilir.

2022 yazında görüntü oluşturma yazılımlarının ve birkaç ay sonra Chat-GPT gibi yüksek performanslı konuşma ajanlarının ortaya çıkması, her ikisi de YZ tabanlı olup, üretken YZ terimini popüler hale getirmiştir. Bu terim artık, işlevselliğini çok sayıda mevcut hizmete, çevrimiçi araştırmaya, yazılım geliştirmeye,

görüntü düzenlemeye vb. entegre eden, hızla büyüyen, önemli bir sektörü ifade etmektedir (de Vries, 2023). YZ'nin uygulama alanları yalnızca yazılım temelli sistemlerle sınırlı olmayıp, fiziksel sistemler ve otonom teknolojiler aracılığıyla da genişlemektedir.

2.2. Sürdürülebilirlik Kavramı ve Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları

“Sürdürülebilir” ve “sürdürülebilirlik” kavramları ilk olarak 1987 yılında Brundtland Komisyonu (Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu) tarafından hazırlanan “Ortak Geleceğimiz” raporunda ifade edilmiş olup, gelecek nesillerin kendi ihtiyaçlarını karşılama yeteneğinden ödün vermeden bugünün ihtiyaçlarını karşılayan bir kalkınmaya duyulan ihtiyacı vurgulamaktadır (Brundtland, 1987). Bu, ekonomik büyüme, çevre koruma ve sosyal eşitliğin entegrasyonuna odaklanmaktadır (Sneddon, Howarth ve Norgaard, 2006). Bossel (1999) sürdürülebilirlik kavramını geliştirip, dinamik bir kavram olduğunu savunmakta ve bu nedenle sürdürülebilir kalkınmayı gelişen toplumlar, çevreler, teknolojiler, kültürler ve değerler olarak tanımlamaktadır. Sürdürülebilir bir toplum, bu değişiklikleri desteklemeli ve mümkün kılmalı, sürekli, uygulanabilir ve enerjik bir büyümeye olanak sağlamalıdır. Bu nedenle sürdürülebilir bir kuruluş, paydaş perspektiflerini entegre etmeli ve kararların çevresel, ekonomik ve sosyal hedefleri bütünleştirirken ihtiyaçları, ekolojik bütünlüğü, kaynak verimliliğini ve topluluk güçlendirmesini ele almasını sağlamalıdır (Virakul, 2015).

Sürdürülebilirlik kavramını küresel ölçekte uygulamaya koymak için Birleşmiş BM, Eylül 2015'te 17 SKH içeren 2030 Sürdürülebilir Kalkınma Gündemi'ni kabul etti; bu hedefler Küresel Hedefler olarak da bilinir (UN, 2015). Bu SKH'ler evrensel, birbirine bağlı ve bölünmez olup, insanlar ve gezegen

için barış ve refah için bir eylem planını temsil etmektedir. 17 SKH arasında, özellikle Açlığa Son (SKH 2); Temiz Su ve Sanitasyon (SKH 6); Erişilebilir ve Temiz Enerji (SKH 7); Sanayi, Yenilikçilik ve Altyapı (SKH 9); Sürdürülebilir Şehirler ve Topluluklar (SKH 11); Sürdürülebilir Tüketim ve Üretim (SKH 12); İklim Eylemi (SKH 13); Sudaki Yaşam (SKH 14); ve Karasal Yaşam (SKH 15) ile ilgili olanlar, YZ'nin sürdürülebilirlikteki rolü tartışmasıyla doğrudan ilgilidir. Karmaşık sistemleri optimize etme yeteneğiyle YZ, bu hedeflere ulaşmada hayati bir araç olarak konumlanmaktadır (Vinuesa ve ark., 2020).

Hedefler, çok çeşitli aktör ve kurum, kuruluş ve sivil topluma yöneliktir; ayrıca iş dünyasını desteklemeyi amaçlamaktadır. SKH çağı, şirketler için yeni bir sürdürülebilir kalkınma stratejisi oluşturmaktadır. Sorumlu kuruluşların oluşturulmasında, diğer şirketlerle ortaklık eylemleri yoluyla teknolojik gelişmeye yatırım yapan, güçlü ve proaktif bir yaklaşım gereklidir; bu da tüm şirketler için küresel ve evrensel bir sürdürülebilir kalkınma dizisi başlatacaktır.

Dahası, işletmeler için kilit unsur, yalnızca nihai ürünü değil, aynı zamanda SKH'lerle uyumlu yenilikçi teknolojiler ve yeni sürdürülebilir çözümler aracılığıyla tüm iş süreçlerini de içermesi gereken inovasyondur. Bu nedenle, 12. SKH tam olarak işletmeleri hedef almakta ve sürdürülebilir üretim ve tüketim modellerini garanti altına almayı, doğal kaynaklara verimli ve sorumlu bir yaklaşımı teşvik etmeyi, daha azıyla daha fazlasını ve daha iyisini yapmayı amaçlamaktadır. Bu bağlamda, YZ, bazı mevcut sınırlamaların üstesinden gelebilecek teknolojik iyileştirmeler yoluyla verimliliği ve üretkenliği artırmada belirleyici bir rol oynamaktadır (Vinuesa ve ark., 2020). Bununla birlikte, sürdürülebilir üretim ve tüketim anlayışının başarısı, iklim değişikliğiyle mücadeleye yönelik daha kapsamlı hedeflerle desteklenmesini gerektirmektedir.

Özellikle ekonomik kalkınmanın sera etkisi, anormal iklim ve çevresel bozulma gibi ciddi sorunlara yol açmasıyla birlikte, endüstrilerin plansız ve sorumsuz eylemleri sürdürülebilirliğe yönelik potansiyel tehditler oluşturduğundan, karbon emisyonlarının azaltılması sıklıkla tartışılmaktadır (Ibrahim, Putri ve Utama, 2020). Karbon ticareti piyasasının büyümesi ve karbon iş mekanizmalarının genişlemesi, çevresel ve sosyal tehditlerden kaçınmak için sürdürülebilir faaliyetlere daha fazla önem verilmesini gerektirmektedir (Abbasi ve Ahmadi Choukolaei, 2023).

2.3. Teorik Temeller

Şirketin kaynaklarına dayalı yaklaşım, fiziksel, insan ve örgütsel sermayeye bağlı kaynakların, alışılmadık ve taklit edilemez bir şekilde şirket operasyonlarına entegre edildiğinde rekabet avantajını belirlediğini savunmaktadır (Barney, 1991). Buna karşılık, işlem maliyetleri teorisi, modern bilgi teknolojilerinin kullanımının bazı işlemlerde maliyetlerin düşürülmesini ve yeni kaynakların entegrasyonunu desteklediğini iddia ederek, işletme yönetimiyle olan ilişkisini incelemektedir (Coase, 1960). Teknolojik gelişme, çeşitli uygulamalarında, işletme yönetimini etkileyebilir, maliyetleri düşürme ve değeri artırma, kar ve sürdürülebilirliği birleştirme koşulları yaratabilir (Dirican, 2015). Bu nedenle, teknolojik yenilik, işletme yönetimleri için işbirliği ve eğitim ihtiyacını içeren sistemik bir erişim perspektifini kolaylaştırabilir (Bocken, Short, Rana ve Evans, 2014).

Kaynak tabanlı görüş teorisi, bir kuruluşun kalıcı rekabet avantajının, değerli, nadir, taklit edilemez ve ikame edilemez kaynakları elde etme ve verimli bir şekilde kullanma kapasitesinden kaynaklandığını savunmaktadır (Barney 1991). YZ'nin stratejik bir kaynak olarak potansiyeli, operasyonel verimliliği artırma, karar verme süreçlerini iyileştirme ve

sürdürülebilirlik açıklamalarının güvenilirliğini güçlendirme kapasitesinde açıkça görülmektedir (De Villiers, Dimes ve Molinari, 2024). Makine öğrenimi algoritmaları, kapsamlı ESG verilerini verimli bir şekilde işleyebilir, kalıpları tanıyabilir ve geleneksel yaklaşımlardan daha hızlı ve doğru bir şekilde eyleme geçirilebilir içgörüler üretebilir (Zhang ve Zhang 2024). Bu yetenekler, firmaların düzenleyici çerçevelere uymalarını ve şeffaflık ve hesap verebilirlik konusunda liderlik göstermelerini sağlayarak, sürdürülebilirlik bilincine sahip pazarlardaki rekabetçi konumlarını güçlendirir. Bununla birlikte, rekabet avantajının sürdürülebilir biçimde elde edilmesi yalnızca stratejik kaynaklara sahip olunmasına değil, aynı zamanda bu kaynakların değişen çevresel koşullarla uyumlu şekilde yönetilmesine de bağlıdır.

Bu bağlamda, olasılık teorisine göre, işletme yönetimi ile dış çevre arasında uyum sağlanması (Venkatraman ve Prescott, 1990) ve makine öğrenimi ile büyük miktarda verinin yönetimine odaklanan dijitalleşme yollarının desteklenmesi gerekmektedir (Brenner, 2018). Bu senaryoda, şirketlerin YZ yoluyla rekabet avantajı elde etmek için insan kaynaklarını kullanabilen bilgi yönetim sistemlerini uygulamaları gerekmektedir (Tsui, Garner ve Staab, 2000).

YZ, veri altyapısı ve paydaş güveni de dahil olmak üzere şirkete özgü yatırımlarla entegre edildiğinde değer kazanır (De Villiers ve ark., 2024). YZ'nin potansiyeli, yatırımcılar, düzenleyiciler ve tüketiciler de dahil olmak üzere paydaşların stratejik kaynak sağlayıcıları olarak hareket etmesiyle paydaş katılımına bağlıdır. Ancak YZ'nin değer yaratma potansiyeli yalnızca sahip olunan kaynaklar ve paydaş desteğiyle sınırlı değildir; bu kaynakların işletme uygulamalarına nasıl entegre edildiği de kritik önem taşımaktadır.

Uygulamaya dayalı görüş, uygulamanın firmaların gerçekleştirebileceği faaliyetleri ifade ettiğini ve hatta küçük günlük faaliyetlerin bile firmalar arasında performans farklılıklarına yol açabileceğini öne sürmektedir (Bromiley ve Rau, 2014). Üretken YZ firmalar için önemli bir teknolojik varlıktır, ancak firmaların bu varlıkla ne yaptığı daha önemlidir (Sirmon ve ark., 2011). Bu, üretken YZ'nin değerinin ancak firmalar onu uygulamalarına etkili bir şekilde entegre ettiklerinde en üst düzeye çıkarılabileceği anlamına gelmektedir.

3. İŞLETMELER İÇİN FIRSATLAR

3.1. Yapay Zekâ ve Kurumsal Sürdürülebilirlik

YZ'nin ortaya çıkışı ve toplumun farklı sektörlerindeki gelişme potansiyeli, sürdürülebilir kalkınma üzerindeki etkilerinin değerlendirilmesini belirlemektedir (Vinuesa ve ark., 2019). Bunun nedeni, şirketlerin ekosistemin bütünlüğünü korumak ve doğal kaynakların kullanımını iyileştirmek için yeniliklerin kapsamını geliştirmeye çalışarak sürdürülebilirlik zorluğuyla giderek daha fazla yüzleşmek zorunda kalmalarıdır (Joyce ve Paquin, 2016).

Vinuesa ve arkadaşlarına (2019) göre, YZ, farklı sektörlerde daha iyi sonuçlara yol açan, kalkınmayı iyileştiren ve sivil toplum ve çevre üzerinde önemli etkiler yaratan teknolojik yenilikler yoluyla tüm SKH'ler üzerinde olumlu bir etkiye sahip olabilir. YZ'nin sürdürülebilir kalkınmaya katkıları özellikle kurumsal düzeyde operasyonel, çevresel ve yönetsel alanlarda daha görünür hale gelmektedir.

YZ, doğru veri analizi, akıllı optimizasyon algoritmaları ve verimli karar destek sistemleri aracılığıyla sürdürülebilir kalkınmayı teşvik etmede büyük bir potansiyel göstermektedir (Luqman ve ark., 2024). YZ, yüksek emisyonlu enerjinin temiz

enerjiye dönüştürülmesini teşvik ederek sera gazı emisyonlarının azaltılmasına etkin bir şekilde katkıda bulunabilir (Tiwari ve ark., 2021; Qin, Hu, Qi ve Chang, 2024). YZ uygulamaları, çeşitli üretim faktörleri arasındaki sinerji verimliliğini önemli ölçüde artırır. YZ destekli işgücü verimliliği iyileştirmeleri ve gelişmiş hareketlilik, mikro düzeyde daha iyi finansal performansa ve daha fazla inovasyona yol açabilir (Wang, Wang ve Li, 2024). Dahası, YZ sosyal içermeyi, adaleti ve etik davranışı teşvik etmede büyük bir potansiyel göstermektedir (Gonzalez-Jimenez ve Costa Pinto, 2024). YZ, kurumsal yönetimi ve iş süreçlerinin şeffaflığını artırmak için güçlü bir araç haline gelmiştir (Agrawal ve ark., 2019). YZ, işletme bilgilerini etkili bir şekilde iletebilir, operasyonel verileri derinlemesine analiz edebilir (Fedyk, Hodson, Khimich ve Fedyk, 2022). Böylece potansiyel riskleri doğru bir şekilde değerlendirebilir ve yönetim kararlarının kalitesini artırabilir (Babina ve ark., 2024).

Nishant ve arkadaşları (2020), YZ'nin, insan faaliyetlerinin ekolojik ayak izini etkili bir şekilde azaltabilecek kültürel olarak uygun örgütsel süreçlerin ve bireysel uygulamaların geliştirilmesini kolaylaştırma potansiyeline sahip olduğunu savunmaktadır. YZ'nin sürdürülebilirlik üzerindeki etkileri yalnızca belirli süreçlerin iyileştirilmesiyle sınırlı olmayıp, kurumsal sürdürülebilirlik performansının bütüncül olarak geliştirilmesine de katkı sağlayabilmektedir. Bu nedenle YZ, yalnızca operasyonel verimliliği artıran bir teknoloji değil, aynı zamanda kurumsal sürdürülebilirlik hedeflerinin gerçekleştirilmesinde stratejik bir araç olarak değerlendirilmektedir.

3.2. Operasyonel Verimlilik, Kaynak Optimizasyonu ve Enerji Yönetimi

Yeni teknolojik devrimin temel itici gücü olan YZ, firmaların YZ temel araştırmalarına, akıllı çip ve sensör Ar-

Ge'sine, gelişmiş programlama teknolojilerine, veri hizmetlerine ve sektörler arası uygulamalara yönelik yenilikçi yatırımlarını sürekli olarak artırmalarını gerektirmektedir (Simon, Revilla ve Saenz, 2024). Akıllı algoritmalar ve otomatik süreçler sayesinde firmalar, bilimsel karar alma sürecini hızlandırabilir, kaynak tahsisini optimize edebilir ve üretim verimliliğini ve ürün kalitesini iyileştirerek pazar rekabet gücünü ve sürdürülebilirliği artırabilir.

Akıllı üretim sistemlerinin entegre edilmesiyle firmalar, üretim süreçlerinin hassas kontrolünü ve verimlilik optimizasyonunu sağlayabilir, kaynak israfını ve çevre kirliliğini azaltabilir ve çevresel performansı iyileştirebilir (Wang ve Esperança, 2023). Dijital dönüşüm, kapsamlı kurumsal ESG bilgi açıklama ihtiyaçlarını karşılamaya, veri ve bilgi şeffaflığını ve yönetişimini geliştirmeye (Wang ve ark., 2023) ve firmaların paydaşların hak ve çıkarlarını korumasına, sosyal sorumluluklarını yerine getirmesine ve kurumsal yönetişimi iyileştirmesine yardımcı olabilir (Zhao ve Cai, 2023). YZ destekli operasyonel verimlilik yalnızca mevcut süreçlerin iyileştirilmesiyle sınırlı olmayıp, geleceğe yönelik tahmin ve karar destek yeteneklerinin geliştirilmesine de katkı sağlamaktadır.

YZ'nin temel katkılarından biri, enerji verimliliğini artırmada ve emisyonları en aza indirmek için endüstriyel süreçleri optimize etmede önemli bir rol oynadığı sera gazı azaltımıdır (Sufi, Hasan ve Hussainey, 2024; Liu, Wang ve Fang, 2024). Operasyonel verimliliği artırarak, YZ firmaların maliyet minimizasyonunu sağlamalarına yardımcı olur ve sürdürülebilirlik girişimlerinin finansal olarak uygulanabilir kalmasını sağlar (Esposito, Antonucci, Palozzi ve Fijalkowska, 2024). Ayrıca, YZ, karbon ayak izlerini izleyen ve azaltan tahmine dayalı analiz ve makine öğrenimi gibi gelişmiş teknolojilerden yararlanarak karbondioksit emisyonlarının

azaltılmasına katkıda bulunur (Rotondo, Corsi ve Giovanelli, 2019).

YZ'nin enerji verimliliği ve emisyon azaltımına yönelik katkıları, özellikle enerji sektöründe geliştirilen uygulamalarda daha somut biçimde görülmektedir. En önemli etki alanlarından biri, küresel ekonomik karbonsuzlaştırma ve sera gazı emisyonlarının azaltılması için hayati önem taşıyan enerji sektörüdür (Priyanka ve Memala, 2024). YZ, modern elektrik şebekelerinin dinamik yönetimini sağlayarak, enerji talebi ve arzını gerçek zamanlı olarak dengelemek ve fosil yakıtlı enerji santrallerinin devreye alınma ihtiyacını azaltarak enerji kayıplarını en aza indirmek için makine öğrenimini kullanır (Huotari, Malhi ve Främpling, 2024).

3.3. Döngüsel Ekonomi ve Yeşil Üretim

YZ, ürün ve malzemelerin değerini ve faydasını en üst düzeye çıkarmayı ve böylece atık ve kirliliği ortadan kaldırmayı amaçlayan döngüsel ekonomiye geçişte önemli bir rol oynamaktadır. Bilgisayar görüşü ve derin öğrenme kullanan robotik sistemler, çeşitli atık türlerini hızlı ve doğru bir şekilde ayırarak geri dönüştürülebilir malzemelerin geri kazanım oranını önemli ölçüde artırabilir (Abdallah ve ark., 2020). YZ'nin aynı zamanda ürünlerin paylaşımını, yeniden kullanımını ve onarımını kolaylaştıran dijital platformların temelini oluşturur (Geissdoerfer, Pieroni, Pigosso ve McAloone, 2020).

YZ'nin endüstriyel sektörde uygulanması, "Endüstri 4.0" veya "Yeşil Endüstri 4.0" kavramına doğru temel bir dönüşüme katkıda bulunur. YZ ayrıca, operasyonel parametreleri otomatik olarak ayarlayarak tüm üretim akışında enerji ve kaynak tüketimini optimize edebilir (Mhlanga, 2023). YZ destekli kalite kontrolü, hatalı ürünlerin üretimini önleyebilir (Monsreal ve Carmona Benitez, 2022).

3.4. Finansal Sürdürülebilirlik ve Yapay Zekâ

Firma finansmanının dış perspektifinden bakıldığında, YZ, temel teknoloji potansiyeli ve geniş uygulama olanakları nedeniyle sermaye arayışında bir odak noktası haline gelmiştir (Chui ve Francisco, 2017; Lui, Lee ve Ngai, 2022). YZ alanındaki şiddetli rekabet ortamı ve yüksek giriş eşiği karşısında, daha yüksek YZ seviyelerine sahip firmalar, girişim sermayesinin dikkatini etkili bir şekilde çekebilen lider bir konuma ve ilk hamle avantajına sahiptir. Bu, firmaların YZ geliştirmesi için gerekli finansal desteği sağlar ve finansman kısıtlamalarını hafifletir (Babina ve ark., 2024). Firma finansmanının içsel perspektifinden bakıldığında, YZ teknolojisi geleneksel finansmanı güçlendirebilir (Zhu, 2019). Firmalar tarafından YZ'nin geliştirilmesi, dijital teknoloji aracılığıyla finansman özneleri arasında bilgi bağlantısını gerçekleştirebilir ve finansman tarafları arasındaki bilgi tanımlama maliyetini etkin bir şekilde azaltabilir. Ayrıca YZ, firmaların piyasa işlem maliyetlerini düşürmelerine ve kredi alma yeteneklerini geliştirmelerine yardımcı olabilir (Elliott, Jackson, Peecher ve White, 2014). YZ'nin finansman süreçlerine sağladığı katkılar yalnızca kaynaklara erişimin kolaylaştırılmasıyla sınırlı kalmamakta, aynı zamanda finansal karar alma süreçlerinin kalitesini de artırmaktadır.

Musleh Al-Sartawi, Hussainey ve Razzaque (2022), uzun vadeli finansal sürdürülebilirliği sağlamak için alacaklılara, yatırımcılara ve işletme yöneticilerine en uygun kararları vermede YZ'nin rolünü inceleyerek finansal sürdürülebilirlik perspektifi eklemiştir. Derin öğrenme ve diğer YZ sistemlerindeki gelişmeler, sürdürülebilirlik verilerinin toplanması ve analizinin doğruluğunu ve verimliliğini artırmakla kalmayıp, sürdürülebilirlik eğilimlerini tahmin etme ve gelecekteki senaryoları simüle etme konusunda yeni fırsatlar da sunarak, kuruluşların daha etkili sürdürülebilirlik stratejileri

geliştirmelerini sağlamaktadır. Bu süreçte büyük veri analitiği ve makine öğrenimi teknolojileri, sürdürülebilirlik performansının daha doğru biçimde ölçülmesini ve değerlendirilmesini mümkün kılmaktadır.

Büyük veri ve makine öğreniminin sürdürülebilir finansa entegrasyonu, işletme performansının analizinde yeni boyutlar açmaktadır. Tiwari ve Khan (2020), Endüstri 4.0 bağlamında bir muhasebe boyutu ekleyerek, Endüstri 4.0'ın karmaşıklığının ve değerinin Endüstriyel Nesnelerin İnterneti, gerçek zamanlı veri toplama ve tahmine dayalı analitik üzerine kurulu olduğunu ileri sürmüştür. Araştırmaları, YZ ve büyük veri analitiğinin, kurumsal sürdürülebilirlik performansını daha kapsamlı ve gerçek zamanlı bir şekilde ölçmek, analiz etmek ve raporlamak için temel bir kolaylaştırıcı haline geldiği muhasebe ve raporlama uygulamalarındaki temel dönüşümü vurgulamaktadır.

4. RİSKLER VE ZORLUKLAR

4.1. Çevresel ve Teknik Riskler

YZ uygulamaları çevresel sürdürülebilirliği ele almaktadır, ancak makine öğreniminde tarihsel verilere dayanma eğilimi, YZ tabanlı müdahalelere karşı belirsiz davranışsal tepkileri, artan siber güvenlik riskleri, YZ uygulamalarının olumsuz etkileri ve performans veya müdahale stratejilerinin yetersiz ölçümü gibi zorluklarla karşı karşıyadır. Bu riskler arasında özellikle YZ sistemlerinin enerji tüketimi ve buna bağlı çevresel etkileri son yıllarda önemli bir tartışma konusu haline gelmiştir.

YZ teknolojilerinin çevresel etkisi, özellikle emisyonları azaltma ve kaynak kullanımını optimize etmedeki rolleri, literatürde merkezi bir tema oluşturmaktadır (Crocco, Broccarda, Alofaysan ve Agarwal, 2024; Mustafa, Lodh, Nandy ve Kumar,

2022). YZ destekli sistemlerin, enerji verimliliğini artırarak, emisyonları izleyerek ve çevresel riskleri tahmin ederek sürdürülebilirliği geliştirdiği gösterilmiştir (Brodny ve Tutak 2022). Bununla birlikte, bu gelişmelere rağmen, veri merkezlerinin enerji tüketimi ve YZ sistemleriyle ilişkili karbon emisyonları gibi YZ'nin kendisinin çevresel ayak izi, büyük ölçüde yeterince araştırılmamış bir araştırma alanı olmaya devam etmektedir. YZ sistemlerinin çevresel etkilerine ilişkin tartışmaların merkezinde, özellikle büyük ölçekli makine öğrenimi modellerinin yüksek enerji gereksinimleri yer almaktadır.

4.2. Etik ve Yönetişim Sorunları

Mevcut literatüre göre, YZ'nin hızlı büyümesi, çevresel ve sosyal sürdürülebilirliği konusunda endişelere yol açmıştır. Bu sorunları ele almak için, YZ yönetişimi ve düzenlemesi, çok disiplinli işbirliği ve YZ uygulamalarına güven oluşturulması gerekmektedir. YZ, çevresel yönetişimi destekleme ve kaynak kullanımını optimize etme potansiyeline sahip olmakla birlikte, bu potansiyelin güvenilir ve sorumlu biçimde kullanılabilmesi için etkili yönetişim ve düzenleme mekanizmalarına ihtiyaç duyulmaktadır (Nishant ve ark., 2020).

ESG'nin yönetişim yönü dışsal veya içsel olabilir. İlki, şirketin çeşitli paydaşlarla, özellikle de devlet kurumlarıyla (Vinuesa ve ark., 2020) ve yatırımcılarla (Hughes, Urban ve Wojcik, 2021) etkileşimlerini içerir. Teknolojinin hızlı ilerlemesi, kısa vadede geçerliliğini yitirmeyecek sağlam bir yasal çerçeve oluşturmayı da zorlaştırmaktadır. Bununla birlikte, yönetişim sorunları yalnızca düzenleyici boşluklardan kaynaklanmamakta, aynı zamanda YZ sistemlerinin karar alma süreçlerinde giderek daha fazla özerklik kazanmasından da kaynaklanmaktadır.

Diğer bir konu ise, makine öğrenimi algoritmalarının eğitimlerinde kullanılan temsili olmayan veri kümeleriyle

tarafsız, adil ve güvenli kararlar vermesi bekleniyorsa ele alınması gereken etik temelli YZ denetimidir (Vinuesa ve ark., 2020). Genel olarak, YZ sistemlerine zarar vermeme, şeffaflık, sorumluluk, adalet ve gizlilik gibi çeşitli kriterlerin uygulanması gerektiği konusunda fikir birliği vardır (Jobin, Ienca ve Vayena, 2019). Tasarlanan algoritmalar, özellikle son derece önemli altyapılarda çalışırken, girdi verilerindeki olası tutarsızlıklarla başa çıkabilecek kadar sağlam olmalıdır (Fursova ve ark., 2022). Buradaki temel zorluk, genel çerçeve kriterlerini, paydaşların günlük olarak uygulayabileceği şekilde, kesin bir ifade ve nicel tanımlama ile pratik önlemlere dönüştürmektir. En makul yol, çerçevelerden birini seçmek ve bir YZ uzman topluluğunun yardımıyla bunu mevzuat olarak benimsemektir.

4.3. Sosyal ve Ekonomik Riskler

YZ teknolojileri yeni sosyal, ekonomik ve ekolojik alanlara yayıldıkça ortaya çıkabilecek sistemik sürdürülebilirlik sorunları da olabilir. Bazı yeni derlemeler (Van Wynsberghe, 2021; Wearn, Freeman ve Jacoby, 2019) bu riskleri kısaca kabul etse de, potansiyel zararlar ve beklenmedik sosyal ve ekolojik sonuçlar hakkında genellikle yalnızca kısa bir açıklama sunmaktadırlar (Galaz ve Mouazen, 2017). Birçok durumda, YZ'nin toplumsal etkilerini özetleyen etkili raporlar ya sürdürülebilirlik boyutlarını tamamen göz ardı ediyor ya da olası sosyal, ekonomik ve ekolojik riskleri küçümsüyor (Joppa, 2017).

YZ teknolojilerinin yaygınlaşması, işletmeler açısından önemli ekonomik riskleri de beraberinde getirmektedir. Özellikle YZ sistemlerinin kurulumu, veri altyapısının oluşturulması ve uzman insan kaynağı ihtiyacı yüksek yatırım maliyetleri gerektirmektedir. Bu durum, büyük işletmeler ile küçük ve orta ölçekli işletmeler arasında teknolojik kapasite farklılıklarını artırabilmekte ve dijital eşitsizlik riskini ortaya çıkarabilmektedir. Sonuç olarak, YZ uygulamalarına erişim ve kullanım

konusundaki farklılıklar, işletmeler arasında rekabet avantajının belirli aktörlerde yoğunlaşmasına ve piyasalarda teknolojik tabakalaşmanın oluşmasına neden olabilmektedir.

5. GELECEK PERSPEKTİFLERİ

5.1. Yapay Zekâ ve Sürdürülebilir Yönetimin Geleceği

Sürdürülebilirlik, araştırmacıların, uygulayıcıların ve politika yapıcıların giderek daha fazla dikkatini çeken çok yönlü bir zorluktur. Sürdürülebilirlik üzerine söylem geleneksel olarak finansal yönle odaklanırken, çevresel ve sosyal boyutları dengeleme ihtiyacı giderek daha fazla kabul görmektedir.

Enerji tüketiminin optimize edilmesinden tarımın devrimleştirilmesine ve çevresel izlemenin geliştirilmesine kadar sunulan kanıtlar, YZ'nin daha verimli ve dirençli bir geleceğe ulaşmaya yardımcı olma potansiyelini vurgulamaktadır. Geniş ve karmaşık veri kümelerini analiz etme ve süreçleri otomatikleştirme konusunda benzeri görülmemiş yetenekler sağlayarak, YZ en kritik kaynaklarımızı yönetmede reaktiften proaktif stratejilere geçişi kolaylaştırabilir (Rolnick ve ark., 2022; Schwartz, Dodge ve Smith, 2020). Bu kapasite, YZ'yi sadece teknolojik bir araç değil, SKH'leri gerçekleştirmenin ve iklim değişikliğinin yarattığı zorlukları hafifletmenin temel bir motoru haline getirmektedir. YZ'nin sürdürülebilirlik hedeflerine katkı potansiyeli, yalnızca küresel ölçekte değil, işletmelerin stratejik öncelikleri ve rekabet avantajları açısından da giderek daha belirgin hale gelmektedir.

YZ, kârı sürdürülebilirlik gereksinimleriyle birleştirmeye giderek daha fazla ilgi duyan daha fazla ve farklı sektördeki şirketlerin gelişim öncelikleri üzerinde önemli bir etkiye sahiptir. Bu nedenle, şirketler çevresel veya sosyal etkileri ihmal ederlerse, itibarları ve dolayısıyla gelirleri olumsuz etkilenebilir (Babu ve

Mohan, 2018). Dolayısıyla, YZ rekabet gücü için güçlü bir araçtır (Jackson, 2019). Uzun vadeli bir vizyon açısından bakıldığında, insanı merkeze alan ve teknolojik ilerlemeyi hizmetine sunan sürdürülebilir kalkınmaya katkıda bulunabilir.

Örgütsel düzeyde, YZ entegrasyonu, stratejik kararları bilgilendiren veri odaklı içgörüler sağlayarak liderlik yeteneklerini geliştirebilir (Camilleri, Zhong, Rosenbaum ve Wirtz, 2024). Bu durum genellikle, YZ'nin daha sürdürülebilir uygulamalara geçişi kolaylaştırdığı iş modeli evrimine yol açabilir. Firmalar ayrıca, YZ sürdürülebilirlik metriklerinin daha doğru ve kapsamlı bir şekilde izlenmesini sağladığı için, ESG açıklamalarında da iyileşme yaşayabilirler (De Guimarães ve ark., 2020).

Başarılı YZ entegrasyonu, kuruluş içinde daha geniş teknolojik benimsemeyi teşvik eden bir geri bildirim döngüsü oluşturabilir. Artan teknolojik kabul, YZ'nin diğer alanlarda uygulanmasına yol açarak iş operasyonlarında yeniliği yönlendirebilir (Liu ve ark., 2024). Bu doğrultuda, gelecekte sürdürülebilir yönetim anlayışının YZ destekli, veri odaklı ve sürekli öğrenen organizasyon modelleri etrafında şekillenmesi beklenmektedir.

5.2. Geleceğe Yönelik Zorluklar ve Stratejik Öncelikler

Sürdürülebilirliği sağlamak için YZ'nin entegrasyonu, sınırlamaları ve riskleri de beraberinde getirir. Ayrıca çeşitli çelişkiler barındırır. YZ'nin sürdürülebilirlik alanında kullanımındaki en ciddi çelişkilerden birisi, ekolojik çözümleri kolaylaştırma potansiyelinin kendi ekolojik maliyetleriyle dengelenmesidir (Schwartz ve ark., 2020; Patterson ve ark., 2021). Derin öğrenme modellerinin, özellikle Büyük Dil Modellerinin eğitimi, büyük miktarda enerji gerektirir ve önemli bir karbon ayak izi oluşturur (Aker ve ark., 2024). Bu çelişki,

hızlı donanım değiştirme döngülerinden kaynaklanan elektronik atıklara (AlSagri ve Sohail, 2024; Chen, 2025; Katirai, 2024) ve yerel su kıtlığını daha da kötüleştirebilen veri merkezlerinin soğutma için su tüketimine kadar uzanır (Ewim ve ark., 2023).

Herhangi bir YZ sisteminin etkinliği, eğitim verilerinin kalitesine, miktarına ve etiğine de bağlıdır. Kritik bir sorun, tarihsel veri kümelerinin sosyal eşitsizlikleri sürdürebileceği veya belirli bölgeleri veya toplulukları temsil etmeyebileceği veri önyargısıdır (Hayes, van de Poel ve Steen, 2020; Donoho, 2017). Bu nedenle, YZ çözümleri, marjinalleştirilmiş toplulukların ihtiyaçlarını karşılayamayabilir ve dijital ve sosyal bir “YZ uçurumu” yaratabilir. Dahası, birçok derin öğrenme modeli “kara kutu” olarak işlev görür ve belirli sonuçlara nasıl ulaştıklarını açıklamak zordur (Ching ve ark., 2018; Belenguer, 2022). Bu riskleri yönetmek için, modelleri daha şeffaf ve yorumlanabilir hale getirerek insan müdahalesine ve denetimine olanak tanıyan açıklanabilir YZ'nin geliştirilmesi zorunludur (Jobin ve ark., 2019). Ek olarak, çeşitli ve adil verilerin toplanmasını teşvik etmek, önyargıyı azaltmak ve veri etiğini sağlamak için veri yönetim çerçeveleri gereklidir (Floridi ve Cows, 2019). YZ'nin sürdürülebilir biçimde geliştirilmesi yalnızca teknik ve etik sorunların çözülmesini değil, aynı zamanda teknolojinin ekonomik erişilebilirliğinin ve kapsayıcılığının sağlanmasını da gerektirmektedir.

Son olarak, YZ'nin uygulanması, gelişmekte olan ülkeler veya küçük ve orta ölçekli işletmeler (KOBİ'ler) için engelleyici olabilen yüksek başlangıç maliyetleri ve teknolojik bağımlılık gibi sosyo-ekonomik riskleri de beraberinde getiriyor (Babut, Moraru ve Cioca, 2021). Sonuç olarak, sürdürülebilirlik için YZ'nin faydalarının birkaç şirket ve ülkenin elinde yoğunlaşması ve mevcut eşitsizlikleri derinleştirmesi riski vardır. Bu zorlukların üstesinden gelmek için net stratejik öneriler gereklidir. Bunlar arasında, her şeyden önce, Yeşil YZ”

inovasyonu için özel fonlar tahsis etmesi ve sürdürülebilirlik çözümleri için mali teşvikler sağlaması gereken finansman ve teşvik politikaları yer almaktadır (Schwartz ve ark., 2020). Bir diğer önemli bileşen ise uluslararası iş birliği ve kamu-özel sektör ortaklıklarıdır. Bunlar, uzmanlık ve teknoloji alışverişini kolaylaştırarak, YZ faydalarının küresel olarak adil bir şekilde dağıtılmasını sağlayacaktır (Tejaswini, Pooja, Shruti ve Nalina, 2020). Ayrıca, teknolojiye erişimdeki engelleri azaltan açık algoritmalar ve veri kümelerinin geliştirilmesi yoluyla açık kaynak platformları teşvik edilebilir (Ham, Kim ve Luo, 2019). Böylece YZ'nin sunduğu fırsatlar ile ortaya çıkardığı riskler arasında daha dengeli bir yapı kurulabilecek ve sürdürülebilir kalkınma hedeflerine yönelik katkısı uzun vadede güçlendirilebilecektir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

YZ, son yıllarda işletmelerin karar alma süreçlerinden operasyonel faaliyetlerine, sürdürülebilirlik uygulamalarından kurumsal yönetim mekanizmalarına kadar birçok alanda dönüştürücü bir teknoloji olarak öne çıkmıştır. Büyük veri analitiği, makine öğrenimi, derin öğrenme ve üretken YZ uygulamalarındaki gelişmeler, işletmelerin kaynak kullanımını optimize etmelerine, operasyonel verimliliklerini artırmalarına ve sürdürülebilirlik hedeflerine daha etkin biçimde ulaşmalarına olanak sağlamaktadır. Bu doğrultuda YZ, enerji yönetimi, karbon emisyonlarının azaltılması, döngüsel ekonomi uygulamaları, ESG performansının geliştirilmesi ve sürdürülebilirlik raporlaması gibi alanlarda işletmelere önemli fırsatlar sunmaktadır. Bununla birlikte YZ'nin etkisi yalnızca teknolojik bir dönüşümle sınırlı olmayıp, işletmelerin stratejik önceliklerini, iş modellerini ve rekabet anlayışlarını yeniden şekillendiren kapsamlı bir dönüşüm sürecini de beraberinde getirmektedir.

Bu bölümde ele alınan literatür, YZ'nin sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşılmasında önemli bir kolaylaştırıcı rol üstlenebileceğini göstermektedir. YZ destekli sistemler; kaynak verimliliğinin artırılması, enerji tüketiminin azaltılması, çevresel etkilerin izlenmesi, risklerin öngörülmesi ve sürdürülebilirlik performansının ölçülmesi gibi konularda işletmelere önemli avantajlar sağlamaktadır. Özellikle ESG uygulamalarının yaygınlaşmasıyla birlikte YZ, sürdürülebilirlik verilerinin toplanması, analiz edilmesi ve raporlanmasında stratejik bir araç haline gelmiştir. Bu sayede işletmeler yalnızca ekonomik performanslarını değil, aynı zamanda çevresel ve sosyal etkilerini de daha etkin biçimde yönetebilme imkânı elde etmektedir.

Bununla birlikte, YZ'nin sürdürülebilirlik açısından tek başına tüm sorunlara çözüm sunan bir teknoloji olarak değerlendirilmesi doğru değildir. İnsan faaliyetlerinin çevresel sürdürülebilirlik üzerindeki baskısının giderek arttığı günümüzde YZ önemli fırsatlar sunsa da, kendi kullanımından kaynaklanan enerji tüketimi, karbon ayak izi, elektronik atık üretimi ve veri merkezlerinin çevresel etkileri dikkate alınmalıdır. Ayrıca algoritmik önyargılar, veri gizliliği sorunları, şeffaflık eksikliği, etik riskler ve iş gücü üzerindeki dönüşüm baskısı gibi konular YZ'nin sürdürülebilir yönetim açısından dikkatle ele alınması gereken yönlerini oluşturmaktadır. Bu nedenle YZ'nin sağlayacağı faydaların maksimize edilmesi, ancak risklerinin etkin biçimde yönetilmesiyle mümkün olacaktır.

Gelecekte sürdürülebilir yönetim anlayışının, insan merkezli ve etik ilkelerle desteklenen YZ uygulamaları etrafında şekillenmesi beklenmektedir. YZ'nin karar destek sistemlerinden kurumsal yönetişime, sürdürülebilir finans uygulamalarından ESG performans yönetimine kadar birçok alanda daha yaygın kullanılacağı öngörülmektedir. Ancak bu dönüşümün başarılı olabilmesi için teknolojik gelişmelerin yalnızca ekonomik fayda üretmeye değil, aynı zamanda sosyal kapsayıcılık, çevresel

sorumluluk ve uzun dönemli sürdürülebilirlik hedeflerine hizmet edecek şekilde yönlendirilmesi gerekmektedir.

Bu doğrultuda işletmelere yönelik olarak, YZ uygulamalarının sürdürülebilirlik stratejileriyle bütünleştirilmesi, dijital dönüşüm yatırımlarının artırılması ve çalışanların yeni teknolojilere uyum sağlayabilecek bilgi ve becerilerle desteklenmesi önerilmektedir. Politika yapıcılar açısından ise YZ uygulamalarına ilişkin etik ve hukuki standartların geliştirilmesi, Yeşil YZ uygulamalarını teşvik edecek destek mekanizmalarının oluşturulması ve sürdürülebilir teknoloji yatırımlarının teşvik edilmesi önem taşımaktadır. Ayrıca uluslararası iş birliklerinin güçlendirilmesi, açık kaynaklı YZ ekosistemlerinin desteklenmesi ve gelişmekte olan ülkelerin teknolojiye erişim olanaklarının artırılması sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşılması açısından kritik öneme sahiptir.

Son olarak, YZ ve sürdürülebilirlik ilişkisi disiplinlerarası araştırmalar için önemli fırsatlar sunmaktadır. Özellikle YZ'nin çevresel etkilerinin ölçülmesi, ESG performansı üzerindeki uzun dönemli etkilerinin incelenmesi, etik ve yönetim boyutlarının geliştirilmesi ve insan- YZ iş birliğinin sürdürülebilir yönetim üzerindeki sonuçlarının değerlendirilmesi gelecekteki araştırmalar açısından önemli çalışma alanları olarak öne çıkmaktadır. Bu kapsamda akademisyenler, uygulayıcılar ve politika yapıcılar arasındaki iş birliğinin artırılması, YZ'nin sürdürülebilir kalkınma hedeflerine katkısını güçlendirecek daha kapsayıcı ve etkili çözümlerin geliştirilmesine katkı sağlayacaktır.

KAYNAKÇA

- Abbasi, S. ve Ahmadi Choukolaei, H. (2023). A Systematic Review of Green Supply Chain Network Design Literature Focusing on Carbon Policy. *Decis. Anal. J.* 6, 100189.
- Abdallah, M., Talib, M.A., Feroz, S., Nasir, Q., Abdalla, H. ve Mahfood, B. (2020). Artificial intelligence applications in solid waste management: A systematic research review. *Waste Manag.* 109, 231–246.
- Agrawal, A., Gans, J.S. ve Goldfarb, A. (2019). Artificial intelligence: the ambiguous labor market impact of automating prediction. *J. Econ. Perspect.* 33 (2), 31–50.
- Akter, S., Babu, M.M., Hani, U., Sultana, S., Bandara, R. ve Grant, D. (2024). Unleashing the power of artificial intelligence for climate action in industrial markets. *Ind. Mark. Manag.* 117, 92–113.
- Alex de Vries. (2023). The growing energy footprint of artificial intelligence. *Joule*, 7(10), 2191–2194.
- AlSagri, H.S. ve Sohail, S.S. (2024). Evaluating the role of Artificial Intelligence in sustainable development goals with an emphasis on “quality education”. *Discov Sustain.* 5, 458.
- Babina, T., Fedyk, A., He, A. ve Hodson, J. (2024). Artificial intelligence, firm growth, and product innovation. *J. Financ. Econ.* 151, 103745.
- Babu, S. ve Mohan, U. (2018). An integrated approach to evaluating sustainability in supply chains using evolutionary game theory. *Computers & Operations Research*, 89, 269–283. <https://doi.org/10.1016/j.cor.2017.01.008>.

- Babut, , G., Moraru, R.I. ve Cioca, L.I. (2021). “Kinney methods”: Useful or harmful tools in risk assessment and management process? In Proceedings of the Manufacturing Science and Education, Sibiu, *Romania*, 2–4, 315–318.
- Barney, J. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, 17(1), 99–120. <https://doi.org/10.1177/014920639101700108>.
- Belenguer, L. (2022). AI bias: Exploring discriminatory algorithmic decision-making models and the application of possible machinecentric solutions adapted from the pharmaceutical industry. *AI Ethics*, 2, 771–787.
- Bocken, N. M., Short, S. W., Rana, P. ve Evans, S. (2014). A literature and practice review to develop sustainable business model archetypes. *Journal of Cleaner Production*, 65, 42–56. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2013.11.039>.
- Bossel, H. (1999). Indicators for Sustainable Development: Theory, Method, Applications; A Report to the Balaton Group; IISD: Winnipeg, MB, Canada, 1999; ISBN 978-1-895536-13-3.
- Brenner, B. (2018). Transformative sustainable business models in the light of the digital imperative—A global business economics perspective. *Sustainability*, 10(12), 4428. <https://doi.org/10.3390/su10124428>.
- Brodny, J. ve Tutak, M. (2022). Challenges of the Polish Coal Mining Industry on Its Way to Innovative and Sustainable Development. *Journal of Cleaner Production* 375, 134061.

- Bromiley, P. ve Rau, D. (2014). Towards a practice-based view of strategy. *Strateg. Manag. J.* 35 (8), 1249–1256. <https://doi.org/10.1002/smj.2238>.
- Brundtland, G.H. (1987). Our common future—Call for action. *Environ. Conserv.*, 14, 291–294.
- Brynjolfsson, E. ve McAfee, A. (2014). *The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies*; W. W. Norton & Company: New York, NY, USA.
- Camilleri, M. A., Zhong, L., Rosenbaum, M.S. ve Wirtz, J. (2024). Ethical Considerations of Service Organizations in the Information age. *Service Industries Journal* 44, 9(10), 634–660.
- Chen, Z., Wu, M., Chan, A., Li, X. ve Ong, Y.S. (2023). Survey on AI Sustainability: Emerging Trends on Learning Algorithms and Research Challenges. *IEEE Comput. Intell. Mag.*, 18, 60–77.
- Chen, Y., Ren, Y.S., Narayan, S. ve Huynh, N.Q.A. (2024). Does climate risk impact firms' ESG performance? Evidence from China. *Econ. Anal. Policy.* 81, 683–695.
- Ching, T., Himmelstein, D.S., Beaulieu-Jones, B.K., Kalinin, A.A., Do, B.T., Way, G.P., Ferrero, E., Agapow, P.M., Zietz, M., Hoffman, M.M.....(2018). Opportunities and obstacles for deep learning in biology and medicine. *J. R. Soc. Interface*, 15, 20170387.
- Chui, M. ve Francisco, S. (2017). Artificial intelligence the next digital frontier. *McKinsey Company Glob. Inst.* 47 (3.6), 6–8.
- Coase, R. H. (1960). The problem of social cost. Classic papers in natural resource economics. London: Palgrave Macmillan. https://doi.org/10.1057/9780230523210_6

- Crocco, E., Broccardo, L. Aloffaysan, H. ve Agarwal, R. (2024). Sustainability Reporting in Carbon-Intensive Industries: Insights From a Cross-Sector Machine Learning Approach. *Business Strategy and the Environment* 33(7), 7201–7215.
- Dastin, J. (2022). Amazon scraps secret AI recruiting tool that showed bias against women. In *Ethics of Data and Analytics*; Auerbach Publications: Boca Raton, FL, USA.
- De Guimarães, J. C. F., Severo, E.A., Junior, L.A.F., Da Costa, W.P.L.B. ve Salmoria, F.T. (2020). Governance and Quality of Life in Smart Cities: Towards Sustainable Development Goals. *Journal of Cleaner Production* 253,119926.
- De Villiers, C., Dimes, R. ve Molinari, M. (2024). How Will AI Text Generation and Processing Impact Sustainability Reporting? Critical Analysis, a Conceptual Framework and Avenues for Future Research. *Sustainability Accounting, Management and Policy Journal* 15(1), 96–118.
- Di Vaio, A., Palladino, R., Hassan, R. ve Escobar, O. (2020). Artificial Intelligence and Business Models in the Sustainable Development Goals Perspective: A Systematic Literature Review. *Journal of Business Research* 121, 283–314.
- Dirican, C. (2015). The impacts of robotics, artificial intelligence on business and economics. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 195, 564–573. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.06.134>.
- Donoho, D. (2017). 50 Years of Data Science. *J. Comput. Graph. Stat.*, 26, 745–766.

- Dvouletý, O., Jirásek, M., Giglio, C., ve Liguori, E. (2025). Artificial intelligence, digitalization, and new technologies in shaping business and management research. *Cogent Business & Management*, 12(1), 2580126.
<https://doi.org/10.1080/23311975.2025.2580126>
- Elliott, W.B., Jackson, K.E., Peecher, M.E., White, B.J. (2014). The unintended effect of corporate social responsibility performance on investors' estimates of fundamental value. *Account. Rev.* 89 (1), 275–302.
- Enholm, I.M., Papagiannidis, E., Mikalef, P. ve Krogstie, J. (2022). Artificial Intelligence and Business Value: A Literature Review. *Inf. Syst. Front.*, 24, 1709–1734.
- Esposito, P., Antonucci, G., Palozzi, G. ve Fijałkowska, J. (2024). Cognitive Systems for Improving Decision-Making in the Workplace: An Explorative Study Within the Waste Management Field. *Management Decision*.
<https://doi.org/10.1108/MD-08-2023-1320>.
- Fedyk, A., Hodson, J., Khimich, N. ve Fedyk, T. (2022). Is artificial intelligence improving the audit process? *Rev. Account. Stud.* 27 (3), 938–985.
- Floridi, L. ve Cowls, J. A. (2019). Unified Framework of Five Principles for AI in Society. *Harv. Data Sci. Rev.*, 1, 2–15.
- Fursov, I., Zaytsev, A., Burnyshev, P., Dmitrieva, E., Klyuchnikov, N., Kravchenko, A., Artemova, E., Komleva, E. ve Burnaev, E. (2022). A Differentiable Language Model Adversarial Attack on Text Classifiers. *IEEE Access*, 10, 17966–17976.

- Galaz, V. ve Mouazen, A.M. (2017). ‘New Wilderness’ Requires Algorithmic Transparency: A Response to Cantrell et al. *Trends Ecol. Evol.*, 32, 628–629.
- Geissdoerfer, M., Pieroni, M.P., Pigosso, D.C. ve McAloone, O.C. (2020). Circular business models: A review. *J. Clean. Prod.*, 277, 123741.
- Getahun, S., Kefale, H. ve Gelaye, Y. (2024). Application of Precision Agriculture Technologies for Sustainable Crop Production and Environmental Sustainability: A Systematic Review. *Scientific World Journal*, 1, 2126734.
- Gonzalez-Jimenez, H. ve Costa Pinto, D. (2024). Can AI robots foster social inclusion? Exploring the role of immersive augmentation in hospitality. *Int. J. Contemp. Hospital. Manage.*
- Ham, Y., Kim, J. ve Luo, J. (2019). Deep Learning for Multi-Year ENSO Forecasts. *Nature*, 573, 568–572.
- Hayes, P., van de Poel, I. ve Steen, M. (2020). Algorithms and Values in Justice and Security. *AI Soc. J. Hum. Centered Syst. Mach.*, 35, 533–555.
- Hughes, A., Urban, M.A. ve Wójcik, D. (2021). Alternative ESG Ratings: How Technological Innovation Is Reshaping Sustainable Investment. *Sustainability*, 13, 3551.
- Huotari, M., Malhi, A. ve Främling, K. (2024). Machine Learning Applications for Smart Building Energy Utilization: A Survey. *Arch. Comput. Methods Eng.*, 31, 2537–2556.
- Huynh, T.L.D., Hille, E., Nasir, M.A. (2020). Diversification in the age of the 4th industrial revolution: the role of artificial intelligence, green bonds and cryptocurrencies. *Technol. Forecast. Soc. Change* 159, 120188.

- Ibrahim, M.F., Putri, M.M. ve Utama, D.M. (2020). A Literature Review on Reducing Carbon Emission from Supply Chain System: Drivers, Barriers, Performance Indicators, and Practices. *IOP Conf. Ser. Mater. Sci. Eng.*, 722, 012034.
- Jackson, P. C. (2019). Introduction to artificial intelligence (4rd ed.). United States: Courier Dover Publications.
- Jia, Z. ve Zhang, W. (2024). Does the absence of actual controllers affect corporate ESG performance? Evidence from Chinese A-share listed companies. *Financ. Res. Lett.*, 105961
- Jiang, Y., Klein, T., Ren, Y.S. ve Duong, D. (2024). Global geopolitical risk and corporate ESG performance. *J. Environ. Manage.* 370, 122481.
- Joardar, A. ve J. Sarkis. 2021. An Examination of Sustainable Development of Supply Chain Using Foreignness Perspective. *Business Strategy and the Environment*, 30(1), 630–642.
- Jobin, A., Ienca, M. ve Vayena, E. (2019). The global landscape of AI ethics guidelines. *Nat. Mach. Intell.*, 1, 389–399.
- Joppa, L.N. (2017). The Case for Technology Investments in the Environment. *Nature*, 552, 325–328.
- Joyce, A. ve Paquin, R. L. (2016). The triple layered business model canvas: A tool to design more sustainable business models. *Journal of Cleaner Production*, 135, 1474–1486. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.06.067>.
- Kaplan, A. M. ve Haenlein, M. (2016). Higher education and the digital revolution: About MOOCs, SPOCs, social media, and the Cookie Monster. *Business Horizons*, 59(4), 441–450. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2016.03.008>

- Kou, H., Tang, R. ve Chen, N. (2025). Enterprise digitalization and ESG performance: Evidence from interpretable AI large language models. *Systems*, 13(9), 832. <https://doi.org/10.3390/systems13090832>
- Krittanawong, C., Narasimhan, B., Virk, H.U.H., Narasimhan, H., Hahn, J., Wang, Z. ve Tang, W.W. (2020). Misinformation dissemination in twitter in the COVID-19 era. *Am. J. Med.*, 133, 1367–1369.
- Kumar, A., Mangla, S.K., Kumar, P. ve Song, M. (2021). Mitigate Risks in Perishable Food Supply Chains: Learning From COVID-19. *Technological Forecasting and Social Change* 166, 120643.
- LeCun, Y., Bengio, Y. ve Hinton, G. (2015). Deep learning. *Nature*, 521, 436–444.
- Liu, F., Wang, R. ve Fang, M. (2024). Mapping Green Innovation with Machine Learning: Evidence from China. *Technological Forecasting and Social Change* 200, 123107.
- Lui, A.K., Lee, M.C. ve Ngai, E.W. (2022). Impact of artificial intelligence investment on firm value. *Ann. Oper. Res.* 308 (1), 373–388.
- Luqman, A., Zhang, Q., Talwar, S., Bhatia, M., Dhir, A., 2024. Artificial intelligence and corporate carbon neutrality: a qualitative exploration. *Bus. Strat. Environ.*
- Mhlanga, D. (2023). Artificial Intelligence and Machine Learning for Energy Consumption and Production in Emerging Markets: A Review. *Energies*, 16(2), 745.
- Moloi, T. ve Obeid, H. (2024). Perceptions of South African Accountants on Factors With a Role in the Adoption of Artificial Intelligence in Financial Reporting. *Journal of Risk and Financial Management* 17(9), 389.

- Monsreal, M.M. ve Carmona Benitez, R.B. (2022). Impact of IoT on Supply Chain Performance. *J. Appl. Res. Technol.*, 20, 584–593.
- Mousavian Anaraki, S. A., Croce, D. ve Basili, R. (2025). Large language models for sustainability reporting: A systematic review and research agenda. *Sustainable Futures*, 10, 101494. <https://doi.org/10.1016/j.sftr.2025.101494>
- Musleh Al-Sartawi, A. M. A., Hussainey, K. ve Razzaque, A. (2022). The role of artificial intelligence in sustainable finance. *Journal of Sustainable Finance and Investment*. <https://doi.org/10.1080/20430795.2022.2057405>
- Mustafa, F., Lodh, S., Nandy, M. ve Kumar, V. (2022). Coupling of Cryptocurrency Trading With the Sustainable Environmental Goals: Is It on the Cards? *Business Strategy and the Environment*, 31(3), 1152–1168.
- Nishant, R., Kennedy, M. ve Corbett, J. (2020). Artificial Intelligence for Sustainability: Challenges, Opportunities, and a Research Agenda. *International Journal of Information Management*, 53, 102104.
- Patterson, D., Gonzalez, J., Le, Q., Liang, C., Munguia, L.M., Rothchild, D., So, D., Texier, M. ve Dean, J. (2021). Carbon Emissions and Large Neural Network Training. *Comput. Sci. Mach. Learn.* 10350.
- Priyanka, K.D.ve Memala,W.A. (2024). Artificial Intelligence Applications in Renewable Energy Systems. *J. Electr. Syst.*, 20, 1903–1916.
- Qin, M., Hu, W., Qi, X. ve Chang, T. (2024). Do the benefits outweigh the disadvantages? Exploring the role of artificial intelligence in renewable energy. *Energy Econ.* 131, 107403.

- Rolnick, D., Donti, P.L., Kaack, L.H., Kochanski, K., Lacoste, A., Sankaran, K., Ross, A.S., Milojevic-Dupont, N., Jaques, N., Waldman-Brown, A.....(2022). Tackling Climate Change with Machine Learning. *ACM Comput. Surv.* 2022, 55, 42.
- Rotondo, F., Corsi, K. ve Giovanelli, L. (2019). The Social Side of Sustainable Business Models: An Explorative Analysis of the Low-Cost Airline Industry. *Journal of Cleaner Production* 225, 806–819.
- Russell, S. ve Norvig, P. (2021). *Artificial Intelligence: A Modern Approach*, 4th ed.; Pearson Education Limited: Oxford, UK.
- Sachs, J.D. (2015). *The Age of Sustainable Development*; Columbia University Press: New York, NY, USA, 2015.
- Santor, E. (2020). The Impact of Digitalization on the Economy: A Review Article on the NBER Volume “Economics of Artificial Intelligence: An Agenda”. *Int. Product. Monit.*, 39, 81–90.
- Schneider, S. ve Leyer, M. (2019). Me or information technology? Adoption of artificial intelligence in the delegation of personal strategic decisions. *Managerial and Decision Economics*, 40(3), 223–231. <https://doi.org/10.1002/mde.2982>.
- Schwartz, R., Dodge, J., Smith, N.A. ve Etzioni, O. (2020). Green AI. *Commun. ACM*, 63, 54–63.
- Simon, C., Revilla, E. ve Saenz, M.J. (2024). Integrating AI in organizations for value creation through Human-AI teaming: a dynamic-capabilities approach. *J. Bus. Res.* 182, 114783.
- Sirmon, D.G., Hitt, M.A., Ireland, R.D., Gilbert, B.A., Barney, J.B., Ketchen, D.J. ve Wright, M. (2011). Resource

orchestration to create competitive advantage: breadth, depth, and life cycle effects. *J. Manag.* 37 (5), 1390–1412. <https://doi.org/10.1177/0149206310385695>.

Sneddon, C., Howarth, R.B. ve Norgaard, R.B. (2006). Sustainable Development in a Post-Brundtland World. *Ecol. Econ.*, 57, 253–268.

Sufi, U., Hasan, A. ve Hussainey, K. (2024). Improving the Prediction of Firm Performance Using Nonfinancial Disclosures: A Machine Learning Approach. *Journal of Accounting in Emerging Economies*, 14(5), 1223–1251.

Tejaswini, T.N., Pooja, V.R., Shruti, H.H. ve Nalina, V. (2020). Energy Efficiency in Green Data Centers: A Review. *J. Netw. Commu-Nications Emerg. Technol.*, 10, 1–7.

Tiwari, A.K., Abakah, E.J.A., Le, T.L. ve Leyva-de la Hiz, D.I. (2021). Markov-switching dependence between artificial intelligence and carbon price: the role of policy uncertainty in the era of the 4th industrial revolution and the effect of COVID-19 pandemic. *Technol. Forecast. Soc. Change* 163, 120434.

Truby, J. (2020). Governing Artificial Intelligence to Benefit the UN Sustainable Development Goals. *Sustainable Development* 28(4), 946–959.

Tsui, E., Garner, B. J. ve Staab, S. (2000). The role of artificial intelligence in knowledge management. *Knowledge Based Systems*, 13(5), 235–239. [https://doi.org/10.1016/S0950-7051\(00\)00093-9](https://doi.org/10.1016/S0950-7051(00)00093-9).

UN (United Nations). Transforming Our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development; UN Publishing: New York, NY, USA, 2015.

- Van Wynsberghe, A. (2021). Sustainable AI: AI for Sustainability and the Sustainability of AI. *AI Ethics*, 1, 213–218.
- Venkatraman, N. ve Prescott, J. E. (1990). Environment-strategy coalignment: An empirical test of its performance implications. *Strategic Management Journal*, 11(1), 1–23. <https://doi.org/10.1002/smj.4250110102>.
- Vinuesa, R., Azizpour, H., Leite, I., Balaam, M., Dignum, V., Domisch, S., Fennell, P., Georgieff, R., Jacobsson, A., Jernberg, J.....(2020). The role of artificial intelligence in achieving the Sustainable Development Goals. *Nat. Commun.*, 11, 233. <https://doi.org/10.1038/s41467-019-14108-y>.
- Virakul, B. (2015). Global Challenges, Sustainable Development, and Their Implications for Organizational Performance. *Eur. Bus. Rev.*, 27, 430–446.
- Wang, S., Wang, Y. ve Li, C. (2024). AI-driven capital-skill complementarity: implications for skill premiums and labor mobility. *Financ. Res. Lett.*, 106044
- Wang, S. ve Esperança, J.P. (2023). Can digital transformation improve market and ESG performance? Evidence from Chinese SMEs. *J. Clean. Prod.* 419, 137980.
- Wang, H., Jiao, S., Bu, K., Wang, Y. ve Wang, Y. (2023). Digital transformation and manufacturing companies' ESG responsibility performance. *Financ. Res. Lett.* 58, 104370.
- Wearn, O.R., Freeman, R. ve Jacoby, D.M.P. (2019). Responsible AI for Conservation. *Nat. Mach. Intell.*, 1, 72–73.
- Zhai, S. ve Liu, Z. (2023). Artificial intelligence technology innovation and firm productivity: evidence from China. *Financ. Res. Lett.* 58, 104437.

- Zhang, A. Y. ve Zhang, J.H. (2024). Renovation in Environmental, Social and Governance (ESG) Research: The Application of Machine Learning. *Asian Review of Accounting*, 32(4), 554–572.
- Zhao, X. ve Cai, L. (2023). Digital transformation and corporate ESG: evidence from China. *Financ. Res. Lett.* 58, 104310.
- Zhu, C. (2019). Big data as a governance mechanism. *Rev. Financ. Stud.* 32 (5), 2021–2061.

ÇALIŞAN PSİKOLOJİK GÜVENLİĞİ VE İNOVATİF İŞ DAVRANIŞI

İsmail ÖZDEMİR¹

1. GİRİŞ

Günümüzün giderek karmaşıklaşan ve belirsizliklerle karakterize edilen iş dünyasında, organizasyonların sürdürülebilir rekabet avantajı elde edebilmeleri, çalışanlarının inovasyon yetkinliğinin sürekli olarak geliştirmelerine bağlıdır. İnovasyon, yalnızca Ar-Ge laboratuvarlarında gerçekleşen büyük değişikliklerle ilgili değildir; aynı zamanda iş süreçlerinizdeki küçük iyileştirilmeler, yeni iş yapış modellerinin geliştirilmesi ve örgütsel yapıda yeni tasarımlar gibi çok boyutlu eylemleri içermektedir. Bu bağlamda, çalışanların mevcut olanı sorgulayabilecekleri, hata yapmaktan korkmadan yeni fikirler öne sürebilecekleri ve “akıllı riskler” alabilecekleri güvenli ortamların oluşturulması, stratejik yönetimin en temel önceliklerinden biri haline gelmiştir.

Korku ve kaygının inovasyon becerilerini işlevsiz hale getiren en büyük engel olduğu uzun zamandır bilinmektedir. Korku kültürü, çalışanları sessizliğe itmekte, bu ise organizasyonları potansiyel fırsatlardan ve hayati önem taşıyan erken uyarılardan mahrum bırakmaktadır. Bu noktada “psikolojik güvenlik” kavramı, organizasyonların bu sessizlik paradoksunu kırabilmesi için teorik ve pratik bir çıkış yolu sunmaktadır.

Bu çalışma, çalışanın psikolojik güvenliği ile inovasyon performansı arasındaki ilişkiyi, hem teorik hem de Pratik yönüyle

¹ Dr. Öğr. Üyesi, İstanbul Gedik Üniversitesi Gedik MYO, İnsan Kaynakları Programı, ORCID: 0009-0007-0438-9518.

yani hayata uygulanabilirliğiyle incelemeyi amaçlamaktadır. Mevcut literatür, bu iki kavram arasındaki ilişkinin basit ve doğrusal olmadığını; liderlik tarzları, bilgi paylaşım süreçleri ve örgütsel iklim gibi çok sayıda aracı ve düzenleyici değişken tarafından şekillendirildiğini göstermektedir. Çalışmamız, bu karmaşık mekanizmaları çözümleyerek, akademisyenler için kavramsal bir çerçeve, uygulayıcılar için ise bir yol haritası sunmaktadır.

2. PSİKOLOJİK GÜVENLİK KAVRAMI

Psikolojik güvenlik kavramı, Amy Edmondson ile özdeşleştirilse de, kavram sistematik olarak ilk kez William Kahn'ın (1990) çalışmasında ele alınmıştır. Kahn, çalışanların iş rollerine fiziksel, bilişsel ve duygusal olarak nasıl dahil oldukları (veya geri çektiklerini) incelerken, psikolojik güvenliği üç temel psikolojik koşuldan biri olarak tanımlamıştır.

Kahn'a (1990) göre psikolojik güvenlik, "bireyin benlik imajına, statüsüne veya kariyerine zarar gelmesinden korkmadan kendini ifade edebildiği ve istihdam edebildiği bir koşul"dur. Kahn'ın modelinde psikolojik güvenliği en doğrudan etkileyen faktörler; kişilerarası ilişkiler, grup dinamikleri, yönetim tarzı ve örgütsel normlardır. Bu tanım, psikolojik güvenliğin bireyin içsel bir özelliği olmaktan ziyade, çevresel faktörler tarafından şekillendirilen ilişkilere bağlı olarak şekillenen bir deneyim olduğunu vurgulamaktadır.

Kavramın örgütsel davranış alanında bir araştırma alanına dönüşmesi, Amy Edmondson'ın (1999) çalışmalarıyla ivme kazanmıştır. Edmondson, psikolojik güvenliği bireysel bir algıdan ziyade, takım üyelerinin kişilerarası risk alma konusunda güvende hissettiklerine dair paylaşılan inanç olarak kavramsallaştırmıştır. Bu tanım, psikolojik güvenliğin takım düzeyinde ortaya çıkan bir tutum olduğunu ortaya koymaktadır.

Edmondson'ın (1999) araştırma, psikolojik güvenliğin doğrudan performansı artırmadığını; bunun yerine takımın öğrenme davranışlarını (hataları tartışma, geri bildirim arama, deney yapma) tetikleyerek dolaylı yoldan takım performansını ve inovasyon kapasitesini yükselttiğini ortaya koymuştur. Bu bulgu, psikolojik güvenliğin inovasyonu etkileyen önemli bir tutum olduğunu, ancak bu etkinin doğrudan olmadığını ortaya koymuştur.

Frazier ve arkadaşları (2017) tarafından yapılan meta-analiz çalışması, psikolojik güvenliğin organizasyonel yaşamdaki dönüştürücü gücünü istatistiksel olarak ifade edilmiştir. Meta-analiz sonuçları, psikolojik güvenliğin yalnızca iş tatmini gibi tutumsal çıktıları değil; bilgi paylaşımı, yaratıcılık, öğrenme davranışı ve görev performansı gibi doğrudan inovasyonu besleyen davranışsal çıktıları da güçlü bir şekilde yordadığını göstermiştir.

Dahası, Frazier vd. (2017), çalışmalarında psikolojik güvenliğin güçlü bir aracı role sahip olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Yani psikolojik güvenlik, kendisini oluşturan öncül faktörlerin (örneğin liderlik tarzı veya çalışma bağlamı) ötesinde, çalışan performansını ve inovasyonu açıklamada önemli bir katkı sunmaktadır.

3. İNOVATIF İŞ DAVRANIŞI VE İNOVASYON PERFORMANSI

Organizasyonel düzeyde inovasyon performansı, organizasyonların fikirleri başarılı çıktılara dönüştürme yeteneği olarak tanımlanırken; birey düzeyinde bu süreç inovatif iş davranışı olarak kavramsallaştırılır.

Scott ve Bruce (1994) ile Janssen'a (2000) göre, inovatif iş davranışı basitçe yaratıcılıkla eş anlamlı değildir. Yaratıcılık

yeni fikirlerin üretilmesine odaklanırken, inovatif iş davranışı üç aşamalı karmaşık bir süreçtir. İlk aşama olan fikir üretimi (generation), bireyin mevcut sorunlara veya fırsatlara yönelik yeni ve faydalı fikirler geliştirmesini içermektedir. İkinci aşama olan fikri tanıtmaya ve destek arama (promotion), bireyin fikrini meslektaşlarına ve yöneticilerine sunmasını, meşruiyet ve kaynak sağlamak için koalisyonlar kurmasını kapsamaktadır. Son aşama olan uygulama (realization) ise fikrin somut bir ürüne, sürece veya uygulamaya dönüştürülmesidir.

İnovatif iş davranışının bu üç aşaması da doğası gereği yüksek düzeyde sosyal risk içermektedir. Yeni bir fikir öne sürmek, çoğu zaman statükoyu eleştirmek anlamına gelmekte ve bu nedenle destek aramak önemli ölçüde reddedilme riski taşımaktadır. Uygulama aşaması ise başarısızlık ihtimalini barındırmaktadır. İşte tam da bu nedenle, inovatif iş davranışının yeşerebilmesi için psikolojik güvenlik adeta bir ön koşul niteliği taşımaktadır.

4. PSIKOLOJİK GÜVENLİK VE İNOVATIF İŞ DAVARINIŞININ TEORİK TEMELİ

Çalışanların neden inovatif iş davranışları sergileyerek risk aldıklarını açıklayan en güçlü teorik çerçevelerden biri Sosyal Mübadele Teorisi'dir (Blau, 1964). Bu teoriye göre, sosyal ilişkiler karşılıklı fayda beklentisine dayanmaktadır. Liderler ve organizasyonlar, çalışanlara psikolojik olarak güvenli bir ortam sunduklarında, çalışanlar bunu kendilerine verilmiş değerli bir sosyo-duygusal kaynak olarak algılamaktadırlar.

Li ve Tang (2022), kapsayıcı liderliğin çalışanların psikolojik güvenliğini artırdığını ve çalışanların da bu güvenli ortama karşılık verme (reciprocity) motivasyonu ile yaklaştıklarını belirtmektedir. Çalışanlar, kendilerini güvende hissettiren organizasyona olan borçlarını, standart görev

tanımlarının ötesine geçerek ve daha yüksek bir inovatif performans sergileyerek ödemektedirler.

Sosyal Bilişsel Teori (Bandura, 1986), bireyin davranışı, kişisel özellikleri ve çevresel faktörler arasındaki dinamik ve karşılıklı etkileşimi vurgulamaktadır. Xu ve Suntrayuth (2022) bu teoriyi inovasyon bağlamına uyarlayarak, örgütsel inovasyon ikliminin, çalışanın psikolojik güvenliğini kişisel bilişsel durumu nasıl şekillendirdiğini ve bunun da bilgi paylaşımı ile inovatif iş davranışına nasıl dönüştüğünü modellemiştir.

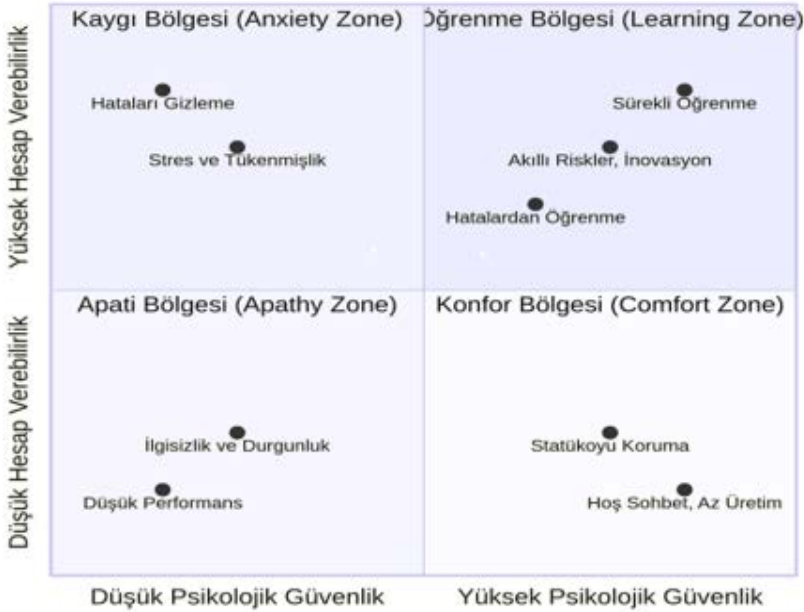
Bu perspektife göre, psikolojik güvenlik bir katalizör görevi görmektedir. Organizasyon inovasyonu teşvik eden bir iklim yaratsa bile, eğer birey bilişsel düzeyde kendini güvende hissetmezse, bilgi paylaşmaktan ve inovatif davranmaktan kaçınacaktır. Özellikle güç mesafesinin yüksek olduğu kültürlerde çalışanlar, farklı görüşlerini açıklamaktan çekinmekte ve fikirlerini yöneticilerinden gizleme eğilimi göstermektedirler.

5. ÇALIŞAN PSİKOLOJİK GÜVENLİĞİNİ ARTIRARAK İNOVATİF İŞ DAVRANIŞINI GÜÇLENDİRMEK

Psikolojik güvenliğin teorik gücü açık olmakla birlikte, yöneticiler için asıl zorluk bunun pratiğe nasıl aktarılacağıdır. Psikolojik güvenlikle ilgili en yaygın yanlış, bunun herkese iyi davranılan, hesap sorulmayan veya düşük standartlı bir rahatlık ortamı olduğu yönündedir. Oysa psikolojik güvenlik, performans beklentilerinin gevşetilmesi değil, yüksek beklentilerin korkudan arındırılmış bir zeminde sürdürülmesidir.

Amy Edmondson (2018), bu yanlışlığı gidermek için psikolojik güvenlik ile performans standartları (hesap verebilirlik) arasındaki ilişkiyi gösteren bir matris geliştirmiştir. Bu matris, Şekil 1’de gösterilmektedir.

Matrisin apati bölgesi (düşük güvenlik, düşük hesap verebilirlik), çalışanların hem risk almaktan korktuğu hem de işlerine özen göstermediği, ilgisizliğin hakim olduğu bir ortamı temsil eder. Konfor bölgesi (yüksek güvenlik, düşük hesap verebilirlik), insanların birbirine çok iyi davrandığı, ancak zorlu hedeflerin ve performans baskısının bulunmadığı; inovasyonun değil statükonun korunduğu bir alandır. Kaygı bölgesi (düşük güvenlik, yüksek hesap verebilirlik), yöneticilerin yüksek performans talep ettiği, ancak hataların sertçe cezalandırıldığı toksik bir ortamdır. Bu bölgede çalışanlar hata yaptıklarında bunu gizleme eğilimindedir. Son olarak öğrenme bölgesi (yüksek güvenlik, yüksek hesap verebilirlik), inovasyonun gerçekleştiği optimal alandır. Bu bölgede liderler hem yüksek ve zorlu hedefler koyar hem de bu yolda yapılacak hataların öğrenme sürecinin doğal bir parçası olduğunu hissettirir.



Şekil 1. Psikolojik Güvenlik ve Hesap Verebilirlik Matrisi
(Edmondson, 2018'den uyarlanmıştır)

Bu modelde Edmondson'ın (2018) vurguladığı gibi Korkuyla yönetme seçeneği artık yoktur. Belirsiz, karşılıklı bağımlı bir dünyada bu ne çalışanın motivasyonunu artırmada ne de yüksek performans aracı olarak kullanmakta işe yaramayacaktır.

Edmondson ve Bransby'nin (2023) çamışması ve literatürdeki diğer güncel çalışmalara (Ip vd., 2025) dayanarak, organizasyonlarda psikolojik güvenliği inşa etmek ve inovatif iş davranışını tetiklemek için bir dizi pratik yöntemler kullanılabilmektedir.

Bu yöntemlerden ilki, işi bir uygulama değil, bir öğrenme konusu olarak çerçevelemektir. Liderler, yapılan işin rutin ve hatasız icra edilmesi gereken bir görevden ziyade, belirsizlikler içeren ve sürekli öğrenmeyi gerektiren bir keşif süreci olduğunu vurgulamak suretiyle hataların deney verisine dönüşmesine, deneme cesaretinin artmasına olanak sağlamalıdır. Bu şekilde hata yapmak bir başarısızlık olarak değil, bir veri toplama yöntemi olarak algılanmaya başlayacaktır.

İkinci yöntem, durumsal alçakgönüllülük göstermektir. Liderlerin her şeyi bilmediklerini kabul etmeleri ve kendi hatalarını açıkça paylaşmaları, çalışanlara burada yanılabilir olmak güvenlidir mesajını vermek suretiyle hiyerarşik mesafenin azalması, fikir paylaşımının kolaylaşması mümkün kılabilirler. “Bu çok karmaşık bir proje, bir şeyleri gözden kaçırabilirim, lütfen hatalarımı gördüğünüzde beni uyarın” gibi ifadeler, hiyerarşik engelleri yumuşatabilecektir.

Üçüncü yöntem, soru sorarak katılımı özendirmek, davet etmektir. Psikolojik güvenlik kendiliğinden oluşmamakta, bilinçli bir çabayla inşa edilebilmektedir. Liderler, toplantılarda sessiz kalan çalışanlara doğrudan ama tehditkâr olmayan sorular yönelterek onların görüşlerine değer verdiklerini göstermelidirler.

Dördüncü yöntem, çalışanların paylaşımlarına üretken yanıtlar vermektir. Bir çalışan kötü bir haber getirdiğinde, bir hatayı itiraf ettiğinde veya aykırı bir fikir sunduğunda liderin vereceği ilk tepki kritik önem taşımaktadır. Liderin savunmaya geçmesi veya suçlaması, psikolojik güvenliği bir anda yok edecektir. Bunun yerine takdir ve çözüm odaklı bir tutum sergilenmelidir.

Son olarak, hatalardan öğrenmek kurumsal düzeyde normalleştirilmelidir. Yüksek riskli sektörlerde (sağlık, kamu güvenliği) yapılan araştırmalar (Ip vd., 2025), hataların cezalandırıldığı katı hiyerarşik yapıların inovasyonu ve ses çıkarmayı bastırıldığını ortaya koymaktadır. Başarısızlıkları analiz etmek için düzenlenen ve suçlamaların hakim olmadığı toplantılar, öğrenme davranışlarını kurumsal bir alışkanlığa dönüştürebilmektedir.

6. SONUÇ

Çalışanın psikolojik güvenliği ile inovatif iş davranışları arasındaki ilişki, dönemsel olarak ve o dönemin koşullarını dikate alarak ele alınması gereken en hayati çalışma alanlarından biridir. İncelemelerimiz, psikolojik güvenliğin yalnızca çalışanların refahını artıran insani bir yaklaşım olmadığını; aynı zamanda bilgi paylaşımını, öğrenme davranışlarını ve inovatif iş davranışını tetikleyen stratejik bir zorunluluk olduğunu ortaya koymaktadır.

Sosyal mübadele ve sosyal bilişsel teoriler, çalışanların neden güvenli ortamlarda inovasyon için gerekli olan riskleri aldıklarını güçlü bir şekilde açıklamaktadır. Ancak teorik bilginin pratik değere dönüşmesi, liderlerin hesap verebilirlik ile psikolojik güvenliği aynı anda var edebilme becerisine, yani takımlarını öğrenme bölgesine taşıyabilmelerine bağlıdır.

Gelecekteki araştırmalar, uzaktan ve asenkron çalışan hibrit takımlarda psikolojik güvenliğin nasıl inşa edileceğine ve farklı kültürel bağlamlarda, özellikle Türk kültürü gibi güç mesafesinin yüksek olduğu kültürlerde, liderlik pratiklerinin nasıl uyarlanması gerektiğine odaklanmalıdır. Sonuç olarak, inovasyonu hedefleyen her organizasyon, çalışanlarının zihinlerindeki korku bariyerlerini kaldırmak ve onların yaratıcı potansiyellerini özgürleştirmek için psikolojik güvenliği kurum kültürünün merkezine yerleştirmek durumundadır.

KAYNAKÇA

- Amabile, T. M. (1988). A model of creativity and innovation in organizations. *Research in Organizational Behavior*, 10, 123-167.
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Prentice-Hall.
- Blau, P. M. (1964). *Exchange and power in social life*. John Wiley & Sons.
- Edmondson, A. C. (1999). Psychological safety and learning behavior in work teams. *Administrative Science Quarterly*, 44(2), 350-383. <https://doi.org/10.2307/2666999>
- Edmondson, A. C. (2018). *The fearless organization: Creating psychological safety in the workplace for learning, innovation, and growth*. John Wiley & Sons.
- Edmondson, A. C., & Bransby, D. P. (2023). Psychological safety comes of age: Observed themes in an established literature. *Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior*, 10, 55-78. <https://doi.org/10.1146/annurev-orgpsych-120920-055217>
- Frazier, M. L., Fainshmidt, S., Klinger, R. L., Pezeshkan, A., & Vracheva, V. (2017). Psychological safety: A meta-analytic review and extension. *Personnel Psychology*, 70(1), 113-165. <https://doi.org/10.1111/peps.12183>
- Ip, E., Srivastava, R., Lentz, L., Jasinowski, S., & Anderson, G. S. (2025). Antecedents of workplace psychological safety in public safety and frontline healthcare: A scoping review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 22(6), 820. <https://doi.org/10.3390/ijerph22060820>

- Janssen, O. (2000). Job demands, perceptions of effort-reward fairness and innovative work behaviour. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 73(3), 287-302.
- Kahn, W. A. (1990). Psychological conditions of personal engagement and disengagement at work. *Academy of Management Journal*, 33(4), 692-724. <https://doi.org/10.5465/256287>
- Li, T., & Tang, N. (2022). Inclusive leadership and innovative performance: A multilevel mediation model of psychological safety. *Frontiers in Psychology*, 13, 934831. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.934831>
- Scott, S. G., & Bruce, R. A. (1994). Determinants of innovative behavior: A path model of individual innovation in the workplace. *Academy of Management Journal*, 37(3), 580-607.
- Xu, Z., & Suntrayuth, S. (2022). Innovative work behavior in high-tech enterprises: Chain intermediary effect of psychological safety and knowledge sharing. *Frontiers in Psychology*, 13, 1017121. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.1017121>

İSRAFLARIN AZALTILMASINDA YALIN YÖNETİMİN ROLÜ

Müge YEKE^{1,2}

Murat BASKAK³

1. GİRİŞ

Günümüzde dijitalleşmenin artmasıyla birlikte yalın yönetim uygulamaları yaygınlaşmaktadır. Dijital sistemler hem israf hem de yeni israflar üretmektedir. Bu noktada yalın yönetim buna çözüm olabilmektedir. Yalın yönetim, günümüzde israfları azaltabilmekte, süreç verimsizliğine en az etkiyi göstermekte, bilgi israfını azaltmak için çalışmakta ve kaynak optimizasyonunu sağlayabilmektedir. Bu çalışmanın amacı, yalın düşünceden yalın yönetime geçiş sürecinin tarihine değinerek, yalın yönetimin farklı sektörlerde uygulanmasını inceleyerek yararlarını vurgulamaktır.

2. YALIN DÜŞÜNCE DEN YALIN YÖNETİME GEÇİŞ

Yalın Düşünce kavramı, 1996'da yöneticilere yol göstermek için Dünya'yı Değiştiren Makina'nın yazarı James Womack ve Daniel Jones tarafından ortaya konulan 5 ilkedden ve 3 değerden oluşan düşüncedir (Marchwinski, C., & Shook, J.,

¹ Doktora Öğrencisi, İstanbul Üniversitesi, İktisat (İşletme) Fakültesi, İşletme Bölümü, ORCID: 0000-0001-8788-0765.

² Araştırma Görevlisi, İstanbul Teknik Üniversitesi, İşletme Fakültesi, İşletme Mühendisliği Bölümü, ORCID: 0000-0001-8788-0765

³ Doç. Dr., İstanbul Teknik Üniversitesi, İşletme Fakültesi, Endüstri Mühendisliği Bölümü, ORCID: 0000-0002-6247-5410.

2009, *Yalın kavramlar sözlüğü*). Yalın Düşüncenin Tarihsel Gelişimini incelediğimizde, Toyota Üretim Sistemini, Yalın Felsefenin temellerini ve Japon yönetim yaklaşımlarının etkisini anlayabiliriz. Yalın Düşünce kavramına baktığımızda, değer kavramını, israfın ortadan kaldırılmasını, sürekli iyileştirmeyi (Kaizen) görebiliriz, incelediğimizde ise yalın üretim, yalın organizasyonlar ve yalın yönetim olarak evrildiği görülmektedir. Yalın yönetimin temel ilkelerine bakıldığında, değerlerin tanımlanması, değer akışının belirlenmesi, sürekli akış, çekme, mükemmellik olduğu görülebilmektedir.

3. YALIN YÖNETİMDE İSRAF KAVRAMI

3.1. İsrif Kavramının Tanımı

İsrif kavramı yalın yönetimin temel unsurudur. Müşteriye değer katmayan özellikle zaman, maliyet, işgücü, enerji, bilgi gibi çeşitli kaynakların verimsiz kullanılması sonucu, değer yaratmayan süreçler olarak tanımlanabilmektedir (Ohno, 1988; Womack & Jones, 2003).

Yalın düşünce yaklaşımının temelini incelediğimizde, işletmelerin temel katma değer oluşturmamayan faaliyetleri azaltılarak, hızlı ve verimli faaliyetler oluşturmak olduğunu görürüz. Bundan dolayı, israfın azaltılması, maliyetlerin düşürülmesi, kalitenin artırılması, performansın yükseltilmesi ve müşterilerin hoşnutluğunun artırılması önemlidir (Liker, 2004).

3.2. Geleneksel Yedi İsrif Türü

Geleneksel yedi israf türü; aşırı üretim, bekleme, gereksiz taşıma, gereksiz işlem, fazla stok, gereksiz hareket, hatalar ve yeniden işlemlerdir (Ohno, 1988; Womack & Jones, 2003). İsrif türleri olarak baktığımızda ise, bilgi israfı, zaman israfı, dijital israf ve insan kaynağı israfı olarak sınıflandırma karşımıza çıkar

(Liker, 2004; Hicks, 2007; Powell, Lundeby, Chabada, & Dreyer, 2017).

4. YALIN YÖNETİMİN FARKLI SEKTÖRLERDE UYGULANMASI VE YARARI

Yalın Yönetim, yaşamın her alanında insanlığa kolaylık getirmektedir. Üretim, sağlık, hizmet, eğitim ve kamu gibi bazı sektörlerde yararlı ve israfı azalttığı çeşitli örneklerden görülmektedir. Bunların bazı alt alanları aşağıdaki gibidir:

Üretim: Otomotiv ve elektronik sektörlerinde.

Sağlıkta: Sağlık sektöründe.

Hizmet: Özellikle Bankacılık ve Lojistik sektöründe.

-Üniversitelerde ve Akademik süreçlerde.

Kamu: Kamuda ve belediyelerde.

4.1. Farklı Yalın Yönetim Uygulamaları ve Sağladığı Yararlar

Yalın yönetim yaklaşımı ilk olarak üretim sektöründe ortaya çıkmıştır, ancak sonrasında zaman içerisinde sağlık, hizmet, eğitim ve kamu sektörü gibi farklı alanlarda da kullanılmıştır ve yaygın şekilde uygulanmaya başlanmıştır. Literatürde yer alan çalışmalar incelendiğinde yalın yönetimin süreç verimliliğini arttırdığı, maliyetleri azalttığı, kaynak kullanımını optimize ettiği ve israfların önemli ölçüde azalmasına yardımcı olduğu görülmektedir.

4.1.1. Üretim Sektöründe Yalın Yönetim

Yalın yönetimin en çok uygulandığı alan üretim sektörüdür. Özellikle otomotiv sektöründe geliştirilen Toyota Üretim Sistemi, yalın yönetimin temelini oluşturmaktadır. Otomotiv sektöründe yalın uygulamalar sayesinde stok

maliyetlerinin azaltıldığı, üretim hatalarının düşürüldüğü, üretim sürelerinin kısaltıldığı ve operasyonel verimliliğin artırıldığı görülmektedir (Ohno, 1988; Womack & Jones, 2003).

Elektronik sektöründe ise, yalın yönetim uygulamalarının özellikle hızlı üretim süreçleri, kalite kontrol mekanizmaları ve tedarik zinciri yönetimi açısından önemli avantajlar sağladığı belirtilmektedir. Elektronik üretim, yalın uygulamalar sayesinde gereksiz işlem adımlarının azaltıldığı, hata oranlarının düşürüldüğü ve üretim akışının hızlandığı ifade edilmektedir (Shah & Ward, 2003).

4.1.2. Sağlık Sektöründe Yalın Yönetim

Sağlık sektöründe “Lean Healthcare” yaklaşımı kapsamında yalın yönetim uygulamalarının hasta bekleme sürelerini kısalttığı, sağlık hizmetlerinin kalitesini artırdığı ve hastane süreçlerinde verimlilik sağladığı görülmektedir.

Özellikle acil servisler, ameliyathane süreçleri ve hasta kayıt sistemlerinde yalın uygulamalar sayesinde zaman kayıplarının ve gereksiz iş yükünün azaltıldığı belirtilmektedir (Radnor, Holweg, & Waring, 2012). Ayrıca sağlık çalışanlarının iş süreçlerinin yalınlaşması ile birlikte hasta hoşnutluk düzeyinin de arttığı vurgulanmaktadır.

4.1.3. Hizmet Sektöründe Yalın Yönetim

Hizmet sektöründe özellikle Bankacılık ve Lojistik sektöründe yalın yönetim yaygındır. Bankacılık sektöründe yalın yönetim uygulamalarının işlem sürelerini kısalttığı, müşteri hizmet kalitesini artırdığı ve bürokratik süreçleri azalttığı ifade edilmektedir. Özellikle dijital bankacılık süreçlerinde gereksiz işlem yinelenmelerinin azaltılması, veri akışının hızlandırılması ve operasyonel maliyetlerin düşürülmesi, yalın yönetimin önemli katkıları arasında gösterilmektedir (Piercy & Rich, 2009). Lojistik sektöründe ise yalın yönetim uygulamalarının taşıma

süreçlerini optimize ettiği, teslimat sürelerini iyileştirdiği ve stok yönetimini daha etkinleştirdiği görülmektedir. Tedarik zinciri süreçlerinde yalın yaklaşım sayesinde gereksiz taşıma faaliyetleri azaltılarak, zaman ve maliyet tasarrufu sağlanmaktadır (Taylor, 2006).

4.1.4. Eğitim Sektöründe Yalın Yönetim

Son yıllarda yalın yönetim yaklaşımının yükseköğretim kurumlarında da yaygınlaşmaya başladığı görülmektedir. Üniversitelerde yalın yönetim uygulamaları; akademik bürokrasinin azaltılması, öğrenci hizmet süreçlerinin iyileştirilmesi ve dijital süreçlerin sadeleştirilmesi amacıyla kullanılmaktadır. Özellikle öğrenci işleri, kayıt süreçleri, ders planlamaları ve akademik onay süreçlerinde yalın uygulamaların zaman kayıplarını azalttığı ve hizmet kalitesi belirtilmektedir (Balzer, 2010).

Akademik süreçlerde yalın yaklaşımın bilgi akışını hızlandırdığı, gereksiz belge ve evrak kullanımını azalttığı, dijital sistemlerin daha etkin kullanılmasını sağladığı ifade edilmektedir. Böylece üniversitelerde dijital israfın azaltılması ve sürdürülebilir yönetim anlayışının güçlendirilmesi olanaklı duruma gelmektedir.

4.1.5. Kamu Sektöründe Yalın Yönetim

Yalın yönetim kamu kurumlarında ve belediyelerde de giderek yaygınlaşmaktadır. Kamu sektöründe yalın yönetim uygulamaları; özellikle bürokratik işlemleri azaltma, hizmet süreçlerini hızlandırma ve artırma amacıyla kullanılmaktadır (Radnor & Walley, 2008). Yalın kullanımı kolaylık sağlamıştır.

Özellikle de kamu kurumlarında zaman israfı, kağıt israfı, kamu kurumlarının gereksiz faaliyetlerden kaçınılması, israflar azaltılmıştır. Yalın yönetim uygulamaları bunu sağlamıştır.

Belediyelerde gerçekleştirilen yalın uygulamalar sayesinde evrak süreçlerinin sadeleştiği, dijital başvuru sistemlerinin geliştirildiği ve hizmet sunum süreçlerinin hızlandırıldığı ifade edilmektedir. Ayrıca kamu kurumlarında kaynak kullanımının optimize edilmesiyle birlikte zaman, maliyet ve işgücü kayıplarının azaltıldığı görülmektedir. Bu durum, yalın yönetimin kamu sektöründe sürdürülebilir ve etkin yönetim anlayışına katkı sağladığını göstermektedir.

5. SONUÇ

Yalın Yönetim, günümüzde problemlerin çözümünde yarar sağlamıştır. Yalın yönetimin farklı sektörlerde ve yalın tekniklerin önemi açıklanmıştır. Farklı ilgili örnekler gösterilmiştir. Araştırmada literatür derlemesi yöntemi ile kullanılan yalın tekniklerine ve yaşamı kolaylaştırmasına değinilmiştir. Yalın yönetimdeki ana sorunların, süre, zaman, maliyet israfı olduğu ve bunların çözümünün yalın uygulamalarla yapılabileceği vurgulanmıştır ve en çok kullanılan sektörlerdeki yararları incelenmiştir. Gelecekteki araştırmalarda, yalın yönetimin tüm sektörlerdeki uygulanmasına ve yararlarına bakılarak incelenmesi önerilmektedir.

KAYNAKÇA

- Balzer, W. K. (2010). *Lean higher education: Increasing the value and performance of university processes*. Boca Raton, FL: CRC Press.
- Hicks, B. J. (2007). Lean information management: Understanding and eliminating waste. *International Journal of Information Management*, 27(4), 233–249.
- Liker, J. K. (2004). *The Toyota way: 14 management principles from the world's greatest manufacturer*. New York, NY: McGraw-Hill.
- Marchwinski, C., & Shook, J. (2009). *Yalın kavramlar sözlüğü: Yalın düşünürler için şekilli sözlük* (A. Soydan & R. Baran, Çev.). İstanbul: Yalın Enstitü Derneği Yayınları.
- Ohno, T. (1988). *Toyota production system: Beyond large-scale production*. Portland, OR: Productivity Press.
- Piercy, N., & Rich, N. (2009). Lean transformation in the pure service environment: The case of the call service centre. *International Journal of Operations & Production Management*, 29(1), 54–76.
- Powell, D., Lundeby, S., Chabada, L., & Dreyer, H. (2017). Lean production and ERP systems in small- and medium-sized enterprises: ERP support for pull production. *International Journal of Production Research*, 51(2), 395–409.
- Radnor, Z., & Walley, P. (2008). Learning to walk before we try to run: Adapting lean for the public sector. *Public Money & Management*, 28(1), 13–20.
- Radnor, Z., Holweg, M., & Waring, J. (2012). Lean in healthcare: The unfilled promise? *Social Science & Medicine*, 74(3), 364–371.

- Shah, R., & Ward, P. T. (2003). Lean manufacturing: Context, practice bundles, and performance. *Journal of Operations Management*, 21(2), 129–149.
- Taylor, D. (2006). *Supply chains: A manager's guide*. Boston, MA: Addison-Wesley.
- Womack, J. P., & Jones, D. T. (2003). *Lean thinking: Banish waste and create wealth in your corporation* (Rev. ed.). New York, NY: Free Press.

**YÖNETİM VE ORGANİZASYON ALANINDA
AKADEMİK TARTIŞMALAR**

yaz
yayınlari

YAZ Yayınları
M.İhtisas OSB Mah. 4A Cad. No:3/3
İscehisar / AFYONKARAHİSAR
Tel : (0 531) 880 92 99
yazyayinlari@gmail.com • www.yazyayinlari.com