



Başvuru Tarihi (Received Date): 11.06.2026

Kabul Tarihi (Accepted Date): 12.08.2026

Makale Türü (Article Type): Araştırma Makalesi / Research Article

doi: 10.52848/ijls.1969045

Kaynakça Gösterimi: Çelik, A. (2026). Yapay zeka çağında liderliğin dönüşümü: Kavramsal bir inceleme. *Uluslararası Liderlik Çalışmaları Dergisi: Kuram ve Uygulama*, 9(2), 93-145. <https://doi.org/10.52848/ijls.1969045>

Citation Information: Çelik, A. (2026). The transformation of leadership in the age of artificial intelligence: A conceptual review. *International Journal of Leadership Studies: Theory and Practice*, 9(2), 93-145. <https://doi.org/10.52848/ijls.1969045>

YAPAY ZEKÂ ÇAĞINDA LİDERLİĞİN DÖNÜŞÜMÜ: KAVRAMSAL BİR İNCELEME

Abdurrezzak ÇELİK¹

Öz

Yapay zekâ teknolojilerinin örgütsel süreçlerde yaygınlaşması, karar verme mekanizmalarını ve liderlerden beklenen rol ve yetkinlikleri dönüştürmektedir. Bu çalışmanın amacı, yapay zekânın liderlik anlayışı üzerindeki etkilerini incelemek; geleneksel ve çağdaş liderlik yaklaşımlarının bu dönüşümdeki konumunu değerlendirmek ve yapay zekâ çağında öne çıkan liderlik modellerini bütüncül bir çerçevede ortaya koymaktır. Araştırma, nitel araştırma yaklaşımı çerçevesinde sistematik literatür derlemesi olarak tasarlanmıştır. PRISMA 2020 ilkeleri doğrultusunda Web of Science, Scopus, TR Dizin ve Google Scholar veri tabanlarında gerçekleştirilen ve 7 Ağustos 2026 tarihinde güncellenen tarama sonucunda uygunluk ölçütlerini karşılayan 74 bilimsel çalışma tematik analiz yöntemiyle incelenmiştir. Bulgular, yapay zekânın liderliğin yerine geçmekten çok liderlik süreçlerini veri temelli, öngörülebilir ve teknolojiyle bütünleşik bir yapıya dönüştürdüğünü göstermektedir. Bu dönüşümde dijital liderlik, veri odaklı liderlik, algoritmik liderlik ve hibrit insan-yapay zekâ liderliği öne çıkmaktadır. Bununla birlikte algoritmik önyargı, şeffaflık, hesap verebilirlik, veri güvenliği ve insan denetiminin korunması temel risk alanlarını oluşturmaktadır. Çalışma, yapay zekâ türleri, liderlik kuramları, yeni liderlik modelleri, etik yönetim ve geleceğin liderlik yetkinlikleri arasındaki ilişkileri ortak bir kavramsal çerçevede bütünleştirerek literatüre katkı sunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Yapay Zekâ, Liderlik, Dijital Liderlik, Algoritmik Liderlik, Hibrit Liderlik.

The Transformation of Leadership in the Age of Artificial Intelligence: A Conceptual Review

Abstract

The increasing integration of artificial intelligence technologies into organizational processes is transforming decision-making mechanisms and the roles and competencies expected of leaders. This study aims to examine the effects of artificial intelligence on leadership, evaluate the position of traditional and contemporary leadership approaches within this transformation, and present the emerging leadership models of the AI era within an integrated framework. The study was designed as a systematic literature review within a qualitative research approach. In accordance with the PRISMA 2020 guidelines, searches were conducted in Web of Science, Scopus, TR Dizin, and Google Scholar and updated on August 7, 2026. A total of 74 studies meeting the eligibility criteria were examined through thematic analysis. The findings indicate that artificial intelligence does not replace leadership but transforms leadership processes into a more data-driven, predictive, and technologically integrated structure. Digital leadership, data-driven leadership, algorithmic leadership, and hybrid human-AI leadership emerge as prominent approaches within this transformation. However, algorithmic bias, transparency, accountability, data security, and the preservation of human oversight constitute major risk areas. By integrating AI types, leadership theories, emerging

¹ Bilim Uzmanı, Siirt Üniversitesi, E-posta: celik5686@hotmail.com, ORCID: 0000-0003-1128-534X

leadership models, ethical governance, and future leadership competencies into a common conceptual framework, this study contributes to a more comprehensive understanding of leadership transformation in the age of artificial intelligence.

Keywords: Artificial Intelligence, Leadership, Digital Leadership, Algorithmic Leadership, Hybrid Leadership.

Giriş

Teknolojik gelişmeler, sanayi devrimlerinden günümüze kadar üretim sistemlerini, ekonomik yapıları ve örgütsel yönetim anlayışlarını sürekli dönüştürmüştür. Özellikle Dördüncü Sanayi Devrimi ile birlikte yapay zekâ, büyük veri, nesnelerin interneti ve bulut bilişim gibi dijital teknolojilerin hızla gelişmesi, işletmelerin yalnızca operasyonel süreçlerini değil, karar alma mekanizmalarını ve liderlik anlayışını da yeniden şekillendirmiştir. Bu dönüşüm, yapay zekâyı üretim ve otomasyon teknolojisinin ötesinde stratejik yönetim süreçlerini etkileyen temel unsurlardan biri hâline getirmiştir (Schwab, 2016; Russell & Norvig, 2021).

Yapay zekâ; öğrenme, problem çözme, örüntü tanıma, doğal dil işleme ve karar verme gibi insan zekâsına özgü bilişsel süreçlerin bilgisayar sistemleri tarafından gerçekleştirilmesini sağlayan teknolojileri kapsamaktadır (Russell & Norvig, 2021). Makine öğrenmesi, derin öğrenme ve büyük veri analitiğinde yaşanan gelişmeler sayesinde yapay zekâ; finans, sağlık, üretim, pazarlama ve insan kaynakları başta olmak üzere birçok alanda yaygın biçimde kullanılmaktadır. Bu durum örgütlerin veriye dayalı karar alma kapasitesini artırırken, yönetsel süreçlerin daha hızlı, öngörülebilir ve etkin biçimde yürütülmesine de katkı sağlamaktadır (Davenport & Ronanki, 2018; Kaplan & Haenlein, 2019).

Yapay zekânın örgütlerde yaygınlaşması, liderlerden beklenen rol ve yetkinliklerin de yeniden tanımlanmasına neden olmaktadır. Geleneksel liderlik yaklaşımlarında ön plana çıkan vizyon oluşturma, çalışanları motive etme ve değişimi yönetme gibi özelliklere ek olarak; veri okuryazarlığı, algoritmik sistemleri yorumlayabilme, dijital dönüşümü yönetebilme ve insan-yapay zekâ iş birliğini koordine edebilme becerileri günümüz liderliğinin temel bileşenleri arasında yer almaktadır (Schwarz Müller vd., 2018; Kane vd., 2019). Böylece liderlik, yalnızca kişilerarası ilişkiler ekseninde açıklanabilecek bir olgu olmaktan çıkarak teknolojik dönüşümü yönlendiren stratejik bir yönetim fonksiyonu niteliği kazanmıştır.

Bununla birlikte yapay zekâ, örgütlere sağladığı fırsatların yanı sıra etik, hukuki ve yönetsel açıdan yeni tartışmaları da gündeme getirmektedir. Algoritmik önyargılar, veri gizliliği, hesap verebilirlik, şeffaflık ve insan denetiminin korunması gibi konular, yapay zekâ destekli yönetim anlayışının temel sorun alanları arasında değerlendirilmektedir (Floridi vd., 2018; OECD, 2024). Bu nedenle günümüz liderlerinden yalnızca teknolojiyi etkin biçimde kullanmaları değil, aynı zamanda yapay zekâ uygulamalarının etik ve toplumsal sonuçlarını da yönetebilmeleri beklenmektedir.

Uluslararası literatürde yapay zekâ ve liderlik ilişkisine yönelik çalışmalar son yıllarda önemli ölçüde artmıştır. Araştırmalar başlangıçta yapay zekânın süreç otomasyonu ve karar destek sistemleri üzerindeki etkilerine odaklanırken, güncel çalışmalar dijital liderlik, algoritmik liderlik, yapay zekâ yönetimi, insan-yapay zekâ iş birliği ve etik liderlik gibi yeni araştırma alanlarına yönelmiştir (Jarrahi, 2018; Raisch & Krakowski, 2021). Türkiye'de de konuya yönelik ilgi giderek artmakla birlikte, mevcut çalışmaların büyük ölçüde dijital dönüşüm ve dijital liderlik ekseninde yoğunlaştığı; yapay zekâ çağında liderliğin dönüşümünü kuramsal, yönetsel ve etik boyutlarıyla bütüncül biçimde ele alan araştırmaların sınırlı olduğu görülmektedir (Ordu & Nayır, 2021; Sürücü vd., 2022; Akturan, 2024).

Ön hazırlık kapsamında incelenen ulusal ve uluslararası çalışmalar, yapay zekâ ile liderlik ilişkisine yönelik araştırmaların son yıllarda önemli ölçüde arttığını göstermektedir. Bununla birlikte mevcut literatürün büyük ölçüde dijital liderlik, süreç otomasyonu, karar destek sistemleri veya etik sorunlar gibi belirli alt temalar üzerinde yoğunlaştığı; yapay zekânın liderlik kuramları, yeni liderlik modelleri, örgütsel etkileri ve geleceğin liderlik yetkinliklerini bütüncül bir bakış açısıyla ele alan çalışmaların sınırlı olduğu görülmektedir. Bu durum, yapay zekâ çağında liderliğin dönüşümünü

kuramsal, yönetsel ve etik boyutlarıyla birlikte değerlendiren kapsamlı sentez çalışmalarına duyulan gereksinimi ortaya koymaktadır.

Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın temel amacı, yapay zekâ teknolojilerinin liderlik anlayışı, liderlik rolleri ve örgütsel yönetim süreçleri üzerindeki etkilerini kavramsal bir bakış açısıyla incelemektir. Yapay zekâ uygulamalarının işletmelerde yaygınlaşmasıyla birlikte liderlerin karar verme süreçleri, çalışanlarla etkileşim biçimleri, stratejik planlama yaklaşımları ve değişim yönetimine ilişkin rolleri önemli ölçüde dönüşmektedir. Bu çalışma, söz konusu dönüşümü liderlik kuramları ve güncel yönetim yaklaşımları çerçevesinde değerlendirerek yapay zekâ çağında liderliğin nasıl yeniden şekillendiğini ortaya koymayı amaçlamaktadır.

Bu kapsamda araştırmada öncelikle yapay zekâ kavramı, temel özellikleri, türleri ve işletmelerdeki kullanım alanları incelenmekte; ardından liderlik olgusunun tarihsel gelişimi ile klasik ve çağdaş liderlik kuramları yapay zekâ perspektifinden yeniden değerlendirilmektedir. Devamında yapay zekâ ile liderlik arasındaki etkileşim; dijital liderlik, algoritmik liderlik ve hibrit insan-yapay zekâ liderliği gibi güncel yaklaşımlar üzerinden ele alınmakta; yapay zekâ destekli liderliğin sağladığı stratejik fırsatlar ile veri güvenliği, algoritmik önyargı, şeffaflık, hesap verebilirlik ve etik yönetişim gibi temel risk alanları tartışılmaktadır. Ayrıca ulusal ve uluslararası literatürde farklı başlıklar altında ele alınan bilgi birikimi bütüncül bir kavramsal çerçevede sentezlenerek yapay zekâ ile liderlik arasındaki ilişkinin kapsamlı biçimde açıklanması, geleceğin liderlerinden beklenen yetkinliklerin değerlendirilmesi ve ileride gerçekleştirilecek ampirik araştırmalar için kuramsal bir temel oluşturulması hedeflenmektedir.

Bu amaç doğrultusunda araştırmada aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır:

- 1, Yapay zekâ teknolojileri geleneksel ve çağdaş liderlik yaklaşımlarını nasıl dönüştürmektedir?
1. Dar, genel ve süper yapay zekâ türlerinin liderlik rolleri ve karar verme süreçleri üzerindeki mevcut ve olası etkileri nelerdir?
2. Yapay zekâ çağında hangi yeni liderlik modelleri, fırsatlar, riskler ve liderlik yetkinlikleri öne çıkmaktadır?

Araştırmanın Önemi

Yapay zekâ teknolojilerindeki hızlı gelişmeler, örgütlerin yalnızca üretim ve hizmet süreçlerini değil, yönetim anlayışını ve liderlik uygulamalarını da köklü biçimde dönüştürmektedir. Büyük veri analitiği, makine öğrenmesi ve üretken yapay zekâ uygulamalarının yaygınlaşması, karar verme süreçlerini veri odaklı hâle getirirken liderlerden beklenen bilgi, beceri ve yetkinliklerin de yeniden tanımlanmasına neden olmaktadır. Davenport ve Ronanki (2018), yapay zekânın örgütlerde karar destek mekanizmalarını güçlendirdiğini ortaya koyarken; Raisch ve Krakowski (2021), bu dönüşümün liderlik rollerini yeniden şekillendiren yapısal değişimleri beraberinde getirdiğini vurgulamaktadır. Bu nedenle yapay zekâ ile liderlik arasındaki ilişkinin bütüncül bir yaklaşımla değerlendirilmesi, hem kuramsal hem de uygulamalı çalışmalar açısından önem taşımaktadır.

Uluslararası literatürde yapay zekâ ve liderlik ilişkisine yönelik çalışmalar hızla artmasına rağmen, araştırmaların önemli bir bölümü dijital dönüşüm, otomasyon, karar destek sistemleri veya belirli liderlik yaklaşımlarına odaklanmaktadır. İnsan-yapay zekâ iş birliği, algoritmik liderlik, etik liderlik ve yapay zekâ yönetişimi gibi güncel kavramlar ise çoğunlukla birbirinden bağımsız ele alınmaktadır. Makarius vd. (2020), yapay zekânın örgütlerde yeni liderlik rollerini ortaya çıkardığını

belirtirken; Jarrahi (2018), insan ve yapay zekânın rekabet eden değil birbirini tamamlayan unsurlar olarak değerlendirilmesi gerektiğini savunmaktadır. Buna karşın, liderlik kuramlarını yapay zekâ perspektifinde bütüncül biçimde ele alan kavramsal çalışmaların sınırlı olduğu görülmektedir.

Benzer şekilde Türkiye'deki literatürde de dijital liderlik, dijital dönüşüm ve teknoloji yönetimine ilişkin değerli araştırmalar bulunmasına karşın; yapay zekâ destekli liderlik, algoritmik liderlik, hibrit insan-yapay zekâ liderliği ve yapay zekâ yönetişimi gibi güncel yaklaşımları ortak bir kuramsal çerçevede değerlendiren çalışmaların sayısı sınırlıdır (Ordu & Nayır, 2021; Sürücü, Yıkılmaz, & Maşlakçı, 2022; Akturan, 2024). Bu durum, uluslararası literatürdeki güncel yaklaşımların Türkçe alanyazına sistematik biçimde kazandırılmasını ve mevcut bilgi birikiminin bütüncül bir perspektifle sentezlenmesini gerekli kılmaktadır.

Bu araştırmanın özgün değeri, yapay zekâ ve liderlik alanındaki dağınık literatürü ortak bir kavramsal çerçevede bütünleştirerek yapay zekâ türleri, liderlik kuramları, dijital liderlik, algoritmik liderlik, hibrit insan-yapay zekâ liderliği, etik yönetişim ve geleceğin liderlik yetkinlikleri arasındaki ilişkileri sistematik biçimde ortaya koymasından kaynaklanmaktadır. Bu yönüyle çalışma, mevcut literatürün kavramsal bütünlüğüne katkı sağlamanın yanı sıra gelecekte gerçekleştirilecek ampirik araştırmalar için kuramsal bir temel sunmakta; araştırmacılar, uygulayıcılar ve karar vericiler açısından yapay zekâ destekli liderlik süreçlerinin anlaşılmasına ve değerlendirilmesine rehberlik etmeyi amaçlamaktadır.

Yöntem

Araştırma Deseni

Bu araştırma, yapay zekâ teknolojilerinin liderlik anlayışı üzerindeki etkilerini kavramsal bir perspektiften değerlendirmek amacıyla nitel araştırma yaklaşımı çerçevesinde tasarlanmış sistematik bir literatür derlemesidir. Sistematik literatür derlemeleri, belirli bir araştırma problemine ilişkin mevcut bilimsel bilgi birikiminin önceden belirlenmiş ölçütler doğrultusunda taranmasını, seçilmesini, değerlendirilmesini ve sentezlenmesini amaçlamaktadır (Snyder, 2019). Bu yöntem, farklı çalışmalarda ulaşılan bulguların karşılaştırılmasına, literatürdeki ortak eğilimlerin belirlenmesine ve mevcut bilgi boşluklarının ortaya konulmasına olanak sağlamaktadır.

Sistematik literatür derlemesi yönteminin tercih edilmesinin temel nedeni, yapay zekâ ve liderlik ilişkisine yönelik ulusal ve uluslararası literatürün farklı disiplinler ve araştırma alanları içerisinde dağınık bir yapı göstermesidir. Bu kapsamda yapay zekâ, liderlik kuramları, dijital liderlik, veri odaklı liderlik, algoritmik liderlik, hibrit insan-yapay zekâ liderliği, etik yönetişim ve geleceğin liderlik yetkinlikleriyle ilgili çalışmalar sistematik biçimde incelenmiş ve elde edilen bulgular tematik analiz yoluyla bütüncül bir kavramsal çerçevede sentezlenmiştir.

Araştırmada iki farklı kaynak grubu kullanılmıştır. Birinci grup, sistematik veri tabanı taraması sonucunda belirlenen ve tematik analize dâhil edilen bilimsel çalışmalardan oluşmaktadır. İkinci grup ise araştırma yöntemini açıklayan kaynaklar, liderlik ve yapay zekâ alanlarının tarihsel gelişimini ortaya koyan temel eserler, uluslararası kuruluş raporları, politika belgeleri ve hukuki düzenlemelerden oluşmaktadır. İkinci gruptaki tamamlayıcı kaynaklar, kavramsal ve bağlamsal açıklamaları desteklemek amacıyla kullanılmış ve PRISMA akışındaki nihai çalışma sayısına dâhil edilmemiştir.

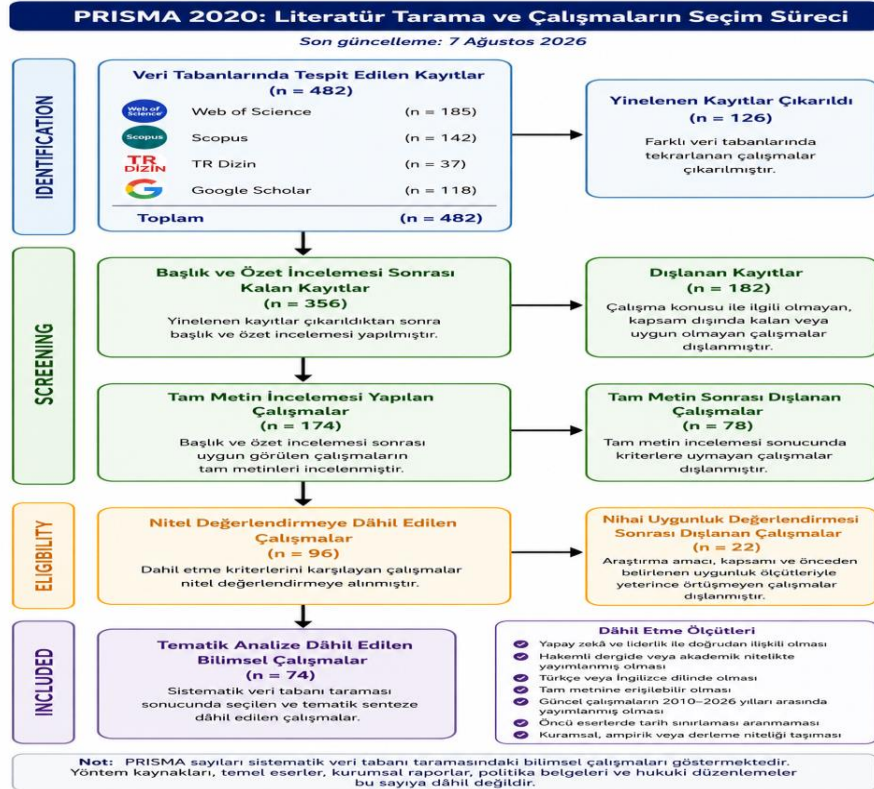
Araştırmanın raporlama sürecinde sistematik derlemelerin şeffaflığını ve tekrar edilebilirliğini artırmak amacıyla PRISMA 2020 (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) kılavuzundan yararlanılmıştır (Page vd., 2021). Çalışmaların belirlenmesi, yinelenen kayıtların çıkarılması, başlık ve özetlerin incelenmesi, tam metin uygunluklarının değerlendirilmesi ve nihai analize alınması aşamaları PRISMA 2020 ilkeleri doğrultusunda raporlanmıştır.

Veri Toplama Süreci ve Kaynaklar

Araştırmanın veri toplama süreci, yapay zekâ ve liderlik alanında yayımlanmış ulusal ve uluslararası bilimsel çalışmaların sistematik biçimde incelenmesine dayanmaktadır. Literatür taraması Web of Science, Scopus, TR Dizin ve Google Scholar veri tabanlarında gerçekleştirilmiş ve en son 7 Ağustos 2026 tarihinde güncellenmiştir. Böylece araştırmanın zamansal kapsamı 7 Ağustos 2026 tarihine kadar yayımlanan ve belirlenen uygunluk ölçütlerini karşılayan çalışmalarla sınırlandırılmıştır.

Tarama sürecinde Türkçe ve İngilizce anahtar kelimeler kullanılmıştır. Türkçe taramalarda “yapay zekâ”, “liderlik”, “dijital liderlik”, “algoritmik liderlik”, “veri odaklı liderlik”, “hibrit liderlik”, “yapay zekâ yönetimi” ve “dijital dönüşüm”; İngilizce taramalarda ise “artificial intelligence”, “leadership”, “digital leadership”, “algorithmic leadership”, “data-driven leadership”, “hybrid leadership”, “AI governance” ve “digital transformation” kavramlarından yararlanılmıştır. Anahtar kelimeler veri tabanlarının özelliklerine göre “AND” ve “OR” bağlaçlarıyla birleştirilmiştir. Temel arama dizgisi (“artificial intelligence” OR “AI”) AND (“leadership” OR “digital leadership” OR “algorithmic leadership” OR “data-driven leadership”) biçiminde oluşturulmuştur.

Veri tabanı taraması sonucunda toplam 482 kayda ulaşılmıştır. Bu kayıtların 185’i Web of Science, 142’si Scopus, 37’si TR Dizin ve 118’i Google Scholar üzerinden elde edilmiştir. Farklı veri tabanlarında yinelenen belirlenen 126 kayıt çıkarılmış ve kalan 356 kaydın başlık ve özetleri incelenmiştir. Başlık ve özet incelemesi sonucunda araştırma konusuyla doğrudan ilişkili olmadığı belirlenen 182 kayıt dışlanmış, 174 çalışma tam metin incelemesine alınmıştır. Tam metin değerlendirmesi sonucunda uygunluk ölçütlerini karşılamayan 78 çalışma çıkarılmış ve 96 çalışma nihai uygunluk değerlendirmesine alınmıştır. Bu aşamada araştırmanın amacı, kapsamı ve bilimsel uygunluk ölçütleriyle yeterince örtüşmediği belirlenen 22 çalışma dışlanmış; kalan 74 çalışma tematik analize dâhil edilmiştir.



Şekil 1: PRISMA 2020 Akış Diyagramı (PRISMA 2020 Akış Diyagramı esas alınarak yazar tarafından uyarlanmıştır (Page vd., 2021))

Araştırmaya dâhil edilecek çalışmaların belirlenmesinde; yapay zekâ ve liderlik ilişkisiyle doğrudan bağlantılı olması, hakemli bir dergide veya akademik nitelikte bir yayında yayımlanmış olması, Türkçe ya da İngilizce dilinde hazırlanmış olması, tam metnine erişilebilmesi ve kuramsal, ampirik veya derleme niteliği taşıması ölçütleri esas alınmıştır. Güncel literatürün belirlenmesinde 2010–2026 yılları arasındaki yayınlara öncelik verilmiş; ancak yapay zekâ ve liderlik alanlarının tarihsel ve kuramsal gelişimini ortaya koyan öncü eserlerde tarih sınırlaması uygulanmamıştır.

Sistematik tarama sonucunda belirlenen bilimsel çalışmaların yanında OECD, World Economic Forum, UNESCO, Avrupa Birliği ve European Union Agency for Cybersecurity gibi kuruluşların raporları ve politika belgeleri ile yapay zekâ etiği, veri güvenliği ve kişisel verilerin korunmasına ilişkin hukuki düzenlemelerden de yararlanılmıştır. Ayrıca yapay zekâ ve liderlik kuramlarının tarihsel gelişimini açıklamak amacıyla alanda temel kabul edilen klasik eserlere başvurulmuştur. Bu tamamlayıcı kaynaklar, tematik analiz kümesinin sayısal büyüklüğüne dâhil edilmemiş; araştırmanın tarihsel, kavramsal, etik ve hukuki çerçevesini desteklemek amacıyla kullanılmıştır.

Verilerin Analizi

Sistematik tarama sonucunda araştırmaya dâhil edilen 74 bilimsel çalışma, nitel veri analiz yöntemlerinden tematik analiz yaklaşımı kullanılarak değerlendirilmiştir. Tematik analiz, araştırma verilerinde tekrar eden anlam örüntülerinin belirlenmesine, sınıflandırılmasına ve yorumlanmasına olanak sağlayan sistematik bir analiz yaklaşımıdır (Braun & Clarke, 2006).

Analiz, tümdengelsel ve tümevarımsal tematik analiz yaklaşımlarının birlikte kullanıldığı iki aşamalı bir süreçte gerçekleştirilmiştir (Fereday & Muir-Cochrane, 2006). Tümdengelsel aşamada araştırmanın amacı, araştırma soruları ve ilgili literatür doğrultusunda yapay zekâ türleri, liderlik kuramları, dijital liderlik, veri odaklı liderlik, algoritmik liderlik, hibrit insan–yapay zekâ liderliği, fırsatlar, riskler, etik yönetim ve liderlik yetkinlikleri başlangıç kategorileri olarak belirlenmiştir. Tümevarımsal aşamada ise analize dâhil edilen 74 çalışma ayrıntılı biçimde okunmuş; başlangıç çerçevesinde yer almayan kodlar ve alt temalar çalışma içeriklerinden hareketle geliştirilmiştir. Böylece önceden belirlenen kavramsal kategoriler ile incelenen çalışmalardan ortaya çıkan temaların birlikte değerlendirilmesi sağlanmıştır.

Kodlama sürecinde araştırmanın amacıyla ilişkili kavramlar belirlenmiş ve benzer kavramlar bir araya getirilerek başlangıç kodları oluşturulmuştur. Ardından bu kodlar daha geniş anlam kümeleri altında sınıflandırılmıştır. Oluşturulan temalar araştırmanın amacı ve kavramsal çerçevesi doğrultusunda yeniden değerlendirilmiş; birbiriyle örtüşen temalar birleştirilmiş ve araştırmanın kapsamı dışında kalan temalar analizden çıkarılmıştır.

Analiz sonucunda çalışmalar; yapay zekânın işletmelerdeki kullanım alanları, liderlik kuramlarının yapay zekâ bağlamında dönüşümü, yapay zekâ ve liderlik ilişkisi, dijital liderlik, veri odaklı liderlik, algoritmik liderlik, hibrit insan–yapay zekâ liderliği, yapay zekâ destekli liderliğin fırsatları ve riskleri, etik yönetim ve geleceğin liderlik yetkinlikleri temaları altında değerlendirilmiştir. Farklı çalışmalarda ulaşılan sonuçlar karşılaştırılmış, ortak ve farklı yönler belirlenmiş ve elde edilen bulgular bütüncül bir kavramsal çerçevede sentezlenmiştir.

Tematik analiz sonucunda belirlenen ana temalar, çalışmanın izleyen bölümlerinin yapısını oluşturmuştur. Bu doğrultuda yapay zekânın kavramsal ve işletme bağlamındaki gelişimi 3. bölümde, liderlik kuramlarının yapay zekâ bağlamındaki dönüşümü 4. ve 5. bölümlerde, yeni liderlik modelleri 6. bölümde, yapay zekâ destekli liderliğin fırsatları ve riskleri 7. bölümde, etik yönetim ve geleceğin liderlik yetkinlikleri ise 8. bölümde sunulmuştur. Böylece çalışma bulguları, tematik analiz sonucunda oluşturulan kavramsal sınıflandırma doğrultusunda raporlanmıştır.

Yapay Zekâ Kavramı ve İşletmelerde Kullanımı

Yapay Zekânın Tanımı ve Tarihsel Gelişimi

Yapay zekâ (YZ), insan zekâsını gerektiren öğrenme, akıl yürütme, problem çözme, karar verme, algılama ve doğal dili anlama gibi bilişsel süreçlerin bilgisayar sistemleri tarafından gerçekleştirilmesini sağlayan teknolojiler bütünü olarak tanımlanmaktadır (Russell & Norvig, 2021). OECD (2024) ise yapay zekâyı, belirli amaçlar doğrultusunda çevresinden veri toplayan, bu verileri analiz ederek tahmin, öneri veya karar üreten ve fiziksel ya da dijital ortamlarda çeşitli düzeylerde özerk biçimde hareket edebilen makine tabanlı sistemler olarak açıklamaktadır. Bu tanımlar, yapay zekânın yalnızca teknik bir yazılım uygulaması olmadığını; öğrenme, uyum sağlama ve karar verme yetenekleri sayesinde ekonomik ve örgütsel dönüşümün temel bileşenlerinden biri hâline geldiğini göstermektedir. Günümüzde sağlık, eğitim, finans, üretim, kamu yönetimi ve işletme yönetimi gibi birçok alanda kullanılan yapay zekâ sistemleri, örgütlerin karar alma süreçlerini yeniden şekillendiren stratejik teknolojiler arasında değerlendirilmektedir (Kaplan & Haenlein, 2019).

Yapay zekâ fikrinin temelleri, insan benzeri düşünme yeteneğine sahip makinelerin geliştirilmesine yönelik felsefi tartışmalara kadar uzansa da modern yapay zekâ araştırmalarının başlangıcı Alan Turing'in 1950 yılında yayımladığı *Computing Machinery and Intelligence* adlı çalışmasına dayandırılmaktadır. Turing (1950), bir makinenin insan gibi düşünüp düşünemeyeceğinin gözlemlenebilir davranışlar üzerinden değerlendirilebileceğini ileri sürmüş ve daha sonra "Turing Testi" olarak adlandırılan yaklaşımı geliştirmiştir. Bu çalışma, yapay zekâ araştırmalarının kuramsal temelini oluşturmasının yanı sıra bilgisayarların bilişsel görevleri yerine getirebilme kapasitesine ilişkin tartışmaların da başlangıç noktası kabul edilmektedir.

Yapay zekâ kavramı akademik literatürde ilk kez 1956 yılında Dartmouth Yaz Araştırma Projesi sırasında John McCarthy tarafından kullanılmıştır. McCarthy, Minsky, Shannon ve Rochester'in öncülüğünde gerçekleştirilen bu toplantı, yapay zekânın bağımsız bir araştırma alanı olarak kabul edilmesini sağlamış ve sonraki yıllarda gerçekleştirilecek bilimsel çalışmaların yönünü belirlemiştir (McCarthy vd., 2006). İlk dönem araştırmaları, sembolik yapay zekâ yaklaşımı doğrultusunda problem çözme, mantıksal çıkarım ve bilgi temsil sistemleri üzerine yoğunlaşmıştır. Newell ve arkadaşları (1959) tarafından geliştirilen *General Problem Solving* programı, insanın problem çözme süreçlerini modellemeyi amaçlayan ilk yapay zekâ uygulamalarından biri olarak literatürde önemli bir yere sahiptir.

1970'li yıllarda sınırlı işlem gücü, yetersiz veri kaynakları ve teknolojik beklentilerin karşılanamaması nedeniyle yapay zekâ araştırmaları önemli ölçüde yavaşlamış, bu dönem literatürde "Yapay Zekâ Kışı (AI Winter)" olarak adlandırılmıştır (Crevier, 1993). Ancak 1980'li yıllarda uzman sistemlerin geliştirilmesiyle birlikte yapay zekâ yeniden ilgi görmeye başlamıştır. Uzman sistemler, belirli alanlarda uzman kişilerin bilgi ve deneyimlerini bilgisayar ortamına aktararak özellikle tıp, mühendislik ve finans gibi alanlarda karar desteği sağlamıştır. Bununla birlikte bu sistemlerin öğrenme yeteneklerinin sınırlı olması ve bakım maliyetlerinin yüksekliği nedeniyle kullanım alanları zaman içerisinde daralmıştır (Russell & Norvig, 2021).

1990'lı yıllarda bilgisayar donanımlarındaki gelişmeler, internetin yaygınlaşması ve veri miktarındaki artış yapay zekâ araştırmalarına yeni bir ivme kazandırmıştır. IBM tarafından geliştirilen Deep Blue sisteminin 1997 yılında dünya satranç şampiyonu Garry Kasparov'u yenmesi, yapay zekânın karmaşık bilişsel görevlerde ulaştığı düzeyi göstermesi bakımından önemli bir dönüm noktası olarak değerlendirilmektedir (Campbell, Hoane, & Hsu, 2002). Bunu izleyen dönemde büyük veri teknolojileri, bulut bilişim altyapıları ve yüksek işlem kapasitesine sahip donanımların gelişmesi, makine öğrenmesi algoritmalarının hızla yaygınlaşmasına zemin hazırlamıştır. Brynjolfsson ve McAfee (2017), bu

dönemde yapay zekânın araştırma laboratuvarlarından çıkarak işletmelerin temel faaliyet süreçlerine entegre olmaya başladığını belirtmektedir.

2010'lu yıllar, derin öğrenme tekniklerinin gelişmesiyle yapay zekâ araştırmalarında yeni bir dönemin başlangıcını oluşturmuştur. Çok katmanlı yapay sinir ağlarının gelişmesi; görüntü tanıma, konuşma tanıma ve doğal dil işleme gibi alanlarda insan performansına yaklaşan sonuçların elde edilmesini mümkün kılmıştır. Google DeepMind tarafından geliştirilen AlphaGo sisteminin 2016 yılında dünya Go şampiyonu Lee Sedol'u mağlup etmesi, derin öğrenme tabanlı yapay zekâ uygulamalarının ulaştığı seviyeyi göstermesi açısından önemli bir kilometre taşı olarak kabul edilmektedir (Silver vd., 2016). Aynı dönemde işletmeler, yapay zekâyı müşteri analitiği, talep tahmini, risk yönetimi ve karar destek sistemleri gibi stratejik alanlarda yoğun biçimde kullanmaya başlamıştır (Davenport & Ronanki, 2018).

2020'li yıllarla birlikte üretken yapay zekâ (Generative Artificial Intelligence) ve büyük dil modellerinin (Large Language Models-LLMs) geliştirilmesi, yapay zekânın evriminde yeni bir aşamayı temsil etmektedir. Metin, görsel, ses ve yazılım kodu üretebilen bu sistemler, yapay zekânın yalnızca analiz yapan değil aynı zamanda içerik üreten ve karar süreçlerini destekleyen bir teknolojiye dönüşmesini sağlamıştır. Özellikle ChatGPT, Gemini ve Claude gibi üretken yapay zekâ uygulamaları; bilgi yönetimi, içerik üretimi, stratejik planlama ve karar desteği gibi birçok alanda yaygın olarak kullanılmaktadır. Dwivedi ve arkadaşları (2023), üretken yapay zekânın işletmelerde iş yapış biçimlerini, yönetim anlayışını ve çalışan rollerini yeniden şekillendirecek potansiyele sahip olduğunu vurgulamaktadır.

Türkiye'de de yapay zekâ alanındaki çalışmalar son yıllarda önemli ölçüde hız kazanmıştır. Cumhurbaşkanlığı Dijital Dönüşüm Ofisi koordinasyonunda hazırlanan Ulusal Yapay Zekâ Stratejisi (2021–2025), kamu ve özel sektörde yapay zekâ teknolojilerinin geliştirilmesi ve yaygınlaştırılması için temel politika belgesi niteliği taşımaktadır. Avaner ve Çelik (2021), Türkiye'de yapay zekâ yönetişimine ilişkin kurumsal yapının giderek güçlendiğini ve yapay zekâ uygulamalarının kamu yönetimi ile işletmelerde stratejik önem kazandığını belirtmektedir.

Yapay zekânın tarihsel gelişimi incelendiğinde, sembolik sistemlerden uzman sistemlere, makine öğrenmesinden derin öğrenmeye ve üretken yapay zekâ uygulamalarına uzanan çok katmanlı bir dönüşüm süreci yaşandığı görülmektedir. Bu gelişim yalnızca teknolojik ilerlemeyi ifade etmemekte; örgütlerin yönetim anlayışını, karar alma süreçlerini ve liderlik uygulamalarını da yeniden şekillendirmektedir. Bu nedenle yapay zekânın tarihsel evrimi, liderlik alanında ortaya çıkan yeni yaklaşımların anlaşılabilmesi açısından önemli bir kavramsal zemin oluşturmaktadır.

Yapay Zekâ Türleri

Yapay zekâ literatüründe sistemler; işlevsellikleri, öğrenme yöntemleri, uygulama alanları ve bilişsel yetkinlikleri gibi farklı ölçütlere göre sınıflandırılmaktadır. Öğrenme yaklaşımını esas alan sınıflandırmalarda denetimli öğrenme, denetimsiz öğrenme ve pekiştirmeli öğrenme gibi yöntemler öne çıkarken, uygulama odaklı sınıflandırmalar sağlık, finans, üretim ve savunma gibi kullanım alanlarını temel almaktadır. Bunun yanında literatürde en yaygın kabul gören yaklaşımlardan biri, yapay zekâyı bilişsel yetkinlik düzeyine göre Dar Yapay Zekâ (Artificial Narrow Intelligence-ANI), Genel Yapay Zekâ (Artificial General Intelligence-AGI) ve Süper Yapay Zekâ (Artificial Super Intelligence-ASI) olmak üzere üç temel kategori altında değerlendirmektedir (Russell & Norvig, 2021; Bostrom, 2014; Wang, 2019). Bu araştırmada da liderlik süreçleriyle kurduğu doğrudan ilişki nedeniyle yetkinlik temelli sınıflandırma esas alınmıştır. Böylece yapay zekâ teknolojilerinin mevcut durumu ile gelecekte örgütler ve liderlik uygulamaları üzerinde oluşturabileceği etkiler bütüncül bir bakış açısıyla değerlendirilebilmektedir.

Dar yapay zekâ (Artificial narrow intelligence-ANI).

Dar Yapay Zekâ (ANI), yalnızca belirli bir görevi veya sınırlı sayıdaki görevleri yerine getirmek üzere geliştirilen sistemleri ifade etmektedir. Günümüzde kullanılan yapay zekâ uygulamalarının tamamına yakını bu kategori içerisinde yer almaktadır. Görüntü tanıma sistemleri, öneri algoritmaları, üretken yapay zekâ tabanlı sohbet robotları, sesli asistanlar ve otomatik çeviri uygulamaları dar yapay zekânın en yaygın örnekleri arasında gösterilmektedir (Kaplan & Haenlein, 2019). Bu sistemler belirli alanlarda yüksek doğruluk oranıyla çalışabilmelerine rağmen, öğrendikleri bilgileri farklı problemlere insan benzeri biçimde aktarabilecek genel bilişsel yeteneklere sahip değildir (Russell & Norvig, 2021).

İşletmeler açısından değerlendirildiğinde dar yapay zekâ, insan kaynakları yönetiminden müşteri ilişkilerine, finansal analizden üretim planlamasına kadar birçok süreçte karar destek mekanizması olarak kullanılmaktadır. Özellikle işe alım süreçlerinde aday değerlendirme, pazarlamada müşteri davranışlarının analiz edilmesi, finans sektöründe risk tahmini ve üretimde kestirimci bakım uygulamaları büyük ölçüde ANI tabanlı algoritmalarla gerçekleştirilmektedir (Davenport & Ronanki, 2018). Bu gelişmeler liderlerin karar alma süreçlerini hızlandırmakta ve veri temelli yönetim anlayışını güçlendirmektedir. Bununla birlikte algoritmik önyargı, açıklanabilirlik ve hesap verebilirlik gibi etik sorunlar, dar yapay zekâ uygulamalarının insan denetimi altında kullanılmasını gerekli kılmaktadır (Floridi vd., 2018). Bu nedenle günümüzde liderlerin temel sorumluluklarından biri, yapay zekâ tarafından üretilen çıktıları eleştirel biçimde değerlendirmek ve nihai karar sürecinde insan muhakemesini korumaktır.

Genel yapay zekâ (Artificial general intelligence-AGI).

Genel Yapay Zekâ (AGI), insanın sahip olduğu bilişsel yeteneklere benzer şekilde farklı görevler arasında bilgi aktarabilen, öğrenebilen, akıl yürütebilen ve yeni problemlere uyum sağlayabilen yapay zekâ düzeyini ifade etmektedir (Goertzel & Pennachin, 2007). Mevcut teknolojik gelişmeler AGI'ye yönelik önemli ilerlemeler sağlamakla birlikte, bugün kullanılan sistemlerin hiçbiri genel yapay zekâ düzeyine ulaşmış değildir. Bu nedenle AGI, hem yapay zekâ araştırmalarının uzun vadeli hedeflerinden biri hem de teknoloji yönetimi literatüründe geleceğe yönelik önemli tartışma alanlarından biri olarak değerlendirilmektedir (Tegmark, 2017).

AGI'nin geliştirilmesi durumunda örgütlerde yalnızca operasyonel süreçlerin değil, stratejik karar alma mekanizmalarının da önemli ölçüde değişeceği öngörülmektedir. İnsan benzeri öğrenme ve muhakeme yeteneklerine sahip sistemlerin üst düzey yönetim kararlarını desteklemesi, liderlik rollerinin yeniden tanımlanmasını gündeme getirecektir. Dwivedi ve arkadaşları (2023), gelişmiş yapay zekâ sistemlerinin yöneticilerin karar verme kapasitesini güçlendirebileceğini belirtirken, Jarrahi (2018) insan ve yapay zekânın rekabet eden değil, birbirini tamamlayan aktörler olarak değerlendirilmesi gerektiğini savunmaktadır. Bu çerçevede AGI tartışmaları, hibrit insan-yapay zekâ liderliği ve ortak karar verme modellerinin gelişmesine yönelik kuramsal altyapıyı da oluşturmaktadır.

Süper yapay zekâ (Artificial super intelligence-ASI).

Süper Yapay Zekâ (ASI), problem çözme, yaratıcılık, öğrenme, stratejik düşünme ve karar verme gibi bilişsel alanların tamamında insan zekâsını aşabilecek varsayımsal bir yapay zekâ düzeyini ifade etmektedir (Bostrom, 2014). Günümüzde ASI henüz teorik bir kavram niteliğinde olmasına rağmen, teknoloji yönetimi, etik, hukuk ve liderlik literatüründe önemli tartışmaların merkezinde yer almaktadır. İnsan kapasitesini aşabilecek karar mekanizmalarının ortaya çıkma ihtimali, yalnızca teknolojik gelişmeleri değil, örgütsel otorite, yönetsel sorumluluk ve hesap verebilirlik anlayışını da yeniden gündeme taşımaktadır.

ASI'ye ilişkin tartışmalar, liderlik alanında özellikle etik yönetim ve insan denetiminin korunması üzerinde yoğunlaşmaktadır. Floridi ve arkadaşları (2018), yapay zekâ sistemlerinin gelişiminde şeffaflık, adalet, hesap verebilirlik ve insan haklarının temel ilke olarak benimsenmesi gerektiğini vurgulamaktadır. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization [UNESCO] (2021) tarafından yayımlanan Yapay Zekâ Etiği Tavsiye Kararı da insan merkezli yapay zekâ yaklaşımını destekleyerek yapay zekâ uygulamalarında insanın nihai karar verici konumunun korunmasının önemine dikkat çekmektedir. Bu nedenle ASI senaryoları yalnızca gelecekteki teknolojik gelişmeleri açıklayan teorik tartışmalar olarak değil, aynı zamanda sorumlu liderlik, etik yönetim ve sürdürülebilir teknoloji politikalarının geliştirilmesine yön veren kavramsal bir çerçeve olarak değerlendirilmektedir.

İşletmelerde Yapay Zekâ Uygulamaları

Yapay zekâ teknolojilerinin işletmelerde yaygınlaşması, örgütsel faaliyetlerin yürütülme biçimini önemli ölçüde değiştirmiştir. Günümüzde yapay zekâ yalnızca rutin görevleri otomatikleştiren bir teknoloji olarak değil, stratejik karar alma süreçlerini destekleyen, verimliliği artıran ve rekabet avantajı sağlayan temel bir yönetim aracı olarak değerlendirilmektedir. Büyük veri analitiği, makine öğrenmesi, derin öğrenme ve üretken yapay zekâ uygulamaları; insan kaynakları yönetiminden pazarlamaya, finansal süreçlerden üretim ve tedarik zinciri yönetimine kadar işletmelerin temel fonksiyonlarına entegre edilmektedir (Davenport & Ronanki, 2018). Bu dönüşüm, yöneticilerin ve liderlerin rollerini yeniden tanımlarken veri odaklı yönetim anlayışının da güçlenmesine katkı sağlamaktadır (Raisch & Krakowski, 2021).

İnsan kaynakları yönetiminde yapay zekâ.

İnsan kaynakları yönetimi, yapay zekâ uygulamalarının en yoğun kullanıldığı işletme fonksiyonlarından biridir. Özgeçmiş tarama sistemleri, aday eşleştirme algoritmaları, çevrim içi mülakat analizleri, çalışan performans değerlendirmeleri ve yetenek yönetimi uygulamaları büyük ölçüde dar yapay zekâ tabanlı sistemler aracılığıyla yürütülmektedir. Bu uygulamalar, işe alım süreçlerini hızlandırmakta, operasyonel maliyetleri azaltmakta ve veri temelli kararların alınmasını kolaylaştırmaktadır (Tambe, Cappelli, & Yakubovich, 2019).

Bununla birlikte yapay zekâ destekli insan kaynakları uygulamaları yalnızca verimlilik artışı sağlamamakta, aynı zamanda etik ve yönetsel sorumlulukları da gündeme getirmektedir. Algoritmik önyargılar, kişisel verilerin korunması, şeffaflık ve hesap verebilirlik gibi konular, insan kaynakları yöneticilerinin dikkatle yönetmesi gereken alanlar arasında yer almaktadır (Floridi vd., 2018). Bu nedenle liderlerin görevi yalnızca yapay zekâ sistemlerini kullanmak değil, aynı zamanda bu sistemlerin adil, güvenilir ve insan odaklı biçimde uygulanmasını sağlamaktır. İnsan muhakemesi ile algoritmik analizlerin birlikte değerlendirilmesi, yapay zekâ destekli insan kaynakları yönetiminin temel ilkelerinden biri olarak kabul edilmektedir (UNESCO, 2021).

Pazarlama ve müşteri ilişkileri yönetiminde yapay zekâ.

Pazarlama alanında yapay zekâ; müşteri davranışlarının analiz edilmesi, kişiselleştirilmiş öneri sistemlerinin geliştirilmesi, talep tahminlerinin yapılması ve dijital müşteri deneyiminin iyileştirilmesi amacıyla yaygın olarak kullanılmaktadır. Özellikle üretken yapay zekâ uygulamaları, içerik üretimi, reklam metinlerinin hazırlanması ve müşteri etkileşimlerinin yönetilmesinde işletmelere önemli avantajlar sağlamaktadır. Chatbotlar ve sanal müşteri temsilcileri, doğal dil işleme teknolojileri sayesinde müşterilere kesintisiz hizmet sunabilmekte ve müşteri memnuniyetini artırmaktadır (Kaplan & Haenlein, 2019).

Davenport, Guha, Grewal ve Bressgott (2020), yapay zekânın pazarlama faaliyetlerini operasyonel bir süreç olmaktan çıkararak stratejik karar alma süreçlerinin ayrılmaz bir parçası hâline getirdiğini belirtmektedir. Bu gelişme, pazarlama yöneticilerinin yalnızca satış performansını değil, veri yönetimini, müşteri güvenini ve algoritmik sistemlerin etkinliğini de yönetmelerini gerekli kılmaktadır. Dolayısıyla pazarlama liderliği, dijital teknolojiler ile insan odaklı müşteri ilişkileri arasında denge kurabilen yeni bir liderlik anlayışına ihtiyaç duymaktadır.

Finans ve muhasebe alanında yapay zekâ.

Finans ve muhasebe alanında yapay zekâ uygulamaları; risk analizi, dolandırıcılık tespiti, kredi değerlendirme süreçleri, finansal tahminler ve robotik süreç otomasyonu gibi birçok faaliyette kullanılmaktadır. Makine öğrenmesi algoritmaları, büyük veri kümelerini kısa sürede analiz ederek geleneksel yöntemlerle fark edilmesi güç olan örüntüleri belirleyebilmekte ve karar verme süreçlerinin doğruluğunu artırabilmektedir (Kokina & Davenport, 2017).

Robotik süreç otomasyonu sayesinde muhasebe işlemlerinin önemli bir bölümü otomatik olarak gerçekleştirilebilmekte, çalışanlar ise daha çok analiz, planlama ve stratejik değerlendirme gerektiren faaliyetlere yönlendirilmektedir. Özkul ve Alkan (2020), yapay zekâ uygulamalarının muhasebe mesleğinde önemli dönüşümlere yol açtığını ve finans yöneticilerinin veri analitiği ile dijital teknolojilere ilişkin yetkinliklerini geliştirmelerini zorunlu hâle getirdiğini ifade etmektedir. Bu değişim, finansal liderliğin yalnızca mali raporlama süreçlerini yönetmekten çıkarak yapay zekâ destekli stratejik karar mekanizmalarını yönlendiren bir yapıya dönüşmesine katkı sağlamaktadır.

Üretim ve operasyon yönetiminde yapay zekâ.

Üretim ve operasyon yönetiminde yapay zekâ; kestirimci bakım, kalite kontrol, talep tahmini, üretim planlaması ve tedarik zinciri optimizasyonu gibi süreçlerde yaygın biçimde kullanılmaktadır. Endüstriyel Nesnelerin İnterneti (Industrial Internet of Things-IIoT), sensör teknolojileri ve makine öğrenmesi algoritmaları birlikte çalışarak üretim süreçlerini gerçek zamanlı izleyebilmekte ve olası arızaları önceden tahmin edebilmektedir. Böylece üretim maliyetleri azalmakta, kaynak kullanımı optimize edilmekte ve operasyonel verimlilik artırılmaktadır (Schwab, 2016).

Yapay zekâ destekli üretim sistemleri, yöneticilerin karar alma süreçlerini de önemli ölçüde değiştirmektedir. Üretim liderleri artık yalnızca operasyonları koordine eden kişiler değil, aynı zamanda dijital dönüşümü yöneten, veri temelli kararları değerlendiren ve teknolojik değişimi stratejik hedeflerle uyumlu hâle getiren aktörler olarak öne çıkmaktadır (Raisch & Krakowski, 2021). TÜSİAD (2016) da Endüstri 4.0 sürecinde rekabet avantajı elde edebilmek için işletmelerin yapay zekâ, veri analitiği ve dijital yönetim yetkinliklerini geliştirmelerinin zorunlu olduğunu vurgulamaktadır.

İşletmelerde yapay zekâ uygulamalarının yaygınlaşması, liderlik anlayışının teknoloji odaklı bir yapıya dönüşmesine neden olmaktadır. İnsan kaynakları, pazarlama, finans ve üretim gibi temel işletme fonksiyonlarında kullanılan yapay zekâ sistemleri, karar alma süreçlerini hızlandırırken yöneticilerin stratejik rolünü de yeniden şekillendirmektedir. Bununla birlikte algoritmik önyargılar, veri güvenliği, etik sorumluluklar ve hesap verebilirlik gibi konular, yapay zekâ destekli yönetim anlayışının yalnızca teknolojik yeterlilikle değil, güçlü liderlik ve yönetim ilkeleriyle birlikte değerlendirilmesini gerekli kılmaktadır. Bu nedenle yapay zekânın işletmelerdeki etkisi, örgütsel verimlilik artışının ötesinde liderlik yaklaşımlarının dönüşümünü açıklayan temel dinamiklerden biri olarak değerlendirilmektedir.

Liderlik Kavramı ve Liderlik Yaklaşımları

Liderlik Kavramı

Liderlik, yönetim ve organizasyon literatürünün en temel kavramlarından biri olmasına rağmen üzerinde tam bir görüş birliği sağlanamamış kavramlar arasında yer almaktadır. Bunun temel nedeni, liderliğin yalnızca bireysel özelliklerle açıklanabilecek bir olgu olmaması; psikoloji, sosyoloji, yönetim bilimi ve örgütsel davranış gibi farklı disiplinlerin bakış açıları doğrultusunda farklı biçimlerde ele alınmasıdır. Bu nedenle liderlik, zaman içerisinde bireyin doğuştan sahip olduğu özelliklere dayanan yaklaşımlardan davranışsal, durumsal ve ilişki temelli modellere doğru gelişen çok boyutlu bir araştırma alanı hâline gelmiştir (Northouse, 2022; Yukl & Gardner, 2020). Avolio, Walumbwa ve Weber (2009), çağdaş liderlik araştırmalarının otantik, paylaşılan, hizmetkâr, karmaşık ve teknoloji aracılı liderlik gibi yeni yaklaşımlarla giderek çeşitlendiğini belirtmektedir. Soyaloğlu ve Çelik (2025) de liderliğin farklı kuramsal yaklaşımlar doğrultusunda sürekli yeniden tanımlanan dinamik bir kavram olduğunu ifade etmektedir.

Liderlik genel anlamda, bireyleri ortak amaçlar doğrultusunda etkileyerek yönlendirme, motive etme ve belirlenen hedeflere ulaşmaları için harekete geçirme süreci olarak tanımlanmaktadır (Northouse, 2022). Yukl ve Gardner (2020) liderliği, örgütsel amaçların gerçekleştirilmesi için bireylerin düşünce, tutum ve davranışlarını etkileyen karşılıklı bir etkileşim süreci olarak değerlendirmektedir. Bu yaklaşım, liderliği yalnızca emir veren ya da karar alan kişi olarak değil; çevresiyle sürekli iletişim kuran, değişimi yöneten ve ortak bir vizyon oluşturan sosyal bir aktör olarak ele almaktadır. Dolayısıyla liderlik, tek yönlü bir otorite ilişkisini değil, lider ile izleyiciler arasında güven, etkileşim ve karşılıklı öğrenmeye dayalı dinamik bir süreci ifade etmektedir (Bolden, 2011).

Modern liderlik kuramlarının gelişmesinde Burns'un (1978) dönüşümcü liderlik yaklaşımı önemli bir dönüm noktası olmuştur. Burns, liderliği yalnızca hedeflere ulaşmayı sağlayan bir etkileme süreci olarak değil, aynı zamanda lider ve izleyicilerin birlikte geliştiği, değerlerin, motivasyonun ve örgütsel amaçların yeniden şekillendiği dönüştürücü bir süreç olarak ele almıştır. Daha sonra Bass (1985), bu yaklaşımı geliştirerek dönüşümcü liderliğin örgütsel performans, çalışan motivasyonu ve yenilikçilik üzerindeki etkilerini ortaya koymuştur. Böylece liderlik, mevcut düzeni sürdüren yönetsel faaliyetlerin ötesine geçerek değişimi yönlendiren, yeniliği teşvik eden ve örgütsel öğrenmeyi destekleyen stratejik bir unsur olarak değerlendirilmeye başlanmıştır.

Liderlik ile yöneticilik kavramları çoğu zaman birlikte kullanılmakla birlikte, literatürde bu iki kavramın farklı işlevleri yerine getirdiği kabul edilmektedir. Yöneticilik; planlama, örgütlenme, koordinasyon ve denetim gibi örgütsel süreçlerin etkin biçimde yürütülmesine odaklanırken, liderlik daha çok vizyon oluşturma, çalışanları ortak hedefler doğrultusunda motive etme, değişimi yönetme ve örgütsel kültürü şekillendirme süreçlerini kapsamaktadır (Kotter, 1996). Başka bir ifadeyle yönetici mevcut sistemin etkin işlemlerini sağlamaya çalışırken, lider gerektiğinde sistemi değiştirebilen ve geleceğe yönelik yeni yönelimler oluşturabilen kişidir (Yukl & Gardner, 2020). Bununla birlikte günümüz örgütlerinde etkili yöneticilerin aynı zamanda güçlü liderlik özelliklerine sahip olmaları, başarılı liderlerin ise yönetsel süreçleri etkin biçimde yönetebilmeleri beklenmektedir.

Dijital dönüşüm süreci ve yapay zekâ teknolojilerinin hızla gelişmesi, liderlik kavramının kapsamını önemli ölçüde genişletmiştir. Günümüzde liderlerden yalnızca çalışanları yönlendirmeleri değil, aynı zamanda veri temelli karar alma süreçlerini yönetmeleri, algoritmik sistemlerin ürettiği çıktıları değerlendirmeleri ve insan ile yapay zekâ arasındaki etkileşimi etkin biçimde koordine etmeleri beklenmektedir (Jarrahi, 2018). Raisch ve Krakowski (2021), yapay zekânın yönetsel karar süreçlerini desteklediğini ancak stratejik muhakeme, etik değerlendirme ve örgütsel vizyon oluşturma gibi alanlarda insan liderliğinin önemini koruduğunu vurgulamaktadır. Dwivedi ve arkadaşları (2023) ise üretken yapay zekâ uygulamalarının yaygınlaşmasıyla birlikte liderlerin teknoloji okuryazarlığı, dijital yönetim ve etik sorumluluklar konusundaki yetkinliklerinin daha fazla önem kazandığını belirtmektedir.

Bu gelişmeler, liderliğin yalnızca insanları yönetme süreci olmaktan çıkarak insan ve yapay zekâ sistemlerinin birlikte çalıştığı örgütsel ekosistemi yöneten stratejik bir fonksiyona dönüştüğünü göstermektedir. Bu nedenle günümüzde etkili liderlik; teknolojik dönüşümü yönetebilme, etik ilkeleri koruyabilme, değişime uyum sağlayabilme ve insan merkezli yönetim anlayışını sürdürebilme becerilerinin birlikte değerlendirildiği çok boyutlu bir kavram olarak ele alınmaktadır.

Klasik Liderlik Yaklaşımları

Liderlik olgusunu açıklamaya yönelik ilk sistematik çalışmalar, liderliğin neden bazı bireylerde ortaya çıktığını ve etkili liderleri diğerlerinden ayıran unsurların neler olduğunu belirlemeye odaklanmıştır. Bu doğrultuda geliştirilen klasik liderlik yaklaşımları; özellikler yaklaşımı, davranışsal yaklaşım ve durumsallık yaklaşımı olmak üzere üç temel başlık altında incelenmektedir. Söz konusu yaklaşımlar, liderliğin farklı boyutlarını açıklamaya çalışmış ve daha sonraki modern liderlik kuramlarının gelişimine kuramsal temel oluşturmuştur (Northouse, 2022; Yukl & Gardner, 2020). Dijital dönüşüm ve yapay zekâ teknolojilerinin örgütlerde yaygınlaşması, bu klasik yaklaşımların tamamen geçerliliğini yitirmesine neden olmamış; aksine her bir yaklaşımın günümüz koşullarına göre yeniden yorumlanmasını gerekli kılmıştır.

Özellikler yaklaşımı.

Özellikler yaklaşımı (Trait Approach), liderliği bireylerin doğuştan sahip oldukları kişisel özellikler üzerinden açıklayan en eski liderlik kuramlarından biridir. Bu yaklaşıma göre etkili liderler; zekâ, özgüven, kararlılık, sorumluluk, iletişim becerisi ve sosyal etkileşim kapasitesi gibi belirli özellikler bakımından diğer bireylerden ayrılmaktadır. Stogdill (1948) ile Mann (1959) tarafından gerçekleştirilen öncü çalışmalar, liderlik başarısıyla ilişkilendirilebilecek birçok kişisel özelliği ortaya koymuş, ancak bu özelliklerin tek başına her durumda etkili liderliği açıklayamadığını göstermiştir. Daha sonraki araştırmalar da liderlik başarısının yalnızca bireysel özelliklere değil, çevresel koşullara ve örgütsel dinamiklere de bağlı olduğunu ortaya koymuştur (Yukl & Gardner, 2020).

Yapay zekâ çağında özellikler yaklaşımı yeni liderlik yetkinlikleri çerçevesinde yeniden değerlendirilmektedir. Günümüz liderlerinden yalnızca iletişim ve vizyon geliştirme gibi geleneksel özelliklere sahip olmaları değil; aynı zamanda dijital okuryazarlık, veri okuryazarlığı, teknolojik çeviklik, algoritmik sistemleri anlayabilme ve yapay zekâ destekli karar süreçlerini yönetebilme becerilerini geliştirmeleri beklenmektedir (Schwarzmueller vd., 2018). Bu nedenle klasik özellikler yaklaşımı, dijital dönüşümün gerektirdiği yeni bilgi ve yetkinliklerle genişleyen dinamik bir liderlik anlayışına evrilmektedir.

Davranışsal yaklaşım.

Davranışsal yaklaşım, liderliğin doğuştan getirilen özelliklerden ziyade gözlemlenebilir davranışlar aracılığıyla açıklanabileceğini savunmaktadır. Bu yaklaşım, etkili liderlerin nasıl davrandıklarını inceleyerek liderliğin öğrenilebilir ve geliştirilebilir bir süreç olduğunu ileri sürmektedir. Ohio State Üniversitesi araştırmaları lider davranışlarını “yapıyı kurma” ve “anlayış gösterme” boyutları altında ele alırken, Michigan Üniversitesi araştırmaları çalışan odaklı ve üretim odaklı liderlik davranışlarını karşılaştırmıştır. Blake ve Mouton (1964) tarafından geliştirilen Yönetim Izgarası Modeli ise görev odaklılık ile insan odaklılığı birlikte değerlendirerek liderlik davranışlarını sistematik bir çerçevede açıklamıştır (Northouse, 2022).

Yapay zekâ teknolojilerinin yaygınlaşmasıyla birlikte lider davranışlarının kapsamı da genişlemiştir. Günümüz liderleri yalnızca çalışanlarla etkili iletişim kurmakla değil, aynı zamanda algoritmik sistemlerin ürettiği verileri yorumlamak, dijital karar süreçlerinde şeffaflığı sağlamak ve çalışanların teknolojiye uyumunu desteklemekle de sorumlu hâle gelmiştir. Avolio, Sosik, Kahai ve

Baker (2014), dijital teknolojilerin lider davranışlarını dönüştürdüğünü ve teknoloji destekli iletişim becerilerinin etkili liderliğin önemli bileşenlerinden biri hâline geldiğini belirtmektedir. Bu bağlamda davranışsal yaklaşım, yapay zekâ çağında veri temelli yönetim ile insan odaklı liderlik davranışlarının birlikte yürütülmesini gerekli kılmaktadır.

Durumsallık yaklaşımı.

Durumsallık yaklaşımı, etkili liderliğin tek bir doğru liderlik tarzına bağlı olmadığını; liderlik başarısının içinde bulunan koşullar, örgütsel yapı, çalışanların özellikleri ve çevresel faktörlere göre değiştiğini savunmaktadır. Fiedler'in (1967) Durumsal Uyum Modeli, liderlik etkinliğinin liderin tarzı ile durumun özellikleri arasındaki uyuma bağlı olduğunu ileri sürerken, Hersey ve Blanchard'ın (1969) Durumsal Liderlik Teorisi çalışanların gelişim düzeylerine göre farklı liderlik davranışlarının benimsenmesi gerektiğini ifade etmektedir. House'un (1971) Yol-Hedef Teorisi ise liderin temel görevinin çalışanların hedeflere ulaşmasını kolaylaştıracak uygun ortamı oluşturmak olduğunu vurgulamaktadır (Northouse, 2022; Yukl & Gardner, 2020).

Yapay zekâ destekli örgütlerde farklı dijital olgunluk seviyelerine sahip ekiplerin birlikte çalışması, durumsallık yaklaşımının önemini daha da artırmaktadır. Yapay zekâ uygulamalarının kullanım düzeyi, örgütün teknolojik altyapısı, çalışanların dijital yetkinlikleri ve sektörün özellikleri, liderlik tarzının belirlenmesinde etkili olmaktadır. Dwivedi ve arkadaşları (2023), yapay zekâ teknolojilerinin başarılı biçimde uygulanabilmesi için liderlerin değişen koşullara hızla uyum sağlayabilmeleri ve teknoloji ile insan faktörünü birlikte yönetebilmeleri gerektiğini belirtmektedir. Raisch ve Krakowski (2021) ise yapay zekâ destekli karar sistemlerinin örgütlerde standart bir liderlik modeli oluşturmadığını, aksine duruma özgü liderlik yaklaşımlarını daha önemli hâle getirdiğini ifade etmektedir.

Klasik liderlik yaklaşımları farklı varsayımlara dayanmakla birlikte, liderliğin bireysel özellikler, davranışlar ve çevresel koşullar arasındaki etkileşim sonucunda şekillendiğini ortaya koymaktadır. Yapay zekâ çağında bu yaklaşımlar geçerliliğini korumakla birlikte, dijital dönüşümün ortaya çıkardığı yeni gereksinimler doğrultusunda yeniden yorumlanmaktadır. Teknoloji okuryazarlığı, veri temelli karar verme, etik sorumluluk ve değişime uyum sağlama gibi yetkinlikler, klasik liderlik anlayışının günümüz örgütlerine uyarlanmasında belirleyici unsurlar hâline gelmektedir.

Modern Liderlik Yaklaşımları

Küreselleşme, dijitalleşme ve teknolojik gelişmeler, örgütlerin faaliyet gösterdiği çevreyi daha dinamik ve karmaşık bir yapıya dönüştürmüştür. Bu değişim, liderlik anlayışının da yeniden değerlendirilmesini gerekli kılmış ve klasik liderlik yaklaşımlarının yanında çalışanların gelişimini, örgütsel değişimi, etik değerleri ve iş birliğini merkeze alan modern liderlik yaklaşımlarının önemini artırmıştır (Northouse, 2022; Yukl & Gardner, 2020). Özellikle yapay zekâ teknolojilerinin örgütlere entegrasyonu, liderlerin yalnızca operasyonel süreçleri yönetmelerini değil; aynı zamanda dijital dönüşümü yönlendirmelerini, teknolojik yenilikleri örgütsel amaçlarla uyumlaştırmalarını ve insan merkezli yönetim anlayışını korumalarını zorunlu hâle getirmektedir (Raisch & Krakowski, 2021). Bu kapsamda dönüşümcü, etkileşimci, otantik, hizmetkâr ve mütevazı liderlik yaklaşımları, yapay zekâ çağında öne çıkan çağdaş liderlik modelleri arasında yer almaktadır.

Dönüşümcü liderlik.

Dönüşümcü liderlik, liderin çalışanlarını ortak bir vizyon etrafında birleştirerek onların motivasyonunu, bağlılığını ve performansını geliştirmesini esas alan bir liderlik yaklaşımıdır. Burns (1978), dönüşümcü liderliği lider ile izleyiciler arasında karşılıklı gelişim sağlayan bir süreç olarak tanımlamış; Bass (1985) ise bu yaklaşımı örgütsel performans ve çalışan davranışları açısından

geliştirerek kuramsal çerçevesini genişletmiştir. Dönüşümcü liderler; vizyon oluşturma, ilham verme, entelektüel teşvik sağlama ve çalışanların bireysel gelişimini destekleme özellikleriyle öne çıkmaktadır (Northouse, 2022).

Yapay zekâ destekli örgütlerde dönüşümcü liderlik, teknolojik değişimin çalışanlar tarafından benimsenmesini kolaylaştıran önemli bir unsur hâline gelmektedir. Dijital dönüşüm süreçlerinde belirsizlik ve değişime yönelik direnç artabileceğinden, liderlerin çalışanları ortak hedefler doğrultusunda motive etmeleri ve güven oluşturmaları büyük önem taşımaktadır. Paschen, Pitt ve Kietzmann (2020), yapay zekâ uygulamalarının başarılı olabilmesi için teknolojik altyapının yanında dönüşümcü liderlik davranışlarının da kritik rol oynadığını belirtmektedir. Benzer şekilde Makarius ve arkadaşları (2020), yapay zekâ destekli çalışma ortamlarında liderlerin yenilik kültürünü teşvik ederek insan ve teknoloji arasındaki iş birliğini güçlendirmesi gerektiğini ifade etmektedir. Türkiye bağlamında gerçekleştirilen araştırmalar da dönüşümcü liderliğin çalışanların yapay zekâ kullanımını ve teknolojik yenilikleri benimsemesini desteklediğini göstermektedir (Aydiner Vural, Boydak Özan, & Akgül, 2025). Bununla birlikte dönüşümcü liderliğin inovatif davranış eğilimini güçlendirdiği, çalışanların yapay zekâyâ ilişkin kaygılarının ise bu ilişki üzerinde kısmi bir aracılık etkisi oluşturabildiği belirlenmiştir (Yılmaz & Örüçü, 2026).

Etkileşimci liderlik.

Etkileşimci liderlik, lider ile çalışan arasında karşılıklı beklenti ve ödül ilişkisine dayanan bir yönetim anlayışını ifade etmektedir. Bu yaklaşımda lider, belirlenen performans hedeflerine ulaşan çalışanları ödüllendirirken, beklenen performansın altında kalan durumlarda düzeltici önlemler uygulamaktadır (Bass, 1985). Açık hedefler belirlenmesi, performansın düzenli olarak izlenmesi ve geri bildirim mekanizmalarının etkin biçimde işletilmesi etkileşimci liderliğin temel unsurları arasında yer almaktadır (Yukl & Gardner, 2020).

Yapay zekâ teknolojileri, performans ölçümü ve veri analitiği alanındaki gelişmeler sayesinde etkileşimci liderlik uygulamalarını daha sistematik hâle getirmektedir. Yapay zekâ destekli performans değerlendirme sistemleri, çalışan verilerini gerçek zamanlı analiz ederek yöneticilere objektif karar desteği sunabilmektedir. Bununla birlikte algoritmik performans izleme uygulamalarının aşırı düzeye ulaşması, çalışan mahremiyeti, motivasyonu ve örgütsel güven üzerinde olumsuz etkiler oluşturabilmektedir (Raisch & Krakowski, 2021). Bu nedenle etkileşimci liderlik yaklaşımında teknolojik verilerden yararlanılırken insan odaklı değerlendirme anlayışının korunması önem taşımaktadır.

Otantik liderlik.

Otantik liderlik, öz farkındalık, etik davranış, şeffaflık ve içselleştirilmiş ahlaki değerlere dayanan bir liderlik yaklaşımıdır. Luthans ve Avolio (2003), otantik liderliği liderin kendi değerleri doğrultusunda tutarlı davranması, çalışanlarıyla güvene dayalı ilişkiler kurması ve karar alma süreçlerinde açıklığı benimsemesi şeklinde tanımlamaktadır. Bu yaklaşım, çalışanların lidere duyduğu güveni artırarak örgütsel bağlılık ve iş birliğini güçlendirmektedir (Northouse, 2022).

Yapay zekâ destekli karar sistemlerinin yaygınlaşması, otantik liderliğin önemini daha da artırmaktadır. Algoritmaların hangi verilerle eğitildiği, kararların nasıl üretildiği ve ortaya çıkan sonuçların etik açıdan nasıl değerlendirileceği, liderlerin sorumluluk alanına girmektedir. Floridi ve arkadaşları (2018), yapay zekâ uygulamalarında adalet, şeffaflık ve hesap verebilirlik ilkelerinin korunmasının sürdürülebilir teknoloji yönetimi açısından temel gereklilik olduğunu vurgulamaktadır. UNESCO (2021) da insan merkezli yapay zekâ yaklaşımı kapsamında etik liderliğin ve sorumlu yönetişimin önemine dikkat çekmektedir.

Hizmetkâr liderlik.

Greenleaf (1977) tarafından geliştirilen hizmetkâr liderlik yaklaşımı, liderliğin temel amacının çalışanların gelişimini desteklemek ve onların ihtiyaçlarına öncelik vermek olduğunu savunmaktadır. Bu yaklaşımda lider; güç paylaşımını teşvik eden, çalışanlarını geliştiren ve örgütsel başarıyı bireysel başarıların önünde tutan bir rehber olarak değerlendirilmektedir. Empati, dinleme, güven oluşturma ve çalışanların potansiyelini ortaya çıkarma hizmetkâr liderliğin temel özellikleri arasında yer almaktadır (Northouse, 2022).

Yapay zekâ teknolojilerinin rutin ve tekrarlayan görevleri üstlenmesi, liderlerin çalışanların gelişimine daha fazla zaman ayırabilmelerine olanak sağlamaktadır. Özellikle dijital dönüşüm süreçlerinde çalışanların yeni teknolojilere uyum sağlaması, psikolojik güven duygusunun korunması ve sürekli öğrenme kültürünün oluşturulması hizmetkâr liderlik anlayışının önemini artırmaktadır. İnsan merkezli teknoloji yönetimi anlayışı, yapay zekânın örgütsel verimlilik sağlarken çalışan refahını da desteklemesini gerekli kılmaktadır (Jarrahi, 2018).

Mütevazı liderlik.

Mütevazı liderlik, liderin kendi güçlü ve zayıf yönlerini gerçekçi biçimde değerlendirdiği, hatalarını kabul edebildiği, çalışanlarının bilgi ve yeteneklerini takdir ettiği ve öğrenmeye açık bir yönetim anlayışı benimsediği liderlik yaklaşımıdır. Owens, Johnson ve Mitchell (2013), mütevazı liderliği liderin öz farkındalık geliştirmesi, çalışanların katkılarını görünür kılması ve sürekli öğrenmeyi teşvik etmesi şeklinde açıklamaktadır. Yang ve arkadaşları (2019) ise mütevazı liderliğin çalışanların psikolojik güvenliğini artırdığını, bilgi paylaşımını desteklediğini ve ekip performansını olumlu yönde etkilediğini belirtmektedir.

Yapay zekâ çağında mütevazı liderlik, teknolojik dönüşümün belirsizliklerini yönetebilmek açısından önemli avantajlar sunmaktadır. Yapay zekâ sistemleri çok büyük miktarda veriyi analiz edebilmesine rağmen etik değerlendirme, örgütsel deneyim ve insani muhakeme gerektiren konularda insan liderliğine duyulan ihtiyaç devam etmektedir. Bu nedenle mütevazı liderler, yapay zekâyı mutlak karar verici olarak görmek yerine çalışanların bilgi ve deneyimleriyle birlikte değerlendiren katılımcı bir yönetim anlayışı benimsemektedir. Makarius ve arkadaşları (2020), insan ile yapay zekâ arasındaki iş birliğinin sürdürülebilir olabilmesi için liderlerin öğrenmeye açık, paylaşımcı ve uyum sağlayabilen bir yaklaşım sergilemelerinin önem taşıdığını ifade etmektedir. Benzer şekilde Baş (2022) ve Soyaloğlu (2023), mütevazı liderliğin çalışan katılımını artırarak örgütsel öğrenme ve yenilik kapasitesini desteklediğini ortaya koymaktadır. Çelik ve Soyaloğlu (2025) ise mütevazı liderlik algısının çalışanların psikolojik refahını olumlu yönde etkilediğini ve iş stresinin azaltılmasına katkı sağladığını belirlemiştir.

Modern liderlik yaklaşımları incelendiğinde, her bir yaklaşımın yapay zekâ çağında farklı bir işleve sahip olduğu görülmektedir. Dönüşümcü liderlik değişimi yönetmeyi ve yenilik kültürünü geliştirmeyi desteklerken, etkileşimci liderlik veri temelli performans yönetimine katkı sağlamaktadır. Otantik liderlik etik ve şeffaf yönetim anlayışını güçlendirirken, hizmetkâr liderlik çalışan gelişimini ve insan merkezli yönetimi ön plana çıkarmaktadır. Mütevazı liderlik ise öğrenmeye açıklık, iş birliği ve kolektif karar alma kültürünü destekleyerek yapay zekâ destekli örgütlerde sürdürülebilir liderlik anlayışının önemli bileşenlerinden biri olarak öne çıkmaktadır.

Tablo 1. Liderlik yaklaşımlarının yapay zekâ ile ilişkisi

Liderlik Yaklaşımı	Temel Odak	Yapay Zekâ ile İlişkisi	Öne Çıkan Liderlik Yetkinlikleri	Temel Kaynaklar
Dönüşümcü Liderlik	Vizyon oluşturma, değişimi yönetme, çalışanları motive etme	Yapay zekâ destekli dijital dönüşüm süreçlerinin benimsenmesini	Değişim yönetimi, vizyon geliştirme, inovasyon liderliği	Burns (1978); Bass (1985); Paschen vd. (2020); Makarius vd. (2020)

Yapay Zekâ Çağında Liderliğin Dönüşümü: Kavramsal Bir İnceleme

Abdurrezzak ÇELİK

Etkileşimci Liderlik	Performans yönetimi, ödül-ceza sistemi	kolaylaştırır, yenilik kültürünü destekler. Yapay zekâ destekli performans ölçümü ve veri temelli geri bildirim mekanizmalarını güçlendirir. Algoritmik kararların etik kullanımını ve hesap verebilirliği destekler.	Performans yönetimi, veri temelli karar verme, geri bildirim	Bass (1985); Yukl ve Gardner, (2020); Raisch & Krakowski (2021)
Otantik Liderlik	Etik, şeffaflık, öz farkındalık	Yapay zekânın rutin işleri üstlenmesiyle liderin çalışan gelişimine daha fazla odaklanmasını sağlar.	Etik muhakeme, şeffaflık, güven oluşturma	Luthans & Avolio (2003); Floridi vd. (2018); UNESCO (2021)
Hizmetkâr Liderlik	Çalışanların gelişimi ve güçlendirilmesi	Yapay zekâ destekli karar süreçlerinde insan bilgisini ve çalışan katılımını güçlendirir.	Empati, çalışan gelişimi, güçlendirme	Greenleaf (1977); Northouse (2022); Jarrahi (2018)
Mütevazı Liderlik	Öğrenmeye açıklık, ortak akıl, çalışan katkısını değerli görme		İş birliği, öğrenme, katılımcı karar verme	Owens vd. (2013); Yang vd. (2019); Makarius vd. (2020); Soyalm (2023)

Kaynak: Burns (1978), Bass (1985), Greenleaf (1977), Luthans ve Avolio (2003), Owens vd. (2013), Northouse (2022), Yukl ve Gardner, (2020), Jarrahi (2018), Floridi vd. (2018), Raisch ve Krakowski (2021), Paschen vd. (2020), Makarius vd. (2020), UNESCO (2021), Yang vd. (2019) ve Soyalm (2023) temel alınarak yazar tarafından hazırlanmıştır.

Tablo 1, modern liderlik yaklaşımlarının yapay zekâ teknolojileriyle etkileşimini temel özellikleri ve öne çıkan liderlik yetkinlikleri çerçevesinde özetlemektedir. İncelenen liderlik modelleri, yapay zekânın liderliği tek tip bir yapıya dönüştürmediğini; aksine her yaklaşımın temel varsayımlarını farklı biçimlerde yeniden şekillendirdiğini göstermektedir. Bu durum, yapay zekânın mevcut liderlik anlayışlarının yerine geçen bir unsurdan çok, liderlik süreçlerini destekleyen ve dönüştüren stratejik bir teknoloji olduğunu ortaya koymaktadır.

Dönüşümcü liderlik açısından yapay zekâ, örgütsel değişim süreçlerinin yönetilmesini ve yenilikçi uygulamaların benimsenmesini kolaylaştırırken; etkileşimci liderlikte performans değerlendirme, geri bildirim ve karar alma süreçlerinin daha sistematik biçimde yürütülmesine katkı sağlamaktadır. Otantik liderlik ise algoritmik kararların etik ilkeler doğrultusunda değerlendirilmesi, şeffaflığın korunması ve hesap verebilirliğin güçlendirilmesi bakımından önem kazanmaktadır. Hizmetkâr liderlik yaklaşımında yapay zekâ, rutin görevlerin otomatikleştirilmesi sayesinde liderlerin çalışanların gelişimine ve örgütsel öğrenmeye daha fazla zaman ayırabilmesine olanak tanımaktadır. Mütevazı liderlik ise yapay zekâ destekli çalışma ortamlarında ortak akıl, bilgi paylaşımını ve çalışan katılımını teşvik ederek insan ile teknoloji arasında dengeli bir iş birliği oluşturulmasına katkı sunmaktadır.

Bu değerlendirmeler, yapay zekâ çağında etkili liderliğin yalnızca teknolojik araçları kullanabilme becerisine dayanmadığını; etik muhakeme, değişim yönetimi, çalışan gelişimini destekleme, veri temelli karar verme ve iş birliğini güçlendirme gibi birbirini tamamlayan yetkinlikleri de kapsadığını göstermektedir. Dolayısıyla yapay zekâ, liderlik yaklaşımlarının temel ilkelerini ortadan kaldırmamakta; onları dijital dönüşümün gerektirdiği yeni örgütsel koşullara uyum sağlayacak şekilde yeniden yorumlanmasını zorunlu kılmaktadır.

Yapay Zekâ ve Liderlik İlişkisi

Yapay zekâ teknolojilerinin örgütsel yapılara hızla entegre edilmesi, liderlik anlayışında önemli bir dönüşüm sürecini beraberinde getirmiştir. Geleneksel örgütlerde liderlik; karar verme, koordinasyon, çalışanları yönlendirme ve örgütsel hedeflere ulaşmayı sağlayacak süreçlerin yönetilmesi üzerine şekillenirken, yapay zekâ destekli çalışma ortamlarında bu roller yeni teknolojik dinamikler

doğrultusunda yeniden tanımlanmaktadır. Büyük veri analitiği, makine öğrenmesi, üretken yapay zekâ ve karar destek sistemlerinin yaygınlaşmasıyla birlikte liderler yalnızca insan kaynaklarını değil, aynı zamanda algoritmik sistemleri, dijital platformları ve insan-makine etkileşimini de yönetmek durumunda kalmaktadır (Jarrahi, 2018; Kane vd., 2019).

Yapay zekânın örgütsel süreçlerde üstlendiği rol, liderlik fonksiyonlarının niteliğini de değiştirmektedir. Özellikle rutin ve tekrarlayan kararların algoritmalar tarafından gerçekleştirilebilmesi, liderlerin zaman ve dikkatlerini stratejik planlama, değişim yönetimi, yenilik geliştirme ve etik değerlendirme gibi daha karmaşık süreçlere yöneltmelerine olanak sağlamaktadır. Böylece liderliğin odağı, operasyonel faaliyetlerden örgütsel değer üretimine ve geleceği şekillendirmeye doğru kaymaktadır (Davenport & Ronanki, 2018; Raisch & Krakowski, 2021).

Bu dönüşüm, yapay zekânın liderliğin yerini aldığı anlamına gelmemektedir. Güncel literatür, yapay zekâ ile insan liderliğinin birbirini ikame eden değil, birbirini tamamlayan iki unsur olarak değerlendirilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır. Yapay zekâ; veri analizi, tahminleme ve karar desteği konularında önemli avantajlar sunarken, etik muhakeme, empati, güven oluşturma, örgütsel kültürü geliştirme ve belirsizlik altında stratejik karar verebilme gibi alanlarda insan liderliğinin belirleyici rolü devam etmektedir (Makarius vd., 2020; Dwivedi vd., 2023). Bu nedenle yapay zekâ çağında etkili liderlik, teknolojik imkânlardan yararlanırken insan merkezli yönetim anlayışını koruyabilen hibrit bir liderlik yaklaşımını gerekli kılmaktadır.

Bu bölümde öncelikle dijital dönüşüm sürecinde liderliğin değişen rolü ele alınmakta, ardından yapay zekâ türlerinin liderlik süreçlerine etkileri incelenmektedir. Daha sonra yapay zekâ destekli karar verme mekanizmaları, veri temelli liderlik anlayışı ve yapay zekânın liderlik yetkinlikleri üzerindeki etkileri güncel literatür doğrultusunda değerlendirilmektedir.

Dijital Dönüşüm Sürecinde Liderliğin Değişen Rolü

Dijital dönüşüm, bilgi ve iletişim teknolojilerinin örgütlerin iş yapış biçimlerine, süreçlerine ve kurumsal kültürüne bütüncül biçimde entegre edilmesini ifade etmektedir. Bu süreç yalnızca yeni teknolojilerin kullanılmasını değil; iş modellerinin, karar alma mekanizmalarının ve yönetsel anlayışın yeniden yapılandırılmasını da kapsamaktadır. Schwab (2016), Dördüncü Sanayi Devrimi ile birlikte dijital teknolojilerin fiziksel, dijital ve biyolojik sistemler arasındaki sınırları giderek ortadan kaldırdığını belirtirken, Kane ve arkadaşları (2019) dijital dönüşümün başarısında belirleyici unsurun teknoloji yatırımlarından çok liderlik kapasitesi olduğunu vurgulamaktadır. Kane ve arkadaşlarının (2015) önceki araştırması da dijital dönüşüm başarısının yalnızca teknolojik yatırımlara değil, bu yatırımları yönlendiren stratejiye, örgütsel kültüre ve liderlik kapasitesine bağlı olduğunu ortaya koymaktadır. Türkiye bağlamında Davutoğlu (2018), Sanayi 4.0 sürecinin liderlik anlayışı ile insan kaynakları yönetiminin görev, sorumluluk ve yetkinliklerini yeniden şekillendirdiğini belirtmektedir.

Dijital dönüşüm sürecinde liderlerin üstlendikleri roller önemli ölçüde değişmektedir. Geleneksel yönetim anlayışında liderler daha çok planlama, koordinasyon ve denetim işlevlerine odaklanırken, dijital çağda yenilikçiliği teşvik eden, öğrenmeyi destekleyen ve teknolojik değişime yön veren stratejik aktörler hâline gelmektedir. Özellikle yapay zekâ teknolojilerinin yaygınlaşmasıyla birlikte liderlerden yalnızca teknolojik gelişmeleri takip etmeleri değil, aynı zamanda bu teknolojileri örgütsel hedeflerle uyumlu biçimde kullanabilecek vizyonu geliştirmeleri beklenmektedir (Avolio vd., 2014; Kane vd., 2019).

Karar alma süreçlerinde yaşanan dönüşüm, liderlik anlayışındaki değişimin en belirgin göstergelerinden biridir. Geleneksel liderlikte kararlar büyük ölçüde deneyim, sezgi ve yönetsel bilgiye dayanırken, dijital dönüşüm sürecinde büyük veri analitiği, makine öğrenmesi ve yapay zekâ destekli karar sistemleri bu süreci veri temelli bir yapıya dönüştürmektedir. Davenport ve Ronanki (2018), yapay

zekânın yöneticilere daha hızlı ve daha isabetli kararlar alabilmeleri için önemli analitik destek sağladığını belirtmektedir. Bununla birlikte algoritmaların ürettiği çıktılar tek başına yeterli görülmemekte; elde edilen sonuçların örgütsel hedefler, etik ilkeler ve çevresel koşullar dikkate alınarak değerlendirilmesi gerekmektedir (Jarrahi, 2018).

Dijital dönüşüm, örgütsel yapıların daha esnek ve ağ temelli bir yapıya evrilmesini de beraberinde getirmektedir. Bilgi akışının hızlanması, uzaktan çalışma modellerinin yaygınlaşması ve platform ekonomisinin gelişmesi, liderlerin yalnızca hiyerarşik ilişkileri değil; farklı disiplinlerden oluşan ekipleri, dijital platformları ve dış paydaşlarla kurulan iş birliklerini de yönetmelerini gerekli kılmaktadır (Brynjolfsson & McAfee, 2017). Bu durum, liderlikte koordinasyon ve kontrol işlevlerinin yanında iletişim, iş birliği ve değişim yönetimi becerilerinin önemini artırmaktadır.

Yapay zekâ destekli çalışma ortamlarında liderlerden beklenen yetkinlikler de farklılaşmaktadır. Dijital okuryazarlık, veri okuryazarlığı, algoritmik sistemleri yorumlayabilme, teknolojik riskleri öngörebilme ve etik karar verebilme becerileri çağdaş liderlik anlayışının temel bileşenleri arasında yer almaktadır (Schwarz Müller vd., 2018). Bunun yanında çalışanların teknolojiye uyum sağlamasını desteklemek, sürekli öğrenme kültürünü geliştirmek ve yapay zekâyâ yönelik güven ortamı oluşturmak da liderlerin temel sorumlulukları arasında değerlendirilmektedir (Makarius vd., 2020).

Sonuç olarak dijital dönüşüm, liderliği yalnızca teknolojiyi kullanan bir yönetim fonksiyonu olmaktan çıkarak teknoloji ile insan unsurunu bütünleştiren stratejik bir yönetim sürecine dönüştürmektedir. Bu yeni süreçte etkili liderlik; dijital teknolojilerden yararlanırken etik ilkeleri gözetebilen, veri temelli kararları insan muhakemesiyle dengeleyebilen ve örgütsel değişimi sürdürülebilir biçimde yönetebilen liderlik anlayışını gerektirmektedir.

Yapay Zekâ Türleri ve Liderlik Üzerindeki Etkileri

Yapay zekâ sistemleri, sahip oldukları bilişsel kapasite ve görev kapsamına göre dar yapay zekâ (Artificial Narrow Intelligence-ANI), genel yapay zekâ (Artificial General Intelligence-AGI) ve süper yapay zekâ (Artificial Super Intelligence-ASI) olmak üzere üç temel grupta sınıflandırılmaktadır (Russell & Norvig, 2021; Bostrom, 2014). Bu sınıflandırma yalnızca teknolojik gelişim düzeylerini açıklamakla kalmamakta, aynı zamanda liderlik anlayışının gelecekte nasıl değişebileceğine ilişkin önemli ipuçları da sunmaktadır. Farklı yapay zekâ türleri, örgütlerde karar verme süreçleri, liderlik rolleri ve yönetsel sorumluluklar üzerinde farklı düzeylerde etkiler meydana getirmektedir. Bu nedenle yapay zekâ türlerinin liderlik bağlamında ayrı ayrı değerlendirilmesi, teknolojik gelişmeler ile liderlik dönüşümü arasındaki ilişkinin daha kapsamlı biçimde anlaşılmasına katkı sağlamaktadır.

Dar yapay zekâ (ANI) ve liderlik.

Dar yapay zekâ, belirli bir görevi yerine getirmek üzere geliştirilen ve yalnızca tanımlanmış problem alanlarında yüksek performans gösterebilen sistemlerden oluşmaktadır (Kaplan & Haenlein, 2019). Günümüzde işletmelerde kullanılan sohbet robotları, öneri sistemleri, görüntü tanıma uygulamaları, talep tahmin modelleri ve karar destek yazılımları bu grupta yer almaktadır. Dolayısıyla günümüz örgütlerinde liderlerin doğrudan etkileşimde bulunduğu yapay zekâ uygulamalarının büyük bölümü dar yapay zekâ teknolojilerine dayanmaktadır.

Dar yapay zekâ sistemleri, liderlerin özellikle operasyonel ve taktik düzeydeki kararlarını destekleyerek karar alma süreçlerinin daha hızlı ve daha tutarlı yürütülmesine katkı sağlamaktadır. Büyük veri kümelerinin kısa sürede analiz edilmesi, performans göstergelerinin sürekli izlenmesi ve geleceğe yönelik tahminlerin oluşturulması, liderlerin daha kapsamlı bilgiye dayalı karar vermelerini kolaylaştırmaktadır (Davenport & Ronanki, 2018). Bununla birlikte bu sistemler, yalnızca

programlandıkları görev alanlarında başarılı sonuçlar üretebilmekte; belirsizlik, etik ikilemler veya örgütsel kültüre ilişkin değerlendirmelerde insan liderliğinin yerini alamamaktadır (Jarrahi, 2018).

Bu nedenle dar yapay zekâ, liderliği ortadan kaldıran değil, liderin karar verme kapasitesini güçlendiren tamamlayıcı bir teknoloji olarak değerlendirilmektedir. Liderlerin temel sorumluluğu, algoritmalar tarafından üretilen sonuçları örgütsel amaçlar, çalışan beklentileri ve etik ilkeler doğrultusunda yorumlayarak nihai kararı verebilmektir. Böylece liderlik süreci, insan muhakemesi ile yapay zekâ destekli analitik kapasitenin birlikte kullanıldığı hibrit bir yapıya dönüşmektedir (Makarius vd., 2020).

Genel yapay zekâ (AGI) ve liderlik.

Genel yapay zekâ, insanın sahip olduğu öğrenme, akıl yürütme, problem çözme ve farklı bilgi alanları arasında transfer yapabilme yeteneklerini gerçekleştirebilecek yapay zekâ düzeyini ifade etmektedir. Günümüzde henüz uygulamaya geçirilmemiş olmakla birlikte AGI, yapay zekâ araştırmalarının uzun vadeli hedeflerinden biri olarak kabul edilmektedir (Goertzel & Pennachin, 2007; Russell & Norvig, 2021).

AGI'nin geliştirilmesi durumunda liderlik anlayışının bugünkünden daha farklı bir yapıya dönüşmesi beklenmektedir. İnsan düzeyinde bilişsel kapasiteye sahip sistemlerin stratejik analiz yapabilmesi, karmaşık problemleri çözebilmesi ve farklı alanlardan elde edilen bilgileri bütünleştirebilmesi, liderlerin rolünü daha çok vizyon oluşturma, etik yönetim ve insan ilişkilerini yönetme eksenine taşıyacaktır. Böyle bir ortamda liderler, yalnızca karar veren kişiler olmaktan çıkarak insan ve yapay zekâ arasındaki iş birliğini yöneten koordinatörler hâline gelebilecektir (Tegmark, 2017).

Literatürde AGI'nin örgütlerde uygulanmasının yeni fırsatlar kadar önemli belirsizlikler de oluşturabileceği belirtilmektedir. Özellikle karar alma yetkisinin hangi ölçüde yapay zekâ sistemlerine devredileceği, hesap verebilirliğin nasıl sağlanacağı ve etik sorumluluğun kim tarafından üstlenileceği temel tartışma konuları arasında yer almaktadır (Dwivedi vd., 2023). Bu nedenle gelecekte liderlik, teknolojik yetkinliklerin yanında yapay zekâ yönetimi, etik karar verme ve kurumsal sorumluluk alanlarında daha kapsamlı bilgi ve beceri gerektiren bir yapıya dönüşecektir.

Süper yapay zekâ (ASI) ve liderlik.

Süper yapay zekâ, problem çözme, yaratıcılık, stratejik düşünme ve öğrenme kapasitesi bakımından insan zekâsını bütün alanlarda aşabilecek varsayımsal bir yapay zekâ düzeyini ifade etmektedir (Bostrom, 2014). Günümüzde teorik bir kavram niteliğinde olmasına rağmen, teknoloji yönetimi, etik ve gelecek çalışmaları literatüründe önemli tartışma başlıklarından biri hâline gelmiştir.

ASI'nin olası gelişimi, liderlik alanında yalnızca yönetsel süreçleri değil, güç dengelerini ve karar alma mekanizmalarını da yeniden şekillendirebilecek bir potansiyele sahiptir. İnsanlardan daha yüksek analiz ve öngörü kapasitesine sahip sistemlerin ortaya çıkması, liderlerin rolünü doğrudan karar verici olmaktan çok, yapay zekâ sistemlerinin amaçlarını, sınırlarını ve etik ilkelerini belirleyen yönetim aktörlerine dönüştürebilecektir (Floridi vd., 2018). Böyle bir senaryoda liderliğin temel sorumluluğu, teknolojik kapasiteyi artırmaktan ziyade insan değerlerini, toplumsal faydayı ve kurumsal hesap verebilirliği koruyacak yönetim mekanizmalarını geliştirmek olacaktır.

Bu nedenle ASI tartışmaları, yalnızca gelecekte ortaya çıkabilecek teknolojik gelişmelerin değerlendirilmesiyle sınırlı kalmamakta; aynı zamanda sorumlu yapay zekâ, algoritmik şeffaflık, etik liderlik ve insan merkezli yönetim ilkelerinin önemini de gündeme taşımaktadır. UNESCO (2021) ile

OECD'nin yapay zekâ ilkeleri, yapay zekâ sistemlerinin gelişim düzeyi ne olursa olsun insan hakları, adalet, şeffaflık ve hesap verebilirlik ilkelerinin korunmasının sürdürülebilir liderlik açısından temel gereklilik olduğunu vurgulamaktadır.

Genel olarak değerlendirildiğinde, dar yapay zekâ günümüzde liderlerin karar verme süreçlerini destekleyen tamamlayıcı bir teknoloji olarak kullanılmaktadır. Genel yapay zekâ, liderlik rollerinin yeniden tanımlanabileceği olası bir gelecek senaryosunu temsil ederken; süper yapay zekâ ise liderliğin etik, yönetim ve insan merkezli değerler ekseninde yeniden düşünülmesini gerektiren kuramsal bir tartışma alanı oluşturmaktadır. Bu durum, yapay zekâ türleri ilerledikçe liderlik anlayışının da teknik yönetimden stratejik ve etik yönetime doğru evrildiğini göstermektedir.

Veri Temelli Liderlik Anlayışı

Veri temelli liderlik, örgütsel kararların yalnızca yöneticilerin deneyim ve sezgilerine değil, aynı zamanda büyük veri analitiği, yapay zekâ destekli tahmin modelleri ve gerçek zamanlı bilgi akışına dayandırıldığı liderlik anlayışını ifade etmektedir. Dijital teknolojilerin gelişmesiyle birlikte işletmeler, müşterilerden, çalışanlardan, üretim süreçlerinden ve dış çevreden elde ettikleri büyük hacimli verileri analiz ederek daha isabetli ve hızlı kararlar alabilmektedir. McAfee ve Brynjolfsson (2012), veriyi örgütler açısından stratejik bir kaynak olarak değerlendirmekte ve veri temelli yönetim anlayışını rekabet üstünlüğünün temel belirleyicilerinden biri olarak görmektedir.

Yapay zekâ destekli analitik sistemler, liderlerin yalnızca geçmiş performansı değerlendirmesine değil, geleceğe yönelik öngörüler geliştirmesine de katkı sağlamaktadır. Makine öğrenmesi algoritmaları satış eğilimleri, müşteri davranışları, çalışan performansı ve operasyonel riskler hakkında tahminler üreterek karar alma sürecini desteklemektedir. Davenport ve Ronanki (2018), yapay zekâ uygulamalarının özellikle karar destek sistemlerinde yöneticilere alternatif senaryolar sunarak stratejik planlama sürecini güçlendirdiğini belirtmektedir. Davenport'a (2019) göre ise yapay zekâdan sürdürülebilir yönetsel değer elde edilebilmesi, teknolojinin birbirinden bağımsız uygulamalar biçiminde kullanılmasından çok örgütsel süreçlere, karar mekanizmalarına ve işletme stratejisine bütüncül biçimde entegre edilmesine bağlıdır.

Veri temelli liderlik anlayışı, örgütlerde şeffaflığın ve hesap verebilirliğin artırılmasına da katkı sağlamaktadır. Performans göstergelerinin sürekli izlenebilmesi, kararların ölçülebilir verilere dayandırılması ve sonuçların nesnel biçimde değerlendirilebilmesi, yönetsel süreçlerin daha sistematik yürütülmesini mümkün hâle getirmektedir. Bunun yanında veri kullanımının artması, liderlerin veri kalitesi, bilgi güvenliği ve kişisel verilerin korunmasına ilişkin sorumluluklarını da genişletmektedir. Floridi ve arkadaşları (2018), yapay zekâ destekli yönetim sistemlerinde etik ilkelerin ve veri yönetişiminin karar süreçlerinin ayrılmaz bir parçası olması gerektiğini vurgulamaktadır.

Veriye dayalı karar verme yaklaşımı her yönetsel problemi tek başına çözebilecek bir yapı sunmamaktadır. Örgütsel kültür, çalışanların duyguları, kriz dönemlerinde ortaya çıkan belirsizlikler ve toplumsal beklentiler gibi birçok unsur sayısal verilerle tam olarak açıklanamamaktadır. Jarrahi (2018), yapay zekânın yüksek analiz kapasitesine rağmen bağlamsal değerlendirme, etik muhakeme ve sezgisel yorumlama konularında insan liderliğinin önemini koruduğunu ifade etmektedir. Benzer şekilde Raisch ve Krakowski (2021), başarılı liderliğin algoritmik analiz ile insan muhakemesini birlikte kullanabilen yöneticiler tarafından gerçekleştirilebildiğini belirtmektedir.

Veri temelli liderlik yaklaşımında liderin rolü, yalnızca algoritmaların ürettiği çıktıları uygulamak değildir. Lider, farklı veri kaynaklarından elde edilen bilgileri örgütün stratejik hedefleri doğrultusunda yorumlamakta, teknolojik önerileri insan odaklı yönetim anlayışıyla bütünleştirmekte ve nihai kararı etik ilkeler doğrultusunda vermektedir. Yapay zekâ destekli sistemlerin yaygınlaşması, veri

okuryazarlığı, analitik düşünme, dijital yönetim ve etik değerlendirme becerilerini çağdaş liderlik yetkinlikleri arasında ön plana çıkarmaktadır (Kane vd., 2019).

Yapay Zekânın Liderlik Yetkinliklerine Etkisi

Yapay zekâ teknolojilerinin örgütsel süreçlerde yaygın biçimde kullanılmaya başlanması, liderlerden beklenen bilgi, beceri ve yetkinliklerin yeniden şekillenmesine neden olmuştur. Geleneksel liderlik anlayışında öne çıkan planlama, koordinasyon ve denetim gibi işlevler, yapay zekâ destekli sistemler tarafından büyük ölçüde desteklenirken liderlerin stratejik düşünme, etik değerlendirme, dijital okuryazarlık ve değişim yönetimi gibi alanlardaki sorumlulukları daha görünür hâle gelmiştir. Avolio, Sosik, Kahai ve Baker (2014), dijital teknolojilerin gelişmesiyle birlikte liderliğin teknoloji kullanımından çok teknoloji ile insan arasındaki etkileşimi yönetme kapasitesi üzerinden değerlendirildiğini belirtmektedir.

Liderlik yetkinliklerindeki dönüşüm, yalnızca teknik bilgi edinilmesini gerektirmemektedir. Yapay zekâ destekli çalışma ortamlarında liderlerin veri analitiğini yorumlayabilmesi, algoritmaların sınırlarını anlayabilmesi ve teknolojik çıktıları örgütsel hedeflerle uyumlu hâle getirebilmesi önem kazanmaktadır. Kane ve arkadaşları (2019), dijital dönüşümün başarısında belirleyici unsurun teknoloji yatırımları değil, bu teknolojileri doğru yönetebilen liderlik kapasitesi olduğunu ifade etmektedir. Aynı doğrultuda Schwarzmüller ve arkadaşları (2018), dijital çağın liderlerinden teknolojik bilgi ile sosyal becerileri birlikte geliştirmelerinin beklendiğini vurgulamaktadır.

Yapay zekâ uygulamalarının yaygınlaşmasıyla birlikte etik liderlik de temel yetkinlik alanlarından biri hâline gelmiştir. Algoritmik önyargılar, veri gizliliği, hesap verebilirlik ve şeffaflık gibi konular, liderlerin yalnızca yönetsel değil aynı zamanda etik sorumluluklarını da artırmaktadır. Floridi ve arkadaşları (2018), yapay zekâ kullanımında insan hakları, adalet ve sorumluluk ilkelerinin yönetsel kararların ayrılmaz bir parçası olması gerektiğini belirtmektedir. Bu nedenle liderlerin algoritmik çıktıları sorgulayabilmesi ve gerektiğinde insan merkezli değerlendirmeler yapabilmesi önem taşımaktadır.

Yapay zekâ destekli örgütlerde değişim yönetimi yetkinliği de ön plana çıkmaktadır. Yeni teknolojilerin benimsenmesi çalışanlarda belirsizlik, direnç ve iş güvencesine ilişkin kaygılar oluşturabilmektedir. Liderlerin bu süreçte açık iletişim kurmaları, çalışanları değişime hazırlamaları ve sürekli öğrenme kültürünü desteklemeleri dijital dönüşümün başarısını doğrudan etkilemektedir. Paschen, Pitt ve Kietzmann (2020), yapay zekâ uygulamalarının başarılı biçimde kullanılabilmesi için liderlerin teknolojik dönüşümü yalnızca teknik bir yenilik olarak değil, örgütsel kültürü etkileyen stratejik bir değişim süreci olarak ele almaları gerektiğini ifade etmektedir.

Liderlik yetkinliklerinin gelişiminde insan becerilerinin önemi yapay zekânın gelişmesiyle birlikte azalmamış, aksine daha belirgin hâle gelmiştir. Empati, duygusal zekâ, güven oluşturma, müzakere, ilham verme ve kriz yönetimi gibi beceriler algoritmalar tarafından tam anlamıyla yerine getirilememektedir. Northouse (2022), liderliğin özünde insanları ortak amaçlar doğrultusunda etkileyebilme ve harekete geçirebilme sürecinin bulunduğunu belirtmektedir. Bu nedenle yapay zekâ destekli çalışma ortamlarında teknolojik yeterlilik ile insani liderlik becerilerinin dengeli biçimde geliştirilmesi gerekmektedir.

Yapay zekâ çağında liderlerden beklenen yetkinlikler, klasik yöneticilik anlayışının ötesine geçmektedir. Veri okuryazarlığı, dijital strateji geliştirme, etik yönetim, disiplinler arası iş birliği, değişim yönetimi ve yaşam boyu öğrenme yaklaşımı çağdaş liderlik profilinin temel bileşenleri arasında yer almaktadır. Bu yetkinlikler, liderlerin yalnızca teknolojiyi kullanan yöneticiler değil, teknolojik dönüşümü yönlendiren ve insan odaklı biçimde şekillendiren aktörler olarak öne çıkmasını sağlamaktadır (Raisch & Krakowski, 2021).

Yapay Zekâ Destekli Liderliğin Genel Değerlendirilmesi

Yapay zekâ teknolojilerinin liderlik süreçlerine entegrasyonu, liderliğin temel işlevlerini ortadan kaldırmamakta; bu işlevlerin yerine getirilme biçimini yeniden şekillendirmektedir. Yapay zekâ destekli sistemler, büyük miktardaki veriyi kısa sürede analiz ederek karar verme süreçlerini hızlandırmakta, olası gelişmelere ilişkin tahminler üretmekte ve yöneticilerin alternatif senaryoları karşılaştırmasına katkı sağlamaktadır. Bununla birlikte yapay zekânın sunduğu analitik çıktılar, örgütsel bağlamı, çalışan beklentilerini ve etik sonuçları tek başına değerlendirememektedir. Bu nedenle nihai kararın verilmesi, kararın sonuçlarının üstlenilmesi ve teknolojik çıktıların örgütsel amaçlar doğrultusunda yorumlanması insan liderlerin sorumluluğunda kalmaktadır (Jarrahi, 2018; Raisch & Krakowski, 2021).

Yapay zekâ destekli liderliğin etkili biçimde uygulanması, teknolojik kapasite ile insan muhakemesinin birbirini tamamladığı dengeli bir yönetim anlayışını gerektirmektedir. Liderlerden yapay zekâ sistemlerini yalnızca kullanmaları değil; bu sistemlerin ürettiği sonuçları eleştirel biçimde değerlendirmeleri, algoritmik önyargı ve veri güvenliği gibi riskleri yönetmeleri, şeffaflık ve hesap verebilirliği sağlamaları ve çalışanların dijital dönüşüme uyumunu desteklemeleri beklenmektedir. Bu süreçte veri okuryazarlığı ve teknolojik yeterlilik kadar etik muhakeme, empati, iletişim, güven oluşturma ve değişim yönetimi gibi insana özgü liderlik yetkinlikleri de önemini korumaktadır (Floridi vd., 2018; Kane vd., 2019; Makarius vd., 2020).

Bu değerlendirmeler, yapay zekâ ile liderlik arasındaki ilişkinin teknoloji merkezli tek yönlü bir dönüşümden çok, insan ve teknoloji arasında tamamlamaya dayanan çok boyutlu bir yönetim süreci olduğunu göstermektedir. Yapay zekânın liderlik alanında ortaya çıkardığı dijital, veri odaklı, algoritmik ve hibrit liderlik modelleri izleyen bölümde ayrıntılı biçimde ele alınmaktadır. Yapay zekâ destekli liderliğin karar verme, verimlilik, büyük veri analizi ve yenilikçilik bakımından sağladığı avantajlar ile etik, veri güvenliği, algoritmik önyargı ve çalışan uyumu açısından oluşturduğu riskler ise 7. bölümde sistematik biçimde değerlendirilmektedir.

Yapay Zekâ Çağında Yeni Liderlik Modelleri

Yapay zekâ teknolojilerindeki hızlı gelişmeler, liderliğin yalnızca mevcut uygulamalarını dönüştürmekle kalmamış, aynı zamanda yeni liderlik modellerinin ortaya çıkmasına da zemin hazırlamıştır. Geleneksel liderlik yaklaşımları büyük ölçüde insan ilişkileri, motivasyon ve örgütsel davranış ekseninde şekillenirken, dijital dönüşüm süreciyle birlikte veri analitiği, algoritmik karar destek sistemleri ve insan-makine etkileşimi liderlik tartışmalarının temel unsurları hâline gelmiştir. Bu gelişmeler, liderlerden yalnızca teknolojik değişime uyum sağlamalarını değil, aynı zamanda bu değişimi stratejik bir bakış açısıyla yönetmelerini de beklemektedir (Kane vd., 2019).

Son yıllarda geliştirilen liderlik modelleri, örgütlerin dijital dönüşüm süreçlerinde karşılaştıkları yeni ihtiyaçlara cevap verme amacı taşımaktadır. Dijital liderlik, veri temelli liderlik, algoritmik liderlik ve hibrit insan-yapay zekâ liderliği gibi yaklaşımlar, yapay zekâ çağında liderlik anlayışının farklı yönlerini açıklayan tamamlayıcı modeller olarak değerlendirilmektedir. Bu modellerin ortak noktası, teknolojik kapasite ile insan merkezli liderlik becerilerini birlikte ele almalarıdır. Yapay zekâ sistemleri bilgi üretme, veri analizi ve tahminleme süreçlerinde önemli katkılar sunarken; etik değerlendirme, vizyon geliştirme, güven oluşturma ve çalışanları ortak amaçlar doğrultusunda yönlendirme gibi görevler insan liderlerin temel sorumluluğu olmaya devam etmektedir (Jarrahi, 2018; Raisch & Krakowski, 2021).

Yeni liderlik modelleri, örgütlerin değişen rekabet koşullarına uyum sağlayabilmeleri açısından da stratejik önem taşımaktadır. Teknolojik altyapının güçlendirilmesi tek başına sürdürülebilir rekabet avantajı sağlamamakta; bu teknolojilerin örgütsel süreçlere etkin biçimde entegre edilmesi, çalışanlar

tarafından benimsenmesi ve kurumsal hedeflerle uyumlu şekilde yönetilmesi gerekmektedir. Bu nedenle yapay zekâ çağında liderlik, teknolojiyi yöneten bir yönetim anlayışından çok, teknoloji ile insan potansiyelini bütünleştiren dinamik bir süreç olarak öne çıkmaktadır (Westerman vd., 2014).

Dijital Liderlik

Dijital liderlik, dijital teknolojilerin örgütsel süreçlere entegrasyonunu yönlendiren, teknolojik dönüşümü stratejik hedeflerle uyumlu hâle getiren ve dijital kültürün gelişimini destekleyen çağdaş bir liderlik modeli olarak tanımlanmaktadır. Bu yaklaşım, yalnızca yeni teknolojilerin kullanılmasını değil, aynı zamanda örgütün değişen çevre koşullarına uyum sağlayabilecek esnek bir yapıya kavuşturulmasını da kapsamaktadır. Schwarzmüller ve arkadaşları (2018), dijital liderliği teknolojik değişimi yönetebilme, dijital stratejiler geliştirebilme ve örgütte yenilikçi bir kültür oluşturabilme kapasitesiyle açıklamaktadır. Yıkılmaz ve Sürücü (2021) ise dijital liderliğin teknoloji kullanımının ötesinde dijital vizyon oluşturma, örgütsel değişimi yönlendirme, çalışanların dönüşüme uyumunu destekleme ve yenilikçi bir örgüt kültürü geliştirme sorumluluklarını kapsadığını belirtmektedir.

Dijital liderler, teknolojik altyapı ile örgütsel hedefler arasında koordinasyonu sağlayan, farklı disiplinlerden uzmanları ortak amaçlar doğrultusunda bir araya getiren ve dijital dönüşüm projelerini yönlendiren aktörler olarak öne çıkmaktadır. Bu süreçte veri bilimcileri, yazılım geliştiriciler, bilgi teknolojileri uzmanları ve operasyon ekipleri arasında etkili iletişimin kurulması, dönüşüm projelerinin başarısını doğrudan etkilemektedir. Westerman ve arkadaşları (2014), başarılı dijital dönüşümün temel belirleyicisinin yalnızca teknoloji yatırımları olmadığını, bu yatırımları yönlendirebilecek liderlik kapasitesi olduğunu vurgulamaktadır.

Dijital liderlik anlayışında teknoloji vizyonu, çeviklik, veri okuryazarlığı ve değişim yönetimi temel yetkinlikler arasında yer almaktadır. Bunun yanında siber güvenlik farkındalığı, dijital etik ilkelerini gözetebilme ve platform ekonomisinin dinamiklerini değerlendirebilme becerileri de günümüz liderlerinden beklenen önemli nitelikler arasında gösterilmektedir. Liderlerin teknolojik gelişmeleri sürekli takip etmeleri ve bu gelişmeleri örgütsel stratejilere dönüştürebilmeleri, dijital dönüşümün sürdürülebilirliği açısından kritik bir rol üstlenmektedir (Kane vd., 2019).

Dijital liderlik yalnızca teknolojik yeniliklerin uygulanmasına odaklanan bir yönetim anlayışı değildir. Çalışanların dijital dönüşüme uyum sağlamalarını desteklemek, öğrenme kültürünü geliştirmek ve yenilikçi düşüncüyü teşvik etmek de bu liderlik modelinin temel unsurları arasında bulunmaktadır. Dijital dönüşüm sürecinde çalışanların değişime yönelik kaygılarının azaltılması, yeni teknolojilere ilişkin bilgi ve becerilerinin geliştirilmesi ve katılımcı bir örgüt kültürünün oluşturulması, liderlerin başarısını doğrudan etkileyen faktörler arasında yer almaktadır (Avolio, Sosik, Kahai, & Baker, 2014).

Yapay zekâ teknolojilerinin gelişmesiyle birlikte dijital liderliğin kapsamı daha da genişlemiştir. Günümüzde dijital liderlerden yalnızca dijital sistemleri yönetmeleri değil, aynı zamanda yapay zekâ destekli karar mekanizmalarını değerlendirebilmeleri, algoritmik süreçlerin sınırlarını anlayabilmeleri ve teknolojik yenilikleri etik ilkeler doğrultusunda yönlendirebilmeleri beklenmektedir. Bu durum, dijital liderliği teknik bilgi ile stratejik düşünme, etik sorumluluk ve insan odaklı yönetim anlayışını bütünleştiren kapsamlı bir liderlik modeli hâline getirmektedir.

Veri Odaklı Liderlik

Veri odaklı liderlik, örgütsel kararların yalnızca deneyim ve yönetsel sezgilere değil, aynı zamanda güvenilir veri, analitik yöntemler ve bilimsel kanıtlara dayandırılmasını esas alan çağdaş bir liderlik yaklaşımıdır. Dijital dönüşüm sürecinde işletmeler tarafından üretilen veri miktarının hızla artması, liderlerin karar alma süreçlerinde büyük veri analitiği, yapay zekâ ve iş zekâsı sistemlerinden daha fazla yararlanmasını gerekli hâle getirmiştir. McAfee ve Brynjolfsson (2012), veriyi etkin biçimde

kullanan işletmelerin karar kalitesi, operasyonel verimlilik ve finansal performans bakımından önemli avantajlar elde ettiğini ortaya koymaktadır.

Veri odaklı liderlikte lider, veriyi yalnızca teknik bir kaynak olarak değil, örgütsel stratejinin temel bileşenlerinden biri olarak değerlendirmektedir. Bu yaklaşım doğrultusunda liderler, veri toplama süreçlerinin doğruluğunu gözetmekte, analitik çıktıları kurumsal hedeflerle ilişkilendirmekte ve örgüt genelinde veri temelli karar alma kültürünün gelişmesini desteklemektedir. Davenport ve Harris (2017), analitik yetkinliklerin sürdürülebilir rekabet avantajı oluşturduğunu, bu nedenle veri kullanımının üst yönetim düzeyinde stratejik bir öncelik olarak ele alınması gerektiğini belirtmektedir.

Yapay zekâ teknolojileri, veri odaklı liderlik anlayışının gelişimini önemli ölçüde hızlandırmıştır. Makine öğrenmesi algoritmaları, tahmine dayalı analizler ve karar destek sistemleri sayesinde liderler, büyük hacimli verileri kısa sürede değerlendirebilmekte ve farklı senaryoların olası sonuçlarını öngörebilmektedir. Davenport ve Ronanki (2018), yapay zekâ uygulamalarının özellikle karar destek sistemleri, süreç otomasyonu ve müşteri analitiği alanlarında yöneticilere önemli katkılar sağladığını ifade etmektedir. Böylece karar alma süreçleri daha sistematik, ölçülebilir ve kanıta dayalı bir yapıya kavuşmaktadır.

Veri odaklı liderlik, yönetsel etkinliği artırmasına rağmen bazı sınırlılıkları da beraberinde getirmektedir. Örgütsel yaşamda karşılaşılan her durum sayısal göstergelerle açıklanamamaktadır. Kurum kültürü, çalışan bağlılığı, güven ilişkileri, etik değerlendirmeler ve toplumsal beklentiler gibi birçok unsur nitel özellik taşımakta ve yalnızca algoritmik analizlerle değerlendirilememektedir. Bu nedenle veriye aşırı bağımlı karar verme anlayışı, liderlerin bağlamsal değerlendirme yapma kapasitesini zayıflatabilecek riskler içermektedir. Kahneman, Sibony ve Sunstein (2021), yönetsel kararların veriye desteklenmesinin önemli olduğunu, ancak insan muhakemesinin tamamen devre dışı bırakılmasının farklı türde hatalara yol açabileceğini vurgulamaktadır.

Veri kalitesi ve veri yönetişimi de bu liderlik modelinin başarısını belirleyen temel unsurlar arasında yer almaktadır. Eksik, hatalı veya önyargılı veriler üzerine kurulan analizler, yapay zekâ sistemlerinin yanlış sonuçlar üretmesine neden olabilmektedir. Floridi ve Cowls (2019), veri yönetişimi süreçlerinde şeffaflık, hesap verebilirlik, adalet ve güvenilirlik ilkelerinin birlikte gözetilmesi gerektiğini belirtmektedir. Bu nedenle veri odaklı liderlerin yalnızca analitik araçları kullanabilmeleri değil, aynı zamanda verinin kaynağını, güvenilirliğini ve etik kullanımını da değerlendirebilecek yetkinliğe sahip olmaları gerekmektedir.

Günümüzde veri odaklı liderlik, insan muhakemesi ile yapay zekâ destekli analitik sistemlerin birbirini tamamladığı hibrit bir yönetim anlayışı doğrultusunda gelişmektedir. Yapay zekâ büyük veri kümelerini analiz ederek alternatif senaryolar üretebilmekte, ancak örgütsel vizyon oluşturma, etik değerlendirme, belirsizlik yönetimi ve çalışanları ortak hedefler etrafında birleştirme gibi görevler insan liderlerin sorumluluğunda kalmaktadır. Bu nedenle veri odaklı liderlik, teknolojik kapasite ile yönetsel deneyimi bütünleştiren ve karar süreçlerinin kalitesini artırmayı amaçlayan stratejik bir liderlik modeli olarak değerlendirilmektedir.

Algoritmik Liderlik

Algoritmik liderlik, yapay zekâ, makine öğrenmesi ve gelişmiş algoritmaların örgütsel karar alma süreçlerine aktif biçimde katıldığı yönetim anlayışını ifade etmektedir. Bu modelde algoritmalar yalnızca karar destek aracı olarak kullanılmamakta, aynı zamanda performans değerlendirme, iş planlama, görev dağılımı ve kaynak tahsisi gibi birçok yönetsel faaliyetin yürütülmesinde belirleyici rol üstlenmektedir. Bununla birlikte algoritmik liderlik, liderlik fonksiyonunun tamamen makinelere devredilmesini değil; algoritmik sistemlerin insan lider tarafından planlanması, denetlenmesi ve

yönetilmesini esas almaktadır. Dafoe (2018), yapay zekâ yönetişiminin temelinde insan denetimi, hesap verebilirlik ve şeffaflık ilkelerinin yer aldığını vurgulamaktadır.

Dijital platform ekonomisinin gelişmesiyle birlikte algoritmik liderlik uygulamaları farklı sektörlerde yaygınlaşmıştır. Özellikle e-ticaret, lojistik, finans, sağlık ve ulaşım sektörlerinde kullanılan algoritmalar; iş akışlarını düzenlemekte, performans göstergelerini analiz etmekte ve yöneticilere anlık karar desteği sağlamaktadır. Kellogg, Valentine ve Christin (2020), algoritmaların çalışanların faaliyetlerini sürekli izleyerek görev atamalarını ve performans değerlendirmelerini yönlendirdiğini, bunun ise yönetim süreçlerinde yeni bir koordinasyon modeli oluşturduğunu ifade etmektedir.

Algoritmik liderlik, karar alma süreçlerinde hız, tutarlılık ve verimlilik sağlaması bakımından önemli avantajlar sunmaktadır. Yapay zekâ destekli sistemler, büyük veri kümelerini kısa sürede analiz ederek insanların fark edemeyeceği örüntüleri ortaya çıkarabilmekte ve alternatif senaryolar geliştirebilmektedir. Bu özellik, özellikle belirsizliğin yüksek olduğu rekabet ortamlarında liderlerin daha hızlı ve bilgiye dayalı kararlar almasına katkı sağlamaktadır. Davenport ve Ronanki (2018), yapay zekâ uygulamalarının operasyonel süreçleri iyileştirmenin yanında stratejik kararların doğruluğunu artıran önemli bir karar destek mekanizması hâline geldiğini belirtmektedir.

Bununla birlikte algoritmik liderlik çeşitli etik ve yönetsel riskleri de beraberinde getirmektedir. Algoritmaların eğitildiği veri setlerinde bulunan önyargılar, alınan kararların adaletini ve tarafsızlığını olumsuz etkileyebilmektedir. İşe alım, performans değerlendirme veya kredi değerlendirmesi gibi süreçlerde algoritmik ayrımcılık ortaya çıkabilmekte, bu durum ise örgütsel güveni zedeleyebilmektedir. Floridi ve Cows (2019), yapay zekâ sistemlerinin geliştirilmesi ve uygulanmasında adalet, açıklanabilirlik, hesap verebilirlik ve insan özerkliğinin korunmasının temel ilkeler arasında yer alması gerektiğini ifade etmektedir.

Algoritmik liderlik anlayışı, liderlerden yeni bilgi ve beceriler de talep etmektedir. Günümüz liderlerinin algoritmaların nasıl çalıştığını temel düzeyde anlayabilmeleri, model çıktılarının güvenilirliğini değerlendirebilmeleri ve ortaya çıkabilecek etik sorunları yönetebilmeleri beklenmektedir. Aynı zamanda liderlerin algoritmik kararların gerekçelerini çalışanlara açıklayabilmesi ve insan müdahalesi gerektiren durumları doğru biçimde belirleyebilmesi önem taşımaktadır. Raisch ve Krakowski (2021), insan ve yapay zekâ arasında kurulan tamamlayıcı ilişkinin sürdürülebilir olabilmesi için liderlerin teknik bilgi ile etik liderlik becerilerini birlikte geliştirmeleri gerektiğini belirtmektedir.

Algoritmik liderlik, geleceğin örgütlerinde insan liderliğinin yerini alan bir modelden ziyade, liderlerin karar alma kapasitesini güçlendiren yeni bir yönetim anlayışı olarak değerlendirilmektedir. Yapay zekâ sistemleri veriyi analiz etme ve alternatif çözümler üretme konusunda önemli katkılar sağlarken; örgütsel vizyon oluşturma, etik muhakeme, kriz yönetimi, güven oluşturma ve çalışanları ortak amaçlar doğrultusunda yönlendirme gibi temel liderlik fonksiyonları insan liderlerin sorumluluğunda kalmaya devam etmektedir. Bu nedenle algoritmik liderlik, teknolojik olanaklar ile insan merkezli yönetim anlayışını dengeli biçimde bir araya getiren çağdaş liderlik modellerinden biri olarak öne çıkmaktadır.

Hibrit İnsan–Yapay Zekâ Liderliği

Hibrit insan–yapay zekâ liderliği, insan liderlerin sahip olduğu stratejik düşünme, etik muhakeme, yaratıcılık ve duygusal zekâ gibi yetkinlikler ile yapay zekânın veri işleme, analiz, tahmin ve otomasyon kapasitesinin bütünleştirilmesine dayanan liderlik modelidir. Bu yaklaşım, insan ile yapay zekâ arasında rekabetçi bir ilişki öngörmemekte; her iki tarafın güçlü yönlerinden yararlanılarak daha etkili karar alma süreçlerinin oluşturulmasını amaçlamaktadır. Jarrahi (2018), yapay zekânın liderlerin yerini alan bir unsur olarak değil, yönetsel kararların kalitesini artıran tamamlayıcı bir ortak olarak değerlendirilmesi gerektiğini belirtmektedir.

Hibrit liderlik anlayışında yapay zekâ; büyük veri kümelerini analiz etme, geleceğe yönelik senaryolar geliştirme, riskleri belirleme ve alternatif çözüm önerileri üretme gibi analitik görevleri üstlenmektedir. İnsan lider ise bu çıktıları örgütün stratejik hedefleri, kurumsal değerleri ve çevresel koşulları dikkate alarak yorumlamakta, nihai kararları vermekte ve çalışanları ortak amaçlar doğrultusunda yönlendirmektedir. Raisch ve Krakowski (2021), insan ile yapay zekâ arasındaki bu görev paylaşımının örgütlerin çevresel değişimlere daha hızlı uyum sağlamasına katkıda bulunduğunu ifade etmektedir.

Hibrit liderlik modelinin etkin biçimde uygulanabilmesi, güçlü bir dijital altyapının yanı sıra uygun bir örgüt kültürünün oluşturulmasını da gerektirmektedir. Yapay zekâ sistemlerinin güvenilir veriyle beslenmesi, algoritmaların şeffaf biçimde çalışması ve çalışanların bu sistemlere güven duyması, modelin başarısını doğrudan etkilemektedir. Bunun yanında liderlerin veri okuryazarlığı, teknolojik farkındalık ve değişim yönetimi becerilerini geliştirmeleri de önemli görülmektedir. Kane ve arkadaşları (2019), dijital dönüşümün başarısında teknolojik yatırımlardan çok liderlik kapasitesinin belirleyici olduğunu vurgulamaktadır.

Bu liderlik modeli, çalışanların rollerinde de önemli değişikliklere yol açmaktadır. Yapay zekâ rutin ve tekrarlayan görevleri üstlenirken çalışanlar daha çok problem çözme, yenilik geliştirme, iletişim ve iş birliği gerektiren faaliyetlere yönelmektedir. Liderlerin temel sorumluluklarından biri de çalışanların bu dönüşüme uyum sağlamasını desteklemek, sürekli öğrenme kültürünü teşvik etmek ve teknolojik değişime yönelik dirençleri yönetmektir. Westerman, Bonnet ve McAfee (2014), dijital dönüşüm sürecinde başarılı işletmelerin teknoloji yatırımlarını insan kaynağının gelişimiyle birlikte ele aldığını belirtmektedir.

Hibrit liderlik anlayışı etik açıdan da yeni sorumluluklar ortaya çıkarmaktadır. Yapay zekâ sistemlerinin ürettiği önerilerin sorgulanması, algoritmik önyargıların tespit edilmesi, kişisel verilerin korunması ve karar süreçlerinde insan denetiminin sürdürülmesi bu modelin temel ilkeleri arasında yer almaktadır. Floridi ve Cows (2019), insan kontrolünün tamamen ortadan kaldırıldığı sistemlerin hem etik hem de yönetsel açıdan önemli riskler oluşturabileceğini ifade etmektedir. Bu nedenle hibrit liderlikte nihai sorumluluk yapay zekâyı değil, insan lidere aittir.

Güncel çalışmalar, geleceğin örgütlerinde en yaygın liderlik yaklaşımının insan ve yapay zekânın birbirini tamamladığı hibrit yapı olacağını göstermektedir. Yapay zekâ analitik kapasitesiyle karar süreçlerini desteklerken; vizyon oluşturma, örgütsel kültürü geliştirme, çalışan bağlılığını güçlendirme ve etik değerleri koruma gibi liderliğin temel fonksiyonları insan tarafından yerine getirilmeye devam edecektir. Böylece hibrit insan-yapay zekâ liderliği, teknolojik imkânlarla insan merkezli yönetim anlayışını aynı çerçevede buluşturan sürdürülebilir bir liderlik modeli olarak öne çıkmaktadır.

Geleceğin Liderlik Yaklaşımları

Yapay zekâ teknolojilerindeki hızlı gelişmeler, liderlik anlayışının gelecekte nasıl şekilleneceğine ilişkin tartışmaları da hızlandırmıştır. Dijital dönüşümün derinleşmesi, üretken yapay zekâ sistemlerinin yaygınlaşması ve veri temelli yönetim anlayışının güçlenmesi, liderlerden beklenen bilgi, beceri ve yetkinlikleri yeniden tanımlamaktadır. Geleceğin liderleri yalnızca teknolojik değişime uyum sağlayan yöneticiler değil; aynı zamanda bu değişimi yönlendiren, etik sınırlarını belirleyen ve insan ile teknoloji arasındaki dengeyi kurabilen aktörler olarak değerlendirilmektedir. World Economic Forum (2023), teknolojik gelişmelerin liderlik rollerini yeniden şekillendirdiğini ve uyum sağlayabilme kapasitesinin temel liderlik niteliği hâline geldiğini belirtmektedir.

Geleceğin liderlik anlayışında öne çıkan ilk unsur, sürekli öğrenme ve uyum sağlama kapasitesidir. Yapay zekâ teknolojilerinin kısa aralıklarla yenilenmesi, liderlerin mevcut bilgiyle

yetinmesini güçleştirmektedir. Bu nedenle yaşam boyu öğrenme, dijital okuryazarlık ve teknolojik gelişmeleri takip edebilme becerisi liderlik başarısının temel belirleyicileri arasında yer almaktadır. Kane ve arkadaşları (2019), dijital dönüşüm süreçlerinde başarılı liderlerin ortak özelliğinin teknolojik gelişmeleri öğrenmeye açık olmaları ve örgütsel öğrenme kültürünü desteklemeleri olduğunu ifade etmektedir.

Bir diğer önemli eğilim ise insan merkezli liderlik anlayışının güçlenmesidir. Yapay zekâ birçok analitik ve rutin görevi üstlenebilmesine rağmen empati, güven oluşturma, ilham verme, çatışma yönetimi ve etik muhakeme gibi insana özgü liderlik fonksiyonlarını yerine getirememektedir. Bu nedenle gelecekte liderlerin teknik yeterlilikleri kadar sosyal ve duygusal yetkinlikleri de önemini koruyacaktır. Northouse (2022), liderliğin özünde insanları ortak hedefler doğrultusunda etkileyebilme ve yönlendirebilme kapasitesinin bulunduğunu, teknolojik gelişmelerin bu temel niteliği ortadan kaldırmadığını vurgulamaktadır.

Etik liderlik ve yapay zekâ yönetişi, geleceğin liderlik yaklaşımlarının en önemli bileşenlerinden biri olarak öne çıkmaktadır. Yapay zekâ sistemlerinin karar süreçlerinde daha fazla kullanılmaya başlanması; veri güvenliği, algoritmik önyargılar, hesap verebilirlik ve şeffaflık gibi konuları liderlerin temel sorumluluk alanlarından biri hâline getirmektedir. Floridi ve Cows (2019), sorumlu yapay zekâ kullanımının ancak etik ilkeleri benimseyen liderlik anlayışıyla sürdürülebileceğini ifade etmektedir. Bu nedenle gelecekte liderler yalnızca teknolojiyi kullanan kişiler değil, aynı zamanda teknolojinin toplumsal etkilerini yöneten karar vericiler olacaktır.

Geleceğin örgütlerinde ekosistem liderliği anlayışının da yaygınlaşacağı öngörülmektedir. İşletmeler giderek daha fazla dijital platformlar, teknoloji şirketleri, üniversiteler, kamu kurumları ve girişimcilik ekosistemleriyle iş birliği içerisinde faaliyet göstermektedir. Bu yapı, liderlerin yalnızca kendi örgütlerini değil, farklı paydaşlardan oluşan geniş iş birliklerini de yönetebilmelerini gerektirmektedir. Westerman, Bonnet ve McAfee (2014), dijital ekonomide rekabet avantajının kurumlar arası ağları etkin biçimde yönetebilen liderler tarafından oluşturulduğunu belirtmektedir.

Liderlik anlayışında dikkat çeken bir diğer değişim ise amaç odaklı (purpose-driven) liderliğin önem kazanmasıdır. Yapay zekâ teknolojileri operasyonel verimliliği artırırken, çalışanlar ve toplum örgütlerden yalnızca ekonomik başarı değil; sürdürülebilirlik, etik değer üretimi ve sosyal sorumluluk konularında da güçlü bir duruş beklemektedir. Bu nedenle geleceğin liderleri, teknolojik gelişmeleri kurumsal amaçlar ve toplumsal değerlerle uyumlu biçimde yönetmek durumunda kalacaktır. World Economic Forum (2023), geleceğin liderlik anlayışında sürdürülebilirlik, kapsayıcılık ve toplumsal faydanın temel öncelikler arasında yer alacağını öngörmektedir.

Sonuç olarak geleceğin liderlik modelleri, teknolojik yetkinlik ile insan odaklı yönetim anlayışını bütünleştiren çok boyutlu bir yapıya doğru evrilmektedir. Yapay zekâ analitik kapasitesiyle karar süreçlerini desteklemeye devam ederken; vizyon geliştirme, etik sorumluluk üstlenme, güven oluşturma, değişimi yönetme ve ortak değer üretme gibi liderliğin temel fonksiyonları insan liderlerin sorumluluğunda kalacaktır. Bu dönüşüm, liderliğin teknolojiye bağımlı hâle gelmesinden ziyade teknolojiyle güçlenen, öğrenen ve sürekli gelişen bir yönetim anlayışına doğru ilerlediğini göstermektedir.

Tablo 2. *Yapay zekâ uygulamaları ile yeni liderlik modelleri arasındaki ilişki*

Yeni Liderlik Modeli	Temel Özelliği	Yapay Zekâ ile İlişkisi	Öne Çıkan Liderlik Yetkinlikleri	Temel Kaynaklar
Dijital Liderlik	Dijital dönüşümü yönetme ve teknoloji odaklı vizyon geliştirme	Yapay zekâ teknolojilerinin örgütsel süreçlere entegrasyonunu yönlendirir	Dijital vizyon, teknoloji okuryazarlığı, değişim yönetimi, çeviklik	Schwarzmueller vd. (2018); Westerman vd. (2014); Kane vd.

Veri Odaklı Liderlik	Kararları veri ve analitik bulgular üzerine temellendirme	Büyük veri analitiği ve yapay zekâ destekli karar sistemlerinden yararlanır	Veri okuryazarlığı, analitik düşünme, kanıta dayalı karar verme	(2019); Yıkılmaz ve Sürücü (2021) McAfee ve Brynjolfsson (2012); Davenport ve Harris (2017); Davenport ve Ronanki (2018) Dafoe (2018); Kellogg vd. (2020); Floridi ve Cows (2019); Raisch ve Krakowski (2021) Jarrahi (2018); Raisch ve Krakowski (2021); Floridi ve Cows (2019)
Algoritmik Liderlik	Algoritmaların yönetsel süreçlerde etkin kullanımını yönetme	Algoritmik kararların şeffaflığını, doğruluğunu ve etik kullanımını denetler	Algoritma yönetimi, etik farkındalık, risk yönetimi, hesap verebilirlik	
Hibrit İnsan-Yapay Zekâ Liderliği	İnsan ve yapay zekâ arasında tamamlayıcı iş birliği oluşturma	Yapay zekânın analitik gücü ile insanın sezgisel ve etik değerlendirmelerini bütünleştirir	İş birliği yönetimi, stratejik düşünme, duygusal zekâ, etik karar verme	
Geleceğin Liderlik Yaklaşımları	Sürekli öğrenen, insan merkezli ve sürdürülebilir liderlik anlayışı	Yapay zekâ ile birlikte gelişen yeni örgütsel yapılara uyum sağlar	Öğrenme çevikliği, adaptasyon, sürdürülebilirlik, ekosistem yönetimi	Kane vd. (2019); Northouse (2022); WEF (2023)

Kaynak: İlgili ulusal ve uluslararası literatür sentezlenerek yazar tarafından oluşturulmuştur.

Tablo 2, yapay zekâ çağında ortaya çıkan yeni liderlik modellerinin temel özelliklerini, yapay zekâ ile kurdukları ilişkiyi ve liderlerden beklenen başlıca yetkinlikleri karşılaştırmalı olarak ortaya koymaktadır. Tabloda yer alan modeller incelendiğinde, liderliğin yalnızca teknolojiyi kullanan bir yönetim anlayışından uzaklaşarak dijital dönüşümü yönlendiren, veriyi stratejik bir kaynak olarak değerlendiren ve insan ile yapay zekâ arasındaki etkileşimi yöneten çok boyutlu bir yapıya dönüştüğü görülmektedir.

Dijital liderlik modeli, teknolojik değişimin örgütsel düzeyde yönetilmesini esas almaktadır. Bu yaklaşımda liderler, dijital stratejiler geliştirmekte, yenilikçi uygulamaları desteklemekte ve örgütün dijital dönüşüm sürecine yön vermektedir. Veri odaklı liderlik ise karar alma süreçlerinde büyük veri analitiği ve yapay zekâ destekli sistemlerden yararlanarak daha isabetli ve kanıta dayalı kararların alınmasına katkı sağlamaktadır. Böylece yönetsel kararlar yalnızca deneyim ve sezgiye değil, aynı zamanda analiz edilmiş verilere dayandırılmaktadır.

Algoritmik liderlik modelinde ön plana çıkan unsur, algoritmaların karar süreçlerinde güvenilir, şeffaf ve etik biçimde kullanılmasının sağlanmasıdır. Bu model, liderlerin teknik bilgiye sahip olmasının yanında algoritmik önyargılar, hesap verebilirlik ve veri güvenliği gibi konuları da yönetebilmesini gerekli kılmaktadır. Hibrit insan-yapay zekâ liderliği ise yapay zekânın analitik gücü ile insan liderlerin stratejik düşünme, etik değerlendirme ve duygusal zekâ gibi yetkinliklerini bir araya getiren tamamlayıcı bir yönetim anlayışını temsil etmektedir.

Tabloda yer verilen geleceğin liderlik yaklaşımları, yapay zekâ teknolojilerindeki gelişmelere paralel olarak liderlerin sürekli öğrenme, değişime uyum sağlama, sürdürülebilirlik odaklı yönetim ve ekosistem iş birliklerini geliştirme gibi yeni sorumluluklar üstleneceğini göstermektedir. Bu doğrultuda liderlik, yalnızca örgüt içi faaliyetleri yöneten bir fonksiyon olmaktan çıkarak teknoloji, insan ve çevresel dinamikleri birlikte değerlendiren stratejik bir yönetim alanına dönüşmektedir.

Tablo 2'de yer alan değerlendirmeler, yapay zekânın farklı liderlik modellerini ortadan kaldırmadığını; aksine her bir modeli yeni teknolojik gereksinimler doğrultusunda yeniden

şekillendirdiğini ortaya koymaktadır. Bu dönüşüm sürecinde başarılı liderlerin, teknolojik yetkinlik ile insani değerleri dengeli biçimde bir araya getirebilen, etik ilkeleri gözeten ve sürekli öğrenmeye açık yöneticiler olacağı anlaşılmaktadır. Bu nedenle geleceğin liderlik anlayışının, insan merkezli yaklaşımı korurken yapay zekânın sağladığı analitik ve dijital imkânlardan etkin biçimde yararlanan bütünlük bir yapı üzerine inşa edilmesi beklenmektedir.

Yapay Zekâ Destekli Liderliğin Avantajları ve Riskleri

Yapay zekâ teknolojilerinin işletmelerde yaygın olarak kullanılmaya başlanması, liderlik anlayışında önemli değişimleri beraberinde getirmiştir. Yapay zekâ; karar verme süreçlerinin hızlandırılması, operasyonel verimliliğin artırılması ve stratejik planlamanın güçlendirilmesi gibi pek çok avantaj sunarken etik sorunlar, veri gizliliği, algoritmik önyargılar ve insan faktörünün zayıflaması gibi çeşitli riskleri de ortaya çıkarmaktadır. Bu nedenle yapay zekâ destekli liderlik, yalnızca teknolojik imkânların değerlendirilmesini değil, aynı zamanda bu teknolojilerin örgütsel ve toplumsal etkilerinin bütüncül bir bakış açısıyla yönetilmesini gerektirmektedir. Dwivedi ve arkadaşları (2021), yapay zekânın sağladığı ekonomik ve yönetsel fırsatların etik, hukuki, toplumsal ve politik sorunlardan bağımsız değerlendirilemeyeceğini vurgulamaktadır. Güncel literatürde yapay zekânın liderlik üzerindeki etkilerinin tek yönlü olmadığı; sağladığı fırsatlar ile oluşturduğu risklerin birlikte değerlendirilmesi gerektiği belirtilmektedir (Davenport & Ronanki, 2018; Floridi vd., 2018; Bughin vd., 2018).

Bu bölümde, yapay zekâ destekli liderliğin işletmelere sunduğu temel avantajlar ile beraberinde getirdiği başlıca riskler literatür ışığında incelenmektedir. Böylece yapay zekânın liderlik süreçlerine etkisi, yalnızca teknolojik kazanımlar açısından değil, etik, yönetsel ve insani boyutlarıyla da kapsamlı biçimde değerlendirilmektedir.

Avantajlar

Yapay zekâ teknolojilerinin liderlik süreçlerine entegrasyonu, işletmelerin karar alma mekanizmalarından operasyonel faaliyetlerine kadar birçok alanda önemli avantajlar sağlamaktadır. Büyük miktardaki veriyi kısa sürede analiz edebilme kapasitesi sayesinde yapay zekâ, liderlerin daha hızlı, tutarlı ve veri temelli kararlar almasına katkıda bulunmaktadır. Bunun yanında rutin işlerin otomatikleştirilmesi, kaynak kullanımının daha etkin planlanması ve geleceğe yönelik öngörülerin güçlenmesi, örgütsel verimliliği artıran temel unsurlar arasında yer almaktadır. Davenport ve Ronanki (2018), yapay zekânın işletmelerde en önemli katkılarının süreç otomasyonu, karar destek sistemleri ve müşteri etkileşiminin geliştirilmesi alanlarında yoğunlaştığını belirtmektedir. Benzer şekilde Manyika vd. (2017), yapay zekâ ve otomasyon teknolojilerinin üretkenlik artışı sağlayarak işletmelerin rekabet gücünü önemli ölçüde yükseltebileceğini ifade etmektedir.

Yapay zekânın sunduğu avantajlar yalnızca operasyonel performansla sınırlı kalmamakta; aynı zamanda liderlerin stratejik konulara daha fazla odaklanmasına da olanak tanımaktadır. Veri analitiği ve tahminleme sistemleri sayesinde belirsizliklerin azaltılması, alternatif senaryoların değerlendirilmesi ve daha isabetli kararların alınması mümkün hâle gelmektedir. Bu gelişmeler, liderliğin günlük operasyonlardan ziyade yenilikçilik, değişim yönetimi ve uzun vadeli değer oluşturma süreçlerine yönelmesini desteklemektedir. Bu kapsamda yapay zekâ destekli liderliğin sağladığı başlıca avantajlar; hızlı karar alma, verimlilik artışı, büyük veri analizi kapasitesi ve rekabet avantajı başlıkları altında ele alınmaktadır.

Hızlı karar alma.

Yapay zekâ teknolojilerinin liderlik süreçlerine sağladığı en önemli katkılardan biri, karar alma hızını ve doğruluğunu artırmasıdır. Geleneksel karar verme süreçlerinde veri toplama, sınıflandırma,

analiz etme ve raporlama aşamaları önemli ölçüde zaman gerektirirken, yapay zekâ sistemleri büyük hacimli verileri çok kısa süre içinde işleyerek liderlere anlamlı içgörüler sunabilmektedir. Böylece yöneticiler yalnızca geçmiş verilere dayalı değerlendirmeler yapmakla kalmamakta, aynı zamanda geleceğe ilişkin tahminleri de dikkate alarak daha hızlı ve isabetli kararlar alabilmektedir. Özellikle rekabetin yoğun olduğu sektörlerde bu hız, işletmelerin değişen çevresel koşullara daha etkin uyum sağlamasına ve stratejik fırsatları zamanında değerlendirmesine katkı sunmaktadır.

Yapay zekâ destekli karar sistemleri, rutin ve operasyonel kararların önemli bir bölümünü otomatikleştirerek liderlerin zamanını stratejik konulara ayırmasına da imkân tanımaktadır. Talep tahmini, stok yönetimi, dinamik fiyatlandırma ve risk analizi gibi alanlarda kullanılan algoritmalar, farklı senaryoları eş zamanlı olarak değerlendirebilmekte ve karar vericilere alternatif çözüm önerileri sunabilmektedir. Bu durum, liderlerin yalnızca sezgisel değerlendirmelere değil, aynı zamanda veri temelli analizlere dayanan daha sistematik kararlar almasını desteklemektedir. Davenport ve Ronanki (2018), yapay zekânın özellikle zaman baskısının yüksek olduğu karar süreçlerinde işletmelere önemli rekabet avantajı sağladığını belirtirken, Brynjolfsson ve McAfee (2017) veri destekli karar mekanizmalarının yönetsel etkinliği ve örgütsel performansı artırdığını vurgulamaktadır.

Verimlilik artışı.

Yapay zekâ teknolojilerinin işletmelere sağladığı en önemli avantajlardan biri, operasyonel verimliliğin artırılmasıdır. Özellikle rutin, tekrarlayan ve zaman alıcı işlerin otomatikleştirilmesi sayesinde çalışanlar ve liderler, daha fazla katma değer üreten faaliyetlere odaklanabilmektedir. Veri işleme, raporlama, belge yönetimi, müşteri taleplerinin sınıflandırılması ve süreç izleme gibi birçok operasyonun yapay zekâ tarafından yürütülmesi, hata oranlarını azaltırken işlem hızını da önemli ölçüde artırmaktadır. Böylece işletmeler hem kaynaklarını daha etkin kullanabilmekte hem de süreç maliyetlerini düşürerek rekabet güçlerini artırabilmektedir.

Liderlik açısından değerlendirildiğinde verimlilik artışı, yöneticilerin zamanlarını operasyonel ayrıntılar yerine stratejik planlama, yenilikçilik, çalışan gelişimi ve örgütsel dönüşüm gibi konulara ayırmalarına imkân sağlamaktadır. Yapay zekâ destekli otomasyon sistemleri, süreçlerin kesintisiz izlenmesini ve performansın anlık olarak değerlendirilmesini mümkün hâle getirirken, kaynak kullanımında da daha yüksek etkinlik sağlamaktadır. McKinsey Global Institute tarafından hazırlanan araştırmada, mevcut teknolojilerle küresel iş faaliyetlerinin önemli bir bölümünün otomasyon potansiyeline sahip olduğu ve bunun işletmeler açısından ciddi bir üretkenlik artışı sağlayabileceği belirtilmektedir (Manyika vd., 2017). Benzer şekilde Brynjolfsson ve McAfee (2017), yapay zekâ destekli otomasyonun yalnızca maliyetleri azaltan bir araç olmadığını, aynı zamanda işletmelerin daha esnek, çevik ve sürdürülebilir bir yönetim yapısı geliştirmelerine katkı sağladığını ifade etmektedir.

Büyük veri analizi.

Yapay zekâ teknolojilerinin liderlik süreçlerine sağladığı en önemli katkılardan biri, büyük veri (big data) analizi yoluyla karar alma süreçlerini daha kapsamlı ve isabetli hâle getirmesidir. Günümüz işletmeleri; müşterilerden, tedarik zincirlerinden, dijital platformlardan ve kurumsal bilgi sistemlerinden sürekli olarak büyük miktarda veri üretmektedir. Bu verilerin geleneksel yöntemlerle analiz edilmesi oldukça güç olmakla birlikte, yapay zekâ destekli analitik sistemler milyonlarca veriyi kısa sürede işleyerek örüntüleri, eğilimleri ve olası riskleri ortaya çıkarabilmektedir. Böylece liderler, yalnızca mevcut durumu değerlendirmekle kalmayıp geleceğe yönelik öngörüler geliştirerek daha bilinçli kararlar alma imkânına sahip olmaktadır.

Büyük veri analizi, liderlerin stratejik planlama, pazar eğilimlerini izleme, müşteri davranışlarını anlama ve kaynak kullanımını optimize etme gibi alanlarda daha güçlü bir karar desteği elde etmesini sağlamaktadır. Yapay zekâ algoritmaları, farklı veri kaynaklarını bütüncül biçimde

değerlendirerek insanın tek başına fark edemeyeceği ilişkileri ve eğilimleri ortaya çıkarabilmektedir. Bu durum, işletmelerin belirsizlikleri daha etkin yönetmesine ve değişen çevre koşullarına daha hızlı uyum sağlamasına katkıda bulunmaktadır. McAfee ve Brynjolfsson (2012), büyük verinin işletmeler için yalnızca teknolojik bir yenilik değil, aynı zamanda yönetim anlayışını dönüştüren stratejik bir kaynak olduğunu vurgulamaktadır. Benzer şekilde Davenport ve Ronanki (2018), yapay zekâ destekli veri analitiğinin karar kalitesini artırarak liderlerin daha öngörülü ve proaktif yönetim anlayışı geliştirmesine önemli katkılar sunduğunu ifade etmektedir.

Rekabet avantajı.

Yapay zekâ teknolojilerinin liderlik süreçlerine sağladığı önemli katkılardan biri de işletmelere sürdürülebilir rekabet avantajı kazandırmasıdır. Yapay zekâ destekli sistemler; müşteri ihtiyaçlarının daha doğru analiz edilmesine, pazar değişimlerinin erken tespit edilmesine ve işletme kaynaklarının daha etkin kullanılmasına olanak tanımaktadır. Bu sayede işletmeler, rakiplerinden daha hızlı karar alabilmekte, değişen çevresel koşullara daha kısa sürede uyum sağlayabilmekte ve yenilikçi ürün ile hizmetler geliştirebilmektedir. Özellikle veri temelli yönetim anlayışını benimseyen işletmeler, belirsizlikleri daha etkin yöneterek stratejik fırsatları değerlendirme konusunda önemli bir üstünlük elde etmektedir.

Liderlik açısından rekabet avantajı, yalnızca teknolojik altyapının kullanılmasıyla değil, bu teknolojilerin örgütsel amaçlarla uyumlu biçimde yönetilmesiyle mümkün olmaktadır. Yapay zekâ, liderlere müşteri davranışlarını öngörme, riskleri önceden belirleme ve kaynak tahsisini optimize etme konusunda güçlü analitik destek sağlarken; liderler de bu bilgileri stratejik karar süreçlerine dönüştürerek örgütün rekabet gücünü artırmaktadır. Westerman, Bonnet ve McAfee (2014), dijital dönüşümü başarıyla yöneten işletmelerin finansal performans, müşteri memnuniyeti ve operasyonel etkinlik bakımından rakiplerine göre daha başarılı sonuçlar elde ettiğini belirtmektedir. Benzer şekilde Brynjolfsson ve McAfee (2017), yapay zekâ teknolojilerini stratejik yönetim anlayışıyla bütünleştiren işletmelerin uzun vadede yenilikçilik kapasitesini artırarak sürdürülebilir rekabet avantajı sağlayabildiğini ifade etmektedir.

Yenilikçilik ve inovasyonun desteklenmesi.

Yapay zekâ teknolojileri, işletmelerde yenilikçilik kapasitesinin artırılmasında ve inovasyon süreçlerinin hızlandırılmasında önemli bir rol üstlenmektedir. Özellikle makine öğrenmesi ve üretken yapay zekâ uygulamaları; yeni ürün ve hizmet geliştirme, müşteri ihtiyaçlarının belirlenmesi, süreç iyileştirme ve stratejik fırsatların keşfedilmesi gibi alanlarda liderlere güçlü bir karar desteği sunmaktadır. Büyük veri analitiği sayesinde elde edilen öngörüler, işletmelerin değişen pazar koşullarını daha doğru analiz etmelerine ve yenilikçi çözümleri daha kısa sürede hayata geçirmelerine olanak sağlamaktadır. Böylece yapay zekâ, yalnızca mevcut süreçleri iyileştiren bir teknoloji değil, aynı zamanda örgütsel inovasyonu teşvik eden stratejik bir unsur hâline gelmektedir.

Liderlik açısından değerlendirildiğinde yapay zekâ, yaratıcı fikirlerin ortaya çıkarılmasını destekleyen ve inovasyon süreçlerini sistematik hâle getiren bir araç olarak öne çıkmaktadır. Yapay zekâ destekli analizler sayesinde liderler, farklı senaryoları değerlendirebilmekte, gelecekte ortaya çıkabilecek eğilimleri öngörebilmekte ve bu doğrultuda yenilikçi stratejiler geliştirebilmektedir. Bununla birlikte inovasyonun başarısı yalnızca teknolojik kapasiteye değil, liderlerin çalışanları yeni fikirlere teşvik etmesine, öğrenme kültürünü desteklemesine ve değişime açık bir örgüt yapısı oluşturmaya da bağlıdır. Bu nedenle yapay zekâ ile insan yaratıcılığının birlikte değerlendirilmesi, sürdürülebilir inovasyonun temelini oluşturmaktadır. Bughin vd. (2018), yapay zekânın işletmelerde inovasyon süreçlerini hızlandırarak yeni değer yaratma kapasitesini artırdığını belirtirken, Dwivedi vd.

(2023) üretken yapay zekâ uygulamalarının örgütsel yenilikçiliği destekleyen önemli teknolojiler arasında yer aldığını vurgulamaktadır.

Çalışan deneyiminin ve liderlik etkinliğinin güçlendirilmesi.

Yapay zekâ teknolojileri, yalnızca operasyonel süreçlerin iyileştirilmesine değil, aynı zamanda çalışan deneyiminin geliştirilmesine ve liderlik etkinliğinin artırılmasına da önemli katkılar sağlamaktadır. Yapay zekâ destekli analiz sistemleri sayesinde çalışanların performansı, eğitim ihtiyaçları, kariyer beklentileri ve iş yükü daha doğru biçimde değerlendirilebilmektedir. Bu durum, liderlerin her çalışan için daha uygun gelişim planları oluşturmaya, geri bildirim süreçlerini kişiselleştirmesine ve çalışanların potansiyelini daha etkin şekilde ortaya çıkarmasına olanak tanımaktadır. Özellikle insan kaynakları analitiği uygulamaları, çalışan memnuniyeti ve bağlılığını etkileyen unsurların erken dönemde belirlenmesini sağlayarak liderlerin daha isabetli yönetim kararları almasına yardımcı olmaktadır.

Liderlik açısından yapay zekâ, yöneticilerin rutin idari görevlerden uzaklaşarak iletişim, ekip geliştirme, değişim yönetimi ve stratejik planlama gibi insan odaklı faaliyetlere daha fazla zaman ayırmasını mümkün kılmaktadır. Gerçek zamanlı veri analizi ve karar destek sistemleri, liderlerin ekip performansını sürekli izleyebilmesine ve ortaya çıkabilecek sorunlara proaktif biçimde müdahale edebilmesine katkı sağlamaktadır. Bununla birlikte yapay zekânın sağladığı bu avantajların etkili biçimde kullanılabilmesi, liderlerin teknolojiyi çalışanların gelişimini destekleyen tamamlayıcı bir araç olarak değerlendirmesine bağlıdır. Tambe, Cappelli ve Yakubovich (2019), yapay zekâ destekli insan kaynakları uygulamalarının çalışan deneyimini iyileştirme ve yönetim süreçlerini daha etkin hâle getirme potansiyeline sahip olduğunu belirtirken, Davenport ve Ronanki (2018) yapay zekânın liderlerin stratejik ve insan odaklı rollerine daha fazla yoğunlaşmasına katkı sağladığını ifade etmektedir.

Riskler ve sorunlar.

Yapay zekâ teknolojilerinin liderlik süreçlerine sağladığı önemli avantajların yanında, örgütlerin dikkatle yönetmesi gereken çeşitli riskler ve sorunlar da bulunmaktadır. Yapay zekâ sistemlerinin karar alma mekanizmalarında daha fazla yer alması; etik ilkeler, veri güvenliği, algoritmik tarafsızlık ve insan faktörünün korunması gibi konuları liderlik gündeminin temel unsurları hâline getirmiştir. Özellikle yapay zekâ tarafından üretilen kararların şeffaflığı, hesap verebilirliği ve hukuki sorumluluğu konusunda yaşanan belirsizlikler, teknolojinin güvenilir biçimde kullanılabilmesi açısından önemli tartışmalara neden olmaktadır. Floridi vd. (2018), yapay zekâ uygulamalarının başarılı olabilmesi için teknolojik yeterlilik kadar etik yönetim mekanizmalarının da geliştirilmesi gerektiğini vurgulamaktadır.

Bunun yanında yapay zekâyı aşırı bağımlılık, insan sezgisi ve deneyimine dayalı karar verme becerilerinin zayıflamasına, çalışanların değişime karşı direnç göstermesine ve algoritmik önyargılar nedeniyle adalet algısının olumsuz etkilenmesine yol açabilmektedir. Bu nedenle yapay zekâ destekli liderlik anlayışında temel amaç, teknolojik avantajlardan en üst düzeyde yararlanırken ortaya çıkabilecek etik, yönetsel ve insani riskleri etkin biçimde yönetebilmektir. Bu kapsamda yapay zekâ destekli liderliğin karşı karşıya olduğu başlıca riskler; etik problemler, veri gizliliği, algoritmik önyargılar, insan faktörünün zayıflaması, çalışan direnci ve otomasyon önyargısı başlıkları altında ele alınmaktadır.

Etik problemler.

Yapay zekâ teknolojilerinin liderlik süreçlerine entegrasyonu, beraberinde önemli etik tartışmaları da gündeme getirmektedir. Özellikle işe alım, performans değerlendirme, terfi, ücretlendirme ve işten çıkarma gibi bireyleri doğrudan etkileyen kararların yapay zekâ sistemleri

tarafından desteklenmesi, adalet, şeffaflık ve hesap verebilirlik ilkelerinin yeniden değerlendirilmesini gerekli kılmaktadır. Yapay zekâ sistemlerinin hangi verilerle eğitildiği, kararlarını hangi ölçütlere göre verdiği ve bu kararların nasıl denetlenebileceği konuları, etik liderliğin temel sorumluluk alanları arasında yer almaktadır. Bu nedenle liderlerin yalnızca yapay zekâ teknolojilerini etkin biçimde kullanmaları değil, aynı zamanda bu teknolojilerin etik ilkelere uygun şekilde geliştirilmesini ve uygulanmasını sağlamaları da beklenmektedir.

Etik problemlerin önemli bir boyutu da yapay zekâ tarafından alınan kararların sorumluluğunun kim tarafından üstlenileceğine ilişkindir. Algoritmaların önerdiği kararların hatalı veya ayrımcı sonuçlar doğurması durumunda sorumluluğun yazılım geliştiricilerine, sistemi kullanan yöneticilere ya da işletmeye ait olup olmadığı konusunda literatürde farklı görüşler bulunmaktadır. Bu nedenle yapay zekâ destekli liderlik anlayışı; insan denetimini, şeffaf karar süreçlerini ve hesap verebilir yönetim mekanizmalarını birlikte gerektirmektedir. Floridi vd. (2018), yapay zekâ etiğinin adalet, zarar vermeme, açıklanabilirlik ve sorumluluk ilkeleri üzerine inşa edilmesi gerektiğini vurgularken, Dafoe (2018) yapay zekâ yönetiminde etik standartların oluşturulmasının sürdürülebilir ve güvenilir liderlik anlayışının temel koşullarından biri olduğunu ifade etmektedir.

Veri gizliliği ve güvenliği.

Yapay zekâ sistemlerinin etkin biçimde çalışabilmesi, büyük miktarda ve çoğu zaman kişisel nitelik taşıyan verilerin toplanmasına, işlenmesine ve analiz edilmesine bağlıdır. İşletmeler; çalışanlara, müşterilere ve iş ortaklarına ait verileri yapay zekâ uygulamalarında kullanırken veri gizliliğinin korunması ve bilgi güvenliğinin sağlanması konusunda önemli sorumluluklar üstlenmektedir. Özellikle kişisel verilerin izinsiz işlenmesi, yetkisiz erişim, veri ihlalleri ve siber saldırılar gibi riskler, yapay zekâ kullanımının en önemli sorun alanlarından biri olarak değerlendirilmektedir. Bu nedenle liderlerin yalnızca teknolojik altyapıyı yönetmeleri değil, aynı zamanda veri güvenliği kültürünü kurumsal yapının ayrılmaz bir parçası hâline getirmeleri gerekmektedir.

Veri gizliliği ve güvenliğinin sağlanması, işletmeler açısından yalnızca teknik bir konu değil; aynı zamanda hukuki ve etik bir yönetim sorumluluğudur. Avrupa Birliği Genel Veri Koruma Tüzüğü (GDPR) ile Türkiye'de yürürlükte bulunan 6698 sayılı Kişisel Verilerin Korunması Kanunu (KVKK), kişisel verilerin işlenmesine ilişkin temel ilkeleri belirleyerek işletmelerin yapay zekâ uygulamalarını bu düzenlemelere uygun biçimde yürütmesini zorunlu kılmaktadır. Liderlerin veri yönetimi, siber güvenlik politikaları ve risk yönetimi süreçlerini bütüncül bir yaklaşımla ele alması, hem kurumsal itibarın korunması hem de paydaş güveninin sürdürülebilmesi açısından büyük önem taşımaktadır. Floridi vd. (2018), yapay zekâ sistemlerine duyulan güvenin ancak güçlü veri yönetimi ve şeffaf veri yönetimi uygulamalarıyla sağlanabileceğini belirtirken, OECD (2024) de yapay zekâ yönetiminde veri güvenliği ve gizliliğinin temel politika alanlarından biri olduğunu vurgulamaktadır.

Algoritmik önyargılar.

Yapay zekâ sistemlerinin karar alma süreçlerinde karşılaşılan en önemli sorunlardan biri algoritmik önyargılardır. Makine öğrenmesi modelleri, eğitildikleri veri kümelerindeki mevcut önyargıları ve eşitsizlikleri öğrenerek karar süreçlerine yansıtabilmektedir. Bu durum, işe alım, performans değerlendirme, kredi değerlendirmesi ve müşteri sınıflandırması gibi alanlarda belirli kişi veya gruplara karşı adaletsiz sonuçların ortaya çıkmasına neden olabilmektedir. Dolayısıyla yapay zekâ sistemleri her ne kadar nesnel kararlar ürettiği gibi görünse de, kullanılan verilerin niteliği ve algoritmaların tasarımı nedeniyle ayrımcı sonuçlar oluşturma riski taşımaktadır. Bu nedenle liderlerin yapay zekâ uygulamalarını yalnızca doğruluk oranı açısından değil, aynı zamanda adalet, tarafsızlık ve kapsayıcılık ilkeleri bakımından da değerlendirmesi gerekmektedir.

Algoritmik önyargıların önlenmesi için veri setlerinin düzenli olarak gözden geçirilmesi, farklı toplumsal grupları temsil edecek biçimde dengeli veri kullanılması ve yapay zekâ modellerinin sürekli denetlenmesi büyük önem taşımaktadır. İnsan denetiminin tamamen ortadan kaldırılmaması, algoritmik kararların gerektiğinde sorgulanabilmesi ve açıklanabilir yapay zekâ yaklaşımlarının benimsenmesi, bu risklerin azaltılmasına katkı sağlamaktadır. Amazon'un yapay zekâ destekli işe alım sisteminin kadın adaylara karşı önyargılı sonuçlar üretmesi nedeniyle kullanımdan kaldırılması, algoritmik önyargının işletmeler açısından doğurabileceği sonuçlara ilişkin en çok bilinen örneklerden biridir. Tambe, Cappelli ve Yakubovich (2019), insan kaynakları yönetiminde kullanılan yapay zekâ sistemlerinde algoritmik önyargıların hem etik hem de hukuki riskler oluşturduğunu belirtirken, Floridi vd. (2018) yapay zekâ uygulamalarında adalet ve ayrımcılık karşıtı ilkelerin kurumsal yönetişimin temel unsurları arasında yer alması gerektiğini vurgulamaktadır.

İnsan faktörünün zayıflaması.

Yapay zekâ teknolojilerinin karar alma süreçlerinde giderek daha fazla kullanılması, insan faktörünün liderlik içindeki rolünün zayıflaması riskini de beraberinde getirmektedir. Yapay zekâ sistemleri büyük veri analizinde ve alternatif senaryoların değerlendirilmesinde önemli avantajlar sağlasa da liderlik yalnızca analitik değerlendirmelerden ibaret değildir. Duygusal zekâ, empati, sezgisel muhakeme, etik değerlendirme ve kişiler arası iletişim gibi insana özgü özellikler, etkili liderliğin temel bileşenleri olmaya devam etmektedir. Karar süreçlerinin büyük ölçüde algoritmalara bırakılması, bu insani yetkinliklerin geri planda kalmasına ve liderlerin teknolojik çıktılara aşırı bağımlı hâle gelmesine neden olabilmektedir. Bu durum, özellikle belirsizlik içeren ve çok boyutlu değerlendirme gerektiren stratejik karar süreçlerinde önemli sakıncalar doğurabilmektedir.

İnsan faktörünün zayıflaması, çalışanlarla lider arasındaki güven ilişkisini ve örgütsel bağlılığı da olumsuz etkileyebilmektedir. Liderlerin yalnızca yapay zekâ sistemlerinin ürettiği sonuçlara dayanarak karar vermesi, çalışanların kendilerini süreçlerin dışında hissetmelerine ve yönetsel kararların insani yönünün zayıflamasına yol açabilmektedir. Ayrıca literatürde otomasyon önyargısı (automation bias) olarak ifade edilen eğilim, bireylerin yapay zekâ tarafından sunulan önerileri yeterince sorgulamadan doğru kabul etmesine neden olabilmektedir. Bu nedenle yapay zekâ destekli liderlikte temel yaklaşım, insan muhakemesi ile algoritmik analizlerin birbirini tamamlayacak şekilde birlikte kullanılmasıdır. Jarrahi (2018), yapay zekânın insan liderliğinin yerini alan değil, karar alma kapasitesini destekleyen bir teknoloji olarak değerlendirilmesi gerektiğini belirtirken, Northouse (2022) liderliğin özünde yer alan güven, iletişim ve etik sorumluluk gibi insani unsurların teknolojik gelişmelere rağmen önemini koruduğunu vurgulamaktadır.

Çalışan direnci ve değişime uyum sorunları.

Yapay zekâ teknolojilerinin işletmelerde yaygınlaşması, çalışanlar açısından önemli değişimleri beraberinde getirmekte ve bu değişimler zaman zaman örgütsel dirençle karşılaşabilmektedir. Özellikle iş süreçlerinin yeniden tasarlanması, görev tanımlarının değişmesi ve bazı rutin işlerin otomasyon sistemlerine devredilmesi, çalışanlarda iş güvencesine ilişkin kaygıları artırabilmektedir. Bunun yanı sıra yeni teknolojilerin kullanımına yönelik bilgi ve beceri eksikliği, belirsizlik algısı ve değişimin getirdiği psikolojik baskılar da yapay zekâ uygulamalarına karşı direnç oluşmasına neden olabilmektedir. Bu nedenle yapay zekâ dönüşümünün başarısı yalnızca teknolojik altyapıya değil, çalışanların değişim sürecine nasıl dâhil edildiğine ve liderlerin bu süreci nasıl yönettiğine de bağlıdır.

Çalışan direncinin azaltılmasında liderlerin açık iletişim kurması, değişimin gerekçelerini şeffaf biçimde paylaşması ve çalışanları karar süreçlerine dâhil etmesi büyük önem taşımaktadır. Bunun yanında yeniden beceri kazandırma (reskilling) ve yetkinlik geliştirme (upskilling) programları, çalışanların yapay zekâ destekli çalışma ortamına uyum sağlamasını kolaylaştırmaktadır. Yapay zekânın

insan emeğinin yerine geçen bir unsur olarak değil, çalışanların performansını destekleyen tamamlayıcı bir teknoloji olarak konumlandırılması, değişime yönelik olumsuz algının azaltılmasına katkı sağlamaktadır. Bughin vd. (2018), yapay zekâ dönüşümünün başarılı olabilmesi için teknolojik yatırımların insan odaklı değişim yönetimi uygulamalarıyla birlikte yürütülmesi gerektiğini belirtmektedir. Benzer şekilde Davenport ve Ronanki (2018), yapay zekâ projelerinde karşılaşılan en önemli güçlüklerden birinin teknolojik yetersizlikten ziyade örgütsel uyum ve çalışanların değişime adaptasyonu olduğunu ifade etmektedir.

Tablo 3. Yapay zekâ destekli liderliğin avantajları ve riskleri

Avantajlar	Riskler ve Sorunlar
✓ Hızlı ve veri destekli karar alma	X Algoritmik önyargı ve ayrımcılık riski
✓ Operasyonel verimlilik artışı	X Etik sorumluluk ve hesap verebilirlik sorunları
✓ Büyük veri analizi ile stratejik öngörü	X Veri gizliliği ve siber güvenlik riskleri
✓ Yenilikçilik ve rekabet avantajı sağlama	X İnsan faktörünün ve liderlik sezgisinin zayıflaması
✓ Karar destek sistemleriyle yönetsel etkinliğin artması	X Çalışan direnci ve değişime uyum sorunları
✓ Rutin süreçlerin otomasyonu sayesinde stratejik liderliğe daha fazla zaman ayrılması	X Yapay zekâ sistemlerine aşırı bağımlılık ve otomasyon önyargısı

Kaynak: İlgili literatür (Davenport & Ronanki, 2018; Kaplan & Haenlein, 2019; Russell & Norvig, 2021; Dwivedi vd., 2023; Floridi vd., 2018; Bughin vd., 2018) sentezlenerek yazar tarafından oluşturulmuştur.

Tablo 3, yapay zekâ destekli liderliğin işletmeler açısından sunduğu temel avantajlar ile beraberinde getirdiği riskleri bütüncül bir bakış açısıyla ortaya koymaktadır. Tabloda görüldüğü üzere yapay zekâ, liderlik süreçlerinde karar alma hızını artıran, operasyonel verimliliği yükselten ve büyük veri analizi sayesinde daha isabetli stratejik kararların alınmasına katkı sağlayan önemli bir teknolojik araçtır. Bunun yanında yenilikçilik kapasitesini desteklemesi, rekabet avantajı sağlama ve rutin süreçleri otomatikleştirerek liderlerin stratejik konulara daha fazla zaman ayırmasına imkân tanınması, yapay zekânın örgütsel yönetim üzerindeki en önemli katkıları arasında yer almaktadır.

Bununla birlikte yapay zekânın liderlik süreçlerine entegrasyonu çeşitli riskleri de beraberinde getirmektedir. Algoritmik önyargılar, etik sorumluluk ve hesap verebilirlik sorunları, veri gizliliği ile siber güvenlik riskleri, yapay zekâ uygulamalarının dikkatle yönetilmesi gereken temel konular arasında bulunmaktadır. Ayrıca karar süreçlerinde yapay zekâ sistemlerine aşırı bağımlılık, liderlerin eleştirel düşünme ve sezgisel değerlendirme becerilerinin zayıflamasına neden olabilmektedir. Bunun yanında çalışanların değişime karşı direnç göstermesi ve yeni teknolojilere uyum sürecinde yaşanabilecek belirsizlikler de örgütsel dönüşümün önemli güçlükleri arasında değerlendirilmektedir.

Tablo incelendiğinde, yapay zekânın liderlik açısından tek başına olumlu ya da olumsuz sonuçlar doğuran bir unsur olmadığı görülmektedir. Elde edilecek fayda, teknolojinin örgüt içerisinde nasıl yönetildiğine, etik ilkeler doğrultusunda nasıl uygulandığına ve insan odaklı liderlik anlayışıyla ne ölçüde bütünleştirildiğine bağlıdır. Bu nedenle yapay zekâ destekli liderlikte temel amaç, teknolojinin sağladığı hız, verimlilik ve analitik kapasiteden yararlanırken; insan muhakemesini, etik değerleri ve örgütsel güveni koruyan dengeli bir yönetim anlayışı geliştirmektir. Böylece yapay zekâ, liderliğin yerine geçen bir unsur olmaktan ziyade liderlerin karar alma süreçlerini destekleyen ve örgütsel performansı güçlendiren stratejik bir araç olarak değerlendirilebilecektir.

Yapay Zekâ ve Liderlik Bağlamında Gelecek Perspektifi

Yapay zekâ teknolojilerindeki hızlı gelişmeler, işletmelerin yönetim anlayışını ve liderlik uygulamalarını geleceğe yönelik yeni bir paradigma doğrultusunda dönüştürmektedir. Dijitalleşmenin hız kazanması, büyük veri analitiği, makine öğrenmesi ve üretken yapay zekâ uygulamalarının yaygınlaşmasıyla birlikte liderlik yalnızca mevcut örgütsel süreçleri yöneten bir fonksiyon olmaktan çıkmakta; değişimi öngören, teknolojiyi stratejik amaçlarla bütünleştiren ve insan odaklı dönüşümü yöneten bir yapıya evrilmektedir. Ünal (2025), yapay zekâ çağında liderliğin yalnızca teknolojik

sistemlerin kullanımından ibaret olmadığını; insan, teknoloji, etik sorumluluk ve stratejik karar alma arasında denge kurulmasını gerektiren çok boyutlu bir yönetim anlayışına dönüştüğünü belirtmektedir. Bu doğrultuda geleceğin liderlik anlayışı, teknolojik gelişmelere uyum sağlayabilen, belirsizlik ortamında etkili kararlar alabilen ve yapay zekâ sistemlerini etik ilkeler çerçevesinde yönetebilen lider profilleri üzerine inşa edilmektedir (WEF, 2023; Dwivedi vd., 2023). Yapay zekânın karar alma süreçlerindeki rolünün artması, liderlerin görev ve sorumluluklarını da yeniden şekillendirmektedir. Gelecekte liderlerden yalnızca teknolojik gelişmeleri takip etmeleri değil, aynı zamanda bu teknolojilerin örgütsel kültür, çalışan davranışları ve kurumsal sürdürülebilirlik üzerindeki etkilerini bütüncül bir bakış açısıyla değerlendirmeleri beklenmektedir. Bu nedenle liderlik, teknik bilgi ile stratejik düşünme, etik muhakeme ve insan ilişkilerini bütünlendiren çok boyutlu bir yetkinlik alanına dönüşmektedir (Schwab, 2016; Kane vd., 2019).

Diğer taraftan yapay zekânın gelişimi, insan liderliğinin önemini azaltan değil, aksine yeni roller ve sorumluluklar kazandıran bir dönüşüm sürecini ifade etmektedir. Rutin kararların giderek algoritmalar tarafından desteklenmesi, liderlerin daha fazla vizyon geliştirme, değişimi yönetme, çalışanları motive etme ve etik yönetim süreçlerine odaklanmasını mümkün hâle getirmektedir. Bu bağlamda geleceğin başarılı örgütlerinin, teknolojik kapasite ile insan merkezli liderliği dengeli biçimde bütünlendirebilen kurumlar olacağı değerlendirilmektedir (Jarrahi, 2018; Floridi vd., 2018).

Geleceğin Liderlerinden Beklenen Yetkinlikler

Yapay zekâ çağında liderlerden beklenen yetkinlikler, klasik yönetim anlayışının gerektirdiği bilgi ve becerilerin ötesine geçmektedir. Teknolojik gelişmelerin hızlanması, iş süreçlerinin dijitalleşmesi ve veri odaklı yönetim anlayışının yaygınlaşması, liderlerin hem teknik hem de insani yetkinliklerini sürekli geliştirmelerini zorunlu hâle getirmektedir. Dünya Ekonomik Forumu (WEF, 2023), geleceğin iş dünyasında analitik düşünme, yaratıcılık, teknolojik okuryazarlık, esneklik ve sürekli öğrenme becerilerinin liderlik başarısını belirleyen temel unsurlar arasında yer alacağını belirtmektedir.

Bu süreçte veri okuryazarlığı, geleceğin liderleri açısından temel yetkinliklerden biri olarak öne çıkmaktadır. Liderlerin yalnızca veriye erişebilmeleri değil, aynı zamanda elde edilen verileri doğru yorumlayabilmeleri, güvenilirliğini değerlendirebilmeleri ve stratejik karar alma süreçlerinde etkin biçimde kullanabilmeleri beklenmektedir. Yapay zekâ destekli karar sistemlerinden elde edilen çıktıları eleştirel bir bakış açısıyla değerlendirebilmek, veri temelli liderliğin en önemli gerekliliklerinden biri hâline gelmektedir (McAfee & Brynjolfsson, 2012).

Bir diğer önemli yetkinlik alanı ise yapay zekâ okuryazarlığıdır. Liderlerin yapay zekâ teknolojilerinin çalışma mantığını, fırsatlarını ve sınırlılıklarını temel düzeyde anlayabilmeleri, bu sistemlerin örgütsel süreçlere doğru biçimde entegre edilmesini kolaylaştırmaktadır. Karataş (2025), yapay zekâ çağında liderlerin veri okuryazarlığı, algoritma ve makine öğrenmesi bilgisi, yapay zekâ araçlarını etkin kullanabilme becerisi, algoritmik farkındalık ile etik ve sorumlu yapay zekâ kullanımına ilişkin yetkinliklere sahip olmalarının giderek daha fazla önem kazandığını vurgulamaktadır.

Teknolojik yetkinliklerin yanında insani beceriler de geleceğin liderliği açısından belirleyici olmaya devam etmektedir. Duygusal zekâ, empati, etkili iletişim, çatışma yönetimi ve çalışan motivasyonunu artırma becerileri, yapay zekânın ikame edemeyeceği liderlik özellikleri arasında yer almaktadır. Özellikle belirsizlik dönemlerinde çalışanların değişime uyum sağlaması, güven ortamının oluşturulması ve örgütsel bağlılığın korunması, liderlerin sosyal ve duygusal yetkinliklerini daha da önemli hâle getirmektedir (Northouse, 2022).

Geleceğin liderlerinden beklenen bir diğer önemli özellik ise etik muhakeme ve sorumlu teknoloji yönetimidir. Yapay zekâ sistemlerinin karar alma süreçlerinde yaygınlaşması; algoritmik önyargı, veri gizliliği, şeffaflık ve hesap verebilirlik gibi konuları liderliğin temel sorumluluk alanları

arasına taşımaktadır. Bu nedenle liderlerin yalnızca teknolojik gelişmeleri yönetmeleri değil, aynı zamanda bu teknolojilerin etik ilkelere uygun biçimde kullanılmasını sağlayacak yönetim mekanizmalarını da oluşturabilmeleri gerekmektedir (Floridi vd., 2018).

Son olarak, sürekli öğrenme ve değişime uyum sağlayabilme kapasitesi, geleceğin liderlik anlayışının vazgeçilmez bileşenlerinden biri olarak değerlendirilmektedir. Yapay zekâ teknolojilerinin hızla geliştiği günümüzde bilgi ve becerilerin kısa sürede güncelliğini yitirebilmesi, liderlerin yaşam boyu öğrenme anlayışını benimsemelerini zorunlu kılmaktadır. Bu çerçevede geleceğin başarılı liderleri; teknolojik gelişmeleri yakından takip eden, değişen koşullara hızlı uyum sağlayabilen ve örgütlerinde öğrenme kültürünü destekleyen liderler olacaktır (WEF, 2023; Schwab, 2016).

İnsan ve Yapay Zekâ İş Birliği

Yapay zekâ teknolojilerinin gelişmesiyle birlikte insan ve makine arasındaki ilişkinin rekabetten ziyade iş birliği temelinde değerlendirilmesi gerektiği yönündeki görüşler literatürde giderek daha fazla kabul görmektedir. Yapay zekâ sistemleri; büyük veri analizi, örüntü tanıma, tahminleme ve rutin karar süreçlerinde yüksek performans gösterebilirken, insan liderler etik muhakeme, yaratıcılık, empati ve karmaşık sosyal ilişkileri yönetme konularında belirleyici rolünü sürdürmektedir. Bu nedenle günümüzde yapay zekânın liderliğin yerini alacağı yönündeki yaklaşımlar yerine, insan ve yapay zekânın birbirini tamamlayan yetkinliklerini esas alan iş birliği modeli ön plana çıkmaktadır. Böylece örgütlerde karar alma süreçleri hem teknolojik analizlerden hem de insan deneyiminden beslenen daha dengeli bir yapıya kavuşmaktadır (Jarrahi, 2018; Dwivedi vd., 2023).

İnsan ve yapay zekâ iş birliği, liderlerin karar alma süreçlerinde yapay zekâyı bir karar verici olarak değil, karar destek sistemi olarak kullanmalarını gerektirmektedir. Yapay zekâ sistemleri alternatif senaryolar üretebilmekte, riskleri öngörebilmekte ve çok büyük veri kümelerini kısa sürede analiz edebilmektedir. Ancak bu çıktılar, örgütsel amaçlar, etik ilkeler ve çevresel koşullar dikkate alınarak insan lider tarafından değerlendirilmekte ve nihai karar yine liderlik sorumluluğu çerçevesinde verilmektedir. Bu yaklaşım, teknolojik kapasite ile insan muhakemesini bir araya getirerek daha güvenilir ve sürdürülebilir karar mekanizmalarının oluşturulmasına katkı sağlamaktadır (Kane vd., 2019).

Literatürde artırılmış liderlik (augmented leadership) olarak ifade edilen yaklaşım da insan ve yapay zekâ arasındaki tamamlayıcı ilişkiyi temel almaktadır. Bu modele göre yapay zekâ, liderlerin yerine geçen bir unsur değil; onların analiz, planlama ve karar alma kapasitesini güçlendiren stratejik bir araçtır. Yapay zekâ rutin ve veri yoğun görevleri üstlenirken, liderler çalışanlarla iletişim kurma, değişimi yönetme, örgütsel vizyon oluşturma ve etik değerlendirmelerde bulunma gibi insana özgü liderlik rollerine daha fazla odaklanabilmektedir. Bughin vd. (2018), yapay zekâ teknolojilerinin en yüksek faydayı insan emeğinin yerine geçmesiyle değil, insan yetkinliklerini tamamlamasıyla sağladığını ortaya koymaktadır.

Gelecekte insan ve yapay zekâ iş birliğinin daha da yaygınlaşması beklenmektedir. Bununla birlikte bu iş birliğinin başarılı olabilmesi; güçlü veri altyapısının kurulmasına, çalışanların dijital yetkinliklerinin geliştirilmesine, yapay zekâ sistemlerinin şeffaf ve açıklanabilir olmasına ve örgütlerde güven temelli bir kültürün oluşturulmasına bağlıdır. İnsan merkezli liderlik anlayışı ile yapay zekâ teknolojilerinin birlikte değerlendirilmesi, işletmelerin hem teknolojik dönüşümden daha yüksek düzeyde yararlanmasına hem de çalışanların değişim sürecine uyum sağlamasına katkıda bulunacaktır. Bu nedenle geleceğin liderlik modeli, insan ve yapay zekânın karşılıklı rekabet ettiği değil, ortak değer ürettiği hibrit bir yönetim anlayışı üzerine şekillenmektedir (Floridi vd., 2018; WEF, 2023).

Sürdürülebilir ve Etik Liderlik Perspektifi

Yapay zekâ teknolojilerinin örgütsel süreçlere giderek daha fazla entegre edilmesi, liderlik anlayışında sürdürülebilirlik ve etik ilkelerin önemini artırmaktadır. Yapay zekâ sistemleri işletmelere hız, verimlilik ve analitik kapasite kazandırırken, bu teknolojilerin kullanım biçimi çalışanlar, müşteriler ve toplum üzerinde uzun vadeli etkiler oluşturmaktadır. Bu nedenle geleceğin liderlerinden yalnızca teknolojik dönüşümü yönetmeleri değil, aynı zamanda yapay zekâ uygulamalarının ekonomik, sosyal ve etik sonuçlarını da gözetmeleri beklenmektedir. Sürdürülebilir liderlik anlayışı, kısa vadeli performans hedeflerinin ötesinde uzun vadeli kurumsal değer oluşturmaya, paydaşların beklentilerini dikkate almayı ve toplumsal sorumluluğu yönetim süreçlerinin ayrılmaz bir parçası hâline getirmeyi amaçlamaktadır (Schwab, 2016).

Etik liderlik perspektifi ise yapay zekâ sistemlerinin geliştirilmesi ve kullanılmasında adalet, şeffaflık, hesap verebilirlik ve insan haklarına saygı gibi temel ilkelerin korunmasını gerektirmektedir. Özellikle algoritmik önyargılar, veri gizliliği, açıklanabilirlik ve otomatik karar sistemlerinin denetlenmesi, liderlerin doğrudan sorumluluk üstlenmesi gereken konular arasında yer almaktadır. Bu doğrultuda yapay zekâ destekli kararların yalnızca teknik doğruluğu değil, etik açıdan kabul edilebilirliği de değerlendirilmelidir. Floridi vd. (2018), yapay zekâ yönetişiminin insan merkezli bir yaklaşımla yürütülmesi gerektiğini ve etik ilkelerin teknolojik gelişmelerin ayrılmaz bir parçası olması gerektiğini vurgulamaktadır.

Uluslararası düzenleyici çerçeveler de yapay zekâ kullanımında etik liderliğin önemini giderek daha fazla ön plana çıkarmaktadır. Avrupa Birliği Yapay Zekâ Yasası (EU AI Act), risk temelli bir yaklaşım benimseyerek yapay zekâ sistemlerinin güvenli, şeffaf ve denetlenebilir şekilde kullanılmasını hedeflemektedir. Benzer şekilde OECD'nin yapay zekâ ilkeleri de insan merkezlilik, güvenilirlik, hesap verebilirlik ve kapsayıcılık ilkelerini temel almaktadır. Bu gelişmeler, liderlerin yalnızca teknolojik yatırımları yönetmekle kalmayıp aynı zamanda yapay zekâ yönetişimi, veri etiği ve kurumsal sorumluluk konularında da etkin rol üstlenmelerini zorunlu hâle getirmektedir (OECD, 2024).

Gelecekte sürdürülebilir rekabet avantajı sağlayabilen işletmelerin, teknolojik yenilikleri etik değerlerle bütünleştirebilen kurumlar olacağı öngörülmektedir. Yapay zekâ uygulamalarının insan odaklı bir anlayışla yönetilmesi, çalışanların güveninin korunması, toplumsal faydanın gözetilmesi ve çevresel sürdürülebilirlik hedeflerinin desteklenmesi, liderliğin temel sorumluluk alanları arasında yer almaya devam edecektir. Bu çerçevede sürdürülebilir ve etik liderlik, yapay zekâ çağında yalnızca kurumsal başarıyı değil, aynı zamanda güvenilir, sorumlu ve uzun vadeli değer üreten bir yönetim anlayışını temsil eden temel liderlik yaklaşımı olarak değerlendirilmektedir (Dafoe, 2018; WEF, 2023).

Tablo 4. Yapay zekâ çağında liderlik yetkinlik çerçevesi

Yetkinlik Kategorisi	Alt Yetkinlikler	Açıklama
Teknik Yetkinlikler	Veri okuryazarlığı, YZ araç bilgisi, algoritmik şeffaflık	Yapay zekâ sistemlerini anlama, değerlendirme ve yönetme kapasitesi
Stratejik Yetkinlikler	Dijital vizyon, çevik stratejik planlama, ekosistem liderliği	Teknolojik dönüşümü örgütsel hedeflerle ilişkilendirme
İnsani Yetkinlikler	Duygusal zekâ, empati, çatışma yönetimi	Yapay zekânın ikame edemediği insan odaklı liderlik becerileri
Etik Yetkinlikler	YZ etiği, veri yönetişimi, etik karar verme	Yapay zekâ sistemlerinin sorumlu, adil ve şeffaf kullanımını sağlama
Öğrenme Yetkinlikleri	Sürekli öğrenme, adaptasyon, belirsizlik toleransı	Hızlı teknolojik değişime uyum sağlayarak liderlik kapasitesini geliştirme

Kaynak: Yetkinlik kategorileri WEF (2023), Karataş (2025), Kane vd. (2019), Davenport ve Harris (2017), Floridi ve Cows (2019) ile Raisch ve Krakowski'nin (2021) çalışmaları temel alınarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

Tablo 4, yapay zekâ çağında etkili liderlik için gerekli görülen temel yetkinlik alanlarını bütüncül bir çerçevede ortaya koymaktadır. Teknolojik gelişmelerin iş dünyasında hız kazanmasıyla birlikte liderlerden beklenen nitelikler yalnızca yönetsel bilgi ve deneyimle sınırlı kalmamakta; teknik,

stratejik, insani, etik ve öğrenmeye yönelik yetkinliklerin bir arada geliştirilmesini gerektirmektedir. Bu durum, liderlik anlayışının çok boyutlu bir yapıya dönüştüğünü ve farklı yetkinlik alanlarının birbirini tamamlayan bir bütün oluşturduğunu göstermektedir.

Tabloda yer alan teknik yetkinlikler, liderlerin veri okuryazarlığına sahip olmalarını, yapay zekâ teknolojilerinin temel çalışma prensiplerini anlamalarını ve algoritmik sistemleri bilinçli biçimde değerlendirebilmelerini kapsamaktadır. Yapay zekâ uygulamalarının örgütsel süreçlerde yaygınlaşması, liderlerin yalnızca teknolojiyi kullanan değil, aynı zamanda teknolojinin ürettiği çıktıları analiz edebilen ve yönlendirebilen bireyler olmasını gerekli kılmaktadır. Bu nedenle teknik bilgi, geleceğin liderlik anlayışının temel bileşenlerinden biri olarak değerlendirilmektedir.

Stratejik yetkinlikler ise teknolojik dönüşümün örgütsel hedeflerle uyumlu biçimde yönetilmesini ifade etmektedir. Dijital vizyon geliştirme, çevik stratejik planlama ve ekosistem odaklı düşünme becerileri, liderlerin belirsizlik ortamında doğru yön belirleyebilmesini desteklemektedir. Bunun yanında insani yetkinlikler, yapay zekâ sistemlerinin ikame edemediği liderlik özelliklerini kapsamaktadır. Duygusal zekâ, empati, etkili iletişim ve çatışma yönetimi gibi beceriler, çalışanların değişim sürecine uyum sağlamasında ve örgütsel güven ortamının oluşturulmasında belirleyici rol oynamaktadır.

Tabloda ayrıca etik ve öğrenme yetkinliklerinin geleceğin liderliği açısından vazgeçilmez olduğu görülmektedir. Yapay zekâ etiği, veri yönetimi ve etik karar verme becerileri, teknolojinin sorumlu ve güvenilir biçimde kullanılmasını desteklerken; sürekli öğrenme, değişime uyum ve yeni yetkinlikler geliştirme kapasitesi de hızla değişen dijital ortamda liderlerin güncel kalmasını sağlamaktadır. Bu çerçevede tablo, yapay zekâ çağında başarılı liderliğin yalnızca teknolojik bilgiye değil; stratejik bakış açısı, insani değerler, etik sorumluluk ve yaşam boyu öğrenme anlayışını bütünleştiren kapsamlı bir yetkinlik yapısına dayandığını ortaya koymaktadır.

Sonuç ve Değerlendirme

Bu araştırmada gerçekleştirilen sistematik literatür derlemesi ve tematik analiz sonucunda, yapay zekânın liderlik anlayışını, lider rollerini, karar verme süreçlerini ve liderlerden beklenen yetkinlikleri çok boyutlu biçimde dönüştürdüğü belirlenmiştir. Büyük veri analitiği, makine öğrenmesi, üretken yapay zekâ ve karar destek sistemlerinin örgütsel süreçlere entegrasyonu, işletmelerin faaliyet biçimlerini, rekabet stratejilerini ve yönetim anlayışlarını yeniden şekillendirmiş; liderliğin yalnızca geleneksel yönetsel işlevler çerçevesinde ele alınmasını yetersiz hâle getirmiştir. Bu dönüşümle birlikte liderlerden teknolojik altyapıyı etkin biçimde kullanmanın yanı sıra yapay zekâ sistemlerinin sunduğu analitik kapasiteyi örgütsel amaçlar doğrultusunda anlamlandırmaları, bu sistemleri etik ilkeler çerçevesinde yönetmeleri ve çalışanların dijital dönüşüm sürecine uyumunu desteklemeleri beklenmektedir. Bu yönüyle yapay zekâ, liderliğin yerine geçen bir unsur olarak değil, liderlik süreçlerini yeniden şekillendiren ve kapsamını genişleten stratejik bir dönüşüm dinamiği olarak değerlendirilmektedir.

Araştırmada yapay zekâ ile liderlik arasındaki ilişki, işletme ve yönetim literatürü çerçevesinde incelenmiş; yapay zekânın liderlik yaklaşımları, liderlik yetkinlikleri ve örgütsel yönetim süreçleri üzerindeki etkileri kuramsal açıdan değerlendirilmiştir. Klasik ve modern liderlik kuramları yapay zekâ perspektifinden yeniden ele alınırken dijital liderlik, veri odaklı liderlik, algoritmik liderlik ve hibrit insan-yapay zekâ liderliği gibi güncel yaklaşımlar bütüncül bir çerçevede analiz edilmiştir. Ayrıca yapay zekâ destekli liderliğin işletmelere sunduğu fırsatlar ile beraberinde getirdiği etik, yönetsel ve örgütsel riskler birlikte değerlendirilmiş; geleceğin liderlerinden beklenen yetkinlikler güncel literatür doğrultusunda ortaya konulmuştur.

Literatürden Elde Edilen Temel Bulgular

Sistemantik literatür derlemesi ve tematik analiz sonucunda elde edilen bulgular, yapay zekâ teknolojilerinin liderliği ortadan kaldıran veya insan liderlerin yerini alan bir unsur olmadığını; liderlik rollerini, karar verme süreçlerini ve liderlerden beklenen yetkinlikleri yeniden şekillendiren stratejik bir dönüşüm aracı olduğunu göstermektedir. Yapay zekâ sistemleri veri işleme, tahminleme, örüntü tanıma ve otomasyon alanlarında önemli avantajlar sağlarken; stratejik düşünme, etik muhakeme, empati, duygusal zekâ, örgütsel kültür oluşturma ve çalışanları ortak amaçlar doğrultusunda yönlendirme gibi insana özgü liderlik işlevleri önemini korumaktadır.

Birinci araştırma sorusu kapsamında elde edilen bulgular, yapay zekâ teknolojilerinin geleneksel ve çağdaş liderlik yaklaşımlarını ortadan kaldırmadığını; bu yaklaşımların uygulanma biçimlerini veri temelli karar verme, algoritmik değerlendirme ve dijital dönüşüm gereksinimleri doğrultusunda yeniden şekillendirdiğini ortaya koymaktadır. Özellikler, davranışsal ve durumsallık yaklaşımları; teknoloji okuryazarlığı, veri analizi ve değişen örgütsel koşullara uyum gibi yeni yetkinliklerle genişlemektedir. Dönüşümcü ve etkileşimci liderlik yaklaşımları teknolojik değişimin yönetilmesi, performansın izlenmesi ve yenilikçi uygulamaların benimsenmesi bakımından önem kazanırken; otantik, hizmetkâr ve mütevazı liderlik yaklaşımları etik sorumluluk, şeffaflık, güven, çalışanların desteklenmesi ve insan odaklı yönetim açısından belirleyici konumunu sürdürmektedir. Dolayısıyla yapay zekâ, mevcut liderlik kuramlarının temel ilkelerini geçersiz kılmamakta; bu ilkelerin dijital çalışma ortamlarının gereksinimleri doğrultusunda yeniden yorumlanmasını gerekli hâle getirmektedir.

İkinci araştırma sorusu doğrultusunda, yapay zekâ türlerinin liderlik üzerindeki etkilerinin sahip oldukları bilişsel kapasite ve görev kapsamına göre farklılaştığı belirlenmiştir. Günümüzde yaygın olarak kullanılan dar yapay zekâ sistemleri; veri analizi, tahminleme, performans değerlendirme, işe alım, müşteri analitiği ve karar desteği gibi belirli görevlerde liderlerin yönetsel kapasitesini güçlendirmektedir. Genel yapay zekânın geliştirilmesi durumunda farklı görev ve bilgi alanları arasında bağlantı kurabilen sistemlerin stratejik karar süreçlerine daha etkin biçimde katılması ve liderlik rollerinin insan ile yapay zekâ arasında yeniden paylaşılması öngörülmektedir. Süper yapay zekâ ise insan zekâsını aşabilecek varsayımsal kapasitesi nedeniyle liderlik otoritesi, insan denetimi, hesap verebilirlik ve etik yönetim açısından daha kapsamlı kuramsal tartışmaları gündeme getirmektedir. Bu çerçevede dar yapay zekâ mevcut liderlik uygulamalarını destekleyen teknolojik kapasiteyi, genel yapay zekâ olası örgütsel ve yönetsel dönüşümü, süper yapay zekâ ise uzun vadeli denetim ve yönetim sorunlarını temsil etmektedir.

Üçüncü araştırma sorusu kapsamında dijital liderlik, veri odaklı liderlik, algoritmik liderlik ve hibrit insan-yapay zekâ liderliğinin yapay zekâ çağında öne çıkan başlıca liderlik modelleri olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Dijital liderlik, teknolojik dönüşümün örgütsel düzeyde yönetilmesine; veri odaklı liderlik, kararların analitik bulgularla desteklenmesine; algoritmik liderlik, yapay zekâ sistemlerinin şeffaf, adil ve hesap verebilir biçimde kullanılmasına; hibrit liderlik ise insan muhakemesi ile yapay zekânın analitik kapasitesinin tamamlayıcı biçimde birleştirilmesine dayanmaktadır. Bulgular, bu modellerin birbirinden tamamen bağımsız olmadığını; teknoloji, veri, insan ve etik yönetim boyutlarında kesişen ve birbirini tamamlayan yaklaşımlar olduğunu göstermektedir.

Yapay zekâ destekli liderlik hızlı karar verme, verimlilik, büyük veri analizi, yenilikçilik, öngörü kapasitesi ve rekabet avantajı bakımından önemli fırsatlar sunmaktadır. Bununla birlikte algoritmik önyargı, veri gizliliği, siber güvenlik, şeffaflık, hesap verebilirlik, otomasyon yanlılığı, çalışan direnci ve insan faktörünün zayıflaması gibi etik, yönetsel ve örgütsel riskleri de beraberinde getirmektedir. Bu nedenle yapay zekâ çağında etkili liderlik; veri ve teknoloji okuryazarlığı, algoritmik sistemleri yorumlama ve dijital dönüşümü yönetme gibi teknik ve stratejik yetkinliklerin yanı sıra etik

muhakeme, eleştirel düşünme, empati, iletişim, değişim yönetimi ve sürekli öğrenme becerilerinin birlikte geliştirilmesini gerektirmektedir.

Bulgular bir bütün olarak değerlendirildiğinde, geleceğin liderlik anlayışının insan ile teknoloji arasında bir tercih yapmaya değil, bu iki unsurun üstünlüklerini tamamlayıcı biçimde birleştirmeye dayanacağı görülmektedir. Yapay zekânın analitik gücü ile insan liderliğinin etik muhakeme, yaratıcılık, empati ve stratejik öngörü kapasitesini bütünleştiren hibrit yaklaşım, bu dönüşümün temel yönünü oluşturmaktadır. Bu yaklaşımda yapay zekâ karar süreçlerini destekleyen ve yönetsel kapasiteyi geliştiren bir araç olarak konumlanırken; nihai karar, etik sorumluluk, örgütsel vizyon ve insan ilişkilerinin yönetimi insan liderlerin sorumluluğunda kalmaktadır.

Kurumsal Katkıları

Araştırma kapsamında incelenen literatür, yapay zekâ teknolojilerinin liderlik anlayışı üzerinde çok boyutlu bir dönüşüm yarattığını ortaya koymaktadır. Elde edilen bulgular, yapay zekânın yalnızca operasyonel süreçlerin otomasyonunu sağlayan bir teknoloji olmadığını; aynı zamanda karar alma mekanizmalarını, liderlik rollerini ve örgütsel yönetim anlayışını yeniden şekillendiren stratejik bir unsur hâline geldiğini göstermektedir. Bu dönüşüm, liderlerin görev ve sorumluluklarının yeniden tanımlanmasına neden olurken, teknolojik yeterlilik ile insani liderlik becerilerinin birlikte geliştirilmesini zorunlu kılmaktadır.

Literatürde öne çıkan temel bulgulardan biri, yapay zekânın liderlik fonksiyonlarını tamamen devralmadığı, aksine liderlerin karar verme süreçlerini destekleyen tamamlayıcı bir araç olarak işlev gördüğüdür. Yapay zekâ; büyük veri analizi, öngörücü modelleme, senaryo oluşturma ve karar destek sistemleri aracılığıyla liderlerin daha hızlı ve daha isabetli kararlar almasına katkı sağlamaktadır. Buna karşın stratejik vizyon geliştirme, etik değerlendirme, belirsizlik altında karar verme, çalışan motivasyonu, örgütsel güven oluşturma ve çatışma yönetimi gibi insana özgü liderlik fonksiyonlarının yapay zekâ tarafından ikame edilmesi mümkün görünmemektedir. Bu durum, insan ve yapay zekâ arasında rekabete dayalı değil, tamamlayıcılığa dayalı bir ilişkinin giderek daha fazla önem kazandığını göstermektedir.

Araştırmada değerlendirilen klasik ve modern liderlik yaklaşımları da dijital dönüşüm sürecinden önemli ölçüde etkilenmektedir. Özellikler, davranışsal ve durumsallık yaklaşımları dijital çağın gereklilikleri doğrultusunda yeniden yorumlanırken; dönüşümcü, otantik, hizmetkâr ve mütevazı liderlik yaklaşımlarının yapay zekâ destekli çalışma ortamlarında önemini koruduğu görülmektedir. Özellikle dönüşümcü liderliğin değişim yönetimini desteklemesi, otantik liderliğin etik ve şeffaf karar alma süreçlerini güçlendirmesi, hizmetkâr liderliğin çalışan gelişimini incelemesi ve mütevazı liderliğin katılımcı yönetim anlayışını teşvik etmesi, bu yaklaşımların dijital dönüşüm sürecindeki önemini artırmaktadır. Dolayısıyla teknolojik gelişmeler, mevcut liderlik kuramlarını geçersiz kılmaktan ziyade, onları yeni örgütsel koşullar doğrultusunda yeniden anlamlandırmaktadır.

Literatür incelemesi ayrıca dijital liderlik, veri odaklı liderlik, algoritmik liderlik ve hibrit insan–yapay zekâ liderliği gibi yeni liderlik modellerinin giderek daha fazla önem kazandığını göstermektedir. Bu modeller, yapay zekâ teknolojilerinin sağladığı analitik kapasite ile insan liderliğinin etik, sosyal ve stratejik yönlerini bütünleştirmeyi amaçlamaktadır. Özellikle hibrit insan–yapay zekâ liderliği yaklaşımı, geleceğin örgütlerinde liderliğin tamamen teknolojiye devredilmeyeceğini; aksine insan ve yapay zekânın güçlü yönlerinin birlikte kullanılacağı bir yönetim anlayışının öne çıkacağını ortaya koymaktadır.

Bununla birlikte literatürde yapay zekâ destekli liderliğin yalnızca fırsatlar değil, aynı zamanda önemli riskler içerdiği de vurgulanmaktadır. Algoritmik önyargılar, veri gizliliği ve güvenliği, etik sorumlulukların paylaşımı, otomasyon önyargısı ve çalışanların değişime karşı gösterebileceği direnç

gibi konular, yapay zekâ uygulamalarının dikkatle yönetilmesini gerektirmektedir. Bu nedenle araştırmadan elde edilen bulgular, yapay zekânın işletmeler açısından en yüksek faydayı sağlayabilmesi için teknolojik altyapının yanı sıra güçlü bir etik yönetim anlayışının, şeffaf veri yönetiminin ve insan merkezli liderlik yaklaşımının birlikte geliştirilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır.

Uygulamaya (Yönetmel) Katkılar

Araştırmadan elde edilen bulgular, yapay zekâ teknolojilerinin işletmelerde başarılı bir şekilde uygulanabilmesinin yalnızca teknolojik yatırımlara değil, aynı zamanda liderlik anlayışının dönüşümüne de bağlı olduğunu göstermektedir. Bu doğrultuda çalışmanın uygulamaya yönelik önemli çıkarımları bulunmaktadır. Öncelikle işletmelerin yapay zekâyı yalnızca operasyonel maliyetleri azaltan veya verimliliği artıran bir teknoloji olarak değerlendirmemeleri; bu teknolojiyi kurumsal strateji, insan kaynakları politikaları ve liderlik süreçleriyle bütünleşik biçimde ele almaları gerekmektedir. Yapay zekâ uygulamalarından sürdürülebilir fayda sağlanabilmesi, teknolojik altyapının yanı sıra değişime açık bir örgüt kültürünün oluşturulmasına ve çalışanların dijital dönüşüm sürecine aktif katılımının sağlanmasına bağlıdır.

Araştırma bulguları, liderlerin sahip olması gereken yetkinliklerin de önemli ölçüde değiştiğini ortaya koymaktadır. Günümüz yöneticilerinin yalnızca yönetsel deneyim ve sektörel bilgiyle başarılı olmaları yeterli görülmemektedir. Bunun yanında veri okuryazarlığı, dijital teknolojileri anlayabilme, yapay zekâ destekli karar sistemlerini yorumlayabilme ve algoritmik çıktıları eleştirel bakış açısıyla değerlendirebilme becerileri liderlik başarısının temel unsurları arasında yer almaktadır. Bununla birlikte teknolojik yetkinliklerin gelişmesi, empati, etik muhakeme, iletişim, güven oluşturma ve çalışan motivasyonu gibi insana özgü liderlik becerilerinin önemini azaltmamaktadır. Aksine yapay zekânın yaygınlaştığı örgütlerde bu beceriler, liderlerin en önemli rekabet avantajlarından biri hâline gelmektedir.

İnsan kaynakları yönetimi açısından değerlendirildiğinde, işletmelerin lider geliştirme programlarını dijital dönüşümün gereklilikleri doğrultusunda yeniden yapılandırmaları önem taşımaktadır. Liderlik eğitimlerinde yalnızca geleneksel yönetim becerilerine değil; yapay zekâ okuryazarlığı, veri yönetimi, algoritmik şeffaflık, dijital etik ve insan-yapay zekâ iş birliği gibi konulara da yer verilmelidir. Aynı zamanda çalışanların yapay zekâ teknolojilerine yönelik kaygılarının azaltılması amacıyla sürekli eğitim, yeniden beceri kazandırma (reskilling) ve beceri geliştirme (upskilling) programlarının uygulanması, dijital dönüşüm süreçlerinin daha başarılı yönetilmesine katkı sağlayacaktır.

Araştırmanın ortaya koyduğu bir diğer önemli uygulama sonucu ise yapay zekâ yönetiminin kurumsal yönetim anlayışının ayrılmaz bir parçası hâline gelmesidir. İşletmelerin algoritmik karar sistemlerini düzenli olarak denetlemeleri, veri güvenliği ve gizliliğini sağlamaları, algoritmik önyargıları azaltmaya yönelik mekanizmalar geliştirmeleri ve yapay zekâ kullanımında etik ilkelere bağlı kalmaları büyük önem taşımaktadır. Bu doğrultuda yöneticilerin teknoloji sağlayıcıları, hukuk uzmanları, veri bilimciler ve diğer paydaşlarla iş birliği içerisinde hareket etmeleri, yapay zekâ uygulamalarının kurumsal güvenilirliğini ve toplumsal kabulünü güçlendirecektir.

Araştırmanın uygulamaya yönelik bulguları, yapay zekâ destekli liderliğin başarısının yalnızca gelişmiş algoritmalara veya güçlü teknolojik altyapıya bağlı olmadığını göstermektedir. Asıl belirleyici unsur; teknolojik olanakları stratejik bakış açısıyla değerlendirebilen, etik sorumluluklarının farkında olan, çalışanlarını dijital dönüşüm sürecine dâhil edebilen ve insan ile yapay zekâ arasında dengeli bir iş birliği oluşturabilen liderlik anlayışıdır. Bu nedenle işletmelerin rekabet avantajı elde edebilmeleri, teknolojik yatırımlarını insan merkezli liderlik uygulamalarıyla desteklemelerine bağlı olacaktır.

Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırmanın sahip olduğu bazı sınırlılıklar bulunmaktadır ve elde edilen bulgular bu çerçevede değerlendirilmelidir. Öncelikle bu çalışma, nitel araştırma yaklaşımı kapsamında derleme yöntemi kullanılarak hazırlanmıştır. Dolayısıyla ulaşılan sonuçlar, incelenen literatürde yer alan kuramsal ve ampirik çalışmaların sentezine dayanmaktadır. Araştırmada herhangi bir anket, görüşme, gözlem veya deneysel uygulama gerçekleştirilmediğinden, elde edilen değerlendirmeler doğrudan saha verileriyle test edilmemiştir.

Çalışmanın bir diğer sınırlılığı, literatür taramasının belirli veri tabanları ve bilimsel kaynaklarla sınırlandırılmış olmasıdır. Araştırma kapsamında ağırlıklı olarak Web of Science, Scopus, TR Dizin ve Google Scholar veri tabanlarında yer alan akademik yayınlar ile uluslararası kuruluşların raporlarından yararlanılmıştır. Bu kapsam dışında kalan bazı çalışmaların araştırmaya dâhil edilmemiş olması, literatürün tamamının temsil edilmesini sınırlandırabilir. Bununla birlikte yalnızca bilimsel niteliği yüksek ve araştırma konusu ile doğrudan ilişkili çalışmaların seçilmiş olması, bu sınırlılığın etkisini azaltmayı amaçlamıştır.

Yapay zekâ teknolojileri son derece hızlı gelişen bir araştırma alanı olduğundan, literatürde sürekli yeni yaklaşımlar, uygulamalar ve düzenleyici çerçeveler ortaya çıkmaktadır. Bu nedenle çalışmada ulaşılan değerlendirmeler, araştırmanın gerçekleştirildiği dönemde erişilebilen bilimsel bilgi birikimi ile sınırlıdır. Özellikle üretken yapay zekâ, büyük dil modelleri ve yapay zekâ yönetişimine ilişkin gelişmelerin hızla devam etmesi, gelecekte bu alanda yeni değerlendirmelerin yapılmasını gerekli kılabilir.

Bunun yanında araştırma, yapay zekâ ve liderlik ilişkisini genel işletme ve yönetim perspektifinden ele almıştır. Sektörel farklılıklar, işletme ölçekleri, örgütsel kültür özellikleri ve ülkelere özgü düzenleyici uygulamalar ayrıntılı biçimde karşılaştırılmamıştır. Bu nedenle araştırmada ortaya konulan değerlendirmelerin farklı sektörler veya farklı ülke koşullarında değişiklik gösterebileceği göz önünde bulundurulmalıdır.

Bununla birlikte söz konusu sınırlılıklar, çalışmanın temel amacını ve literatüre sağladığı katkıyı azaltmamaktadır. Aksine bu araştırma, yapay zekâ ve liderlik ilişkisini kapsamlı bir kuramsal çerçevede değerlendirerek mevcut bilgi birikimini sistematik biçimde bir araya getirmekte ve gelecekte gerçekleştirilecek ampirik araştırmalar için sağlam bir kavramsal temel sunmaktadır.

Gelecek Araştırmalar İçin Öneriler

Mevcut araştırma, yapay zekâ ve liderlik ilişkisini literatür temelli bir yaklaşımla ele almış olup, gelecekte gerçekleştirilecek araştırmalar açısından çeşitli araştırma alanlarına işaret etmektedir. Öncelikle, bu çalışmada ortaya konulan kuramsal değerlendirmelerin farklı sektörlerde gerçekleştirilecek ampirik araştırmalarla desteklenmesi, literatürde ulaşılan sonuçların uygulamadaki geçerliliğinin test edilmesine katkı sağlayacaktır. Özellikle üretim, finans, sağlık, eğitim, kamu yönetimi ve hizmet sektörlerinde yapay zekâ destekli liderlik uygulamalarının karşılaştırmalı olarak incelenmesi, sektörel farklılıkların ortaya konulması açısından önem taşımaktadır.

Gelecekte yapılacak araştırmalarda, yapay zekâ kullanım düzeyi ile liderlik stilleri, çalışan performansı, örgütsel bağlılık, iş tatmini, inovasyon kapasitesi, örgütsel çeviklik ve karar verme kalitesi arasındaki ilişkilerin nicel araştırma yöntemleriyle analiz edilmesi önerilmektedir. Bu kapsamda yapısal eşitlik modellemesi, çok değişkenli istatistiksel analizler ve boylamsal araştırma tasarımları kullanılarak yapay zekâ teknolojilerinin liderlik süreçleri üzerindeki doğrudan ve dolaylı etkileri daha ayrıntılı biçimde ortaya konulabilir. Ayrıca nitel araştırma yöntemleriyle gerçekleştirilecek derinlemesine görüşmeler ve örnek olay incelemeleri, liderlerin yapay zekâ uygulamalarına ilişkin deneyimlerini ve karşılaştıkları yönetsel sorunları daha ayrıntılı biçimde açıklayabilir.

Bunun yanında farklı ülkelerdeki yapay zekâ yönetişimi politikalarının, düzenleyici çerçevelerin ve kültürel özelliklerin liderlik anlayışı üzerindeki etkilerinin karşılaştırmalı olarak incelenmesi, uluslararası literatüre önemli katkılar sağlayacaktır. Özellikle Avrupa Birliği Yapay Zekâ Yasası (EU AI Act), OECD yapay zekâ ilkeleri ve farklı ülkelerde geliştirilen ulusal yapay zekâ stratejilerinin işletmelerin liderlik uygulamalarına etkisinin değerlendirilmesi, bu alandaki bilgi birikimini zenginleştirecektir.

Son olarak, üretken yapay zekâ teknolojilerinin hızla gelişmesiyle birlikte insan–yapay zekâ etkileşiminin liderlik süreçlerini nasıl dönüştürdüğü, algoritmik karar sistemlerine duyulan güven, yapay zekâ etiği, algoritmik şeffaflık ve veri yönetişimi gibi konuların gelecekte daha fazla araştırılması gerekmektedir. Bu alanlarda gerçekleştirilecek disiplinler arası çalışmalar, yalnızca işletme ve yönetim literatürüne değil; bilgi sistemleri, örgütsel davranış, kamu yönetimi ve yapay zekâ yönetişimi alanlarına da önemli katkılar sunacaktır. Böylece yapay zekâ destekli liderliğin kuramsal temelleri daha da güçlenecek ve uygulamaya yönelik politika ile yönetim önerilerinin bilimsel dayanağı genişleyecektir.

Araştırma kapsamında ulaşılan bulgular ve sunulan öneriler birlikte değerlendirildiğinde, yapay zekânın geleceğin liderlik anlayışını şekillendiren en önemli dönüşüm dinamiklerinden biri olduğu görülmektedir. Ancak bu dönüşümün başarısı, teknolojik gelişmelerin tek başına benimsenmesine değil; insan merkezli liderlik anlayışının, etik ilkelerin, sürekli öğrenme kültürünün ve sorumlu yönetim mekanizmalarının birlikte geliştirilmesine bağlıdır. Geleceğin başarılı liderleri, yapay zekâyı insanın yerine geçen bir unsur olarak değil, insanın analitik kapasitesini destekleyen ve stratejik karar alma süreçlerini güçlendiren bir iş ortağı olarak değerlendirebilen liderler olacaktır. Bu doğrultuda işletmelerin sürdürülebilir rekabet üstünlüğü elde edebilmeleri, teknolojik yenilik ile insani değerleri dengeli biçimde bütünleştiren liderlik anlayışını benimsemelerine bağlı olacaktır.

Araştırma ve Yayın Etiği Beyanı

Gerçekleştirilen bu çalışmada “Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi” talimat ve hükümlerinin dışına çıkılmamış ve bu yönergeye aykırı hiçbir faaliyet yapılmamıştır. Çalışmada alıntı yapılırken etik kurallara dikkat edilmiş ve kullanılan bu atıflar kaynakçaya eklenmiştir.

Yazarların Makaleye Katkı Oranları

Gerçekleştirilen bu çalışmada tek yazar bulunmaktadır.

Çıkar Beyanı

Gerçekleştirilen bu çalışmada herhangi bir kurum veya kişi ile çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Kaynakça

- Akturan, A. (2024). Yapay zekânın işletme yönetimi ve liderlik üzerindeki etkileri: Bir literatür incelemesi. *Sinop Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(2), 1305–1348. <https://doi.org/10.30561/sinopusd.1554856>
- Avaner, T., & Çelik, M. (2021). Türkiye’de Dijital Dönüşüm Ofisi ve Yapay Zekâ Yönetimi: Büyük Veri ve Yapay Zekâ Daire Başkanlığı’nın geleceği üzerine. *Medeniyet Araştırmaları Dergisi*, 6(2), 1–18. <https://doi.org/10.52539/mad.1050640>
- Avolio, B. J., Sosik, J. J., Kahai, S. S., & Baker, B. (2014). E-leadership: Re-examining transformations in leadership source and transmission. *The Leadership Quarterly*, 25(1), 105–131. <https://doi.org/10.1016/j.leaqua.2013.11.003>
- Avolio, B. J., Walumbwa, F. O., & Weber, T. J. (2009). Leadership: Current theories, research, and future directions. *Annual Review of Psychology*, 60, 421–449. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.60.110707.163621>
- Aydiner Vural, Ş., Boydak Özcan, M., & Akgül, R. (2025). Dönüşümcü liderliğin yapay zekâ kullanımına etkisi. *Journal of Academic Social Science Studies*, 18(105), 65-82. <https://doi.org/10.29228/JASSS.80736>
- Bass, B. M. (1985). *Leadership and performance beyond expectations*. Free Press.
- Baş, M. (2022). Mesleki özdeşleşme ve bilgi paylaşımı arasındaki ilişkide prososyal motivasyonun aracı, mütevazı liderliğin düzenleyici rolü. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 21(84), 1892-1908. <https://doi.org/10.17755/esosder.1114553>
- Blake, R. R., & Mouton, J. S. (1964). *The managerial grid*. Gulf Publishing.
- Bolden, R. (2011). Distributed leadership in organizations: A review of theory and research. *International Journal of Management Reviews*, 13(3), 251–269. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2370.2011.00306.x>
- Bostrom, N. (2014). *Superintelligence: Paths, dangers, strategies*. Oxford University Press.
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77–101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>
- Brougham, D., & Haar, J. (2018). Smart technology, artificial intelligence, robotics, and algorithms (STARA): Employees' perceptions of our future workplace. *Journal of Management & Organization*, 24(2), 239–257. <https://doi.org/10.1017/jmo.2016.55>
- Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2017). *Machine, platform, crowd: Harnessing our digital future*. W. Norton & Company.
- Bughin, J., Seong, J., Manyika, J., Chui, M., & Joshi, R. (2018). *Notes from the AI frontier: Modeling the impact of AI on the world economy*. McKinsey Global Institute.
- Burns, J. M. (1978). *Leadership*. Harper & Row.
- Campbell, M., Hoane, A. J., Jr., & Hsu, F.-H. (2002). Deep Blue. *Artificial Intelligence*, 134(1–2), 57–83. [https://doi.org/10.1016/S0004-3702\(01\)00129-1](https://doi.org/10.1016/S0004-3702(01)00129-1)
- Crevier, D. (1993). *AI: The tumultuous history of the search for artificial intelligence*. Basic Books.
- Çelik, A., & Soyalın, M. (2025). Mütevazı liderlik algısının psikolojik refah ve iş stresine etkisi: Siirt üniversitesi örneği. *Ekinoks Ekonomi İşletme ve Siyasal Çalışmalar Dergisi*, 12(2), 43-54. <https://doi.org/10.48064/equinox.1782714>
- Fereday, J., & Muir-Cochrane, E. (2006). Demonstrating rigor using thematic analysis: A hybrid approach of inductive and deductive coding and theme development. *International Journal of Qualitative Methods*, 5(1), 80–92. <https://doi.org/10.1177/160940690600500107>

- Dafoe, A. (2018). *AI governance: A research agenda*. Future of Humanity Institute, University of Oxford. <https://www.governance.ai/research-paper/agenda>
- Davenport, T. H. (2019). *The AI advantage: How to put the artificial intelligence revolution to work*. MIT Press.
- Davenport, T. H., & Harris, J. G. (2017). *Competing on analytics: The new science of winning* (Rev. ed.). Harvard Business Review Press.
- Davenport, T. H., & Ronanki, R. (2018). Artificial intelligence for the real world. *Harvard Business Review*, 96(1), 108–116.
- Davenport, T., Guha, A., Grewal, D., & Bressgott, T. (2020). How artificial intelligence will change the future of marketing. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 48, 24–42. <https://doi.org/10.1007/s11747-019-00696-0>
- Davutoğlu, N. A. (2018). Sanayi 4.0'ın liderlik ve insan kaynakları yönetimine algısal etkileri. *International Journal of Social and Humanities Sciences Research*, 5(30), 4041–4048. <https://doi.org/10.26450/jshsr.848>
- Dellermann, D., Ebel, P., Söllner, M., & Leimeister, J. M. (2019). Hybrid intelligence. *Business & Information Systems Engineering*, 61(5), 637–643. <https://doi.org/10.1007/s12599-019-00595-2>
- Dwivedi, Y. K., Hughes, L., Ismagilova, E., Aarts, G., Coombs, C., Crick, T., ... Williams, M. D. (2021). Artificial intelligence (AI): Multidisciplinary perspectives on emerging challenges, opportunities, and agenda for research, practice and policy. *International Journal of Information Management*, 57, 101994. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2019.08.002>
- Dwivedi, Y. K., Kshetri, N., Hughes, L., Slade, E. L., Jeyaraj, A., Kar, A. K., ... Wright, R. (2023). Opinion paper: “So what if ChatGPT wrote it?” Multidisciplinary perspectives on opportunities, challenges and implications of generative conversational AI for research, practice and policy. *International Journal of Information Management*, 71, 102642. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2023.102642>
- European Commission, Directorate-General for Communications Networks, Content and Technology, & High-Level Expert Group on Artificial Intelligence. (2019). *Ethics guidelines for trustworthy AI*. Publications Office of the European Union. <https://doi.org/10.2759/346720>
- European Parliament and Council of the European Union. (2016). Regulation (EU) 2016/679 of the European Parliament and of the Council of 27 April 2016 on the protection of natural persons with regard to the processing of personal data and on the free movement of such data. *Official Journal of the European Union*, L 119, 1–88. <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2016/679/oj>
- European Union Agency for Cybersecurity. (2023). *ENISA threat landscape 2023*. Publications Office of the European Union. <https://doi.org/10.2824/782573>
- Fiedler, F. E. (1967). *A theory of leadership effectiveness*. McGraw-Hill.
- Floridi, L., & Cowls, J. (2019). A unified framework of five principles for AI in society. *Harvard Data Science Review*, 1(1). <https://doi.org/10.1162/99608f92.8cd550d1>
- Floridi, L., Cowls, J., Beltrametti, M., Chatila, R., Chazerand, P., Dignum, V., Luetge, C., Madelin, R., Pagallo, U., Rossi, F., Schafer, B., Valcke, P., & Vayena, E. (2018). AI4People—An ethical framework for a good AI society: Opportunities, risks, principles, and recommendations. *Minds and Machines*, 28(4), 689–707. <https://doi.org/10.1007/s11023-018-9482-5>
- Goertzel, B., & Pennachin, C. (Eds.). (2007). *Artificial general intelligence*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-540-68677-4>
- Greenleaf, R. K. (1977). *Servant leadership*. Paulist Press.
- Hersey, P., & Blanchard, K. H. (1969). Life cycle theory of leadership. *Training and Development Journal*, 23(5), 26–34.

- House, R. J. (1971). A path-goal theory of leader effectiveness. *Administrative Science Quarterly*, 16(3), 321–339. <https://doi.org/10.2307/2391905>
- Jarrahi, M. H. (2018). Artificial intelligence and the future of work. *Business Horizons*, 61(4), 577–586. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2018.03.007>
- Kahneman, D., Sibony, O., & Sunstein, C. R. (2021). *Noise: A flaw in human judgment*. Little, Brown Spark.
- Kane, G. C., Palmer, D., Phillips, A. N., Kiron, D., & Buckley, N. (2015). *Strategy, not technology, drives digital transformation*. MIT Sloan Management Review & Deloitte University Press.
- Kane, G. C., Palmer, D., Phillips, A. N., Kiron, D., & Buckley, N. (2019). *Accelerating digital innovation inside and out: Agile teams, ecosystems, and ethics*. MIT Sloan Management Review and Deloitte Insights. <https://www.deloitte.com/za/en/issues/digital/accelerating-digital-innovation-inside-and-out.html>
- Kaplan, A., & Haenlein, M. (2019). Siri, Siri, in my hand: Who's the fairest in the land? *Business Horizons*, 62(1), 15–25. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2019.09.003>
- Karataş, İ. H. (2025). Okul müdürleri ve akademik liderler için yapay zekâ yetkinlikleri: Türkiye için bir çerçeve önerisi. *Okul Yönetimi*, 5(2), 138–142. <https://izlik.org/JA54KH78JL>
- Kellogg, K. C., Valentine, M. A., & Christin, A. (2020). Algorithms at work: The new contested terrain of control. *Academy of Management Annals*, 14(1), 366–410. <https://doi.org/10.5465/annals.2018.0174>
- Kişisel Verilerin Korunması Kanunu, Kanun No. 6698, Resmî Gazete No. 29677 (7 Nisan 2016). <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuatmetin/1.5.6698.pdf>
- Kokina, J., & Davenport, T. H. (2017). The emergence of artificial intelligence: How automation is changing auditing. *Journal of Emerging Technologies in Accounting*, 14(1), 115–122. <https://doi.org/10.2308/jeta-51730>
- Kotter, J. P. (1996). *Leading change*. Harvard Business School Press.
- Luthans, F., & Avolio, B. J. (2003). Authentic leadership development. In K. S. Cameron, J. E. Dutton, & R. E. Quinn (Eds.), *Positive organizational scholarship: Foundations of a new discipline* (pp. 241–258). Berrett-Koehler.
- Makarius, E. E., Mukherjee, D., Fox, J. D., & Fox, A. K. (2020). Rising with the machines: A sociotechnical framework for bringing artificial intelligence into the organization. *Journal of Business Research*, 120, 262–273. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.07.045>
- Mann, R. D. (1959). A review of the relationships between personality and performance in small groups. *Psychological Bulletin*, 56(4), 241–270. <https://doi.org/10.1037/h0044587>
- Manyika, J., Chui, M., Miremadi, M., Bughin, J., George, K., Willmott, P., & Dewhurst, M. (2017). *A future that works: Automation, employment, and productivity*. McKinsey Global Institute.
- McAfee, A., & Brynjolfsson, E. (2012). Big data: The management revolution. *Harvard Business Review*, 90(10), 60–68.
- McCarthy, J., Minsky, M. L., Rochester, N., & Shannon, C. E. (2006). A proposal for the Dartmouth Summer Research Project on artificial intelligence, August 31, 1955. *AI Magazine*, 27(4), 12. <https://doi.org/10.1609/aimag.v27i4.1904>
- Newell, A., Shaw, J. C., & Simon, H. A. (1959). *Report on a general problem solving program*. In *Proceedings of the International Federation of Information Processing (IFIP) Congress 1959* (Vol. 1, pp. 256–264).
- Northouse, P. G. (2022). *Leadership: Theory and practice* (9th ed.). SAGE Publications.
- O'Neil, C. (2016). *Weapons of math destruction: How big data increases inequality and threatens democracy*. Crown.

- OECD. (2019). *OECD principles on artificial intelligence*. OECD Publishing. <https://oecd.ai/en/ai-principles>
- OECD. (2024). *OECD AI Principles*. OECD AI Policy Observatory. <https://oecd.ai/en/ai-principles>
- Ordu, A., & Nayır, F. (2021). Dijital liderlik nedir? Bir tanım önerisi. *E-International Journal of Educational Research*, 12(3), 68-81. <https://doi.org/10.19160/e-ijer.946094>
- Owens, B. P., Johnson, M. D., & Mitchell, T. R. (2013). Expressed humility in organizations: Implications for performance, teams, and leadership. *Organization Science*, 24(5), 1517–1538. <https://doi.org/10.1287/orsc.1120.0795>
- Özkul, F. U., & Alkan, B. Ş. (2020). Dijital çağda muhasebenin dönüşümü. *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, 22(2), 218–236. <https://doi.org/10.31460/mbdd.657162>
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., . . . Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*, 372, n71. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
- Paschen, U., Pitt, C., & Kietzmann, J. (2020). Artificial intelligence: Building blocks and an innovation typology. *Business Horizons*, 63(2), 147–155. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2019.10.004>
- Raisch, S., & Krakowski, S. (2021). Artificial intelligence and management: The automation–augmentation paradox. *Academy of Management Review*, 46(1), 192–210. <https://doi.org/10.5465/amr.2018.0072>
- Russell, S., & Norvig, P. (2021). *Artificial intelligence: A modern approach* (4th ed.). Pearson.
- Schwab, K. (2016). *The fourth industrial revolution*. World Economic Forum.
- Schwarz Müller, T., Brosi, P., Duman, D., & Welp, I. M. (2018). How does the digital transformation affect organizations? Key themes of change in work design and leadership. *Management Review*, 29(2), 114–138. <https://doi.org/10.5771/0935-9915-2018-2-114>
- Silver, D., Huang, A., Maddison, C. J., Guez, A., Sifre, L., van den Driessche, G., Schrittwieser, J., Antonoglou, I., Panneershelvam, V., Lanctot, M., Dieleman, S., Grewe, D., Nham, J., Kalchbrenner, N., Sutskever, I., Lillicrap, T., Leach, M., Kavukcuoglu, K., Graepel, T., & Hassabis, D. (2016). Mastering the game of Go with deep neural networks and tree search. *Nature*, 529, 484–489. <https://doi.org/10.1038/nature16961>
- Simon, H. A. (1960). *The new science of management decision*. Harper & Brothers.
- Snyder, H. (2019). Literature review as a research methodology: An overview and guidelines. *Journal of Business Research*, 104, 333–339. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.07.039>
- Soyalın, M. (2023). The mediating role of workplace happiness in the effect of humble leadership on employee performance. *Kafkas Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 14(27), 206-222. <https://doi.org/10.36543/kauibfd.2023.008>
- Soyalın, M., & Çelik, A. (2025). Dijital dönüştürücü liderliğin iş tatmini üzerindeki etkisi: iş stresinin aracı rolü. *Kafkas Üniversitesi Yönetim ve Bilişim Dergisi*, 1(1), 40-50. <https://izlik.org/JA46ZU89HN>
- Stogdill, R. M. (1948). Personal factors associated with leadership. *Journal of Psychology*, 25(1), 35–71. <https://doi.org/10.1080/00223980.1948.9917362>
- Sürücü, L., Yıkılmaz, İ., & Maşlakçı, A. (2022). Dijital liderlik: bir ölçek uyarlama çalışması. *Abant Sosyal Bilimler Dergisi*, 22(3), 1038–1050. <https://doi.org/10.11616/asbi.1099012>
- Tambe, P., Cappelli, P., & Yakubovich, V. (2019). Artificial intelligence in human resources management: Challenges and a path forward. *California Management Review*, 61(4), 15–42. <https://doi.org/10.1177/0008125619867910>

- Tegmark, M. (2017). *Life 3.0: Being human in the age of artificial intelligence*. Alfred A. Knopf.
- Turing, A. M. (1950). Computing machinery and intelligence. *Mind*, 59(236), 433–460. <https://doi.org/10.1093/mind/LIX.236.433>
- TÜSİAD. (2016). *Türkiye'nin sanayide dijital dönüşüm yetkinliği raporu*. TÜSİAD.
- United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. (2021). *Recommendation on the ethics of artificial intelligence*. <https://www.unesco.org/en/legal-affairs/recommendation-ethics-artificial-intelligence>
- Ünal, A. (2025). Yapay zekâ çağında liderlik. *Business & Management Studies: An International Journal*, 13(4), 2406–2418. <https://doi.org/10.15295/bmij.v13i4.2660>
- Wang, P. (2019). On defining artificial intelligence. *Journal of Artificial General Intelligence*, 10(2), 1–37. <https://doi.org/10.2478/jagi-2019-0002>
- Westerman, G., Bonnet, D., & McAfee, A. (2014). *Leading digital: Turning technology into business transformation*. Harvard Business Press.
- World Economic Forum. (2023). *The future of jobs report 2023*. WEF. <https://www.weforum.org/publications/the-future-of-jobs-report-2023/>
- World Economic Forum. (2025). *The future of jobs report 2025*. <https://www.weforum.org/publications/the-future-of-jobs-report-2025/>
- Yang, K., Zhou, L., Wang, Z., Lin, C., & Luo, Z. (2019). Humble leadership and innovative behaviour among Chinese nurses: The mediating role of work engagement. *Journal of Nursing Management*, 27(8), 1801–1808. <https://doi.org/10.1111/jonm.12879>
- Yıkılmaz, İ., & Sürücü, L. (2021). Dijital çağda liderliğin yeni yüzü. In İ. Tarakçı & B. Gökteş (Eds.), *Dijital Gelecek Dijital Dönüşüm-2*, (pp. 301–317). Efe Akademi.
- Yılmaz, G., & Örüçü, E. (2026). Dönüşümcü liderliğin inovatif davranış üzerindeki etkisi. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 18(1), 805–823. <https://doi.org/10.20491/isarder.2026.2208>
- Yukl, G. A., & Gardner, W. L. (2020). *Leadership in organizations* (9th ed.). Pearson.

Extended Abstract

Artificial intelligence (AI) has become one of the main technological forces transforming organizational structures, management practices, and leadership processes. Developments in machine learning, big data analytics, generative AI, and decision-support systems have expanded the role of AI beyond operational automation and positioned it as a strategic component of organizational decision-making. As AI-supported systems become increasingly integrated into recruitment, performance evaluation, financial analysis, marketing, production, and strategic planning, the roles and competencies expected of leaders are also changing. Contemporary leaders are required not only to manage employees and organizational resources but also to interpret algorithmic outputs, evaluate technological risks, ensure ethical and transparent use of data, and coordinate collaboration between humans and AI systems.

The purpose of this study is to examine the effects of artificial intelligence on leadership, evaluate how traditional and contemporary leadership approaches are being reshaped by technological transformation, and identify the leadership models, opportunities, risks, and competencies emerging in the AI era. The study addresses three research questions. The first question focuses on how AI technologies transform traditional and contemporary leadership approaches. The second examines the current and potential effects of artificial narrow intelligence, artificial general intelligence, and artificial superintelligence on leadership roles and decision-making processes. The third question investigates the leadership models, opportunities, risks, and competencies that become prominent in the age of artificial intelligence. By addressing these questions within a common framework, the study aims to integrate a fragmented body of literature and provide a comprehensive conceptual understanding of leadership transformation.

The study was designed as a systematic literature review within a qualitative research approach. The review process was reported in accordance with the PRISMA 2020 guidelines to increase transparency and reproducibility. Searches were conducted in Web of Science, Scopus, TR Dizin, and Google Scholar and were last updated on August 7, 2026. Turkish and English keywords related to artificial intelligence, leadership, digital leadership, algorithmic leadership, data-driven leadership, hybrid leadership, AI governance, and digital transformation were combined using the Boolean operators “AND” and “OR.” The principal search string was formulated as (“artificial intelligence” OR “AI”) AND (“leadership” OR “digital leadership” OR “algorithmic leadership” OR “data-driven leadership”).

The initial database search identified 482 records, including 185 records from Web of Science, 142 from Scopus, 37 from TR Dizin, and 118 from Google Scholar. Following the removal of 126 duplicate records, the titles and abstracts of 356 records were screened. At this stage, 182 records that were not directly related to the scope of the research were excluded, and 174 studies were retained for full-text review. A further 78 studies that did not meet the eligibility criteria were excluded after full-text examination. The remaining 96 studies were assessed for final eligibility, and 22 were excluded because they did not sufficiently correspond to the purpose, scope, or scientific criteria of the study. Consequently, 74 scientific studies were included in the thematic analysis. Methodological sources, foundational theoretical works, institutional reports, policy documents, and legal regulations used to support the historical, conceptual, ethical, and legal framework were not included in the numerical analysis set.

The 74 studies were examined through a thematic analysis process combining deductive and inductive approaches. During the deductive stage, AI types, leadership theories, digital leadership, data-

driven leadership, algorithmic leadership, hybrid human–AI leadership, opportunities, risks, ethical governance, and leadership competencies were identified as initial categories based on the research purpose and relevant literature. During the inductive stage, the studies were read in detail, and additional codes and subthemes not represented in the initial framework were developed from the content of the reviewed studies. Similar codes were grouped into broader categories, overlapping themes were combined, and themes outside the scope of the research were excluded. This process enabled the integration of literature-based categories with themes emerging directly from the analyzed studies.

The findings related to the first research question indicate that AI does not eliminate traditional or contemporary leadership approaches but changes how their fundamental principles are applied. Trait, behavioral, and contingency approaches are being expanded through new requirements such as technological literacy, data interpretation, and adaptation to digitally transformed organizational environments. Transformational and transactional leadership approaches are becoming increasingly relevant to managing technological change, encouraging innovation, monitoring performance, and integrating AI-supported systems into organizational processes. Authentic, servant, and humble leadership approaches maintain their importance because of their emphasis on ethical responsibility, transparency, trust, employee development, and human-centered management. Therefore, AI does not invalidate established leadership theories; rather, it requires them to be reconsidered in light of new technological and organizational conditions.

Regarding the second research question, the findings demonstrate that the effects of AI on leadership vary according to the cognitive capability and task scope of AI systems. Artificial narrow intelligence, which represents the systems currently used in organizations, strengthens managerial capacity in specific areas such as data analysis, forecasting, performance evaluation, recruitment, customer analytics, and decision support. If artificial general intelligence is developed, systems capable of learning across different domains and transferring knowledge between tasks may become more actively involved in strategic decisions, potentially leading to a redistribution of leadership roles between humans and AI. Artificial superintelligence remains a hypothetical form of AI; however, its potential to exceed human cognitive capabilities creates important theoretical questions regarding leadership authority, human oversight, accountability, and ethical governance. Accordingly, narrow AI represents current leadership applications, general AI represents possible organizational transformation, and superintelligence represents long-term governance and control challenges.

The findings related to the third research question identify digital leadership, data-driven leadership, algorithmic leadership, and hybrid human–AI leadership as the main leadership models emerging in the AI era. Digital leadership focuses on managing technological transformation and developing an organizational vision compatible with digital change. Data-driven leadership emphasizes the use of data and analytical evidence in decision-making. Algorithmic leadership concerns the responsible management of algorithmic systems and the assurance of transparency, fairness, accountability, and human oversight. Hybrid human–AI leadership integrates the analytical capacity of AI with human judgment, ethical reasoning, empathy, creativity, and strategic foresight. These models should not be regarded as entirely independent approaches; they intersect in their emphasis on technology, data, people, and ethical governance.

AI-supported leadership provides several organizational opportunities, including faster decision-making, increased operational efficiency, advanced big data analysis, improved forecasting, innovation, and competitive advantage. However, the integration of AI into leadership processes also creates ethical, managerial, and organizational risks. Algorithmic bias, data privacy, cybersecurity, lack

of transparency, unclear accountability, automation bias, employee resistance, and the possible weakening of human involvement represent the main risk areas identified in the literature. Effective leadership in AI-supported organizations therefore requires a balance between technological capacity and human responsibility.

Overall, the findings suggest that the future of leadership will not be based on a choice between humans and technology. Instead, effective leadership will depend on the complementary use of AI and distinctively human capabilities. Leaders will need technological and data literacy, the ability to interpret algorithmic outputs, strategic thinking, ethical judgment, empathy, communication, change management, and continuous learning. AI should be positioned as a tool that supports leadership and strengthens analytical capacity, while final decisions, ethical responsibility, organizational vision, and the management of human relationships remain under human leadership. By integrating AI types, leadership theories, emerging leadership models, ethical governance, opportunities, risks, and future competencies within a common conceptual framework, this study contributes to a more systematic and comprehensive understanding of leadership transformation in the age of artificial intelligence.