



ORIGINAL RESEARCH ARTICLE / ÖZGÜN ARAŞTIRMA MAKALESİ



Copyright@Author(s) - Available online at [dergipark.org.tr/en/pub/igusbd](http://dergipark.org.tr/en/pub/igusbd).  
Content of this journal is Licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 (CC BY-NC-ND) International License.

## Stratejik Yönetimde Paradigma Değişimi: Yapay Zekânın Yükselişi

### Paradigm Shift in Strategic Management: The Rise of Artificial Intelligence

Elif SAVAŞKAN 

#### Öz

**Amaç:** Bu çalışmanın amacı, yapay zekânın stratejik yönetim alanında bir paradigma değişimini tetiklediğini geleneksel yaklaşımlarının yapay zekanın etkisiyle nasıl yeniden şekillendiğini tartışmakta olup stratejik yönetimde yapay zekâ temelli köklü bir değişime kapsamlı bir çerçevede sunmaktadır.

**Yöntem:** Bu çalışmada çoklu vaka analizi yönetimi kullanılmıştır. Çalışma, yapay zekânın sektörel düzeyde stratejik etkilerini hem teorik hem de pratik açıdan incelemektedir. Araştırmancının evreni yapay zekâ teknolojilerini uygulayan farklı sektörlerde faaliyet gösteren uluslararası işletmelerdir. Araştırmancının örneklemi ise belirtilen evrenden ilgili sektörlerde faaliyet gösteren 8 işletmeden oluşmaktadır.

**Bulgular:** İşletmelerde yapay zekâ kullanımının stratejik yönetimin geleneksel anlayışını zorlayan bir dönüşüme evrildiği görülmektedir. Yapay zekânın stratejik yönetim üzerindeki etkileri sektörel olarak işletmeler açısından farklılık göstermektedir. Yapay zekanın yükselişi stratejik yönetim anlayışını daha dinamik ve sürekli öğrenen bir yapıya dönüştürmekte olup bu durum yöneticiler ve işletmeler için karar verme süreçlerinde doğruluk, hız ve esneklik açısından avantaj sağlamaktadır.

**Sonuç:** Bu çalışma, yapay zekanın gelişimi karşısında işletmelerin geleneksel stratejik yönetim yaklaşımlarının nasıl yeniden konumlandırıldığını ortaya koymaktadır. Dolayısıyla stratejik yönetimde yapay zekâ temelli yeni bir paradigmanın inşasına yönelik yol göstermektedir. Bu araştırmanın özgün yanı ise stratejik yönetime ilişkin çoğunlukla kuramsal düzeyde ele alınan yapay zekânın vaka analizi örnekleriyle somutlaştırmasıdır.

#### Anahtar Kelimeler

Stratejik Yönetim, Yapay Zekâ, Karar Verme, Rekabet Avantajı, Vaka Analizi.

**JEL Kodu:** M10, O33, L21, C81.

Dr., Bağımsız Araştırmacı, Ankara Türkiye.  
✉ [drelifsavaskan@gmail.com](mailto:drelifsavaskan@gmail.com)

Geliş/Received: 15.06.2025

Kabul/Accepted: 24.10.2025

## Abstract

**Purpose:** This study aims to discuss how artificial intelligence (AI) has triggered a paradigm shift in strategic management, reshaping traditional approaches under its influence, and to present a comprehensive framework for a fundamental AI-based change in strategic management.

**Method:** This study utilizes a multiple case study approach. The study examines the strategic impacts of AI at the sectoral level from both theoretical and practical perspectives. The research universe consists of international businesses operating in various sectors that implement AI technologies. The sample comprises 8 businesses operating in these sectors from the specified universe.

**Findings:** The use of AI in businesses is seen to be evolving into a transformation that challenges the traditional understanding of strategic management. The effects of AI on strategic management vary sectorally for different businesses. The rise of AI is transforming the strategic management approach into a more dynamic and continuously learning structure, providing managers and businesses with advantages in terms of accuracy, speed, and flexibility in decision-making processes.

**Conclusion:** This study reveals how traditional strategic management approaches in businesses are being repositioned in the face of the development of AI. Therefore, it provides guidance for building a new AI-based paradigm in strategic management. The unique aspect of this research is that it concretizes the concept of artificial intelligence, which is mostly discussed at a theoretical level in relation to strategic management, through case study examples.

## Keywords

Strategic Management, Artificial Intelligence, Decision Making, Competitive Advantage, Case Study.

**JEL Classifications:** M10, O33, L21, C81.

## Giriş

Stratejik yönetim, işletmelerin rekabetçi avantaj elde etmek ve sürdürülebilir büyüme sağlamak amacıyla kaynaklarını etkin şekilde kullanmasını sağlayan temel bir yönetim disiplini olarak kabul edilmektedir. Geleneksel açıdan stratejik yönetim; uzun vadeli planlama, çevre analizleri ve kaynak temelli yaklaşımlar gibi kuramsal temeller üzerine inşa edilmiştir (Ansoff, 1965; Porter, 1980; Barney, 1991). Ancak son yıllarda yapay zekâ teknolojilerindeki hızlı gelişmeler ve dijital dönüşüm, stratejik yönetimin paradigma çerçevesinde köklü değişimlere yol açmıştır. Bu değişimin en önemli aktörlerinden biri olan yapay zekâ, sadece operasyonel verimlilik sağlamakla kalmayıp aynı zamanda stratejik karar alma süreçlerini de yeniden şekillendirmektedir (Davenport & Ronanki, 2018). Yapay zekânın stratejik yönetim alanına entegrasyonu, işletmelerin çevresel belirsizliklere daha hızlı uyum sağlamalarına yardımcı olmakta; yöneticilerin veriye dayalı karar alma süreçlerini destekleyerek rekabet avantajını sürdürülebilir kılmalarına imkân tanımaktadır. Bu dönüşüm, stratejik planlama süreçlerinin statik ve tahmin odaklı yapısından dinamik bir strateji anlayışına geçişi beraberinde getirmiştir (Makridakis, 2017). Bu anlamda son yıllarda yapılan uluslararası çalışmalar (Porter & Heppelmann, 2014; Brynjolfsson & McAfee, 2017b; Davenport & Ronanki, 2018; Teece, 2018; Shrestha vd., 2019) konunun stratejik önemini açıkça ortaya koymaktadır. Bu doğrultuda, yapay zekâ tabanlı stratejik yönetim uygulamalarının karar alma süreçlerinde insan faktörü ile algoritmalar arasındaki etkileşimi artırdığı tespit edilmiştir. İnsan-makine iş birliği sayesinde yapay zekâ uygulamaları, yöneticilerin karar alma süreçlerindeki doğruluk ve etkinlik oranlarında kayda değer artışlar sağlamaktadır (Agrawal vd., 2018). Özellikle finans, sağlık ve üretim gibi sektörlerde yapay zekâ algoritmaları kullanılarak yapılan pazar analizleri ile rekabet ortamı tahminleri, işletmelerin stratejik hamlelerini gerçek zamanlı ve daha isabetli biçimde planlamalarına olanak sağlamaktadır (Brynjolfsson & McAfee, 2017b). Buna ek olarak liderlik anlayışında da bir dönüşüm gözlenmekte; veri okuryazarlığı ve dijital sezgi, geleneksel liderlik modellerinin yerini almaktadır (Wilson & Daugherty, 2018). Son on yılın güncel literatürü incelendiğinde, yapay zekânın stratejik yönetimdeki etkisini araştıran çalışmaların iki ana tema etrafında yoğunlaştığı görülmektedir: Yapay zekânın karar alma süreçlerine entegrasyonu ile bunun işletme performansına etkileri ve yapay zekânın stratejik planlama ile rekabet avantajı yaratma süreçlerinde sunduğu yeni fırsatlar ve riskler (Enholm vd., 2022). Yapay zekâ, giderek artan bir şekilde stratejik yönetim alanında kullanılmaktadır. Ancak yapay zekânın stratejik karar alma süreçlerine olan etkisi hâlen yeterince kuramsallaştırılmamıştır. Stratejik yönetim literatüründe yapay zekânın hangi yönetim kuramlarıyla ilişkilendirilebileceği, hangi teorik boşluklara karşılık geldiği ve nasıl bir dönüşüm dinamiği sunduğu henüz tam olarak açıklığa kavuşturulmamıştır. Çalışmanın son on yıla odaklanmasının temel nedeni, yapay zekâ teknolojilerinin bu dönemde hızlı bir değişim ve gelişim göstermesidir. Özellikle 2015 yılı sonrasında yapay zekâ teknolojilerinin işletmelerde yaygın olarak uygulanmaya başlaması, stratejik yönetim süreçlerini doğrudan etkilemiştir.

Bu doğrultuda ele alınan zaman aralığı, literatürdeki paradigma değişimlerini ve yapay zekâ odaklı stratejik yaklaşımları doğru biçimde yansıtmaktadır.

Ayrıca bu durum, hedef odaklı ve kontrol edilebilir bir literatür taraması yapılmasını sağlayarak elde edilen bulguların geçerliliğini ve güvenilirliğini artırmaktadır. Bu bağlamda araştırmanın problemi; “Yapay zekâ teknolojilerinin stratejik yönetim süreçlerine entegrasyonu yöneticilerin karar verme süreçlerinde, işletmelerin çevresel uyum kapasitelerinde ve rekabet stratejilerinde ne tür dönüşümlere yol açmakta ve mevcut strateji teorilerinin bu değişime verdiği tepki yeterli midir?” şeklinde ifade edilebilir. Bu kapsamda çalışma, yapay zekânın sunduğu dijital olanaklar ile stratejik yönetimin kuramsal sınırları arasındaki boşluğu belirlemeye yönelik bir girişim oluşturmaktadır (Wamba-Taguimdje vd., 2020). Çalışmanın temel amacı; yapay zekânın işletmelerdeki stratejik yönetim süreçleri üzerindeki etkilerini, kuramsal etkileşimini ve bu alandaki paradigma değişimini incelemektir. Bu doğrultuda araştırma, özellikle son on yıldaki gelişmelere odaklanarak yapay zekâ kullanımının işletmelerin stratejik karar alma süreçlerini, rekabet avantajını ve yönetim uygulamalarını nasıl dönüştürdüğünü ortaya koymayı hedeflemektedir. Nitel araştırma yöntemi benimsenen çalışmada, kavramsal analiz ile farklı sektörlerdeki çoklu vaka analizi bir arada kullanılmıştır. Teorik çerçeveyi oluşturmak amacıyla ilgili literatür taraması gerçekleştirilerek yapay zekâ ve stratejik yönetim ilişkisinin bilimsel temelleri oluşturulmuştur (Webster & Watson, 2002). Çalışmanın özgünlüğü; klasik stratejik yönetim yaklaşımlarının evrimini teorik boyutta ele almanın yanı sıra, farklı sektörlerdeki işletmeleri karşılaştırmalı vaka analizleriyle inceleyerek yapay zekânın stratejik karar süreçlerindeki pratik yansımalarını ortaya koymasından kaynaklanmaktadır.

## Kavramsal Çerçeve

### Yapay Zekâ Perspektifinden Stratejik Yönetime Bakış

Yapay zekâ; makine öğrenmesi, doğal dil işleme, görüntü tanıma, öngörüselsel analitik ve algoritmik karar verme gibi alt alanlarıyla operasyonel düzeyin ötesine geçerek stratejik yönetimde de etkisini hissettirmektedir. Bu bağlamda yapay zekâ, sadece rutin görevleri otomatikleştiren bir araç değil; yöneticilerin geleceği öngörmelerine, karmaşık senaryoları analiz etmelerine ve sürdürülebilir rekabet avantajı yaratmalarına olanak tanıyan bir “stratejik akıl ortağı” hâline gelmiştir (Brynjolfsson & McAfee, 2017b). Örneğin, Google DeepMind’in AlphaFold projesi veya Amazon’un tedarik zinciri optimizasyonunda kullandığı yapay zekâ sistemleri, yalnızca teknik birer başarı olmayıp yöneticilerin stratejik karar alma süreçlerinde doğrudan sonuç üreten uygulamalardır (Agrawal, Gans & Goldfarb, 2018). Yapay zekânın stratejik yönetim literatüründeki yeri halen gelişmekte olmakla birlikte, güncel kuramlarla olan kesişimi giderek belirginleşmektedir. Kaynak Temelli Görüş (Barney, 1991), yapay zekâyı işletmeler için değerli, nadir ve taklit edilmesi zor bir stratejik kaynak olarak konumlandırmaktadır. Dinamik Yetenekler Teorisi’ne göre (Teece, Pisano & Shuen, 1997) yapay zekâ; çevresel değişimlere hızla yanıt verebilme ve içsel kapasiteyi yeniden yapılandırma aracı işlevi görmektedir. Ayrıca çevresel uyum ve öğrenme temelli yaklaşımlar çerçevesinde (Mintzberg, 1994) yapay zekâ, sunduğu kesintisiz veri akışı ve öğrenme döngüleri ile stratejik uyum süreçlerini desteklemektedir. Son yıllarda yapılan çalışmaların da bu eğilime yöneldiği görülmektedir.

Nitekim Cockburn, Henderson & Stern (2019), yapay zekâ uygulamalarının işletmelerin araştırma-geliştirme süreçlerindeki bilgi üretimini yeniden yapılandırıldığını ve inovasyon stratejilerinin merkezine yerleştiğini göstermektedir. Benzer şekilde Shrestha vd. (2019), yapay zekânın karar alma süreçlerine entegrasyonunun stratejik kararların doğruluk ve etkinliğini artırdığını ortaya koymuştur. Bu doğrultuda Tablo1’de, 2017-2024 yılları arasında yapay zekânın stratejik yönetimde kullanımı ile ilgili çalışmalar gösterilmektedir.

**Tablo 1.** 2017-2024 Yılları Arasında Yapay Zekânın Stratejik Yönetimde Kullanımı ile İlgili Çalışmalar

| Yıl  | Yazarlar                       | Çalışmanın Başlığı                                                                       | Çalışma ile İlgili Bulgular                                                                                                                                               |
|------|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2017 | Brynjolfsson, E. & McAfee, A.  | The Business of Artificial Intelligence                                                  | Yapay zekanın dijital rekabet ortamında süreçleri hızlandırarak şirketlere stratejik avantaj sağladığını ve genel amaçlı bir teknoloji olduğunu savunur.                  |
| 2017 | Makridakis, S.                 | The forthcoming Artificial Intelligence (AI) revolution: Its impact on society and firms | Yapay zekâ devriminin stratejik planlamayı değiştireceğini, işletmelerin hayatta kalabilmek için adaptif ve dinamik stratejiler geliştirmesi gerektiğini açıklar.         |
| 2018 | Davenport, T. H. & Ronanki, R. | Artificial Intelligence for the Real World                                               | Yapay zekâ projelerini üç gruba ayırır: Süreç otomasyonu, bilişsel içgörü ve bilişsel katılım. Yapay zekanın doğrudan stratejik karar almaya entegre edildiğini gösterir. |

**Tablo 1. Devamı**

| Yıl  | Yazarlar                                | Çalışmanın Başlığı                                                                                                                                                          | Çalışma ile İlgili Bulgular                                                                                                                                                                                                                                           |
|------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2018 | Agrawal, A., Gans, J. & Goldfarb, A.    | Prediction Machines: The Simple Economics of Artificial Intelligence                                                                                                        | Yapay zekâyı temelde “tahmin maliyetini düşüren bir araç” olarak tanımlar. Tahmin kolaylaştıkça insanın stratejik muhakeme yeteneğinin değeri artar.                                                                                                                  |
| 2018 | Wilson, H. J. & Daugherty, P. R.        | Collaborative Intelligence: Humans and AI Are Joining Forces                                                                                                                | Yapay zekâ ve insanın birbirinin yerine geçmediğini; en yüksek performansın insan-makine iş birliği (insanın makineyi eğitmesi, makinenin insanı artırması) ile sağlandığını kanıtlar.                                                                                |
| 2019 | Fountaine, T., McCarthy, B. & Saleh, T. | Building the AI-Powered Organization                                                                                                                                        | Şirketlerin yapay zekâ stratejilerindeki başarısızlığın temel nedeninin teknoloji değil, kültürel direnç olduğunu saptamıştır. Başarılı bir stratejik yönetim için otonom ekipler kurulması ve veri odaklı liderlik kültürünün benimsenmesi gerektiğini göstermiştir. |
| 2020 | Wamba-Taguimdje, S. L. ve ark.          | Influence of artificial intelligence in firm performance: The business value of AI perspective                                                                              | Yapay zekâ tabanlı makine öğrenmesi ve tahmin modellerinin, işletmelerin kaynak tahsisi ve uzun vadeli stratejik iş planlama süreçlerindeki operasyonel ve finansal performansını nasıl optimize ettiğini doğrulamıştır.                                              |
| 2021 | Raisch, S. & Krakowski, S.              | Artificial Intelligence and Strategic Management: Institutional and Organizational Perspectives                                                                             | Yapay zekâ otonomisi ile insan kontrolü arasındaki stratejik dengeyi incelemiştir. Firmaların rutin süreçleri makinelere devrederken, inovasyon ve keşif süreçlerinde insan-makine iş birliğini koruması gerektiğini vurgulamıştır.                                   |
| 2022 | Enholm, I. M. ve ark.                   | Artificial Intelligence and Business Strategy: A Research Agenda                                                                                                            | Yapay zekanın iş stratejileri üzerindeki etkisini inceleyen çalışmaları derlemiş; Yapay zekanın organizasyonel yetenekleri artırarak sürdürülebilir rekabet avantajı yarattığını doğrulamıştır.                                                                       |
| 2023 | Dwivedi, Y. K. ve ark.                  | So what if ChatGPT wrote it? Multidisciplinary perspectives on opportunities, challenges and implications of generative conversational AI for research, practice and policy | Üretken yapay zekâ ve büyük dil modellerinin stratejik planlama, senaryo analizi ve pazar araştırması süreçlerini radikal şekilde hızlandığını, ancak halüsinasyon risklerine karşı üst yönetimin denetiminin şart olduğunu ortaya koymuştur.                         |
| 2024 | Stanford HAI                            | Artificial Intelligence Index Report 2024                                                                                                                                   | Organizasyonların büyük çoğunluğunun yapay zekâ araçlarını iş süreçlerine ve stratejik planlamaya entegre ettiği, bunun da kurumsal üretkenliği doğrudan hızlandığı belgelenmektedir.                                                                                 |

Kaynak: (Yazar tarafından çeşitli kaynaklardan oluşturulmuştur).

Tablo 1’de, 2017-2024 yılları arasında yapay zekânın stratejik yönetimde kullanımı ile ilgili çalışmaların stratejik yönetim alanındaki yansımaları bulgular ile somutlaştırmaktadır. Yapılan çalışmalara göre, ilk dönemlerde (Brynjolfsson & McAfee, 2017a; Agrawal vd., 2018; Davenport & Ronanki, 2018), yapay zekâyı tahmin maliyetlerini düşüren genel amaçlı bir teknoloji olarak tanımlayarak insan muhakemesi ile algoritmik sistemlerin hibrit iş birliğini ön plana çıkarmıştır. İkinci dönem araştırmalarında (Wamba-Taguimdje vd., 2020; Enholm vd., 2022; Fountaine vd., 2019) odak noktası teknolojinin kendisinden kurumsal yeteneklere ve kültürel uyuma kaymış; yapay zekânın sürdürülebilir rekabet avantajı yaratmadaki ve kurumsal performans optimizasyonundaki rolü ampirik olarak doğrulanmıştır. Güncel çalışmalar ise (Raisch & Krakowski, 2021; Dwivedi vd., 2023; Stanford HAI, 2024) insan kontrolü ile algoritmik otonomi arasındaki dengeye, üretken yapay zekânın getirdiği stratejik risk yönetimine ve veri odaklı kararların yaygınlığına odaklanmaktadır. Sonuç olarak ilgili araştırmalar, yapay zekânın operasyonel bir yazılım olmanın ötesine geçerek işletmelerin dinamik yeteneklerini besleyen ve stratejik karar alma mekanizmalarını yeniden yapılandıran bütüncül bir stratejik akıl ortağı haline geldiğini göstermektedir.

## Stratejik Yönetimin Evrimi ve Yapay Zekâ ile Etkileşimi

Stratejik yönetim kavramı, 1960'lı yıllarda Alfred Chandler'ın "*structure follows strategy*" (yapı stratejiyi takip eder) yaklaşımıyla kurumsallaşmaya başlamıştır. Bu dönem, planlama odaklı rasyonel strateji modellerinin geliştiği ve yöneticilerin içsel organizasyonel yapılar ile çevresel analizlere dayalı kararlar aldığı bir süreci temsil etmektedir (Chandler, 1962). 1970'ler ve 1980'lerde Michael Porter'ın endüstriyel örgüt teorisine dayalı rekabet stratejileri ile disiplinde analitik modeller hâkimiyet kazanmıştır. Porter'ın Beş Güç Modeli (1980) ve Değer Zinciri Yaklaşımı (1985), dış çevre analizinin stratejik önemini vurgulayarak işletmelerin uzun dönemli rekabet avantajı elde edebilmesi için çevresel tehdit ve fırsatlara sistematik yanıtlar üretmesi gerektiğini savunmuştur (Porter, 1980, 1985). 1990'lar itibarıyla stratejik yönetimde iç kaynaklara ve yeteneklere dayalı Kaynak Temelli Görüş ön plana çıkmış; bu teorik çerçeve, yapay zekânın taklit edilmesi zor stratejik bir kaynak olarak değerlendirilmesine kavramsal zemin hazırlamıştır (Barney, 1991). Son yıllarda ise Dinamik Yetenekler Kuramı (Teece, Pisano & Shuen, 1997) ve stratejik çeviklik yaklaşımları doğrultusunda, değişken dijital ortamlarda işletmelerin rekabetçi kalabilmesi için öğrenme, yenilikçilik ve teknolojik uyum kapasitesine odaklanılmaktadır. Dolayısıyla yapay zekâ uygulamaları bu noktada sadece bir karar destek aracı değil, aynı zamanda işletmelerin çevresel değişime hızlı ve verimli şekilde adapte olabilmelerini sağlayan stratejik bir odak noktası niteliğindedir (Teece, Peteraf & Leih, 2016). Günümüzde yapay zekâ teknolojileri, stratejik yönetimin temel bileşenlerinde radikal bir dönüşüme yol açmaktadır. Stratejik analizde büyük veri kullanımı sayesinde öngörülse analizler mümkün kılınmakta; karar verme süreçlerinde algoritmik sistemler yöneticilerin sezgisel hatalarını azaltarak kaynak tahsisinin optimize edilmesini sağlamaktadır (Brynjolfsson & McElheran, 2016; Shrestha vd., 2019). Ayrıca yapay zekânın sektörel bağlama göre farklı stratejik roller üstlendiği görülmektedir. Örneğin, finans sektöründe yapay zekâ kullanımı portföy yönetimi ve risk analizi alanındaki stratejik kararları desteklerken (Mertzanis, 2025), sağlık sektöründe ise tanı-teşhis destek sistemleri ile klinik karar süreçlerine yön vermektedir (Topol, 2019). Bu doğrultuda Tablo 2'de, yapay zekânın sektörel olarak stratejik kullanım alanlarına ilişkin örnekler gösterilmektedir.

Tablo 2. Yapay Zekânın Sektörel Olarak Stratejik Kullanım Alanlarına İlişkin Örnekler

| Sektör                                                                  | Stratejik Kullanım Alanları                             | Örnekleri                                |
|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Sağlık                                                                  | Teşhis desteği, hasta verisi analizi                    | IBM Watson for Oncology                  |
| Finans                                                                  | Risk analizi, algoritmik yatırım, dolandırıcılık önleme | BlackRock Aladdin, JPMorgan LOXM         |
| Perakende                                                               | Kişiselleştirilmiş pazarlama, stok yönetimi             | Amazon, Walmart                          |
| Üretim                                                                  | Akıllı üretim sistemleri ve bakımı                      | Siemens, GE Predix                       |
| Lojistik                                                                | Rota optimizasyonu, talep tahmini                       | DHL, FedEx                               |
| Telekomünikasyon                                                        | Müşteri hizmetleri otomasyonu, ağ optimizasyonu         | Vodafone AI Chatbot, Huawei Cloud AI Ops |
| Eğitim                                                                  | Öğrenme analitiği, içerik kişiselleştirmesi             | Coursera AI öneri sistemi                |
| <b>Kaynak:</b> (Yazar tarafından çeşitli kaynaklardan oluşturulmuştur). |                                                         |                                          |

Tablo 2'de, literatürdeki yaygın sektörel kullanım alanlarına ilişkin örnekleri özetlerken; çalışmanın nitel odak noktasını oluşturan 8 lider vaka işletmesi ve bunlara ait sektörel stratejik etkiler Tablo 3'te detaylandırılmıştır. Bu anlamda yapay zekânın sektörel olarak stratejik kullanım alanlarına göre farklı roller üstlendiği sağlık, finans, perakende, üretim, lojistik, telekomünikasyon ve eğitim gibi çeşitli sektörlerde örnek uygulamaları gösterilmektedir. Bu bağlamda, yapay zekânın stratejik yönetimdeki rolünün bir teknolojik araç olmanın ötesine geçerek sektörel dinamiklere göre farklılaşan bir stratejik yetenek sunduğunu göstermektedir. Sağlık ve finans gibi yüksek risk barındıran alanlarda yapay zekâ uygulamaları (IBM Watson for Oncology, BlackRock Aladdin, JPMorgan LOXM), temel olarak risk yönetimi ve kararsal doğruluk sağlamaya odaklanmaktadır. Perakende, lojistik ve eğitim sektörlerinde (Amazon, Walmart, DHL, FedEx, Coursera) yapay zekâ, süreç optimizasyonu, talep tahmini ve kişiselleştirilmiş değer yaratma işlevini üstlenirken; üretim ve telekomünikasyon sektörlerinde ise (Siemens, GE Predix, Vodafone) akıllı bakım ve ağ otomasyonu aracılığıyla maliyet liderliği ve operational verimlilik stratejilerini desteklemektedir (Davenport & Ronanki, 2018; Wamba-Taguimdje vd., 2020). Dolayısıyla bu çeşitlilik, Kaynak Temelli Görüş'ün (Barney, 1991) savunduğu üzere, yapay zekânın ancak sektöre özgü özgün yetenekler ve kurumsal süreçlerle entegre edildiğinde sürdürülebilir bir rekabet avantajına dönüşebildiğini göstermektedir.

## Araştırmanın Yöntemi

Yapay zekânın gelişimi, işletmeler açısından hem operasyonel süreçleri hem de stratejik yönetimin temel fonksiyonlarını derinlemesine etkilemektedir. Özellikle öngörüselsel analitik, yöneticilerin karar verme süreçleri ve algoritmik strateji modellemeleri gibi araçlar, geleneksel stratejik planlama anlayışını kökten dönüştürmektedir (Brynjolfsson & McElheran, 2016; Iansiti & Lakhani, 2020). Yapay zekânın yükselişi, stratejik karar alma süreçlerinde veri temelli, esnek ve hızlı tepki veren sistemlerin ön plana çıkmasını sağlamaktadır (Davenport & Ronanki, 2018; Shrestha, Ben-Menahem & von Krogh, 2019). Ancak bu hızlı değişime rağmen, stratejik yönetim literatüründe yapay zekânın etkilerini kuramsal düzeyde ele alan çalışmaların halen sınırlı olduğu görülmektedir (Duan, Edwards & Dwivedi, 2019; George, Merrill & Schillebeeckx, 2021). Bu çerçevede araştırmada, nitel araştırma yöntemlerinden çoklu vaka analizi deseni benimsenmiştir. Çoklu vaka analizi, yapay zekâ gibi karmaşık ve dinamik teknolojilerin işletmelere entegrasyonu sürecinde stratejik reflekslerin nasıl geliştiğini, karar verme süreçlerine etkilerini ve adaptasyon mekanizmalarını derinlemesine incelemek açısından son derece uygun bir yöntemdir (Eisenhardt & Graebner, 2007; Stake, 2013; Yin, 2018). Vaka analizi, sadece nedensel ilişkileri açıklamakla kalmayıp bağlamsal faktörlerin stratejik kararlar üzerindeki etkilerini anlamaya da imkân tanımaktadır (Dubois & Gadde, 2002; Voss, Tsikriktsis & Frohlich, 2002). Bu çalışmayı literatürdeki diğer araştırmalardan ayıran en temel özgünlük, çoklu sektörel bakış açısı ile farklı endüstrilerdeki lider işletmelerin yapay zekâyı stratejik kullanım alanlarına nasıl entegre ettiklerini karşılaştırmalı olarak ele almasıdır. Söz konusu vaka örneklerin seçilmesinde yapay zekâyı stratejik süreçlerde aktif kullanma, farklı sektörleri temsil etme, uygulamaların kamuya açık belgelerle doğrulanabilir olması ve stratejik yönetim açısından karşılaştırılabilir uygulamalara sahip olmasına dikkat edilmiştir. Örneğin, Brynjolfsson ve McAfee (2017b) ağırlıklı olarak dijital rekabet avantajına, Davenport ve Ronanki (2018) ise iş stratejilerine odaklanırken; bu çalışma enerji, e-ticaret, tarım, telekomünikasyon, sigorta, sağlık, otomotiv ve finans olmak üzere sekiz farklı sektördeki uygulamaları aynı çatı altında değerlendirerek bütüncül bir perspektif sunmaktadır. Araştırmanın zaman aralığı ise 2015–2024 yılları olarak sınırlandırılmıştır. 2015 yılı öncesinde literatürde yapay zekânın daha çok teorik tartışmalar ve sınırlı pilot uygulamalar düzeyinde kaldığı; 2015 sonrasında ise işletme stratejilerine entegrasyon, dijital dönüşüm ve sektörel yaygınlaşmanın belirgin biçimde hızlandığı görülmektedir (Brynjolfsson & McAfee, 2017b; Davenport & Ronanki, 2018). Araştırmanın evrenini, yapay zekâ uygulamalarını stratejik yönetim süreçlerine entegrasyon noktasında farklı sektörlerde faaliyet gösteren uluslararası işletmeler oluşturmaktadır. Örneklem seçiminde ise amaçlı örnekleme (purposive sampling) yöntemi kullanılmış; belirtilen sekiz farklı sektörde yapay zekâyı stratejik karar alma, operasyonel verimlilik, müşteri deneyimi ve inovasyon alanlarında yönlendirici olarak kullanan sekiz lider vaka işletmesi (JPMorgan, Siemens, Alibaba, John Deere, Ericsson, Lemonade, Mayo Clinic, Tesla) seçilmiştir. Vaka sayısı, farklı sektörlerdeki stratejik yapay zekâ uygulamalarını karşılaştırmaya olanak sağlayacak çeşitlilik ile her vakanın derinlemesine incelenmesi arasındaki denge gözetilerek sekiz işletmeyle sınırlandırılmıştır.

Dolayısıyla çok sayıda işletmeyi yüzeysel incelemek yerine, sektör liderlerinin stratejik uygulamalarına odaklanılması araştırmanın analiz derinliğini ve sektörel karşılaştırma gücünü artırmıştır. Veri toplama sürecinde farklı kaynaklardan elde edilen bilgiler karşılaştırılarak bulguların tutarlılığı değerlendirilmeye çalışılmıştır. Araştırma verileri; vaka işletmelerinin kamuya açık yıllık faaliyet raporları, stratejik deklarasyonları, kurumsal sürdürülebilirlik ve teknoloji raporları, resmi vaka çalışmaları ve bağımsız sektörel analiz dokümanlarından elde edilmiştir. Elde edilen ikincil veriler, akademik literatürdeki ampirik bulgularla karşılaştırılarak veri geçerliliği ve güvenilirliği sağlanmaya çalışılmıştır (örneğin, Siemens'in akıllı üretim sistemleri veya Amazon'un talep tahmini algoritmaları hem kurumsal raporlar hem de bağımsız akademik yayınlar üzerinden çapraz kontrole tabi tutulmuştur). Farklı kaynaklardan elde edilen bilgilerin karşılaştırılması yoluyla bulguların tutarlılığı değerlendirilmiş ve kaynaklar arası doğrulama sağlanmaya çalışılmıştır. Dolayısıyla vaka örnekleri; stratejik karar alma, kaynak tahsisi ve rekabet avantajı açısından karşılaştırmalı olarak incelenmiştir.

## Bulgular

Yapay zekâ, stratejik yönetim süreçlerinde sadece verimlilik sağlayan operasyonel bir araç olmanın ötesine geçerek yöneticilerin karar alma süreçlerini köklü bir değişime yöneltmektedir. İşletmelerin çevresel adaptasyon kapasiteleri, yapay zekâ teknolojileri sayesinde daha öngörülebilir, esnek ve veri odaklı bir nitelik kazanmaktadır (Brynjolfsson & McElheran, 2016; Iansiti & Lakhani, 2020). Bu araştırmada, yapay zekânın stratejik yönetim süreçlerine etkisi farklı sektörlerdeki vaka analizleri aracılığıyla incelenmiştir. Elde edilen bulgular; yapay zekâ uygulamalarının yalnızca operasyonel verimliliği artırmakla kalmayıp stratejik karar alma, kaynak yönetimi, müşteri deneyimi, ürün inovasyonu ve risk yönetimi gibi kritik alanlarda işletmelerin sürdürülebilir rekabet avantajı yaratma potansiyelini güçlendirdiğini göstermektedir. Nitekim yapay zekâ, yöneticilerin rutin görevlerini otomatikleştirmekle kalmayıp üst düzey stratejik

kararlarına doğrudan katkı sağlayan bir mekanizma işlevi görmektedir (Haefner vd., 2021). Bu doğrultuda çalışma kapsamında incelenen lider işletmelerin vakaları (Siemens, Alibaba, John Deere, Ericsson, Lemonade, Mayo Clinic, Tesla ve JPMorgan Chase), yapay zekânın sektörel bağlamlara göre nasıl farklı stratejik etkiler ortaya koyduğunu açıkça sergilemektedir. Vaka analizleri aracılığıyla her bir sektörün kendine özgü dinamikleri, uygulamaları ve stratejik sonuçları detaylı olarak değerlendirilmiştir. Araştırma bulguları, yapay zekânın stratejik yönetimin üç temel boyutu olan kaynak tahsisi, inovasyon ve rekabet avantajı üzerinde etkileri olduğunu işaret etmektedir. Bu bağlamda yapay zekâ destekli karar destek sistemleri; yöneticilerin hem kısa vadeli operasyonel kararları hem de uzun vadeli stratejik planlamayı daha yüksek doğrulukla gerçekleştirmelerine imkân tanımaktadır (Shrestha, Ben-Menahem & von Krogh, 2019). Bu doğrultuda Tablo 3’de, yapay zekâ uygulamalarının sektörel olarak stratejik etkileri göstermektedir.

**Tablo 3.** Yapay Zekâ Uygulamalarının Sektörel Olarak Stratejik Etkileri

| Sektör    | Yapay Zekâ Uygulaması Örneği                      | Stratejik Etkileri                                                       |
|-----------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Enerji    | Siemens’in akıllı şebeke yönetimi                 | Enerji verimliliği ve sürdürülebilir strateji uygulamaları               |
| E-ticaret | Alibaba’nın yapay zekâ destekli lojistiği         | Tedarik zinciri optimizasyonu ve müşteri deneyimi yönetimi               |
| Tarım     | John Deere’in yapay zekâ ile tarım analizi        | Stratejik kaynak kullanımı ve üretim verimliliği                         |
| Telekom   | Ericsson’un ağ otomasyon sistemleri               | Altyapı stratejisi ve yatırım önceliklendirme                            |
| Sigorta   | Lemonade’nin yapay zekâ tabanlı hasar analizi     | Risk yönetimi ve müşteri ilişkileri stratejisinde dönüşüm                |
| Sağlık    | Mayo Clinic’in yapay zekâ destekli teşhis sistemi | Tanı doğruluğunun artırılması ve hasta yönetimi stratejilerinin gelişimi |
| Otomotiv  | Tesla’nın otonom sürüş algoritmaları              | Ürün inovasyon ve pazar konumlandırmasında stratejik farklılaşma         |
| Finans    | JPMorgan Chase’in algoritmik yatırım analizleri   | Yatırım stratejileri ve portföy optimizasyonunda veri temelli karar alma |

**Kaynak:** (Yazar tarafından çeşitli kaynaklardan oluşturulmuştur).

Tablo 3’de, yapay zekânın stratejik yönetimdeki dönüştürücü rolünün farklı endüstriyel olarak ne tür somut stratejik çıktılar ürettiğini net bir şekilde ortaya koymaktadır. Enerji (Siemens) ve tarım (John Deere) sektörlerinde yapay zekâ, temel olarak sürdürülebilir kaynak yönetimi ve operasyonel verimlilik sağlayan stratejik bir araç işlevi görürken; e-ticaret (Alibaba) ve sigortacılıkta (Lemonade) müşteri deneyimi ve süreç otomasyonu ekseninde değer yaratmaktadır. Telekomünikasyon (Ericsson) ve finans (JPMorgan Chase) sektörlerindeki uygulamalar, altyapı yatırımlarının önceliklendirilmesi ile veri odaklı portföy yönetimini optimize ederek stratejik risk ve kaynak tahsisi kararlarını doğrudan desteklemektedir. Sağlık (Mayo Clinic) ve otomotiv (Tesla) vakalarında ise yapay zekâ, klinik tanı doğruluğu ve otonom sürüş teknolojileri aracılığıyla doğrudan ürün inovasyonu ve pazarda stratejik farklılaşma sağlamaktadır (Haefner vd., 2021; Iansiti & Lakhani, 2020). Bu bulgular, Dinamik Yetenekler Kuramı’nın (Teece vd., 1997) öngördüğü üzere, yapay zekâ entegrasyonunun işletmelerin değişen çevresel koşullara hızla uyum sağlamasına ve sürdürülebilir bir rekabet avantajı inşa etmesine imkân tanıdığını desteklemektedir.

## Tartışma

Bu çalışma, yapay zekânın farklı sektörlerdeki stratejik yönetim açısından kullanımını ve işletmelerdeki etkilerini derinlemesine incelemektedir. Elde edilen bulgular, yapay zekânın operasyonel verimlilik sağlamanın yanı sıra stratejik karar alma süreçlerini, kaynak yönetimini, müşteri deneyimini ve inovasyonu dönüştürdüğünü göstermektedir. Enerji, e-ticaret, tarım, telekomünikasyon, sigorta, sağlık, otomotiv ve finans gibi çeşitli sektörlerde yer alan öncü işletmeler ile yapılan vaka analizleri; yapay zekânın sektörel bağlamlara uyum sağlama kapasitesini ve farklı stratejik önceliklerle nasıl bütünleştiğini ortaya koymaktadır. Bu doğrultuda çalışma, hem sektörler arası karşılaştırmalı bir perspektif sunmakta hem de yapay zekânın stratejik yönetimdeki rolünü örneklerle desteklemektedir. İncelenen vaka analizleri şu şekilde ele alınmıştır:

- **Siemens:** Yapay zekâ uygulamalarını enerji ve endüstriyel altyapı sektörüne entegre ederek enerji şebekelerinin optimizasyonunu, tüketim tahminlerini ve kestirimci bakımı yapay zekâ modelleriyle gerçekleştirmektedir. İşletmenin geliştirdiği “*Smart Grid*” ve “*MindSphere*” çözümleri sayesinde dağıtım ağlarında gerçek zamanlı veri

analizi sağlanmakta, bu da stratejik kaynak kullanımı ve maliyet yönetimi açısından büyük avantajlar sunmaktadır. Uluslararası Enerji Ajansı raporlarına göre yapay zekâ tabanlı şebeke optimizasyonları enerji verimliliğinde artış sağlamak ve karbon emisyonlarını düşürmektedir (International Energy Agency [IEA], 2022). Bu süreç, Siemens'in kurumsal sürdürülebilirlik stratejisine uyum sağlarken regülasyonlara uyum ve kurumsal itibar gibi stratejik kazanımlar yaratmaktadır. Dinamik Yetenekler Kuramı (Teece vd., 1997; Teece, 2007), Siemens'in bu stratejisini açıklamak için güçlü bir teorik çerçeve sunmaktadır. Nitekim Siemens, çevresel değişkenliklere hızla yanıt verebilen organizasyonel becerilerini yapay zekâ ile geliştirerek sürdürülebilir rekabet avantajı elde etmektedir.

- **Alibaba:** Yapay zekâyı stratejik düzeyde iş süreçlerine entegre eden öncü işletmelerden biridir. Alibaba; özellikle lojistik, müşteri deneyimi, talep tahmini ve dinamik fiyatlandırma alanlarında yapay zekâ teknolojilerini kullanarak rekabet üstünlüğü oluşturmaktadır. Şirketin *"Cainiao Smart Logistics Network"* girişimi kapsamında yapay zekâ destekli rotalama ve depolama algoritmaları, tedarik zinciri verimliliğini artırmakta ve teslimat sürelerini optimize etmektedir (Deng vd., 2023). Alibaba, yapay zekâ aracılığıyla müşteri davranışlarını gerçek zamanlı analiz ederek kişiselleştirilmiş öneriler sunmakta ve bu sayede müşteri memnuniyeti ile bağlılığını artırmaktadır. Şirketin bulut bilişim birimi tarafından geliştirilen *"City Brain"* sistemi ise kent içi trafik yönetimi ve kamu hizmetlerini optimize ederek kamu stratejilerinin veri temelli dönüşümüne somut bir örnek teşkil etmektedir (Alibaba Cloud, 2018a, 2022).
- **John Deere:** Tarım makineleri sektöründe yapay zekâyı süreçlerine entegre ederek *"akıllı tarım"* yaklaşımının öncüsü hâline gelmiştir. İşletmenin yapay zekâ destekli hassas tarım sistemleri; toprak analizi, ürün sağlığı izleme ve verim optimizasyonunda kullanılmaktadır. Tarımsal verileri sensörler, dronlar ve uydu görüntüleriyle toplayan sistemler, makine öğrenimi algoritmalarıyla entegre edilerek çiftçilere gerçek zamanlı karar destek mekanizmaları sunmaktadır. Şirketin *"See & Spray"* teknolojisi, bilgisayarlı görü ve yapay zekâ aracılığıyla tarladaki yabancı otları anlık olarak ayırt etmekte ve yalnızca ihtiyaç duyulan alana hedefli pestisit uygulamaktadır. Bu durum, kimyasal kullanımını büyük oranlarda azaltarak kaynak verimliliği ve çevresel sürdürülebilirlik açısından stratejik bir maliyet üstünlüğü kazandırmaktadır (John Deere, 2021).
- **Ericsson:** 5G ağlarının yönetiminde ağ otomasyonu, yapay zekâ ve makine öğrenmesi uygulamalarından yararlanarak ağ kaynaklarının daha dinamik biçimde yönetilmesini desteklemektedir. Bu kapsamda Self-Organizing Networks (SON) yaklaşımı; ağ parametrelerinin otomatik olarak optimize edilmesi, ağ performansının izlenmesi ve değişen trafik koşullarına göre kaynakların uyarlanması amacıyla kullanılmaktadır. Yapay zekâ ve makine öğrenmesinin telekomünikasyon ağlarına entegrasyonu ise ağ performansının tahmin edilmesi, anomali ve arızaların tespit edilmesi ve ağ operasyonlarının otomatikleştirilmesi açısından önemli bir potansiyel taşımaktadır (Kibria vd., 2018). Bu doğrultuda yapay zekâ, 5G ağlarında yalnızca teknik bir uygulama değil, ağ kaynaklarının etkin yönetimini ve operasyonel karar süreçlerini destekleyen stratejik bir teknoloji olarak değerlendirilmektedir. Ericsson'un 5G stratejisinde öne çıkan diğer bir teknoloji Dynamic Spectrum Sharing (DSS)'dir. DSS, 4G LTE ve 5G New Radio'nun aynı spektrum bandını dinamik biçimde paylaşmasına olanak sağlayarak operatörlerin mevcut spektrum kaynaklarını daha esnek kullanmalarını mümkün kılmaktadır. Ericsson, bu teknolojiyi 5G'nin mevcut LTE altyapısı üzerinden daha hızlı yaygınlaştırılmasını destekleyen bir çözüm olarak sunmuştur (Ericsson, 2020). Bu nedenle Ericsson örneği, yapay zekâ ve ağ otomasyonunun yanı sıra spektrum kaynaklarının esnek kullanımının da 5G'ye geçiş stratejisinin önemli unsurlarından biri olduğunu göstermektedir.
- **Lemonade:** Dijital teknolojiler ve yapay zekâ uygulamalarını sigortacılık süreçlerine entegre eden önde gelen insurtech işletmelerinden biridir. Şirket; polişe oluşturma, müşteri hizmetleri ve hasar taleplerinin işlenmesi gibi süreçlerde algoritmik sistemlerden ve yapay zekâ destekli dijital araçlardan yararlanmaktadır. Lemonade'in dijital asistanlarından AI Maya polişe oluşturma sürecinde, AI Jim ise hasar taleplerinin yönetilmesinde kullanılmaktadır. Şirket ayrıca belirli hasar taleplerinin otomatik sistemler aracılığıyla hızlı biçimde işlenmesini sağlayan bir dijital süreç geliştirmiştir (Lemonade, 2024). Bu yaklaşım, sigorta hizmetlerinin dijitalleştirilmesi ve operasyonel süreçlerin otomasyonu açısından Lemonade'i geleneksel sigortacılık modelinden farklılaştırmaktadır.
- **Mayo Clinic:** Yapay zekânın stratejik olarak entegre edildiği en ileri düzey sağlık kuruluşlarından biridir. Dijital dönüşüm stratejileri kapsamında yapay zekâ destekli klinik karar destek sistemleri, tıbbi görüntü işleme algoritmaları ve hasta odaklı tedavi planlaması üzerine yatırımlarını yoğunlaştırmıştır (Topol, 2019). Mayo Clinic, teşhis doğruluğunu artırmak ve karar verme süreçlerini hızlandırmak amacıyla önde gelen teknoloji şirketleriyle stratejik ortaklıklar kurmuştur. Derin öğrenme algoritmalarının klinik tanılarda ve radyolojik görüntülemelerde uzman hekim desteği sağladığı ve tanı hatalarını minimize ettiği saptanmıştır (Esteva vd., 2021). İşletmenin *"Hassas Tıp"* (Precision Medicine) uygulamaları; hastaların genetik, klinik ve yaşam tarzı verilerini birleştirerek kişiselleştirilmiş

tedavi protokolleri geliştirmesine olanak tanımaktadır (Mayo Clinic, 2021). Yapay zekâ destekli sistemler acil servislerde hasta triyajını optimize ederken hasta yatış sürelerinin kısalmasına ve hastane kaynaklarının stratejik olarak daha etkin dağıtılmasına katkı sağlamaktadır (Davenport & Kalakota, 2019; Jiang vd., 2017).

- **Tesla:** Yapay zekâyı otomotiv sektöründe stratejik bir farklılaşma ve maliyet liderliği aracı olarak konumlandıran öncü işletmelerden biridir. Tesla’da yapay zekâ kullanımı yalnızca otonom sürüş teknolojileriyle (Autopilot ve Full Self-Driving) sınırlı kalmayıp üretim süreçleri, tedarik zinciri yönetimi ve kablosuz yazılım güncellemelerine (OTA) kadar geniş bir alana yayılmaktadır. Tesla, dünya genelindeki milyonlarca araçtan oluşan filosundan toplanan milyarlarca kilometrelik gerçek dünya sürüş verisini sinir ağlarını (Neural Networks) eğitmek ve sürekli öğrenen bir “veri döngüsü” (Data Engine) oluşturmak için kullanmaktadır (Tesla Inc., 2023). Gigafactory tesislerinde üretim bandı üzerinde kullanılan yapay zekâ destekli otomasyon, bilgisayarlı görü ve robotik sistemler ise operasyonel verimlilik ve yüksek zaman tasarrufu sağlamaktadır (Bubeck vd., 2023).
- **JPMorgan Chase:** Finans sektöründe algoritmik analiz ve yapay zekâ destekli stratejik karar alma sistemleriyle öne çıkmaktadır. Banka, yatırım analizlerinde Doğal Dil İşleme (NLP) teknolojilerini kullanarak yüz binlerce finansal raporu ve haberi saniyeler içinde analiz edebilmekte; bu sayede yüksek frekanslı stratejik pozisyon alma avantajı elde etmektedir (McKinsey Global Institute, 2023). “COiN” (Contract Intelligence) adı verilen yapay zekâ platformu sayesinde JPMorgan Chase, yılda 360.000 saatlik insan emeği gerektiren hukuki belge ve kredi sözleşmesi analiz süreçlerini birkaç saniyede tamamlamaktadır (Davenport & Ronanki, 2018). Bu verimlilik, işletmeye stratejik kaynak yönetimi ve operasyonel esneklik açısından önemli bir rekabet üstünlüğü kazandırmaktadır.

Sonuç olarak, incelenen sekiz farklı vaka doğrultusunda yapay zekânın stratejik düzeyde sağladığı başlıca kazanımlar şu şekilde özetlenebilir:

- **Karar Verme Hızının Artması:** Yapay zekâ, büyük veri kümeleri üzerinden anlık analizler gerçekleştirerek yöneticilere zaman kazandırmakta ve karar alma süreçlerini ivmelendirmektedir.
- **Öngörüşel Analiz Yetkinliği:** Makine öğrenimi algoritmaları aracılığıyla piyasa eğilimleri, tüketici davranışları ve risk faktörleri hakkında daha yüksek doğrulukla öngörüşler yapılabilmektedir.
- **Stratejik Esneklik ve Uyum:** Belirsizlik ortamlarında işletmelerin çevresel değışimlere hızla yanıt verebilme kapasitesi artmakta, bu durum organizasyonel çevikliği desteklemektedir.

## Sonuç ve Öneriler

Günümüzde yapay zekâ, stratejik yönetim anlayışının temel yapıtaşlarını yeniden şekillendirmekte ve işletmelerin rekabet stratejilerini kökten dönüştürmektedir. Bu dönüşüm, yalnızca yalın bir teknolojik adaptasyon süreci olarak değeriendirilmemelidir; nitekim organizasyonel süreçlerin yeniden yapılandırılması, kaynak tahsisi ve çevresel fırsatların değeriendirilmesi boyutlarında radikal değışimlere yol açmaktadır (George vd., 2021). Dinamik Yetenekler Kuramı çerçevesinde yapay zekâ; işletmelerin çevresel değışimleri algılama, pazar fırsatlarını yakalama ve mevcut kaynak yapılarını dönüştürme kapasitesini artırarak stratejik karar süreçlerine doğrudan katkı sağlamaktadır (Teece, 2018). Sektörel uygulamalar incelendiğinde; enerji sektöründe Siemens’in akıllı şebeke yönetimi, anlık veri analizi yoluyla kaynak kullanımının etkinleştirilmesini mümkün kılmaktadır. Bu sayede hem operasyonel verimlilik artmakta hem de kurumsal sürdürülebilirlik hedefleri doğrultusunda karar alma süreçleri güçlenmektedir (Siemens, 2023). Sağlık sektöründe Mayo Clinic’in yapay zekâ destekli klinik karar destek sistemleri ise tanı doğruluğunu artırmanın yanı sıra, hasta verilerinin erken tespiti ve geri bildirim mekanizmalarının çevik biçimde yönetilmesini sağlamaktadır (Topol, 2019). E-ticaret alanında Alibaba’nın “City Brain” uygulaması, lojistik süreçlerin optimizasyonunun ötesine geçerek kamu hizmetleri ve kent yönetiminde akıllı veri kullanımına olanak tanımakta; özel sektör stratejilerinin toplumsal sistemlerle entegrasyonuna somut bir örnek teşkil etmektedir (Alibaba Cloud, 2018b). Otomotiv sektöründe Tesla’nın otonom sürüş mimarisi ve veri döngüleri, işletmenin pazar konumlandırmasını, değeri yaratma süreçlerini ve iş modeli dönüşümünü doğrudan etkilemektedir (Tesla Inc., 2023). Finans sektöründe ise JPMorgan Chase’in “COiN” platformu, operasyonel süreçlerde yüksek zaman tasarrufu sağlamanın yanı sıra yöneticilerin stratejik öngörüş ve risk yönetimi yeteneklerini yeniden tanımlamaktadır (Bloomberg, 2017). Çalışmada yürütülen çoklu vaka analizi, sekiz farklı işletmenin yapay zekâ uygulamalarını karşılaştırmalı olarak değeriendirme imkânı sunmuştur. Yapay zekâ, sadece destekleyici bir alt teknoloji olmaktan çıkarak dinamik yeteneklerin şekillendiği ve kararların veriyle uyumlandığı stratejik bir alan yaratmaktadır (Brynjolfsson & McElheran, 2016). Elde edilen bulgular, yapay zekânın yükselişinin dönemsel bir yenilik değeri; işletmelerin karar alma, rekabet avantajı oluşturma ve pazar fırsatlarını değeriendirme biçimlerinde paradigma belirleyici bir değerişim olduğunu ortaya koymaktadır. Sonuç olarak işletmelerin sürdürülebilir başarı elde edebilmeleri için yapay zekâ uygulamalarını stratejik hedefler doğrultusunda benimsemeleri, veri odaklı

bir kurumsal kültür inşa etmeleri ve bu süreçleri etik yönetim ilkeleriyle bütünleştirmeleri önem taşımaktadır. Son olarak hem gelecekteki çalışmalar hem de işletmeler için önerilerde bulunmak mümkündür. Bunlar:

### **Gelecekteki Çalışmalar için Öneriler**

- Yapay zekânın stratejik etkilerini inceleyen araştırmalar, belirli sektörlerde derinlemesine analizler yapılarak sektörel farklılıkların daha somut biçimde ortaya koyulması gerekmektedir.
- Yapay zekâ uygulamalarının uzun vadeli stratejik sonuçları ve işletme performansı üzerindeki etkilerini değerlendiren araştırmalara ağırlık verilmesi gerekmektedir.
- Çalışmalarda hem nicel ve nitel veri toplama tekniklerini bir arada kullanan karma yöntemli araştırmalar ile yapay zekâ uygulamalarının etkilerini daha kapsamlı bir şekilde ortaya koyulması gerekmektedir.
- Yapay zekânın stratejik kullanımı sırasında ortaya çıkan etik sorunlar ve toplumsal etkiler üzerine yapılan çalışmaların sayısı arttırılmalıdır.
- Gelecek araştırmalar, yapay zekâ uygulamalarının işletmelerin dinamik yeteneklerini nasıl şekillendirdiğini ve rekabet avantajına dönüşümünü detaylandırmalıdır.
- Gelecek çalışmalarda farklı ülkelerdeki işletmeler karşılaştırılarak kurumsal ve düzenleyici farklılıkların yapay zekânın stratejik kullanımına etkisi incelenebilir.

### **İşletmeler için Öneriler**

- İşletmelerde yapay zekâ uygulamalarının, operasyonel süreçler ve üst düzey stratejik karar alma süreçlerine entegre edilmesi gerekmektedir.
- İşletmeler, karar alma süreçleri yapay zekâ çıktılarıyla destekleyerek öngörü ve risk yönetimi kapasitesinin arttırılması gerekmektedir.
- Yapay zekâ ile etkileşimde olan çalışanların, yeni teknolojilere adaptasyonunu sağlamak için eğitim ve yetkinlik geliştirme programları uygulanması gerekmektedir.
- Yapay zekâ stratejileri oluşturulurken etik standartlar ve sürdürülebilirlik hedefleri göz önünde bulundurulmalıdır.
- İşletmelerin yapay zekâyı verimlilik artırıcı bir araç olarak görmekten ziyade daha çok yeni ürün, hizmet ve iş modeli geliştirme stratejilerinde de etkin bir şekilde kullanması gerektiğinin bilincinde olmalıdırlar.

### **Çıkar Çatışması Beyanı**

Yazar bu makalenin araştırma, yazarlık ve/veya yayın süreci ile ilgili herhangi bir potansiyel çıkar çatışması olmadığı beyan edilmektedir.

### **Finansal Destek Beyanı**

Yazar bu makalenin araştırılması, yazılması ve/veya yayınlanması için hiçbir kurum ya da kişiden bir finansal destek almamıştır.

### **Yayın Etiği Beyanı**

Çalışmada etik dışı bir husus bulunmadığını, araştırma ve yayın etiğine özenle uyulduğu beyan edilmektedir.

### **Yazar Katkıları Beyanı**

Çalışma, tek bir araştırmacı tarafından yürütülmüştür.

### **Etik Kurul İzni**

Çalışma, etik kurul onayı gerektirmemektedir.

## **Kaynaklar**

ALIBABA CLOUD. (2018a, June 11). How ET City Brain is transforming the way we live – One city at a time. Alibaba Cloud Blog. [https://www.alibabacloud.com/blog/how-et-city-brain-is-transforming-the-way-we-live-%E2%80%93-one-city-at-a-time\\_593745](https://www.alibabacloud.com/blog/how-et-city-brain-is-transforming-the-way-we-live-%E2%80%93-one-city-at-a-time_593745) (Erişim Tarihi: 05.06.2025).

ALIBABA CLOUD. (2018b). Hangzhou City Brain: Supercomputing a smart city. Alibaba Cloud Whitepaper.

ALIBABA CLOUD. (2022, January 6). Increase conversion rates and revenue with AI-powered personalized recommendations. Alibaba Cloud Blog. [https://www.alibabacloud.com/blog/increase-conversion-rates-and-revenue-with-ai-powered-personalized-recommendations%C2%A0\\_598432](https://www.alibabacloud.com/blog/increase-conversion-rates-and-revenue-with-ai-powered-personalized-recommendations%C2%A0_598432) (Erişim Tarihi: 05.06.2025).

AGRAWAL, A., GANS, J., & GOLDFARB, A. (2018). Prediction machines: The simple economics of artificial intelligence. Harvard Business Review Press.

- ANSOFF, H. I. (1965). Corporate strategy. McGraw-Hill.
- BARNEY, J. B. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, 17(1), 99–120. <https://doi.org/10.1177/014920639101700108>.
- BLOOMBERG. (2017). JPMorgan software does in seconds what took lawyers 360,000 hours. <https://www.bloomberg.com/news/articles/2017-02-28/jpmorgan-marshals-an-army-of-developers-to-automate-high-finance> (Erişim Tarihi: 05.06.2025).
- BRYNJOLFSSON, E., & MCAFEE, A. (2017a). The business of artificial intelligence. *Harvard business review*, 7(1), 1-2.
- BRYNJOLFSSON, E., & MCAFEE, A. (2017b). Machine, platform, crowd: Harnessing our digital future. W. W. Norton & Company.
- BRYNJOLFSSON, E., & MCELHERAN, K. (2016). The rapid adoption of data-driven decision-making. *American Economic Review*, 106(5), 133-139. <https://doi.org/10.1257/aer.p20161016>.
- BUBECK, S., CHADRASEKARAN, V., ELDAN, R., GEHRKE, J., HORVITZ, E., KAMAR, E., ... & ZHANG, Y. (2023, March). *Sparks of artificial general intelligence: Early experiments with gpt-4*. arXiv preprint arXiv:2303.12712. <https://arxiv.org/abs/2303.12712>.
- CHANDLER, A. D. (1962). Strategy and structure: Chapters in the history of the industrial empire. *Cambridge Mass*, 5(1), 12-48.
- COCKBURN, I. M., HENDERSON, R., & STERN, S. (2019). The impact of artificial intelligence on innovation: An exploratory analysis. In *The economics of artificial intelligence: An agenda* (pp. 115-146). University of Chicago Press.
- DAVENPORT, T. H., & RONANKI, R. (2018). Artificial intelligence for the real world. *Harvard Business Review*, 96(1), 108–116.
- DAVENPORT, T. H., & KALAKOTA, R. (2019). The potential for artificial intelligence in healthcare. *Future Healthcare Journal*, 6(2), 94–98. <https://doi.org/10.7861/futurehosp.6-2-94>.
- DENG, Y., ZHANG, X., WANG, T., WANG, L., ZHANG, Y., WANG, X., ... & PENG, X. (2023). Alibaba realizes millions in cost savings through integrated demand forecasting, inventory management, price optimization, and product recommendations. *INFORMS Journal on Applied Analytics*, 53(1), 32-46. <https://doi.org/10.1287/inte.2022.1145>.
- DUAN, Y., EDWARDS, J. S., & DWIVEDI, Y. K. (2019). Artificial intelligence for decision making in the era of Big Data—evolution, challenges and research agenda. *International Journal of Information Management*, 48, 63-71. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2019.01.021>.
- DUBOIS, A., & GADDE, L. E. (2002). Systematic combining: an abductive approach to case research. *Journal of Business Research*, 55(7), 553–560. [https://doi.org/10.1016/S0148-2963\(00\)00195-8](https://doi.org/10.1016/S0148-2963(00)00195-8).
- 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.
- EISENHARDT, K. M., & GRAEBNER, M. E. (2007). Theory building from cases: Opportunities and challenges. *Academy of Management Journal*, 50(1), 25-32. <https://doi.org/10.5465/amj.2007.24160888>.
- ENHOLM, I. M., PAPAGIANNIDIS, E., MIKALEF, P., & KROGSTIE, J. (2022). Artificial intelligence and business value: A literature review. *Information Systems Frontiers*, 24(5), 1709-1734. <https://doi.org/10.1007/s10796-021-10186-w>.
- ERICSSON. (2020). *5G network strategies*. <https://www.ericsson.com/en/reports-and-papers/mobility-report/articles/network-strategies-towards-5g> (Erişim Tarihi: 07.06.2025).
- ESTEVA, A., CHOU, K., YEUNG, S., NAIK, N., MADANI, A., MOTTAGHI, A., ... & SOCHER, R. (2021). Deep learning-enabled medical computer vision. *NPI digital medicine*, 4(1), 5. <https://doi.org/10.1038/s41746-020-00376-2>.
- FOUNTAIN, T., MCCARTHY, B., & SALEH, T. (2019). Building the AI-powered organization. *Harvard business review*, 97(4), 62-73.
- GEORGE, G., MERRILL, R. K., & SCHILLEBEECKX, S. J. (2021). Digital sustainability and entrepreneurship: How digital innovations are helping tackle climate change and sustainable development. *Entrepreneurship theory and practice*, 45(5), 999-1027. <https://doi.org/10.1177/1042258719899425>.
- HAEFNER, N., WINCENT, J., PARIDA, V., & GASSMANN, O. (2021). Artificial intelligence and innovation management: A review, framework, and research agenda. *Technological Forecasting and Social Change*, 162, 120392. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2020.120392>.
- IANSENTI, M., & LAKHANI, K. R. (2020). Competing in the age of AI: Strategy and leadership when algorithms and networks run the world. Harvard Business Review Press.
- INTERNATIONAL ENERGY AGENCY. (2022). *Buildings-Energy System-IEA*. <https://www.iea.org/energy-system/buildings> (Erişim Tarihi: 06.06.2025).

- JIANG, F., JIANG, Y., ZHI, H., DONG, Y., LI, H., MA, S., WANG, Y., DONG, Q., SHEN, H., & WANG, Y. (2017). Artificial intelligence in healthcare: Past, present and future. *Stroke and Vascular Neurology*, 2(4), 230–243. <https://doi.org/10.1136/svn-2017-000101>
- JOHN DEERE. (2021, March 2). John Deere launches See & Spray™ Select for 400 and 600 series sprayers. John Deere Newsroom. <https://www.deere.com/en/technology-products/> (Erişim Tarihi: 03.06.2025).
- KIBRIA, M. G., NGUYEN, K., VILLARDI, G. P., ZHAO, O., ISHIZU, K., & KOJIMA, F. (2018). Big data analytics, machine learning, and artificial intelligence in next-generation wireless networks. *IEEE access*, 6, 32328–32338. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2018.2837692>.
- LEMONADE INC. (2024). Annual report pursuant to Section 13 or 15(d) of the Securities Exchange Act of 1934 (Form 10-K) for the fiscal year ended December 31, 2023. U.S. Securities and Exchange Commission.
- MAKRIDAKIS, S. (2017). The forthcoming artificial intelligence (AI) revolution: Its impact on society and firms. *Futures*, 90, 46–60. <https://doi.org/10.1016/j.futures.2017.03.006>
- MAYO CLINIC. (2021). *Precision medicine and AI integration report*. Mayo Clinic Proceedings. <https://www.mayoclinic.org/> (Erişim Tarihi: 03.06.2025).
- MERTZANIS, C. (2025). Artificial intelligence and investment management: Structure, strategy, and governance. *International Review of Financial Analysis*, 104599. <https://doi.org/10.1016/j.irfa.2025.104599>.
- MCKINSEY GLOBAL INSTITUTE. (2023). *The economic potential of generative AI: The next productivity frontier*. McKinsey & Company Report. <https://www.mckinsey.de/> (Erişim Tarihi: 03.06.2025).
- MINTZBERG, H. (1994). *The rise and fall of strategic planning*. Free Press.
- PORTER, M. E. (1980). *Competitive strategy: Techniques for analyzing industries and competitors*. Free Press.
- PORTER, M. E. (1985). *Competitive advantage: Creating and sustaining superior performance*. Free Press.
- PORTER, M. E., & HEPPELMANN, J. E. (2014). How smart, connected products are transforming companies. *Harvard Business Review*, 92(11), 64–88.
- 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>.
- SHRESTHA, Y. R., BEN-MENAHM, S. M., & VON KROGH, G. (2019). Organizational decision making structures in the age of AI. *California Management Review*, 61(4), 66–83. <https://doi.org/10.1177/0008125619862257>.
- SIEMENS. (2023). Sustainable, resilient infrastructure solutions: Digitalization as an enabler. <https://www.siemens.com/en-us/company/sustainability/resilient-infrastructure-solutions/> (Erişim Tarihi: 07.06.2025).
- STAKE, R. E. (2013). *Multiple case study analysis*. Guilford Press.
- STANFORD UNIVERSITY HUMAN-CENTERED ARTIFICIAL INTELLIGENCE. (2024). *Artificial Intelligence Index Report 2024*. Stanford University. <https://aiindex.stanford.edu/report/> (Erişim Tarihi: 12.05.2025).
- TEECE, D. J., PISANO, G., & SHUEN, A. (1997). Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic Management Journal*, 18(7), 509–533.
- TEECE, D. J. (2007). Explicating dynamic capabilities: The nature and microfoundations of (sustainable) enterprise performance. *Strategic Management Journal*, 28(13), 1319–1350. <https://doi.org/10.1002/smj.640>.
- TEECE, D. J., PETERAF, M. A., & LEIH, S. (2016). Dynamic capabilities and organizational agility: Risk, uncertainty, and strategy in the innovation economy. *California Management Review*, 58(4), 13–35. <https://doi.org/10.1525/cmr.2016.58.4.13>.
- TEECE, D. J. (2018). Business models and dynamic capabilities. *Long Range Planning*, 51(1), 40–49. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2017.06.007>.
- TESLA INC. (2023). *Artificial intelligence & autonomy: Training neural networks on fleet scale data*. Tesla AI White Paper & Investor Relations Documentation.
- TOPOL, E. (2019). High-performance medicine: The convergence of human and artificial intelligence. *Nature Medicine*, 25(1), 44–56. <https://doi.org/10.1038/s41591-018-0300-7>
- VOSS, C., TSIKRIKIS, N., & FROHLICH, M. (2002). Case research in operations management. *International Journal of Operations & Production Management*, 22(2), 195–219. <https://doi.org/10.1108/01443570210414329>.
- YIN, R. K. (2018). *Case study research and applications* (Vol. 6, pp. 200–224). Thousand Oaks, CA: sage.

WAMBA-TAGUIMDJIE, S. L., FOSSO WAMBA, S., KALA KAMDJOUJ, J. R., & TCHATCHOUANG WANKO, C. E. (2020). Influence of artificial intelligence (AI) on firm performance: the business value of AI-based transformation projects. *Business Process Management Journal*, 26(7), 1893-1924. <https://doi.org/10.1108/BPMJ-10-2019-0411>.

WEBSTER, J., & WATSON, R. T. (2002). Analyzing the past to prepare for the future: Writing a literature review. *MIS Quarterly*, 26(2), xiii-xxiii.

WILSON, H. J., & DAUGHERTY, P. R. (2018). Collaborative intelligence: Humans and AI are joining forces. *Harvard Business Review*, 96(4), 114-123.

## Summary

*This study aims to examine the transformative effects of artificial intelligence on strategic management at a global level using qualitative research methods. In recent years, the rapid development of artificial intelligence technologies has altered the traditional approaches to strategic management, leading to a fundamental paradigm shift in this field. The main objective of the study is to determine how artificial intelligence reshapes strategic management practices and to reveal the advantages it provides for managers and organizations in decision-making processes. In this context, the study investigates the dynamics of artificial intelligence-based strategic management and its sectoral variations in application. The research adopts a multiple case study methodology. This approach allows for an in-depth understanding of the theoretical and practical impacts of artificial intelligence on strategic management. The population of the research consists of organizations that effectively utilize artificial intelligence technologies in their strategic processes at a global level. The sample comprises eight international firms selected from this population. These firms operate in different sectors and implement artificial intelligence technologies in strategic decision-making, process optimization, and competitive advantage creation. Consequently, the study highlights sectoral differences and the diversity of artificial intelligence applications. The findings indicate that the use of artificial intelligence in organizations has evolved into a process that challenges and transforms traditional strategic management. Artificial intelligence transforms strategic planning, risk management, and performance evaluation processes, making them more data-driven and enabling faster decision-making. Tools such as data analytics, machine learning, and predictive modeling provide managers with the opportunity to make decisions with greater accuracy and flexibility. In this context, artificial intelligence-based strategic management replaces classical hierarchical and static structures with dynamic, learning, and adaptive approaches. The study also reveals that the effects of artificial intelligence on strategic management vary across sectors. In technology and finance sectors, artificial intelligence-based decision support systems and automation applications provide speed and accuracy, creating competitive advantages for organizations. In production and logistics sectors, artificial intelligence is employed to increase efficiency and optimize costs in supply chain management. These results indicate that the impact of artificial intelligence on strategic management is directly related to the structure of the sector, business processes, and strategic priorities. The findings demonstrate how organizations have repositioned traditional strategic management methods by adopting artificial intelligence-based approaches.*

*The rapid data processing and predictive capabilities of artificial intelligence make strategic decision-making more informed and flexible, reduce uncertainty, and enhance competitive advantage. Therefore, the study provides a guiding framework for constructing a new paradigm in strategic management based on artificial intelligence. The originality of this study lies in its empirical illustration of artificial intelligence in strategic management. While the topic has mostly been addressed at a theoretical level, this study uses real case examples from global organizations to demonstrate the practical applications and sector-specific impacts of artificial intelligence. The eight firms included in the study illustrate the diversity and multidimensionality of artificial intelligence-based strategic management in practice. In conclusion, this study comprehensively addresses the creative and transformative effects of artificial intelligence on strategic management and reveals the adaptation processes of organizations to this new paradigm as well as the resulting changes in strategic decision-making. Integrating artificial intelligence technologies into strategic management processes is critical for organizations to achieve competitive advantage and adapt to rapidly changing business environments. Consequently, the study contributes both to the academic literature and practical applications in the field of strategic management.*