

# KARAR VERME SÜRECİNDE YENİ BİR YAKLAŞIM: YAPAY ZEKÂ OMBUDSMANLIĞI

## A New Approach to Decision Making: Artificial Intelligence Ombudsman

Doç. Dr. Oğuzhan ERDOĞAN\*

Geliş Tarihi: 16.12.2024 | Yayına Kabul Tarihi: 14.05.2025

### Öz

Yapay zekâ (YZ), günümüzde kamu hizmetlerinin hızlı, etkin ve verimli bir şekilde sunulmasını sağlayan bir araç olarak her alanda giderek yaygınlaşmaktadır. Kamu kurum ve kuruluşları da bu teknolojiyi hızla kendi sistemlerine ve karar verme süreçlerine entegre etmektedir. Bu kurumlardan biri de ülkelerin ombudsmanlık kurumlarıdır. Ombudsmanlık kurumları bir taraftan vatandaşların kamu hizmetlerinde karşılaştığı sorunları çözme ve haklarını koruma misyonu taşıırken, diğer taraftan bu kurumlar yapay zekâ teknolojileriyle birçok alanda etkileşim içinde olmaktadır. YZ, kamu hizmetlerine dair şikâyetleri hızlıca analiz ederek trendleri ve tekrar eden sorunları tespit edebilmektedir. Bu durum, ombudsmanlık kurumlarına stratejik kararlar alırken rehberlik etmektedir. Şikâyet başvuruları ve temel bilgi talepleri gibi rutin işlemler de, YZ destekli sohbet robotları (chatbotlar)

### Abstract

Artificial intelligence (AI) is becoming increasingly widespread in every field as a tool that enables fast, effective and efficient delivery of public services. Public institutions and organisations are rapidly integrating this technology into their systems and decision-making processes. One of these institutions is the ombudsman institutions. While ombudsman institutions have the mission of solving the problems faced by citizens in public services and protecting their rights, on the other hand, they can interact with artificial intelligence technologies in many areas. AI can quickly analyse complaints about public services and identify trends and recurring problems. This guides ombudsman institutions in making strategic decisions. Routine transactions, such as complaint applications and basic information requests, can also be quickly managed through AI-enabled chat-

\* Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Bucak Zeliha Tolunay Uygulamalı Teknoloji ve İşletmecilik Yüksekokulu, Yönetim Bilişim Sistemleri Bölümü, oerdogan@mehmetakif.edu.tr, ORCID: 0000-0003-3809-6688

aracılığıyla hızla yönetilebilmektedir. YZ, benzer vakaların geçmişte nasıl çözüldüğüne dair bilgi sağlayarak karar alıcıların daha tutarlı ve adil çözümler üretmesine de yardımcı olabilmektedir. Yapay zekâ, ombudsmanlık kurumlarının şikâyet çözüm süreçlerini hızlandırırken vatandaşlara haklarını daha etkin koruma imkânı da sunmaktadır.

Bu çalışmanın amacı yapay zekânın karar verme sürecine etkisi ve ombudsmanlık kurumlarında yapay zekânın uygulanabilirliğidir. Çalışmada doküman analizi ve ilişkisel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Bu kapsamda yapay zekâ kullanımı, karar verme süreci ve ombudsmanlık kurumları arasında bir ilişki kurulmuştur. Çalışma sonucunda toplumun hemen her alanında kullanılan yapay zekânın bir hak arama kurumu olan ombudsmanlık kurumlarının karar verme süreçlerinde kullanılabileceği ortaya konulmuştur.

**Anahtar Kelimeler:** Ombudsmanlık, Kamu Denetçiliği Kurumu, Yapay Zekâ, Karar Verme, Karar Verme Süreci.

bots. By providing information on how similar cases have been resolved in the past, AI can also help decision-makers produce more consistent and fair solutions. Artificial intelligence speeds up the complaint resolution processes of ombudsman organisations and offers citizens the opportunity to protect their rights more effectively.

The aim of this study is the effect of artificial intelligence on the decision-making process and the applicability of artificial intelligence in ombudsman institutions. Document analysis and relational research method were used in the study. In this context, a relationship was established between the use of artificial intelligence, decision-making process and ombudsman institutions. The contribution of this study to the literature is the association of artificial intelligence and ombudsman institution within the same subject and in this context, the ombudsman institution can benefit from artificial intelligence in the decision-making process.

**Keywords:** Ombudsman, Ombudsman Institution, Artificial Intelligence, Decision Making, Decision Making Process.

## GİRİŞ

Teknolojik gelişmelerin merkezinde yer alan yapay zekâ son yıllarda toplumları baştan aşağıya değiştirmiş durumdadır. Bu değişim sadece bireyleri ve özel sektörü değil, kamu kurum ve kuruluşları ile bu kurumların verdikleri kararları da etkileyip dönüştürmektedir. Aynı zamanda yapay zekâ, kamu kurum ve kuruluşlarının iş yapış şekillerini, hizmetlerindeki çeşitliliği, bu hizmetlerin sunumunu, kurumların yapısını ve idari süreçleri de önemli ölçüde değiştirmektedir (Okçu, vd., 2020: 35). Makine öğrenimi, derin öğrenme ve veri analitiği gibi YZ teknikleri, büyük miktarda veriyi işleyerek daha hızlı, daha doğru ve öngörüye dayalı kararlar alınmasını sağlamaktadır. Bu teknolojilerin entegrasyonu, kurumların karar

alma süreçlerini sadece hızlandırmakla kalmamakta, aynı zamanda insan müdahalesinden doğabilecek hataları da minimize etmektedir. Ancak, bu etkinin hem olumlu hem de olumsuz yönleri bulunmaktadır. YZ'nın karar verme sürecine en önemli katkılarının biri, karmaşık problemleri çözme yeteneğidir. Özellikle sağlık, finans ve lojistik gibi veri yoğun sektörlerde YZ, geçmiş verilere dayanarak gelecekteki sonuçları tahmin edebilmektedir. Örneğin, sağlık sektöründe bir hastanın geçmiş tıbbi kayıtlarını analiz eden bir YZ sistemi, potansiyel hastalık risklerini önceden tespit ederek doktorlara erken müdahale fırsatı sunabilmektedir. Bu tür öngörücü analizler, daha etkili ve bilinçli kararlar alınmasını sağlamaktadır. Bunun yanında yapay zekâ son yıllarda hukuk gibi alanlarda da karar verme süreçlerine etki etmektedir. Diğer taraftan, YZ'nın karar verme süreçlerine etkisi yalnızca faydadan ibaret değildir; etik ve güvenilirlik açısından da önemli zorluklar bulunmaktadır. YZ sistemlerinin kullandığı verilerdeki önyargılar, alınan kararların adil ve tarafsız olmasını engelleyebilmektedir. Örneğin, işe alım süreçlerinde kullanılan bir YZ sistemi, geçmiş verilerde yer alan cinsiyet veya ırk temelli önyargıları öğrenebilir ve bu önyargıları gelecekteki kararlara yansıtabilmektedir. Bu durum, insan gözetiminin ve şeffaflığın önemini bir kez daha göstermektedir. Ayrıca, YZ'nın karar alma süreçlerini tamamen devralması, insanın rolünü azaltma tehlikesi de taşımaktadır. Özellikle kritik kararların alınmasında insan faktörünün önemi büyüktür; duygusal zekâ, empati ve etik değerlendirmeler gibi insana özgü unsurlar, YZ tarafından tam anlamıyla taklit edilememektedir. Bu nedenle, YZ'nın insanla birlikte çalıştığı hibrit sistemler, karar verme süreçlerinin daha dengeli ve etik bir şekilde yönetilmesini sağlayabilecektir. Yapay zekâ karar verme süreçlerini hızlandıran ve güçlendiren bir teknoloji olarak bugün büyük fırsatlar sunmaktadır. Ancak, bu süreçte yukarıda da belirtildiği gibi etik ve güvenilirlik sorunlarının ele alınması ve insan müdahalesinin dengeli bir şekilde korunması gerekmektedir. İnsan ile YZ'nin iş birliği içinde çalıştığı bir sistem, hem teknolojinin sağladığı avantajlardan tam anlamıyla faydalanmayı hem de insanın ahlaki ve duygusal katkılarını korumayı mümkün kılacaktır. Bu, gelecekte daha etkili ve adil kararların alınmasının da yolunu açacaktır.

Bu çalışmada yapay zekâ ile birlikte kamu kurum ve kuruluşlarında yaşanan değişim ele alınmıştır. Yapay zekânın, -özellikle verdiği kararlarla vatandaşlarla idare arasındaki ihtilafları çözüme kavuşturan bir hak arama kurumu olan ombudsmanlık kurumları üzerindeki etkisi ve bu kurumların verdikleri kararlardan yola çıkarak "yapay zekâ ombudsmanlığı" hakkında bilgi verilmiştir. Dünyada

bilinen adıyla ombudsmanlık, Türkiye'deki adıyla Kamu Denetçiliği Kurumu (KDK) idarenin her türlü eylem ve işlemleri ile tutum ve davranışlarını; insan haklarına dayalı adalet anlayışı içinde, hukuka ve hakkaniyete uygunluk şeklinde incelemek, araştırmak ve önerilerde bulunmak üzere TBMM'ye bağlı kamu tüzel kişiliğini haiz özel bütçeli bir kamu kurumudur (Kamu Denetçiliği Kurumu Kanunu, m. 2). Bu kurumun görevleri, vatandaşlardan gelen şikâyetleri incelemek, araştırmak ve idareye önerilerde bulunmak, kamu hizmetlerinin iyileştirilmesine katkı sağlamak, haksızlığa uğrayan bireylerin zararını gidermek, yıllık rapor ve gerekli gördüğü konularda özel rapor hazırlamak, raporları kamuoyuna duyurmak ve vatandaşlar arasında hak arama kültürünü yaygınlaştırmaktır. Günümüzde kurumun hızlı kararlar alması, kararların etkinliği, kurum kararlarına uyma oranının, kurumun tanınırlığının ve bilinirliğinin artması ise gelişen teknoloji ile beraber ister istemez bu kurumun karar verme süreçlerini de yeniden gözden geçirmesini neden olmaktadır. Bu noktada yapay zekâ, günümüzde ombudsmanlık kurumunun verdiği kararlara etki edebilecek bir teknoloji olarak ön plana çıkmaktadır.

## 1. LİTERATÜR ÖZETİ

Çalışmanın bu kısmında yapay zekâ ve uygulamaları konusunda kavramsal bir değerlendirme yapılmış, karar verme, karar verme süreçleri ve bu süreci etkileyen faktörler ele alınmış ve yapay zekâ temelli karar verme süreci anlatılmıştır. Çalışma kapsamında yapılan Türkçe ve İngilizce literatür araştırmasında konuyu ele alan çalışmaların yeterli sayıda olmadığı, yapılmış çoğu çalışmada ise yapay zekânın daha çok karar verme süreci bağlamında ele alındığı görülmektedir. Yapay zekâ ombudsmanlığını spesifik olarak ele alan Türkçe literatürde tek çalışma Murat Okcu, Elvettin Akman ve Çiğdem Akman (2020) tarafından yazılan "Yapay Zekâ ve Dijital Değişimlerin Etkisinde Ombudsmanlık: Algoritmik Karar Alma ve Yapay Zekâ Ombudsmanlığı" başlıklı kitap bölümüdür. Bu kitap bölümünde yapay zekâ merkezli dijital değişimlerin bir kamu kurumu olan ombudsmanlık üzerindeki olası etkileri incelenmiş ve algoritmik karar alma sistemlerinin kullanımının artmasının yapay zekâ ombudsmanlığı gibi yeni alanlar yaratabileceği ortaya koyulmuştur. Hüseyin İnce, Sena Esin İmamoğlu ve Salih Zeki İmamoğlu (2021), tarafından hazırlanan "Yapay Zekâ Uygulamalarının Karar Verme Üzerine Etkileri: Kavramsal Bir Çalışma" adlı çalışmada ise işletmelerin birbirleriyle olan rekabetlerinde yapay zekâ uygulamalarının karar verme sürecinde stratejik bir

önem taşıdığı ve yapay zekâ uygulamalarının karar verici konumunda bulunan insan faktörü olmadan da var olup olamayacağı tartışılmıştır. Bu çerçevede gelecekte yapay zekâ uygulamaları ve teknolojilerinin daha da gelişeceği ve işletmelerin karar verme süreçlerinde kullanımının önemli ölçüde artacağı öngörülmüştür. Esin Yücel ve Burcu Arsa (2019), “Gelecekte Karar Vericiler Kim Olacak? İnsan Mı Yapay Zekâ Mı?” adlı makalesinde gelecekte yapay zekâ teknolojilerinin daha da gelişmesinin örgütlerin karar verme süreçleri bakımından kullanımını arttıracaklarını belirtmiştir. Çolpan Mücahit Küçük (2024), “Yapay Zekânın Hukuk Sisteminde Kullanılması” adlı çalışmasında yapay zekânın hukuk sistemindeki yeri ve ilerleyen süreçlerde nasıl bir evrimleşme yaşanabileceğine ilişkin değerlendirme de bulunmuştur. Dilara Yüzer Eltimur (2022), “İnsan Haklarının Korunması Bağlamında Yapay Zekâ Uygulamaları” adlı çalışmasında yapay zekâ sistemlerinin günümüzde sebep olduğu ve gelecekte sebep olabileceği öngörülen insan hakları ihlalleri ortaya koyulup, bu minvalde insan haklarını koruma amacının yapay zekâ sistemleri geliştirilirken ilk planda gözetilmesi ve bu amaca bağlı kalarak sistemlerin işlevselliğinin sağlanması gerekliliği açıklanmıştır. Hasibe Aysan ve Zehra Fırat (2024) tarafından yazılan “Yapay Zekâ Uygulamaları İç Denetim Mesleğine Neler Kazandırabilir? Mesleki Değişim ve Teknoloji Yönetimi” adlı makalede yapay zekâ uygulamalarının iç denetim meslek profesyonelleri arasında yaygınlaşmasının; iç denetçiler için, yeni yetkinlikler kazanarak, bu araçları kullanma kabiliyetlerini arttırmalarına, analitik olarak sağlam dayanaklara sahip risk tespitlerinde bulunmalarına ve denetçi öngörülerinin üst yönetim tarafından daha ciddiye alınmasına bağlı olarak gerçekleşebileceği görüşüne varılmıştır.

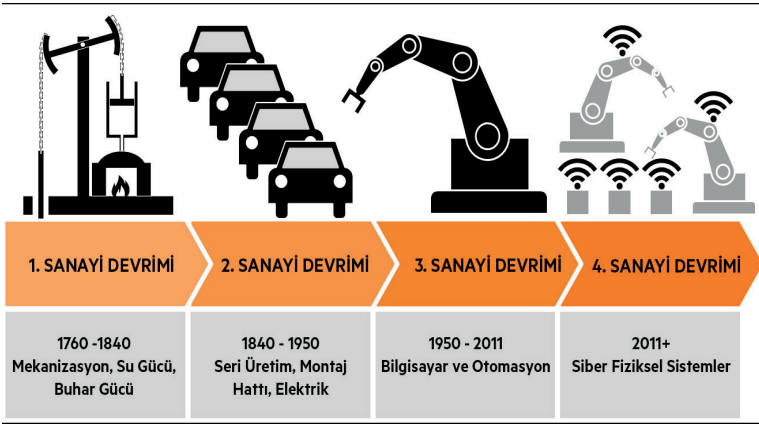
Avrupa Birliği Ombudsmanlık Kurumu (2024) ise, yapay zekânın kullanımı ve karar alma süreçleriyle ilgili olarak Avrupa Komisyonu’na bir mektup göndermiştir. Bu mektupta yapay zekâ ile ilgili gelişmelerin iş kalitesini ve verimliliğini artırmada sunabileceği çeşitli faydalar olduğu gibi doğruluk, potansiyel önyargılar ve insan gözetiminin gerekliliği ile ilgili sorunlar yaratabileceği de vurgulanmıştır. B. R. Kumar, S. Melchior Reddy, A. Madhuri ve M. Shireesha (2024), “The Role of Artificial Intelligence in Decision-Making Processes” adlı çalışmada yapay zekâyı karar alma süreçlerine etkin bir şekilde entegre etmeyi amaçlayan kuruluşlar için pratik öneriler sunmuştur. Gloria Phillips-Wren “AI Tools in Decision Making Support Systems: A Review” adlı çalışmasında yapay zeka araçlarının, gerçek uygulamalar için karar destek sistemlerine entegre edilebilecek ve karar almayı önemli ölçüde etkileyebilecek kadar gelişmiş bir sistem olduğuna vurgu yapmıştır.

Francesco Gualdi ve Antonio Cordella (2021), “Artificial Intelligence and Decision-Making: the Question of Accountability” adlı çalışmasında ise yapay zekanın kamu sektöründeki karar alma süreçlerini ve dolayısıyla hesap verebilirliği nasıl dönüştürdüğüne ışık tutmuştur.

Literatür taraması, yapay zekânın gerek kamu yönetiminde gerekse de ombudsmanlık kurumlarında kullanımı konusunda akademik literatürün yeni olduğunu göstermektedir. İlerleyen zamanlarda yapay zekânın kamu yönetiminde yaygınlaşması ile birlikte literatür boşluğunun da dolacağı düşünülmektedir.

### 1.1. Yapay Zekâ'nın Kavramsal Çerçevesi ve Kullanım Alanları

İnsanlık tarihindeki toplumsal dönüşümün kilometre taşlarını, sanayi 1.0 (mekanizasyon ve buhar gücü), sanayi 2.0 (seri üretim, yürüyen bantlar ve elektrik gücü), sanayi 3.0 (bilgisayar ve otomasyon) ve sanayi 4.0 (siber fiziksel sistemler, sinir ağları ve yapay zekâ) oluşturmaktadır (Kesayak, 2024).

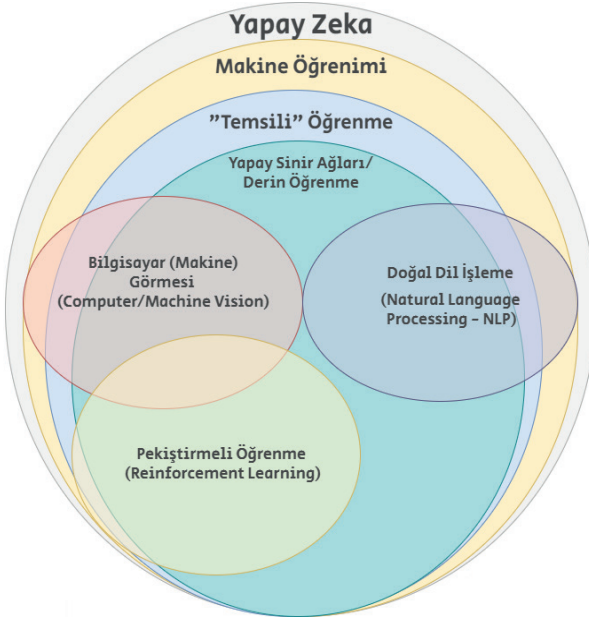


Şekil 1. Sanayi Devrimleri (İşler, 2024).

Sanayi 4.0 ise günümüzde sanayi devriminin son aşamasıdır. Bu aşamanın en temel özelliklerinden biri dijital üretim ve tüketim toplumuna doğru dönüşümdür. Dijital üretimin robotlar ve akıllı fabrikalarla zirveye ulaştığı bu çağda tüketim toplumu bireycilik ve popüler kültürle özdeşleştirilmektedir (Kaya, 2021: 63). Öyle ki otomasyonlar, eklemeli üretim, simülasyonlar, modelleme, akıllı robotlar, gerçeklik teknolojileri, algoritmalar, bulut teknolojileri, insansız araçlar, 5G, büyük

veri, blokzincir, kuantum bilgisayar ve yapay zekâ ekonomiden sağlığa, eğitimden güvenliğe, lojistikten karar alma süreçlerine kadar birçok alanda değiştirici ve dönüştürücü etki göstermektedir (Erdoğan, 2024: 36). Ülkeler ise hızlı bir şekilde bu yeni teknolojilere uyum sağlamak için çalışmalar gerçekleştirmektedir. Bu teknolojiler içerisinde yapay zekâ, son yıllarda teknolojinin hızla gelişen en heyecan verici alanlarından biri olarak karşımıza çıkmaktadır.

1950 yılında Alan Turing tarafından ortaya atılan “Makineler düşünebilir mi?” sorusu çerçevesinde ele alınan yapay zekâ kavramı, terim olarak ilk kez 1956 yılında John McCarthy ve Marvin Minsky tarafından “Dartmouth Çalıştayı’nda” kullanılmıştır (Gülşen, 2019: 410). İnsan zekâsının simüle edilmesi fikrine dayanan bu teknoloji (Dilmaç, 2024: 241), yalnızca bilim ve mühendislik dünyasını değil, aynı zamanda günlük yaşamı da derinden etkilemiştir. Yapay zekâ, bilgisayarların ve makinelerin insanlar gibi düşünmesini, öğrenmesini ve karar vermesini sağlayan bir teknolojidir (İnfomineo, 2024). Başka bir ifadeyle yapay zekâ, öğrenme, problem çözme, karar verme, dil işleme ve algılama gibi insan benzeri yeteneklere sahip sistemler bütünüdür (Ece, 2024: 31). Bu sistemler, verilerden öğrenerek ve deneyimler yoluyla kendini geliştirerek bir takım görevleri yerine getirmektedir. Yapay zekâ sistemleri, belirli teknolojik ve bilimsel temellere dayanmaktadır. Bunların başında makine öğrenimi, derin öğrenme ve doğal dil işleme (NLP) gelmektedir. Makine öğrenimi, makinelerin, insan müdahalesi olmadan öğrenmesini sağlayan algoritmalara dayanmaktadır (Atalay ve Çelik, 2017: 157). Verilerden örüntüler öğrenerek tahmin yapabilmektedir. Derin öğrenme, makine öğreniminin bir alt dalıdır. Çok katmanlı sinir ağları kullanılarak, görüntü tanıma, ses işleme gibi karmaşık problemleri çözebilmektedir (Yekte, 2024). Doğal dil işleme ise, insan dilini anlamak, yorumlamak ve yanıt vermek için kullanılan bir teknolojidir. Sohbet robotları ve çeviri araçları bu alanda öne çıkmaktadır (Çoşkun ve Kuşçı, 2021: 119-120).



Şekil 2. Yapay Zekânın Alt Kavramları (Demirkol, 2020).

Kullanım alanına bakıldığında insan zekâsını taklit ederek öğrenme, karar verme ve problem çözme süreçlerinde kullanılan yapay zekâ, bugün hemen her sektörde yenilikçi çözümler sunmaktadır. Yapay zekânın sağlık alanındaki uygulamaları, hem hastaların hem de sağlık profesyonellerinin hayatını kolaylaştırmaktadır. YZ destekli sistemler, hastalıkların erken teşhisinde büyük rol oynamaktadır. Özellikle kanser ve nörolojik hastalıklar gibi karmaşık durumlarda, görüntüleme analizleri hızlı ve doğru sonuçlar sağlamakta ve hastaların genetik verilerine ve sağlık geçmişine göre özelleştirilmiş tedavi planları oluşturabilmektedir. Robotlar, yüksek hassasiyet gerektiren cerrahi işlemlerde doktorlara yardımcı olmaktadır. YZ tabanlı sohbet robotları ve uygulamalar, hastaların randevu almasını, ilaç takibini ve sağlık bilgilerini yönetmesini kolaylaştırmaktadır (Güzel, vd., 2022: 511). Örneğin, Belçika'da doktor raporlarının hastalar için daha anlaşılabilir hale getirilmesi amacıyla yapay zekâ uygulaması kullanılmaktadır. Belçika'nın Ath kentindeki EpiCURA isimli özel bir hastane, kulak burun boğaz (KBB) hastalarının muayenesi için yapay zekâdan yararlanmaktadır. Gerçek bir doktor görüşmesi gibi çalışan bu yapay zekâ, yüz yüze ziyaretten önce hastalara doktorun sorularının %70 ila %100'ünü sormaktadır. Konsültasyondan önce yapay zekânın

sorularına verilen yanıtlar, hasta ve doktor için zaman tasarrufu ve doktorların muayenelerinde doğrudan hastalarıyla etkileşime girmelerine imkân tanımaktadır (Dünya Gazetesi, 2023). Çin'de ise dünyanın ilk yapay zekâ hastanesi açılmıştır. Agent Hospital adı verilen hastanede 14 yapay zekâ doktoru ve 4 sanal hemşire hizmet vermektedir. Bu sağlık platformunun günde 3.000 hastayı tedavi edebilme kapasitesi vardır (NTV, 2024).

YZ, eğitim alanında öğrenme süreçlerini şekillendirmektedir. Öğrencilerin bireysel ihtiyaçlarına göre özelleştirilmiş eğitim programları sunmaktadır. Ders kitaplarını ve eğitim materyallerini dijitalleştirerek zenginleştirilmiş multimedya içerikleri sağlamaktadır. YZ destekli uygulamalar, dil öğrenimini daha erişilebilir hale getirmekte ve çeviri hizmetlerini kolaylaştırmaktadır (İşler ve Kılıç, 2021: 4-7). Eğitim kurumları da, öğrencilerin başarı durumlarını takip ederek eksik konuları tespit etmektedir. Örneğin, Batman Sason Anadolu Lisesi'nde gerçekleşen bir derste, yapay zekâ deneyimli bir öğretmen 40 dakika boyunca ders anlatarak öğrencilerle etkileşime geçmiştir. Ders esnasında yapay zekâ, öğrencilere sorular sorarak onların cevaplarını değerlendirmiş ve dersin akışını öğrencilerin katılımına göre düzenlemiştir (Sason Anadolu Lisesi, 2024). Birleşik Arap Emirlikleri'nde ise dünyanın ilk yüksek lisans düzeyinde yapay zekâ üniversitesi kurulmuştur (Erdoğan, 2024: 37).

Yapay zekâ, finans sektöründe güvenliği artırmak ve işlemleri hızlandırmak için de yaygın bir şekilde kullanılmaktadır. YZ, anormal işlem hareketlerini analiz ederek dolandırıcılık riskini azaltmaktadır. Robot danışmanlar, yatırım önerileri ve portföy yönetimi hizmetleri sunmaktadır. YZ algoritmaları, piyasa risklerini ve yatırım stratejilerini analiz ederek daha güvenli kararlar alınmasını sağlamaktadır (Bluemark Academy, 2024). Sohbet robotları ise, müşterilerin sorularını hızlı bir şekilde yanıtlamaktadır. Otomotiv endüstrisinde yapay zekâ, özellikle otonom araç teknolojilerinde devrim yaratmaktadır. Sensörler ve YZ algoritmaları sayesinde, sürücüsüz araçlar güvenli bir şekilde yollarda seyahat edebilmektedir. ARK Invest'in raporuna göre, 2030 yılında 74 milyon otonom aracın satılması beklenmektedir (Metin, 2023). YZ, trafik akışını optimize ederek yolculuk sürelerini de kısaltmaktadır (Makersconsulting, 2024). Tüketici davranışlarını anlamak ve alışveriş deneyimini iyileştirmek içinde yapay zekâ yoğun bir şekilde kullanılmaktadır. YZ, müşterilerin alışveriş alışkanlıklarını analiz ederek kişiselleştirilmiş ürün önerileri sunmaktadır. Sohbet robotları ve

sanal asistanlar, müşteri sorularını hızlı bir şekilde yanıtlamaktadır. YZ, üretim süreçlerini daha verimli ve güvenli hale getirmektedir. Üretim hatlarında kullanılan robotlar, insan hatalarını en aza indirmektedir. YZ tabanlı sistemler, ürünlerin kalite standartlarına uygun olup olmadığını da tespit etmektedir (Speaker Agency, 2024). Yapay zekâ, medya ve eğlence sektöründe ise içerik üretimini ve tüketici deneyimini iyileştirmektedir. Sürdürülebilirlik ve enerji yönetimi alanlarında yenilikçi çözümler sunmaktadır. Akıllı şebekeler ile enerji tüketimini optimize ederek kaynakları verimli bir şekilde kullanmaktadır (Derrick, 2024). İklim değişikliğiyle mücadele için YZ, doğal kaynakların korunmasına yönelik çözümler üretmektedir (Tuğaç, 2023: 74). Güvenlik ve savunma alanında ise yapay zekâ, tehditlerin önceden tespit edilmesinde etkilidir (Efe, 2021: 155). Bunun yanında yapay zekâ hukuk süreçlerinin analiz edilmesinde, diplomaside, istihbaratta, atık yönetiminde, tarımda, akıllı şehir uygulamalarında ve kamu hizmetlerinin yerine getirilmesinde de kullanılmaktadır. Şekil 3'te hukuk alanında yapay zekânın kullanım alanlarına yer verilmiştir.



**Şekil 3.** Hukukî Süreçlerde Yapay Zekânın Kullanımı (Efe, 2022: 94).

Görüldüğü gibi günümüzde yapay zekânın kullanım alanları her geçen gün genişlemekte ve derinleşmektedir. YZ, insanlara göre çok daha hızlı işlem

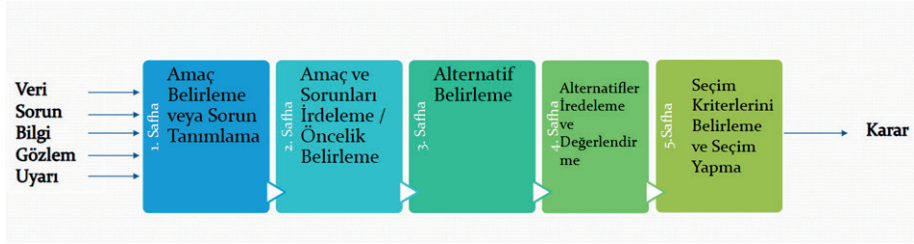
yapabilmekte ve tekrarlayan görevleri otomatikleştirmektedir. İnsan hatalarını minimize etmekte, özellikle de hassas işlemlerde büyük avantajlar sağlamaktadır. YZ sistemlerin 7/24 kesintisiz çalışabilmesi ise bir taraftan vatandaşların memnuniyetini arttırırken diğer taraftan da kurumların operasyonlarını daha verimli bir şekilde yönetilebilmesine imkân vermektedir (STM ThinkTech, 2022). Bu teknoloji, sadece mevcut iş süreçlerini optimize etmekle kalmamakta aynı zamanda yeni fırsatlar ve iş modelleri de yaratmaktadır. Ancak bu hızlı değişim, etik, güvenlik ve istihdam gibi konularda daha dikkatli bir yaklaşımı da gerektirmektedir. İnsanlığın, bu güçlü aracı sorumlu bir şekilde kullanmayı öğrenmesi, gelecekteki başarı için kritik öneme sahiptir. Yapay zekâ, akıllıca yönlendirildiğinde, topluma büyük faydalar sunabilmekte ve daha sürdürülebilir bir dünya için kapılar açabilmektedir.

## **1.2. Karar Verme, Karar Verme Süreçleri ve Süreci Etkileyen Faktörler**

Karar verme, bireylerin, grupların veya kurumların belirli bir hedefe ulaşmak için alternatifler arasından en uygun olanı seçme sürecidir (Tekin ve Ehtiyar, 2010: 3394). Bu süreç, günlük yaşamdan iş dünyasına, akademik çalışmalardan kamu politikalarına kadar birçok alanda karşımıza çıkmakta ve genellikle bir sorun çözme veya fırsat değerlendirme amacına hizmet etmektedir (Keysan, 2018: 4). Karar verme, sadece bir tercih yapmayı değil, aynı zamanda bu tercihin sonucunda oluşacak etkileri öngörmeyi ve değerlendirmeyi de kapsamaktadır. Karar verme, hedef odaklılık, alternatiflerin değerlendirilmesi, belirsizlikle baş etme ve bilgiye dayalı olma gibi temel özelliklere sahiptir (Koçoğlu, 2010: 36). Karar verme, hayatın her alanında karşılaşılan bir süreçtir ve etkili bir karar verebilmek için doğru bilgi, analiz yeteneği ve stratejik düşünme gereklidir. Karar verme süreci ve bu süreçte kullanılan yöntemler ise, bireylerin ve kurumların başarısını doğrudan etkilemektedir. Bu nedenle, karar verme yetkinliğini geliştirmek, hem kişisel hem de profesyonel başarı için kritik öneme sahiptir (Emhan, 2007: 215).

Karar verme süreci, sorunu veya ihtiyaçları tanımlamak, karar alınmasını gerektiren durumu açıkça belirlemek, durumu anlamak ve seçenekleri değerlendirmek için gerekli verileri toplamak, sorunu çözmek veya hedefe ulaşmak için çeşitli alternatifler oluşturmak, her bir alternatifin olumlu ve olumsuz yönlerini analiz etmek, karar vermek (yani en uygun alternatifleri seçmek), kararı

hayata geçirmek ve alınan kararların sonuçlarını izlemek ve değerlendirmek adımlarından oluşmaktadır (Çoşkun, 2020: 1185). Başarılı bir karar verme süreci, hem rasyonel düşünme hem de duygusal ve sosyal faktörlerin dikkate alınmasını gerektirmektedir (Baştuğ, 2006: 41). Diğer taraftan karar verme süreci, birçok faktörden etkilenmektedir. Bu faktörler, kişinin bilgi birikimi, tecrübeleri, değerleri, duygusal durumu, sosyal, ekonomik ve kültürel çevre koşulları, karar alırken kullanılan bilgilerin doğruluğu ve yeterliliği, kararların sonucunda oluşabilecek riskler, belirsizlikler ve karar verme sürecindeki zaman kısıtlamalarıdır (Ercan, 2022; Sağır, 2006; Yılmaz ve Talas, 2010: 1999).



Şekil 4. Karar Verme Süreci (Kökalan, 2014).

Diğer taraftan karar verme sürecinin sahip olduğu ayrıntıları sistematik bir şekle sokarak yürütmeye ise karar verme teknikleri denilmektedir (Mughal, 2006: 12). Karar verme teknikleri, karar sürecinde bulunulan aşamaya göre değişiklik göstermekte ve daha doğru karar vermeyi sağlamaktadır (Turan, 2019). Karar verme teknikleri karar çeşitlerine göre de farklılık gösterebilmektedir (Sağır, 2006). Tablo 1’de bu karar verme tekniklerine yer verilmiştir.

Tablo 1. Karar Verme Teknikleri

|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Altı Şapkalı Düşünce | Edward de Bono tarafından geliştirilen bu teknik, farklı düşünce tarzlarını temsil eden altı renkli şapkayı kullanarak problem çözüme ve karar verme süreçlerini yapılandırmakta, bireylerin ve grupların yaratıcı ve sistematik düşünme becerilerini geliştirmektedir (Hasgöl, 2022) |
| Balık Kılıcı         | Kaoru Ishikawa tarafından geliştirilen bu yöntem, problem çözme süreçlerinde sistematik bir yaklaşımla neden-sonuç ilişkilerini belirlemeyi amaçlamaktadır (Topal, 2021).                                                                                                             |
| Delphi Tekniği       | 1950’de RAND Corporation tarafından geliştirilen bu teknik, özellikle belirsizliklerin yüksek olduğu, geleceğe yönelik tahminlerin ve stratejik kararların gerektiği durumlarda kullanılmaktadır (Özkalp, 1991: 316-317).                                                             |
| Karar Ağaçları       | Bu yöntem, seçeneklerin ve olası sonuçların görselleştirilmesini sağlamaktadır. Gelecek olayların olasılıkları ve sonuçlarını açıkça göstermektedir (Bulutistan, 2023).                                                                                                               |

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nominal Grup Tekniği     | Bu teknik grup içinde yaratıcı fikir üretimi ve önceliklendirme için kullanılan, yapılandırılmış bir karar verme yöntemidir. Grup içindeki her bireyin eşit düzeyde katkı sağlamasını teşvik ederek fikir çeşitliliğini artırır ve grup dinamiği etkilerini minimize etmektedir (Meriç, 2024). |
| Beyin Fırtınası          | 1930'lu yıllarda Alex Osborn tarafından geliştirilen bu teknik bir grup ya da bireyin yaratıcı fikirler üretmek ve sorunlara çözüm bulmak amacıyla serbest düşünme yöntemini kullanarak fikir alışverişinde bulunmasıdır (Aslanoğlu ve Akşit, 2016: 363).                                      |
| Pareto Analizi           | Vilfredo Pareto'nun geliştirdiği 80/20 kuralı olarak da bilinen bu teknik, az sayıdaki önemli faktörün (genellikle %20) bir problemin veya sonucun büyük kısmını (%80) etkilediği prensibine dayanan bir karar verme ve problem çözme tekniğidir (Shatz, vd., 2021).                           |
| PUKÖ Döngüsü             | Sürekli iyileştirme ve kalite yönetiminde kullanılan bu döngü, iş süreçlerini daha verimli ve etkili hale getirmek için sistematik bir yaklaşım sunmaktadır (Yazıcı, 2022: 281-282).                                                                                                           |
| Şeytanın Avukatı Tekniği | İyi öneri ve varsayımların en zor durumlar da bile hayatta kalacağı prensibine dayanan bu teknik ile tekrarlanan eleştiri ve gözden geçirmeler sonunda karar verilmektedir (Turan, 2019: 38).                                                                                                  |

**Kaynak:** Yazar tarafından hazırlanmıştır.

Özetle karar verme teknikleri, bireylerin ve organizasyonların doğru ve etkili seçimler yapmasını sağlayan yöntemlerdir. Bu teknikler, alternatifleri değerlendirirken mantıklı, sistematik ve objektif bir yol sunmakta (Enocta, 2024) ve durumun karmaşıklığına göre bir arada da kullanılabilir. Burada daha bilinçli kararlar almak için doğru yöntemi seçmek kritik öneme sahiptir.

### 1.3. Yapay Zekâ Temelli Karar Verme Süreci

Teknolojideki hızlı gelişmeler, yapay zekâ temelli uygulamaların hayatımızın her alanına nüfuz etmesine olanak tanımaktadır. Özellikle karar verme süreçlerinde, yapay zekânın sunduğu analiz gücü ve otomasyon yetenekleri önemli değişimler yaratmaktadır (Atamaner, 2024). Yapay zekâ, büyük veri analitiği ile geniş kapsamlı bilgileri işleyerek karmaşık sorunlara yönelik öngörüler sunmaktadır. İnsanların anlamakta zorlanacağı miktarda veriyi analiz ederek, geleceğe yönelik tahminlerde bulunabilmekte, risk değerlendirmesi yapabilmekte ve alternatif senaryolar oluşturabilmektedir (Arslan ve Kahraman, 2019: 9). Yapay zekâ tabanlı sistemler, özellikle gerçek zamanlı karar verme gerektiren sektörlerde büyük avantajlar sağlamaktadır (İnce, vd., 2021: 50). Algoritmik ticaret sistemleri saniyeler içinde milyonlarca işlemi analiz ederek yatırım kararları alabilmektedir (Ünsal, 2024). Sağlık sektöründe özellikle acil durumlarda tanı koyabilmekte ve

tedavi önerileri sunabilmektedir (Tarcan, vd., 2023: 56). Lojistik ile ilgili rotaları optimize ederek zaman ve maliyet tasarrufu sağlamaktadır (Özbek, 2024). Diğer taraftan günlük hayatta sıkça kullanılan dijital asistanlar (örneğin Siri, Cortana, Alexa ve Google Now) bireylerin karar verme süreçlerini hızlandırmaktadır (Canbek ve Mutlu, 2016: 117). Yapay zekâ algoritmaları bireysel kullanıcıların tercihlerine göre özelleştirilmiş içerikler ve ürün önerileri sunarak satın alma kararlarını etkilemektedir.<sup>1</sup> Yapay zekâ, kurumların stratejik planlamalarında daha verimli ve etkili kararlar almasına yardımcı olmaktadır. Rekabet avantajı elde etmek için YZ, trend analizleri ve müşteri davranışlarını tahmin edebilmektedir. İnsan kaynakları departmanları, yapay zekâ destekli sistemlerle en uygun adayları belirleyebilmektedir (Karakulle ve Aktepe, 2023: 35-36). Örneğin Rusya’da, kamu personellerinin işe alımında kayırmacılığı önlemek ve objektif değerlendirme yapabilmek için “Gosteh” adlı yapay zekâ platformu kullanılmaktadır (TürkRus, 2023). Bunun yanında otomasyon sayesinde yapay zekâ, rutin ve tekrarlayan kararları otomatikleştirmektedir. Bu, şirketlerin kaynaklarını daha yaratıcı ve stratejik alanlara yönlendirmesini sağlamaktadır.

Yapay zekâ, karar verme süreçlerini hızlandırabilmekte, kolaylaştırabilmekte ve hata oranını azaltabilmektedir. İnsanların saatlerce sürebilecek analiz süreçlerini saniyeler içinde tamamlayabilmektedir (İnce, vd., 2021: 61). Bunun yanında yapay zekâ insan faktöründen kaynaklanan önyargıları minimize ederek daha tarafsız ve veri odaklı kararlar sunabilmekte, insan kapasitesini aşan miktarlarda veriyi işleyebilmekte ve çok boyutlu analiz yapabilmektedir (Taşlıyan ve Yılmaz, 2022: 465). Yapay zekâ görünmeyi görünür kılarak ve düşünülmeyi düşünerek insanların daha iyi kararlar almasına yardımcı olmaktadır (Çelik, 2023). Diğer taraftan yapay zekâ karar verme sürecinde bazı sorunlara da yol açabilmektedir. Yapay zekânın “kara kutu” doğası, onun nasıl ve neden belirli bir sonuca ulaştığının anlaşılmasını zorlaştırabilmektedir. Bu, özellikle kritik kararlar için sorun yaratabilmektedir (Bilgiç, 2024, 262). YZ algoritmalarının eğitildiği verilerdeki önyargılar, sistemlerin de önyargılı sonuçlar üretmesine neden olabilmekte ve yapay zekâya aşırı bağımlılık ise, bireylerin ve kurumların kendi analitik yeteneklerini geliştirme gereksinimini azaltabilmektedir (Abudureyimu ve Oğurlu2021: 774-775). YZ tabanlı karar verme sistemleri, aynı zamanda kötü amaçlı saldırılara açık olabilmekte ve kullanıcıların kişisel verilerinin gizliliğini

<sup>1</sup> Ancak bu durum, kullanıcıların bağımsız karar alma yetilerini de sınırlayabilmektedir.

ortadan kaldırabilmektedir. Bunun yanında yapay zekâ insanların kararlarını manipüle ederek kendi kararlarını vermelerini de engelleyebilmektedir (Desafe, 2024).

Bu bilgiler ışığında yapay zekânın gelecekte insanlarla daha yakın bir işbirliği içinde çalışması beklenmektedir. Özellikle artırılmış gerçeklik, yapay zekânın insan kararlarını tamamen otomatikleştirip onların yerini alması yerine, insanların desteklediği ve onların karar alma süreçlerini güçlendirdiği bir yaklaşım olarak dikkat çekmektedir. Bu model, insan ile yapay zekânın bir arada çalışarak daha güçlü ve etkili sonuçlar elde etmesini hedeflemektedir. Gelecek, insan ve yapay zekânın birlikte çalıştığı, daha bilinçli ve etkili kararların alındığı bir dünyaya işaret etmektedir (Manpower, 2024). YZ'nin güvenli ve etik bir şekilde kullanılabilmesi için daha sıkı düzenlemeler ve etik çerçeveler oluşturulması gerekmektedir. Bireyler, kurumlar, işletmeler ve toplumlar bu teknolojinin avantajlarını en üst düzeye çıkarırken, risklerini de dikkatlice yönetmelidir. Yapay zekâ teknolojileri, gelecekte daha da otonom hale gelerek karmaşık karar alma süreçlerin de merkezi bir rol oynayacaktır. Nitekim Tesla ve SpaceX'in CEO'su Elon Musk'ta yaptığı bir açıklamada "yapay zekânın muhtemelen 2026 yılına kadar en akıllı insandan daha akıllı olacağını" öngörmektedir (Bloomberg, 2024).

## 2. ARAŞTIRMANIN AMACI VE YÖNTEMİ

Kamu kurum ve kuruluşları teknolojiadaki gelişmelere uyum sağlamaya yönelik çalışmalar gerçekleştirmektedir. Bu çerçevede kurumlar özellikle de karar verme süreçlerinde yapay zekâyı kendi kurumlarına entegre etmeye çalışmaktadır. Bu çalışmanın amacı tam da bu noktada yapay zekânın karar verme sürecine etkisi ve ombudsmanlık kurumlarında yapay zekânın uygulanabilirliğini ortaya koymaktır. Çalışma kapsamında;

- Yapay zekâ karar verme sürecine nasıl etki etmektedir?
- Ombudsmanlık kurumlarında yapay zekâ uygulanabilir mi?
- Ombudsmanlık kurumlarının kararlarında yapay zekâ nasıl kullanılabilir? soruları ele alınmıştır.

Bu araştırma sorularının ele alınmasında çalışma pratiği olarak ilişkisel araştırma yöntemi ve doküman analizi yöntemi kullanılmıştır. İlişkisel araştırma yöntemi, iki farklı nicel değişken arasındaki ilişkinin veya etkinin ortaya çıkarılmasıdır. Bu

kapsamda yapay zekâ kullanımı ile karar verme süreci ve ombudsmanlık kurumları arasında bir ilişkinin kurulması hedeflenmiştir. Doküman analizi ise araştırma verilerinin çeşitli dokümanlardan toplanması, gözden geçirilmesi, sorgulanması ve analizidir (Sak vd., 2021: 228). Çalışmada veriler, kurum kaynakları, çevrimiçi haberler, dergi makaleleri, kitap bölümleri ve kitaplardan alanyazın taraması yapılarak elde edilmiştir. Belirlenen araştırma sorularına cevap bulmak amacıyla ilk olarak, ulusal ve uluslararası alanyazında karar alma sürecinde yapay zekâ kullanımına ilişkin çalışmalar incelenmiştir. Bu kapsamda çalışmada konu ile ilgili birincil ve ikincil kaynaklara ulaşılmıştır.

Tüm bu yöntemler, ombudsmanlık kurumlarının karar verme süreçlerinde yapay zekâ teknolojilerinin kullanıma potansiyelini anlamak için sistematik ve yapılandırılmış bir yaklaşım sunmaktadır. Elde edilen bulgular, yapay zekânın kurumun almış olduğu kararların etkinliğini artırma potansiyelini ortaya koymaktadır. Çalışmanın en önemli sınırlılığı ise literatürde yapay zekânın kamu kurumlarında karar verme süreçlerine yönelik çalışmaların yetersiz olması ve yapay zekâ ombudsmanlığı kavramının kullanılmamış olmasıdır.

### 3. YAPAY ZEKÂ OMBUDSMANLIĞI

Yapay zekâ doğal zekâdan öğrenmeyi taklit ederek deneyim elde etmekte ve daha önceden karşılaşmayan durumlara çözüm üretmektedir. YZ, birçok farklı kaynaktan ve verilmiş kararlardan oluşan dokümanları analiz ederek ortaya çıkan verileri kullanarak sonuca ulaşabilmektedir. Yapay zekânın bu özelliği günümüzde, kamu kurumlarının karar verme sürecinde bu teknolojiyi kullanmalarına yol açmıştır. Günümüzde özellikle karar verme sürecinde kurumlara gelen şikâyetlerin özetlenmesi, belirli şikâyetlere ilişkin araştırma yapılması, şikâyetlerin çözülmesi, bilgi ve verilerin saklanması gibi birçok alanda yapay zekâ kullanılmaktadır (Bayram, 2023). Diğer taraftan dünya genelinde sözleşme yapma, sözleşmeleri inceleme, dava ve şikâyet dilekçesi oluşturma gibi pek çok farklı özelliği olan yapay zekâ uygulamaları da bulunmaktadır.

Yapay zekâ günümüzde birçok konuda karar verici, şikâyetçi ya da savunmacı gibi insanların sahip olduğu rollerde yer almaktadır. Kolombiya'da bir hâkim, karar verirken yapay zekâ yazılımı olan ChatGPT'yi kullanmıştır. Dava, otistik bir çocuğun sağlık masraflarının mevcut sigortası tarafından karşılanıp

karşılanmaması konusundadır. Yapay zekâ bu konuda hak iddia eden çocuğun lehine karar vermiştir (CNNTürk, 2023). Dünyanın ilk robot avukatı DoNotPay ise Amerika Birleşik Devletleri'ndeki (ABD) bir mahkemede sanığın kendisini savunması konusunda tavsiyelerde bulunmuştur. Mahkeme sırasında sanık, kulaklık kullanarak DoNotPay'den danışmanlık almıştır (Yargıçlar Sendikası, 2023). Çin'de robot hakimler, online olarak duruşmalar gerçekleştirmektedir. Yapay zekâ hakimî adı verilen modül, ekran üzerinde kadın suretinde tasarlanan bir ara yüz aracılığıyla vatandaşlarla iletişime geçmekte, onların internet üzerinden dava başvurusu yapmalarını ve işlemlerini yürütmelerine rehberlik etmekte ve hukuksal işlemlerde kararlara yardımcı olmaktadır (Sümer, 2021: 1566). Estonya'da 7 bin avrodan daha az tutarlı anlaşmazlıklarda yasal belgelerin incelenmesi ve analiz edilmesi konusunda yapay zekâ destekli robotlar mahkemelere destek vermektedir. Malezya'da ise mahkemelerde yapay zekâ yargılama sistemi denenmektedir (Dinçer, 2023).

Yapay zekânın karar verme süreci bağlamında kullanıldığı ya da kullanılabileceği kurumlardan biri de hiç şüphesiz ombudsmanlık kurumlarıdır. Nitekim dünya genelinde bazı ülkelerin ombudsmanlık kurumlarında yapay zekânın doğal dil işlemedeki çözümleri test edilmeye ve/veya kullanılmaya başlanmıştır. Örneğin 2017 yılında Londra'da spesifik bir kredi kartı usulsüzlüğü konusunda Finans Ombudsmanı'na yapılmış yüzlerce gerçek başvuru dosyasının kabul edilip edilmeyeceğini tahmin etme konusunda 100'den fazla avukatın katıldığı bir deneyde, bu şekilde eğitilmiş bir yapay zekâ programı karşılaştırılmış; insanların doğru tahmin oranı %66,3 iken yapay zekâ %86,6 oranında doğruyu tutturmayı başarmıştır (Kızrak, 2019: 21). Bu durum insan ile yapay zekâ sisteminin tahminleme yeteneğinin ortaya koyulması açısından önemlidir. Bunun yanında Avrupa Birliği Ombudsmanı, Avrupa Komisyonu'na, yazdığı mektupta, yapay zekâdaki hızlı gelişmelerin işin kalitesini ve verimliliğini artırabileceğini ancak doğruluk, potansiyel önyargı, açıklanabilirlik ve insan gözetimi söz konusu olduğunda büyük zorluklar doğurduğunu belirtmiştir. Ayrıca mektupta kamu kurumlarında yapay zekânın yalnızca insanların karar verme sürecine yardımcı olmasını ve onun yerini almaması gerektiği de vurgulamıştır. Ombudsmanın komisyona yönelttiği sorular yapay zekânın üç özel alanda kullanımına odaklanmıştır. Bunlar: kamuoyu geri bildirimlerinin analizi, AB rekabet kurallarının potansiyel ihlallerinin keşfi ve şikâyetlerin ele alınması ve görevlerin otomasyonudur (European Ombudsman, 2024).

Türkiye’de ise Kamu Denetçiliği Kurumu (Ombudsmanlık) bir nevi duruşmasız mahkemelere benzer şekilde bilgi ve belge üzerinde incelemelerde bulunarak kamu kurum ve kuruluşlarına tavsiye kararı vermekte ve devlet karşısında vatandaş korumaya çalışmaktadır. Bu kuruma gelen şikâyet başvuruları türü, kapsamı ve konusuna göre dosya bazlı olarak incelenmektedir. İnceleme işlemi tamamlandıktan sonra şikâyetle ilgili olarak Kamu Denetçiliği Kurumu incelenemezlik, gönderme, karar verilmesine yer olmadığına dair karar, dostane çözüm, ret, tavsiye, kısmen tavsiye, kısmen ret kararı, kısmen tavsiye kısmen ret kararı olmak üzere dokuz farklı karar vermektedir. Kararın neticesi, ilgili idare ve başvurana bildirilerek vatandaş ile idare arasındaki sorunların çözülmesi amaçlanmaktadır (TÜBİTAK, 2023b). Kurum verdiği kararlarda muhakeme tekniğini kullanmaktadır. Muhakeme şikâyetçi ile şikâyet edileni dinleyerek ve/veya eldeki delilleri değerlendirerek bir karar verme ve sonuç çıkarma sürecidir. Ombudsmanlıkta muhakeme sürecine karar verme açısından bakıldığında karşıma şikâyet, savunma ve karar olarak çıkmaktadır. Ombudsmanlıkta bir karar verilirken, ulusal ve uluslararası mevzuatın yanı sıra başvuru, iddia ve deliller vicdani kanaate göre de değerlendirilmektedir. Yapay zekâ ile muhakeme noktasında kurumun verilerinden yararlanılabilmektedir. Büyük hacimli metinler modelleme, metin özetleme ve doğal dil işleme yöntemleri ile incelenebilmektedir. Nitekim KDK, yayınladığı yıllık raporlar, karar yayınları, hazırladığı özel raporlar, çalıştay raporları, kurum bülteni, altı aylık raporlar, faaliyet raporları, yıllık performans raporları, rehberler, kurumsal mali durum ve beklenti raporları ve akademik dergileri ile birçok bilgi ve dokümanı ilgililerle ücretsiz bir şekilde çevrimiçi paylaşmaktadır (KDK, 2023). Bu rapor ve yayınlarda, örnek kararlar, şikâyetlerle ilgili istatistiki bilgiler, denetçilerin ve kurum uzmanlarının değerlendirmeleri, idarelerin kurumun verdiği kararlara dair yaklaşımları da yer almaktadır. Yapay zekânın buradaki ilk görevi, erişime açılan bu kararlardan kişisel verileri arındırmak daha sonra ise metin üzerinden özetleme, sınıflandırma ve benzeri işlevler gerçekleştirmektir. Yapay zekâ kurumun sahip olduğu tüm bu verilerden yararlanarak insan beyninin zihinsel faaliyetini taklit ederek kararlar verebilmektedir. Ancak burada önemli bir nokta, (bu nokta bazen olumlu bazen de olumsuz sonuçlar doğurabilir) yapay zekâ, karar vericilerin muhakemede kullandığı insani faktör olan “vicdani kanaat” faaliyetini kullanamamaktadır. Diğer taraftan Türkiye’de Kamu Denetçiliği Kurumu’na 2013-2024 yılları arasında toplamda 241 bin 482 başvuru yapılmıştır. Bu başvuruların büyük çoğunluğu ise

e-başvuru<sup>2</sup> şeklindedir (KDK Faaliyet Raporu, 2024: 51). Bu durum kurumda yapay zekanın kullanılmasına uygun bir iklim olduğunu göstermektedir.

Kamu Denetçiliği Kurumu, insan haklarının, temel hak ve özgürlüklerin daha etkin bir şekilde korunmasını sağlamak üzere teknolojik gelişmeleri takip etmekte, dijitalleşmenin ve yapay zekânın getirdiği avantajlardan faydalanmak için çalışmalar gerçekleştirmektedir. Bu kapsamda KDK ile Gazi Üniversitesi arasında yapılan protokol çerçevesinde kuruma gelen şikâyetlerin incelenmesi ve karar yazımında yapay zekâ desteği için bir protokol imzalanmıştır (Gazi Üniversitesi, 2023). Yine yapay zekâ teknolojisinin kuruma kazandırılması için TÜBİTAK'a bir proje önerisi sunulmuş ve bu işbirliği ile nitelikli şikâyet başvurusu alınması ve kurum personelinin kaliteli ve pratik karar yazma sürecinin desteklenmesi hedeflenmiştir (TÜBİTAK, 2023a).

**Tablo 2.** Kamu Denetçiliği Kurumunun TÜBİTAK ile Geliştirmeye Çalıştığı Yapay Zekâ Tabanlı Şikâyet Yönetim ve Karar Destek Sistemi Projesinin Uygulama Aşamaları

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 11 | Kuruma gelen şikâyet başvuruları başta, Naive Bayes, Decision Tree, Random Forest, Support Vector Machine gibi clustering algoritmaları olmak üzere güncel ve en son yapay zekâ algoritmaları ile analiz edilerek Kamu Denetçiliği Kurumu tarafından verilen dokuz karardan birine sınıflandırılacaktır.                                                                                                                                 |
| 22 | Gelen şikâyet başvuruları güncel ve en son yapay zekâ yöntemleri ile analiz edilerek, geçmiş şikâyetler ile aynılığı veya benzerliği gözden geçirilecektir. Benzerlik skoru en yüksek ilk 5 seçenek kullanıcıya sunulacaktır. Kullanıcının bu seçenekleri veya anahtar kelime olarak gireceği girdileri kullanarak bir karar metni oluşturmaya sağlanacaktır. Sistem "aktif öğrenme" ile modelin yeniden eğitilmesini sağlayabilmelidir. |
| 33 | Proje geliştirmeleri Python ile yapılacaktır. Benzerlik oranının en yüksek değerini elde etmek için üyelik fonksiyonları araştırılacak ve en yüksek başarı oranına sahip üç yöntem seçilecektir.                                                                                                                                                                                                                                         |
| 44 | Mevcut uygulamada yer alan dosya evraklarının OCR taraması yapılabilmesi için bir modül geliştirilecektir. Bunun için açık kaynak bir yöntem kullanılacaktır.                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 55 | Geliştirilecek uygulama, idarenin mevcut yazılımı (Net Core uygulaması) ve web servisleri ile haberleşecektir. Veritabanı için, Postgresql (mevcut veri tabanı) veya MongoDB, Elasticsearch gibi büyük veri ve açık kaynak yapıları kullanılacaktır.                                                                                                                                                                                     |
| 66 | Uygulama web servis aracılığı ile mevzuat.gov.tr, UYAP ve Anayasa Mahkemesi gibi sistemlerden veri alabilmelidir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

**Kaynak:** TÜBİTAK, 2023b.

<sup>2</sup> 2024 yılında kuruma yapılan başvuruların %75'i e-başvuru, %21.83'ü ise posta ile gerçekleştirilmiştir (KDK Faaliyet Raporu, 2024: 52).

Yapay zekâ günümüzde özellikle dosyaların tasnifi ve karar destek sistemi gibi uygulamalar ile karar verme sürecinde şikâyetlerin karara bağlanması noktasında yardımcı olmaktadır. Yapay zekâ ile ombudsmanlık kararlarına saniyeler içinde ulaşılabilmekte böylece, kararlarının anahtar kelimeler veya karar künyesi kullanılarak (Birtane, 2024: 250) binlerce sayfa karar arşivine ulaşıp, ombudsmanların ve ombudsmanlık uzmanlarının diledikleri ombudsmanlık kararlarına ulaşması sağlanmaktadır. Bunun yanında yapay zekâ, karar verme sürecinde ombudsmanlık kurumuna başvurulmadan önce kararı tahmin edebilme yeteneğine de sahiptir. Kuruma başvuru sonrası ombudsmana ya da ombudsmanlık uzmanına karara ilişkin bir karar taslağı/önerisi de sunabilmektedir. Yapay zekâ ombudsmanlık kararlarının istatistiksel analizi, değerlendirilmesi ve kararların veri destekli tahmini (sonuç tahmini, tahmine dayalı analitik) ile de ilgilenmektedir. Karar tahmininde bulunan yapay zekâ sistemleri, daha önceki kararlardan hareketle makine öğrenmesi teknolojisini kullanmakta ve şikâyetle bakmakta olan ombudsmanın, şikâyeti hangi hukukî gerekçeye dayanarak hangi olasılığa göre karara bağlayacağını önceden tahmin etmeye çalışmaktadır. Tahmine dayalı yapay zekâ uygulamaları, temel olarak şikâyet başvurusunda bulunmayı düşünen kişiler tarafından şikâyetlerinde başarılı olup olmayacaklarını anlayabilmeleri bakımından da fayda sağlayabilmektedir (Birtane, 2024: 251).

Yapay zekânın ombudsmanlık kurumlarında uygulanabilmesi için her şeyden önce bu konuda bir yol haritasına ve kararlılığa ihtiyaç vardır. Bunun yanında yapay zekânın görevlere ve amaçlara uygun hale getirilmesine, kapsamının tanımlanmasına, iş fonksiyonlarının belirlenmesine ve tanımlanmasına, uyuma, yönetişime, süreç geliştirmeye ve test aşamasına da ihtiyaç duyulmaktadır (Okçu, vd., 2020: 53). Ombudsmanlıkta ve karar verme süreçlerinde teknolojilerinin geliştirilmesi sürecinde insan haklarının ve etik değerlerin korunması temel amaç olmalıdır. Veri anonimleştirme ve verilerin güvenilir şekilde işlenebilir hale getirilmesi, oluşabilecek ciddi hataların da önüne geçecektir.

Özetle, yapay zekânın ombudsmanlık kurumlarında kullanılması, dosya ve belgelerin analizi, dosya incelemesi ve bilgi yönetimi gibi rutin görevleri otomatikleştirerek işlemlerin hızını artıracaktır. Bu şekilde ombudsmanlık kurumunun daha verimli çalışmasına olanak tanıyabilecektir. Yapay zekâ, ombudsmanlığın verdiği kararların olası sonuçları konusunda risk analizi de yapabilmektedir (Birtane, 2024: 256). Bu sayede kurumun iş yükünün

azaltmasına yardımcı olunabilmektedir. Kuruma farklı dillerde sunulan belgelerin hızlı bir şekilde çevrilmesi, karar verme süreçlerini hızlandıracaktır. Yapay zekâ, verilere dayalı objektif analizler yapabilecek ve karar verme süreçlerinde daha adil ve tarafsız kararlar alınmasına yardımcı olabilecektir. Yapay zekânın kullanımı, insan etkileşimindeki önyargıları azaltabilecektir. Yapay zekâ, dosya yönetimi ve takip sistemlerinde etkili bir şekilde kullanılarak dosyaların düzenli ve erişilebilir olmasını sağlayacak ve kaynakların daha etkin kullanımını ve süreçlerin izlenmesini kolaylaştıracaktır (Birtane, 2024: 257).

#### 4. BULGULAR

- Bu çalışmanın amaç ve yöntemi kısmında belirtilen araştırma soruları kapsamında yapılan değerlendirmeler sonucu aşağıdaki bulgulara ulaşılmıştır:
- 21 yüzyılda dijital çağda teknoloji hızla trendler halinde gelişmektedir. Bu teknolojik gelişmelerin son halkasını ise yapay zekâ oluşturmaktadır.
- Yapay zekâ teknolojisi kurumları, şirketleri, bireyleri ve toplumları her alanda değiştirmekte ve dönüştürmektedir. Bu değişim ve dönüşümden etkilenen kurumların başında ise kamu kurum ve kuruluşları gelmektedir.
- Kamu kurum ve kuruluşları yapay zekâ temelli çözümleri kendi sistemlerine süratle entegre etmektedir.
- İdare ile ilgili vatandaşlardan gelen şikâyetleri karara bağlayan bir hak arama kurumu olan Kamu Denetçiliği Kurumu da yapay zekâyı özellikle karar verme sürecine dahil eden çalışmalar gerçekleştirmektedir.
- Yapay zekâ dosyaların tasnifi, karar destek sistemi gibi uygulamalar ile karar verme sürecinde şikâyetlerin karara bağlamasına katkı sağlamaktadır.
- Yapay zekâ karar verme sürecinde kurumlara gelen şikâyetlerin özetlenmesi, belli şikâyetlere ilişkin araştırma yapılması, şikâyetlerin çözümlenmesi ve bilgi ve verilerin saklanması gibi birçok alanda hizmet vermektedir.
- Yapay zekâ ombudsmanlıktaki büyük hacimli verileri analiz edebilmekte, karar taslağı hazırlayabilmekte, şikâyetleri tasnif edebilmekte, şikâyet dilekçesi yazabilmekte, kuruma başvurulmadan önce kararı tahmin edebilmekte, ombudsmanlık kararlarının istatistiksel analizini yapabilmekte, kararları veri destekli tahmin edebilmekte ve karar verebilmektedir.

- Diğer taraftan yapay zekâ insana özgü nitelikleri taklit etmede ve çoğaltmada zorluk yaşamaktadır. Karar verme sürecinde insan-yapay zeka iş birliği yerine yapay zekanın karar verme sürecinde insanın yerini alacak olması önemli bir tartışma konusu olarak durmaktadır (Jarrahı, 2018: 8).
- Yapay zekâ teknolojileri önümüzdeki yıllarda özellikle kurumların karar verme süreçlerinde etkin bir şekilde kullanılacak ve süreç konusunda belirleyici olacaktır.
- Yapay zekânın ombudsmanlık kurumlarının karar verme sürecinde kullanılması kararların daha tutarlı hale getirmesi, şikâyetlerin hızla sonuca bağlanması açısından yararlı olabilecektir. Ancak bu durum etik açıdan sorgulanmaktadır.

## SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Yapay zekâ, hayatın birçok alanında olduğu gibi, ombudsmanlık kurumlarının karar verme süreçlerinde de dönüşüm yaratma potansiyeline sahiptir. Ombudsmanlık, vatandaşların haklarını koruma ve kamu hizmetlerinde şeffaflığı artırma amacı güden bir denetim mekanizmasıdır. Bu alanda YZ'nin kullanımı, şikâyetlerin daha hızlı ve doğru bir şekilde tespit edilmesine, karmaşık verilerin analiz edilmesine ve daha etkili çözümler sunulmasına olanak tanıyacaktır. YZ'nin ombudsmanlıkta en belirgin faydası, büyük veri analitiği yoluyla şikâyetlerin daha etkili bir şekilde incelenmesidir. Ombudsmanlar, genellikle binlerce bireysel şikâyet ve talebi değerlendirmek zorunda kalmaktadır. YZ algoritmaları, bu verileri hızlı bir şekilde analiz ederek belirli bir bölgede sıkça karşılaşılan sorunları veya bir kamu kurumunda sistematik bir hatayı tespit edebilmektedir. Örneğin, bir YZ sistemi, kamu hizmetlerine yönelik şikâyetleri kategorize edebilmekte ve önceliklendirme yaparak en acil veya yaygın sorunlara odaklanılmasını sağlayabilmektedir. Bunun yanı sıra, yapay zekâ ombudsmanlara tahminsel analizler sunarak önleyici bir rol de oynayabilmektedir. Geçmiş şikâyet verilerine dayalı olarak potansiyel sorun alanlarını belirleyen yapay zekâ, sorunlar henüz büyümeden önlem alınmasını mümkün kılmaktadır. Örneğin, bir kamu hizmeti sağlayıcısının belirli bir uygulamada hata yapma olasılığını önceden öngören bir YZ aracı, bu hata meydana gelmeden önce düzeltici tedbirlerin alınmasını önererek halkın zarar görmesini engelleyebilmektedir. Ancak, YZ'nin ombudsmanlık süreçlerinde kullanımı, beraberinde bazı zorlukları da getirmektedir. Özellikle şeffaflık ve hesap verebilirlik gibi ombudsmanlığın temel ilkeleri, YZ'nin çalışma biçimiyle çatışabilmektedir. “Kara kutu” olarak adlandırılan karmaşık YZ algoritmaları, kurumun neden belirli bir tavsiye kararında bulunduklarını açıklamada yetersiz kalabilmektedir. Bu durum, şikâyet sahiplerinin ve kamu görevlilerinin sistemin kararlarına güven duymasını zorlaştırabilecektir. Ayrıca, YZ'nin kullandığı verilerin tarafsız ve eksiksiz olması gereklidir; aksi halde önyargılı verilerden yanlış sonuçlar üretilenmektedir. YZ'nin ombudsmanlık süreçlerine tam anlamıyla entegre edilebilmesi için etik kuralların ve insan gözetiminin de korunması şarttır. İnsanlar, YZ'nin sunduğu önerileri nihai kararlara dönüştürürken devreye girmeli ve etik bir değerlendirme yapmalıdır. Örneğin, bir YZ sistemi tarafından önerilen çözüm, hukuki açıdan doğru olsa bile toplumsal hassasiyetleri göz önünde bulundurmayabilir. Bu noktada, bir ombudsmanın insanî bakış açısı devreye girerek çözümü daha dengeli bir hale getirebilecektir.

Sonuç olarak, yapay zekâ, ombudsmanlık faaliyetlerinde verimlilik ve doğruluk sağlayarak önemli bir araç haline gelebilecektir. Ancak, bu teknolojinin sağlıklı bir şekilde uygulanabilmesi için şeffaflık, etik kurallar ve insan faktörü göz ardı edilmemelidir. Ombudsmanlıkta YZ ve insan iş birliği, hem teknolojinin gücünden faydalanmayı hem de bireylerin haklarının adil bir şekilde korunmasını mümkün kılacaktır.

## KAYNAKÇA

- ABUDUREYİMÜ, Yiliyaer ve OĞURLU, Yücel (2021). “Yapay Zekâ Uygulamalarının Kişisel Verilerin Korumasına Dair Doğurabileceği Sorunlar ve Çözüm Önerileri”, **İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi**, Cilt: 20, Sayı, ss. 765-782. Doi: 10.46928/iticusbe.863505
- AKMAN, Elvettin, AKSU, Duygu ve CAN, Yağmur (2024). “Kamu Denetçiliği Kurumu’nun Kamu Personel Rejimi Konusunda Almış Olduğu Tavsiye Kararlarını ChatGPT Değerlendirebilir mi”? **Afyon Kocatepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi**, Cilt: 26, Sayı: Özel Sayı, ss. 133-149. Doi: 10.33707/akuiibfd.1463116
- ARSLAN, Fatih ve KAHRAMAN, Hamdi Tolga (2019). “Yapay Zekâ Tabanlı Büyük Veri Yönetim Aracı”, **Journal of Investigations on Engineering&Technology**, Cilt: 2, Sayı: 1, ss. 8-21.
- ATALAY, Muhammet ve ÇELİK, Enes (2017). “Büyük Veri Analizinde Yapay Zekâ ve Makine Öğrenmesi Uygulamaları”, **Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**, Cilt: 9, Sayı: 22, ss.155-172.
- ATAMANER, Onur (2024). “Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları İçin Yapay Zekânın Önemi”, <https://www.tskb.com.tr/blog/surdurulebilirlik/surdurulebilir-kalkinma-hedefleri-icin-yapay-zekânin-onemi> (Erişim Tarihi: 04.11.2024)
- ASLANOĞLU, Mehmet ve AKŞİT, Arif M. (2016). **Türk Dünyası Uygulama ve Araştırma Merkezi Yenidoğan Dergisi**, Cilt: 1, Sayı: 2, ss. 360-369.
- AYSAN, Hasibe ve FIRAT, Zehra (2024). “Yapay Zekâ Uygulamaları İç Denetim Mesleğine Neler Kazandırabilir? Mesleki Değişim ve Teknoloji Yönetimi.” **Ombudsman Akademik**, Sayı: (20), ss. 149-178.
- BAŞTUĞ, İsmet (2006). **Karar Verme Sürecinde Sezginin Önemi ve Türk Merkezi Yönetimindeki Geçerliliği**, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Kırıkkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kırıkkale.
- BATMAN SASON ANADOLU LİSESİ (2024). “Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli Yetkin Ve Erdemli İnsanlar Yetiştirme Çerçevesindeki Değerler Eğitimi Doğrultusunda Üretkenlik Teması İçinde Dersimiz Yapay Zekâyla Anlatıldı”, [https://sasonanadolulisesi.meb.k12.tr/icerikler/dersimiz-yapay-zekâyla-anlatildi\\_15496907.html](https://sasonanadolulisesi.meb.k12.tr/icerikler/dersimiz-yapay-zekâyla-anlatildi_15496907.html) (Erişim Tarihi: 04.11.2024)

- BAYRAM, Tuğçe (2023). “Yapay Zekâ ile Tahkim İlişkisi”, <https://blog.lexpera.com.tr/yapay-zekâ-ile-tahkim-iliskisi/> (Erişim Tarihi: 04.11.2024)
- BİLGİÇ, Turgut Ezgi (2024). “Genel Veri Koruma İlkelerinin Yapay Zekâ Karşısında Uygulanabilirliği Sorunu”, **Türkiye Adalet Akademisi Dergisi**, Cilt:15, Sayı: 57, ss. 247-282.
- BİRTANE, Şermin (2024). “Hakime Yardımcı Yapay Zekâ”, **Türkiye Adalet Akademisi Dergisi**, Cilt: 15, Sayı: 59, ss. 233-272.
- BLUEMARKACADEMY (2024). “Finans Sektöründe Yapay Zekâ Nasıl Kullanılır”?, <https://bluemarkacademy.com/finans-sektorunde-yapay-zekâ-kullanimi/> (Erişim Tarihi: 04.11.2024)
- BLOOMBERG (2024). “Musk: Yapay Zekâ Gelecek Yıl En Akıllı İnsandan Daha Akıllı Olacak”, <https://www.bloomberght.com/musk-yapay-zek-gelecek-yil-en-akilli-insandan-daha-akilli-olacak-2350900> (Erişim Tarihi: 04.11.2024)
- BULUTİSTAN (2023). “Makine Öğrenmesi Karar Ağacı Nedir”?, <https://bulutistan.com/blog/makine-ogrenmesi-karar-agaci-decision-tree-nedir/> (Erişim Tarihi: 04.11.2024)
- CANBEK, Nil Göksel ve MUTLU, Mehmet Emin (2016). “Sayısal Gelecekte Yeni Adım: Akıllı Kişisel Yardımcılar”, **Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi**, Cilt: 2, Sayı:1, ss.114-129.
- COŞKUN, Ümrân (2020). “Karar ve Karar Verme Süreci”, **Ulakbilge**, Sayı: 53, ss. 1181–1191. Doi: 10.7816/ulakbilge-08-53-08
- COŞKUN, Osman ve KUŞÇU, Ertan (2021). “Artificial Intelligence’s Pupil Natural Language Processing”, **Turkophone**, Cilt: 8, Sayı: 3, ss. 116-129.
- CNNTÜRK (2023). “Kolombiya’da Bir Hakim, Mahkemenin Kararını Chatgpt Yardımı ile Aldığını Açıkladı”, <https://www.cnnturk.com/dunya/kolombiyada-bir-hakim-mahkemenin-kararini-chatgpt-yardimi-ile-aldigini-acikladi-1886799> (Erişim Tarihi: 04.11.2024)
- DERRİCK, Maya (2024). “Top 10: Uses of AI in Energy”, <https://energydigital.com/top10/top-10-uses-of-ai-in-energy> (Erişim Tarihi: 04.11.2024)
- DESAFE (2024). “Yapay Zekâ ve KVKK: Kişisel Verilerin Korunmasında Yeni Riskler ve Fırsatlar”, <https://desafe.com.tr/yapay-zekâ-ve-kvkk-kisisel-verilerin-korunmasinda-yeni-riskler-ve-firsatlar/> (Erişim Tarihi: 04.11.2024)

- DİLMAÇ, Sehran (2024). “Yapay Zekânın Yaratıcılığı Üzerine Bir Tartışma”, **Art Vision**, Cilt: 30, Sayı: 53, ss. 240-252.
- DİNÇER, Dilara Sümeyye (2023). “Yapay Zekâ, İnsanlar İçin Hayati Önem Taşıyan Anlarda Söz Sahibi Olabilir”, <https://www.aa.com.tr/tr/bilim-teknoloji/yapay-zekâ-insanlar-icin-hayati-onem-tasiyan-anlarda-soz-sahibi-olabilir/2873511> (Erişim Tarihi: 04.11.2024)
- DÜNYA GAZETESİ (2023). “Belçika’da Doktordan Önce Yapay Zekâ Hastayı Muayene Edecek”, <https://www.dunya.com/sektorler/teknoloji/belcikada-doktordan-once-yapay-zekâ-hastayi-muayene-edecek-haberi-702601> (Erişim Tarihi: 04.11.2024)
- ECE, Jale Nur (2024). “Yapay Zekâ: Denizcilik Sektöründe Kullanımı ve Swot Analizi”, **Denzicilik ve Lojistik Araştırmaları Dergisi**, Cilt: 6, Sayı:1, ss. 30-51.
- EFE, Ahmet (2021). “Yapay Zekâ Odaklı Siber Risk ve Güvenlik Yönetimi”, **Uluslararası Yönetim Bilişim Sistemleri Dergisi**, Cilt: 5, Sayı: 2, ss. 144-165.
- ELTİMUR YÜZER, Dilara (2024). “İnsan Haklarının Korunması Bağlamında Yapay Zekâ Uygulamaları”, **Akdeniz Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi**, Cilt: 12, Sayı: 2, ss. 559-594.
- EMHAN, Abdürrahim (2007). “Karar Verme Süreci ve Bu Süreçte Bilişim Sistemlerinin Kullanılması”, **Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi**, Cilt: 6, Sayı:21, ss. 2012-2024.
- ENOCTA (2024). “Karar Verme Becerisi: Bilinçli Seçimler Yapma”, <https://www.enocta.com/blog/karar-verme-becerisi-bilincli-secimler-yapma-ve-sonuclari-yonlendirme> (Erişim Tarihi: 04.11.2024)
- ERCAN, Erdem (2022). “İş Hayatında Karar Verme Süreci Nasıl İşler”, <https://hayatinritmi.com.tr/is-hayatinda-karar-verme-sureci-nasil-isler/#:~:text=Karar%20s%C3%BCrecini%20etkileyen%20unsurlardan%20baz%C4%B1lar%C4%B1,aras%C4%B1nda%20en%20%C3%B6nemli%20fakt%C3%B6rler%20de%C4%9Ferlerdir> (Erişim Tarihi: 17.11.2024)
- ERDOĞAN, Oğuzhan (2024). “Yapay Zekâ ve Kamu Yönetiminin Geleceği”, **İdarecinin Sesi Dergisi**, Sayı: 221, ss. 36-41.
- EUROPEAN OMBUDSMAN (2024). “Ombudsman Asks European Commission About Artificial Intelligence Use in Decision Making”, <https://www.ombudsman.europa.eu/en/news-document/en/183633> (Erişim Tarihi: 13.11.2024)

- GAZİ ÜNİVERSİTESİ (2023). "Üniversitemiz ile Kamu Denetçiliği Kurumu Arasında Protokol İmzalandı", <https://gazi.edu.tr/view/news/292003/universitemiz-ile-kamu-denetciligi-kurumu-arasinda-protokol-imzalandi> (Erişim Tarihi: 15.11.2024)
- GUALDİ, Francesco and CORDELLA, Antonio (2021), "Artificial Intelligence and Decision-Making: the question of Accountability", **Proceedings of the 54th Hawaii International Conference on System Sciences**, pp.2297-2306, <https://eprints.lse.ac.uk/110995/1/0226.pdf> (Erişim Tarihi: 14.03.2025)
- GÜLŞEN, İzzet (2019). "İşletmelerde Yapay Zekâ Uygulamaları ve Faydaları: Perakende Sektöründe Bir Derleme", **Tüketici ve Tüketim Araştırmaları Dergisi**, Cilt: 11, Sayı: 2, ss. 407-436.
- GÜZEL, Şerife, DÖMBEKÇİ, Akman Hilal ve EREN, Fettah (2022). "Yapay Zekânın Sağlık Alanında Kullanımı: Nitel Bir Araştırma", **Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi**, Cilt: 9, Sayı: 4, ss. 509-5019.
- HASGÜL, Gökem (2022). "Altı (6) Şapkalı Düşünme Tekniği Nedir?", <https://boenstitu.com/blog/alti-6-sapkali-dusunme-teknigi-nedir> (Erişim Tarihi: 16.11.2024)
- İNCE, Hüseyin, İMAMOĞLU, Sena Esin ve İMAMOĞLU, Salih Zeki (2021). "Yapay Zekâ Uygulamalarının Karar Verme Üzerine Etkileri: Kavramsal Bir Çalışma", **International Review of Economics and Management**, Cilt: 9, Sayı: 1, ss. 50-63. Doi: 10.18825/iremjournal.866432
- İNFOMİNEO (2024). "How CEOs Leverage Artificial Intelligence for Smarter Decision Making", <https://infomineo.com/blog/how-ceos-leverage-ai-for-smarter-decision-making/> (Erişim Tarihi: 16.11.2024)
- İŞLER, Buket ve KILIÇ, Yaşar Mehmet (2021). "Eğitimde Yapay Zekâ Kullanımı ve Gelişimi", **Yeni Medya Elektronik Dergisi**, Cilt: 5, Sayı: 1, ss. 1-11.
- 6328 Sayılı Kamu Denetçiliği Kurumu Kanunu.
- JARRAHİ, Mohammad Hossein (2018). "Artificial Intelligence and the Future of Work: Human-AI Symbiosis in Organizational Decision Making", **Business Horizons**, Vol.: 61, No: 4, pp. 577-586.
- KARAKULLE, İsmail ve AKTEPE, Şule (2023). "İşletmelerde Rekabet Üstünlüğü Sağlamada Yapay Zekâ Kullanımı: E-Ticaret Sitelerinin Mobil Uygulamalar Örneği", **Fenerbahçe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi**, Cilt: 3, Sayı: 1, ss. 30-46. Doi: 10.58620/fbujooss.1287967.

- KARAMUSTAFA, Yücel Esin ve ARSAN, Burcu (2019). Gelecekte Karar Vericiler Kim Olacak? İnsan Mı Yapay Zekâ Mı?, International Congress of Management, Economy and Policy 2019 Spring, 20-21 April 2019, İstanbul.
- KAYA, Mehmet (2021). “Sanayi 4.0’da Yapay Zekâ ve Türkiye”, **Fırat Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi**, Cilt: 5, Sayı: 2, ss. 63-94.
- KESYAYAK, Burak (2024). “Endüstri Tarihine Kısa Bir Yolculuk”, <https://www.endustri40.com/endustri-tarihine-kisa-bir-yolculuk> (Erişim Tarihi: 04.11.2024)
- KEYSAN, Şule (2018). **Kişisel Özelliklerin Karar Verme Sürecine Etkileri: Denizli’de Finans Sektörü Çalışanları Üzerinde Uygulama**, Yüksek Lisans Tezi, Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Denizli.
- KDK (2024). “Faaliyet Raporu”, <https://paylasim.ombudsman.gov.tr/dokuman/documentuploads/KDK-2024-Yili-Idare-Faaliyet-Raporu/index.html> (Erişim Tarihi: 14.03.2025)
- KIZRAK, Ayyüce, M. (2019). **Yapay Zekâ Çağında Hukuk İstanbul, Ankara ve İzmir Baroları Çalıştay Raporu**, İstanbul.
- KOÇOĞLU, Ercan (2010). **İşletmelerde Yöneticilerin Karar Verme Süreci ve Bu Süreçte Bilişim Sistemlerinin Kullanımı: Ankara İli Örneği**, Yüksek Lisans Tezi, Atılım Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- KÖKALAN, Özgür (2014). Karar ve Karar Verme Süreci, <https://www.slideserve.com/vondra/karar-ve-karar-verme-s-reci> (Erişim Tarihi: 17.11.2024)
- KUMAR, B. R., REDDY, Melchior S., MADHURI, A. ve SHİREESHA, M. (2024). “The Role of Artificial Intelligence in Decision-Making Processes”, **Africa Journal of Biological Sciences**, Cilt:6, Sayı: 6, ss. 6344-6362.
- MAKERSCONSULTİNG (2024). “Yapay Zekânın Farklı Kullanım Alanları”, <https://makersconsulting.co/yapay-zekânın-farklı-kullanım-alanları/> (Erişim Tarihi: 20.11.2024)
- MANPOWER (2024). “Artırılmış gerçeklik (Augmented Reality) Nedir? Kullanım Alanları Nelerdir?”, <https://manpower.com.tr/blog/artirilmis-gerceklik-augmented-reality-nedir-kullanim-alanlari-nelerdir> (Erişim Tarihi: 20.11.2024)
- MERİÇ, Mert (2024). “Delphi ve Nominal Grup Tekniği”, <https://ikyiletisim.wordpress.com/2022/10/05/delphi-ve-nominal-grup-teknigi/> (Erişim Tarihi: 20.11.2024)

- METİN, Buğra (2023). “Yapay Zekâ ve Enerji Devrimi ile Otonom Mobilite”, <https://www.bogaziciventures.com/makaleler/yapay-zeka-devrimi-ve-sundugu-firsatlar-2-2-2-2/> (Erişim Tarihi: 20.11.2024)
- MUGHAL, Saynur (2006). **İşletmelerde Karar Verme Açısından Katkı Payı Analizi ve Bir Uygulama**, Yüksek Lisans Tezi, Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kocaeli.
- MÜCAHİT KÜÇÜK, Çolpan (2024). “Yapay Zekânın Hukuk Sisteminde Kullanılması”, **Bilişim Hukuku Dergisi**, Cilt: 6, Sayı: 1, ss. 24-79. <https://doi.org/10.55009/bilisimhukukudergisi.1476857>.
- NTV (2024). “Dünyanın İlk Yapay Zekâ Hastanesi Açıldı! Günde 3 Bin Hasta Tedavi Olacak”, <https://www.ntv.com.tr/galeri/teknoloji/dunyanin-ilk-yapay-zeka-hastanesi-acildi-gunde-3-bin-hasta-tedavi-olacak,oS8nuJo7sUmszngBwDOHOg> (Erişim Tarihi: 04.11.2024)
- OKCU, Murat, AKMAN, Çiğdem ve AKMAN, Elvettin (2020). **Yapay Zekâ ve Dijital Değişimlerin Etkinde Ombudsmanlık: Algoritmik Karar Alma ve Yapay Zekâ Ombudsmanlığı**, Editör: Oğuzhan Erdoğan, Nobel Yayınları, Ankara.
- ÖZBEK, Meriç, Baha (2024). “Kargo Süreçlerinde Yapay Zekâ Kullanımı ile Maliyet Tasarrufu”, <https://www.kargonomi.com.tr/blog/kargo-sureclerinde-yapay-zeka/> (Erişim Tarihi: 04.11.2024)
- ÖZKALP, Enver (1991). “Örgütlerde Grupların Karar Verme Teknikleri”, **Eskişehir Anadolu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi**, Cilt: IX, Sayı: 1-2, ss. 311-320.
- TARCAN, Gamze Yorgancıoğlu, BALÇIK, Pınar Yalçın ve SEBİK, Nihat Barış (2024). “Türkiye ve Dünyada Sağlık Hizmetlerinde Yapay Zekâ”, **Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Lokman Hekim Tıp Tarihi ve Folklorik Tıp Dergisi**, Cilt: 14, Sayı: 1, ss. 50-60. Doi: 10.31020/mutftd.1278529
- TAŞLIYAN, Mustafa ve YILMAZ, Ömer İhsan (2022). “Yapay Zekâ Ve İşletmeler Açısından Sonuçları”, **International Academic Social Resources Journal**, Cilt: 7, Sayı: 36, ss. 463-471.
- TEKİN, Ömer Akgün ve EHTİYAR, Rüya. V. (2009). “Yönetimde Karar Verme: Batı Antalya Bölgesinde Bulunan Beş Yıldızlı Otel İşletmelerindeki Çeşitli Departman Yöneticilerinin Karar Verme Stillerini Tespit Etmeye Yönelik Uygulamalı Bir Araştırma”, **Journal of Yasar University**, Cilt: 20, Sayı: 5, ss. 3394-3414.

- TOPAL, Tuğçe (2021). “Etkili Karar Verme Sürecinde Balık Kılçığı Diyagramı”, <https://tugcetopal.medium.com/etkili-karar-verme-s%C3%BCrecinde-bal%C4%B1k-k%C4%B1%C3%A7%C4%B1%C4%9F%C4%B1-diyagram%C4%B1-794c8a589264> (Erişim Tarihi: 21.11.2024)
- TUĞAÇ, Çiğdem (2023). “İklim Değişikliği ve Yapay Zekâ: Fırsatlar ve Sorunlar”, **Hitit Sosyal Bilimler Dergisi**, Cilt:16, Sayı: 1, ss. 74-94.
- TURAN, Uğur (2019). **Karar Verme ve Eleştirel Düşünme İlişkisi**, Yüksek Lisans Tezi, Karabük Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Karabük.
- TÜBİTAK (2023a). “Kamu Denetçiliği Kurumu ile TÜBİTAK TÜSSİDE Arasında Süreç İyileştirme Projesi İmzalandı”, <https://tusside.tubitak.gov.tr/kamu-denetciligi-kurumu-ile-tubitak-tusside-arasinda-surec-iyilestirme-projesi-imzalandi/> (Erişim Tarihi: 04.11.2024)
- TÜBİTAK (2023b). “Kamu Denetçiliği Kurumu: Yapay Zekâ Tabanlı Şikâyet Yönetim ve Karar Destek Sistemi”, <https://tubitak.gov.tr/sites/default/files/1776/kamudenetciligi-kurumu-yapay-zekâ.pdf> (Erişim Tarihi: 04.11.2024)
- TÜRKÜS (2023). “Rusya’da Kamu Personel Alımlarında Yapay Zekâ Dönemi”, <https://www.turkus.com/2723249-rusyada-kamu-personel-alimlarinda-yapay-zekâ-donemi-xh.aspx> (Erişim Tarihi: 13.12.2024)
- SAGIR, Cenk (2006), **Karar Verme Sürecini Etkileyen Faktörler ve Karar Verme Sürecinde Etiğin Önemi: Uygulamalı Bir Araştırma**, Yüksek Lisans Tezi, Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Edirne.
- SAK, Ramazan, ŞAHİN SAK, İkbâl Tuğba, ÖNEREN ŞENDİL, Çağla ve NAS, Eşref (2021). “Bir Araştırma Yöntemi Olarak Doküman Analizi”, **Kocaeli Üniversitesi Eğitim Dergisi**, Cilt: 4, Sayı: 1, ss. 227-250. <http://doi.org/10.33400/kuje.843306>
- SHATZ, Itamar, ALBAYRAK, Burak ve BAKIRCI, Mert Çağrı (2021). “Pareto İlkesi: 80/20 Kuralı Nedir? Sonuçların %80’i, Gerçekten Nedenlerin %20’sinden Kaynaklanır mı?”, [https://evrimagaci.org/pareto-ilkеси-8020-kuralı-nedir-sonucların-80i-gerçekten-nedenlerin-20sinden-kaynaklanır-mi-11116?srsId=AfmBOorhM\\_mSG7UEyXnR5fFxF3ryEetTcqCuYPVCrtYUwEE5JbEtueb-](https://evrimagaci.org/pareto-ilkеси-8020-kuralı-nedir-sonucların-80i-gerçekten-nedenlerin-20sinden-kaynaklanır-mi-11116?srsId=AfmBOorhM_mSG7UEyXnR5fFxF3ryEetTcqCuYPVCrtYUwEE5JbEtueb-) (Erişim Tarihi: 04.11.2024)
- SPEAKER AGENCY (2024). “Yapay Zekâ Tüketici Davranışlarını Nasıl

- Etkiliyor”?, <https://www.speakeragency.com.tr/blog/yapay-zekâ-tuketici-davranislarini-nasil-etkiliyor> (Erişim Tarihi: 14.11.2024)
- STM THİNHTECH (2024). “Yapay Zekânın Geleceği”, <https://thinktech.stm.com.tr/tr/yapay-zekânin-gelecegi> (Erişim Tarihi: 23.11.2024)
- SÜMER, Yağmur Seda, (2021). “Ceza Yargılamasının Geleceği: Robot Hakim”, **Dokuz Eylül Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi**, Cilt: 23, Sayı: 2, ss. 1543-1591. Doi: 10.33717/deuhfd.998255
- ÜNSAL, Mert (2024). “Yapay Zekâ ve Algoritmik Alım Satım: Geleceğin Yatırım Stratejilerine Yön Veren Yeni Güç”, <https://www.rubasam.com/yapay-zekâ-ve-algoritmik-alim-satim-gelecegin-yatirim-stratejilerine-yonveren-yeni-guc.html> (Erişim Tarihi: 14.11.2024).
- WREN, Gloria Phillips (2012). “AI Tools in Decision Making Support Systems: A Review”, **International Journal on Artificial Intelligence Tools**, Vol. XX, No. X, pp. 1–13.
- YARGIÇLAR SENDİKASI (2023). “Yapay Zekâ ve Hukuk”, <https://www.yargiclarsendikasi.org/post/yapay-zekâ-ve-hukuk> (Erişim Tarihi: 10.11.2024)
- YAZICI, Sedat, ÜNAL, Fatma ve Çulhaoğlu, Özer (2023). “Kalite Süreçlerinde PUKÖ Döngüsü: Dış Değerlendiricilerin Görüşlerine Göre Türk Üniversitelerinin Yeterlilik Düzeyleri”, **Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**, Sayı: 57, ss. 280-305.
- YEKTEK, Kerimcan (2024). “Derin Öğrenme Nedir?”, <https://www.patika.dev/blog/derin-ogrenme-nedir> (Erişim Tarihi: 10.11.2024)
- YILMAZ, Malik ve TALAS, Mustafa (2010). “Bilgi Merkezinde Karar Verme Süreci”, **ZfWT**, Vol: 2, No: 1, pp. 197-216.