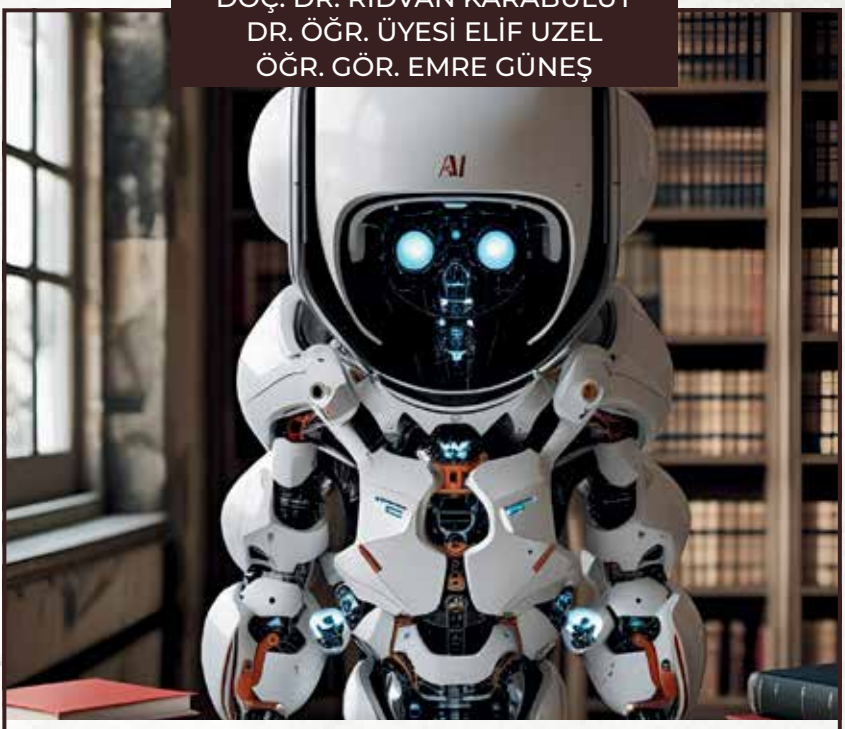
EDİTÖRLER
DOÇ. DR. RIDVAN KARABULUT
DR. ÖĞR. ÜYESİ ELİF UZEL
ÖĞR. GÖR. EMRE GÜNEŞ



SOSYAL BİLİMLERDE ZAPAY ZEKA

HİLAMUR AKADEMİ

SOSYAL BİLİMLERDE ZAPAY ZEKA

EDİTÖRLER

DOÇ. DR. RIDVAN KARABULUT
DR. ÖĞR. ÜYESİ ELİF UZEL
ÖĞR. GÖR. EMRE GÜNEŞ

SOSYAL BİLİMLERDE YAPAY ZEKA

Editörler
Doç. Dr. Rıdvan KARABULUT
Dr. Öğr. Üyesi Elif UZEL
Öğr. Gör. Emre GÜNEŞ

Genel Yayın Yönetmeni
Hakan Sarı

Kapak Tasarımı & Dizgi
IHLAMUR

1. Basım
IKSY: 251
Ihlamur Akademi: 115
Eylül 2025
ISBN: 978-625-6633-60-5

Baskı ve Cilt
Girişim Ajans Ofset
Sertifika No: 47852

IHLAMUR®
Topkapı Mah. Kahalbaşı Sok. No:31/1 Fatih - İstanbul
Tel: +90 535 550 00 05
ihlamurakademi@gmail.com
www.ihlamurkitap.com • www.ihlamur.com.tr
Kültür Bakanlığı Sertifika No: 12669

Ihlamur Akademi, İdeal Kültür Yayıncılık markasıdır.

İÇİNDEKİLER

İÇİNDEKİLER **3**

ÖNSÖZ **5**

HAVACILIKTA ENDÜSTRİ 4.0 VE UYGULAMA ÖRNEKLERİ
Elif ÜZEL 7

SAĞLIK KURUMLARINDA OPERASYONEL VERİMLİLİK YÖNETİMİNDE YAPAY ZEKÂ KULLANIMI
Elif Nisa Parkan 19

SÜRDÜRÜLEBİLİR TEDARİK ZİNCİRİ YÖNETİMİNDE YAPAY ZEKÂ DESTEKLİ KARAR DESTEK SİSTEMLERİ
Mazhar Çağrı AKAR 39

YAPAY ZEKA TEKNİKLERİNDEN BULANIK MANTIK VE FİNANSAL UYGULAMALARI
Mehmet Erkan SOYKAN - Emre GÜNEŞ 51

DEZAVANTAJLI GENÇLERİN İSTİHDAM SÜRECİNDE YAPAY ZEKÂ UYGULAMALARININ KATKISI: TÜRKİYE İNCELEMESİ
Merve ÜNLÜ ASLAN 59

SİPORG YÖNETİMİN YÖNETİM ANLAYIŞINA GETİRDİĞİ YENİLİK
Naci Atalay DAVUTOĞLU 73

BAĞIMSIZ DENETİMDE YAPAY ZEKÂ TEKNOLOJİSİ KULLANIMININ ÖNEMİ
Nagihan KANTARCI 85

AKILLI SAĞLIK SISTEMLERI: YAPAY ZEKÂNIN SAĞLIK KURUMLARI YÖNETIMINDEKI ROLÜ
Özge ÜSTÜN - Mustafa ERBİR 95

HAVACILIKTA DİJİTAL DÖNÜŞÜM VE YAPAY ZEKÂ OKURYAZARLIĞI
Seda ÇOLAK 109

AB VE TÜRK HUKUKUNDA YAPAY ZEKÂ DESTEKLİ DİJİTAL İÇERİK VE HİZMETLER
Selda ALKAN 123

KATKI SAĞLAYAN YAZARLARIMIZ **137**

ÖNSÖZ

Sosyal Bilimlerde Yapay Zekâ: Dönüşen İnsan, Toplum ve Anlam

Bir yandan, yapay zekâ teknolojisi insan yaşamına her geçen gün daha fazla nüfuz ederken, öte taraftan bu değişim yalnızca teknik yönüyle sınırlı kalmamaktadır; bireylerin davranış biçimlerinden kurumların işleyişine, toplumsal ilişkilerden kültürel temsillere kadar geniş bir spektrumda köklü dönüşümler gerçekleşmektedir. Sonuç olarak, yapay zekânın anlamlandırılması artık sadece bilişim veya mühendislik disiplinlerinin meselesi olmaktan çıkıp, sosyal bilimlerin önde gelen ve kaçınılmaz sorumluluk alanına girmiştir. Bu kitap, yapay zekâ teknolojisinin sosyal bilimler üzerinden çok yönlü bir biçimde ele alınmasını hedeflemek adına oluşturulmuştur. Sosyolojiden iletişim bilimlerine, felsefeden psikolojiye, antropolojiden tarih bilimine kadar farklı disiplinlerin bakış açıları eşliğinde YZ'nin birey, toplum ve kültür üzerindeki etkileri ele alınmaktadır. Kitap, hem teorik bir çerçeve çizmektedir hem de günümüz uygulamaları bağlamında yapay zekâya eleştirici bir perspektif sunmaktadır.

Yapay zeka doğrudan karar alma süreçlerine, toplumsal adaleti, etik değerleri ve insan haklarını etkileyen bir şey haline gelmiştir. Bu nedenle, sosyal bilimlerin YZ üzerine eleştirel katkısı, sadece anlayan değil yönlendirmeye de çalışan bir çar dur. Bu kitap çalışması, bu çabanın bir parçası olma arzusunu taşımaktadır. Bu kitap, alanında bilgi ve deneyime sahip akademisyenlerin uzmanlık bilgisi temelinde yazılmıştır ve sosyal bilimlerde yapay zeka hakkında zengin düşünme açıklıklarının ve potansiyelinin bir yansımasıdır. Hem araştırmacılar hem de konuyu ilginç bulanlar için kitabın yeni ufuklar oluşturacağına inanıyorum.

Kitabın hazırlanmasında emeği geçen tüm yazarlarımıza ve süreç boyunca destek veren yayınevi ekibine teşekkür eder, bu çalışmanın alana katkı sunmasını temenni ederiz.

Saygılarımızla,
Editörler Kurulu Adına
Doç. Dr. Rıdvan KARABULUT

HAVACILIKTA ENDÜSTRİ 4.0 VE UYGULAMA ÖRNEKLERİ

Elif ÜZEL

Tarihsel süreç incelendiğinde dört temel devrim yaşandığı görülmektedir. Bunlardan ilki 18. yüzyılda İngiltere'de köklü bir değişikliği simgeleyen, insan gücü ile yapılan işlerin buhar gücü ile çalışan makinelere aktarılmasını ifade eden Sanayi Devrimi (Endüstri 1.0)'dir. 19. yüzyıla gelindiğinde elektrik gücü ve montaj hatlarının ortaya çıkmasıyla birlikte seri üretime başlanmış olup üretim süreçlerinde ivme kazanılan Endüstri 2.0'a geçilmiştir. 1970'li yıllarda ise üretim süreçlerinde geleneksel uygulamaların yerini bilgisayarlar ve otomasyon teknolojileri almış ve Endüstri 3.0 dönemi ortaya çıkmıştır. Bu dönemde bilgi teknolojilerinin varlığı sayesinde üretimde verimlilik, kâr marjı ve hızda artış gerçekleşmiştir. 4. Sanayi Devrimi ise (Endüstri 4.0) 2011 yılında Almanya'da ortaya çıkan, bilişim teknolojileri ile endüstriyi bir araya getiren bir stratejiyi ifade etmektedir. Bu süreçte üretimde maliyetlerin düşürülmesi, insan gücünü ifade eden enerji miktarının ve hata payının azaltılması ve kalitenin artırılması mümkün olmuştur. Endüstri 4.0'ın temelinde internet yer almaktadır. İnternet sayesinde sektörlerde siber-fiziksel sistemlerin kurulması, nesnelerin interneti, bulut teknolojileri, artırılmış gerçeklik gibi farklı bileşenler kullanılabilmektedir (Yıldız Tonga & Tonga, 2022).

Endüstri 4.0 ile birlikte dijital yönetime adım atılmıştır. Bu bağlamda insan-makine anlayışının ötesinde bir değişimle birlikte makine-makine anlayışına geçiş yapılmıştır (Davutoğlu, 2021). Endüstri 4.0, üretimi bir bütün olarak inceleyerek üretimin tüm aşamalarında, ürünlerde ve ekipmanlarda dijitalleşmeyi amaçlayan bir kavramı ifade etmektedir (Özden, 2024). Endüstri 4.0, geleneksel yöntemlerin internet tabanlı sistemler aracılığıyla bütünleşmesini ifade etmektedir. Bu devrimin içerisinde bulunan birçok bileşenin bir arada faaliyet göstermesi söz konusudur (Atalık, Akan, & Bakır, 2019). İlgili bileşenler: nesnelerin interneti, siber fiziksel sistemler, hizmetlerin interneti (Grangel-Gon-

SAĞLIK KURUMLARINDA OPERASYONEL VERİMLİLİK YÖNETİMİNDE YAPAY ZEKÂ KULLANIMI

Elif Nisa Parkan

Yapay zekâ (YZ) sağlık hizmetlerinin dönüşümünde kilit rol oynamaya başlayan teknolojik yeniliklerden birisi olarak göze çarpmaktadır. Sağlık politikası belirleyicileri sınırlı kaynaklar karşısındaki artış hızı yüksek olan yaşlı nüfus ve bunun beraberinde gelen kronik hastalık yükü ile baş etmeye çalışmaktadır. Sağlık kurumları bu zorlukları çözmek üzere operasyonel faaliyetleri dijitalleştirerek daha verimli ve sürdürülebilir sağlık hizmetlerine ulaşmayı amaçlamaktadır. Bu bağlamda YZ, klinik karar destek sistemlerinin yanı sıra operayonel faaliyetlerde de giderek daha fazla benimsenmektedir (Davenport ve Kalakota, 2019).

Hasta akışı yönetimi, yatak kapasitesi planlaması, personel vardiya düzenlemeleri ve stok yönetimi gibi operasyonel faaliyetlerin verimlilikleri üzerine YZ çalışmalarının yoğunlaştığı görülmektedir. Örneğin, tahmine dayalı YZ algoritmaları acil sağlık hizmetlerinde yoğunluk tahmini yaparak bekleme sürelerinin kısaltılmasını ve hizmet kalitesinin yükseltilmesini sağlamaktadır (Bhagat ve Kanyal, 2024). Emsal şekilde, makine öğrenimi yöntemi ile iş gören ihtiyacı tahmini yapılabilmekte ve insan kaynağı daha etkin bir şekilde tahsis edilebilmektedir (Gonzalez-Garcia vd., 2024). Bunun sonucunda sürdürülebilirlik güvence altına alınarak maliyetler azaltılabilmektedir. Sağlık hizmetlerinde verimlilik yalnızca iktisadi bir ihtiyaç değil bununla beraber hasta güvenliği ve hizmet kalitesi açısından da önemli bir etkendir (Shah vd., 2024).

SÜRDÜRÜLEBİLİR TEDARİK ZİNCİRİ YÖNETİMİNDE YAPAY ZEKÂ DESTEKLİ KARAR DESTEK SİSTEMLERİ

Mazhar Çağrı AKAR

Küresel tedarik zincirleri, karmaşıklık ve kapsam bakımından hızla büyümüş ve yönetilmeleri son derece zor hale gelmiştir. Günümüzde işletmeler ve politika yapıcılar, tedarik zinciri süreçlerine çevresel, sosyal ve ekonomik hedefleri ("üçlü kazanç") veya ("*triple bottom line"*) entegre eden sürdürülebilir tedarik zinciri yönetimine (STZY) odaklanmaktadır (Carter & Rogers, 2008; Seuring & Müller, 2008). Carter ve Rogers'a (2008) göre, STZY; bir kuruluşun sosyal, çevresel ve ekonomik amaçlarının, tedarik zincirinin temel süreçlerinin koordineli yönetimine stratejik olarak entegre edilmesi demektir. Pratikte bu, tedarik zinciri kararlarının hem kârlılığı artırmayı hem de karbon ayak izini azaltmayı ve adil çalışma koşullarıyla toplumsal refahı güvence altına almayı birlikte gözetmesi anlamına gelmektedir. Oysa hammadde temininden üretime, lojistikten ürünün kullanım ömrü sonuna kadar her aşama çevresel ve sosyal etkiler yaratmakta ve bunların ölçülüp hafifletilmesi ciddi zorluklar doğurmaktadır (Seuring & Müller, 2008).

Giderek artan düzenleyici baskılar, tüketici beklentileri ve paydaş talepleri, firmaları "yeşil" uygulamalara yönlendirirken aynı zamanda maliyet ve verimlilik hedeflerinden de sapmamayı gerektirmektedir. Geleneksel karar verme yaklaşımları çoğunlukla finansal performans ve operasyonel verimlilik odaklıdır; çevresel ve sosyal etkileri ise ya yeterince hesaba katmamaktadır ya da tamamen göz ardı etmektedir (Turban & Aronson, 2005). Bu açığı kapatmak için firmalar, sürdürülebilirlik stratejilerini destekleyecek güçlü karar destek araçlarına ihtiyaç duymaktadır.

YAPAY ZEKA TEKNİKLERİNDEN BULANIK MANTIK VE FİNANSAL UYGULAMALARI

Mehmet Erkan SOYKAN
Emre GÜNEŞ

Bilim bağlamında ele alındığında matematiksel yaklaşımlar klasik mantık çerçevesine uyarlandığında kesin sınırı olduğu için en rahat biçimde uygulanabilmesi mümkün olan bir yöntem olarak addedilebilir. Gereksinimlere uygun çözümler olması gayesiyle çok sayıda matematiksel model meydana getirilmiştir. Ancak bu şekilde model üretildiğinde, ilgili model duyunun, dilin ve düşüncenin modellenmesine imkân tanımamakta ve kapsayıcılığı yetersiz olmaktadır. Tabiatta karşılaştığımız her bir açmaz ve zorluk yaşanan belirsizliğin yepyeni yöntemler ile modellenmesine kapı aralamıştır. Bulanık mantık mefhumu da bu yöntemlerin önde gelenlerinden biridir ve Aristo'nun geliştirdiği mantığa aykırı biçimde belirmiştir (Keskenler ve Keskenler, 2017: 3).

Fiziki manada sistemi matematiksel biçimde modellemekteyken ve transfere ilişkin fonksiyonu geliştirirken sistemin zamanla değişmediğini ve doğrusallığını varsayarız. Hâlbuki tabiatta doğrusal sisteme pek yer verilmemektedir. Dolayısıyla, bu kabulleniş belli çalışma bölgelerinin çevresinde yapılabilir. Bunun haricinde matematiksel modeli çıkartırken çok karmaşık hatta olanaksız görünen fazlaca matematiksel işlemi kabul etmek de gerekir. Herhangi bir kişinin zihninden geçen düşünce dünyasına dair tomografi çekmeye kalkarsak, bunda çok sayıda renge sahip farklı hatta karmakarışık motiflerin bulunduğu ve çokça belirginliğe sahip olmayan desenlerin ihtiva edildiği fark edilebilir (Şengün, 2020: 71).

DEZAVANTAJLI GENÇLERİN İSTİHDAM SÜRECİNDE YAPAY ZEKÂ UYGULAMALARININ KATKISI: TÜRKİYE İNCELEMESİ

Merve ÜNLÜ ASLAN

Yapay zekâ (YZ) temelli dijital teknolojiler, iş gücü piyasasında önemli dönüşümler yaratmaktadır. Ancak bu dönüşüm, özellikle sosyoekonomik açıdan dezavantajlı, eğitime erişimi kısıtlı, engelli ya da göçmen kökenli gençler için yeni eşitsizlikler doğurabilmektedir. Buna karşılık, kişiselleştirilmiş eğitim, dijital rehberlik ve kapsayıcı işe alım gibi YZ uygulamaları, bu gençlerin istihdama katılımını destekleme potansiyeli taşımaktadır (Ahrari vd., 2024; Patil, 2025; Brahmaji, 2024; Fan, 2024). Bu bölüm, Türkiye'de dezavantajlı gençlerin durumunu incelemekte ve YZ uygulamalarının dezavantajlı gençlerin istihdamı üzerindeki etkilerini, ulusal ve küresel örnekler ışığında değerlendirmektedir.

1. Dezavantajlı Gençler: Tanım, Kapsam ve Türkiye'deki Durum

1.1. Dezavantajlı Gençlerin Tanımı ve Kategorileri

Uluslararası Çalışma Örgütü'ne (ILO, 2014) göre dezavantajlı gençler, 15-24 yaş arasında olup sosyoekonomik, kültürel ve yapısal engellerle karşılaşan bireylerdir. Bu gençler çoğunlukla eğitim olanaklarına sınırlı erişmekte ve işgücü piyasasına katılımda zorluk yaşamaktadır (Çetin ve Çiçek, 2024; Guarcello vd., 2012). Fırsat eşitsizliği, dışlanma ve ekonomik yoksunluk, bu dezavantajı derinleştirmektedir (Weiner, 2011; Gruber, 2009). Dezavantajlılık; sosyoekonomik durum, eğitim düzeyi, coğrafi konum ve bireysel koşular gibi faktörlere göre sınıflandırılabilir. Aşağıda bu temel faktörlerden bazılarına yer verilmektedir.

SİPORG YÖNETİMİN YÖNETİM ANLAYIŞINA GETİRDİĞİ YENİLİK

Naci Atalay DAVUTOĞLU

Nesiller boyu sayılamayacak kadar çok alet, edevat, makine, biyo-bilgi teknolojileri, kurum ve sosyal yapı icat etmiş insanoğlu bunların içeriğine göre de farklı yönetim biçimleri oluşturmuştur ve zaman süzgecinde en yalın halden en karmaşık yöne doğru sürekli evrilmiştir (Alanis, 2005). Bu yapısal oluşum teknolojik yapı, ekonomik ve siyasal gelişmeler gibi belirteçler sayesinde biçimlenip olgunlaşmıştır. Bu belirteçleri de hukuk kuralları, hükümet uygulamaları, sivil toplum kuruluşları, bazı özel kurum ve kuruluşların uygulamaları oluşturmuştur (Blanning, 2007). İnsanoğlunun kurduğu birliktelikler, iş birliği ağları sayesinde insanlık yararına, sorunların çözümü için insanı merkeze alan değer, inanç, amaç gibi önceliklerine yer veren insan odaklı yönetim geliştirilmiştir(Brooker, 2015). Bu yönetimin kısaca tarihçesine baktığımızda ilkel topluluk evresi olarak ifade edilen toplayıcılık-avcılık evresinde hümanist yaklaşım kişinin daha çok ben merkezli oluşu, hayatta kalma, varlığını sürdürme amacıyla öz yönetim şeklinde uygulanmıştır (Crosby, 2003). Bilinçlenme evresinde grup anlayışının ilk uygulaması olan klan yönetimle kendisel olan yönetim, insanlık yararına paylaşım ve bölüşüm sayesinde takım-ekip yönetimine yani grup yönetime evrilmiştir (Crosby, 2004).

Klasik yönetim yaklaşımı tarım devrimi ile sosyalleşerek grup yönetiminden çok toplumun faydası esas alınarak kentteki her bir bireyin mutluluğu esas alınarak Kent yönetim sayesinde topluluğun faydası ve mutluluğu eksenine dönüşmüştür (Csikszentmihalyi ve Csikszentmihalyi , 1992). Kısaca bu üç evrede insan-insan odaklılığı farklı farklı uygulansa da yine salt insanlık yararına göre biçimlenmiştir (Darmon ve Drewnowski, 2008). Endüstri devrimleri sonucu önce insan-makine yaklaşımı daha sonra makine-makine anlayışı ile siporg yönetim yaklaşımı oluşturmuştur (Dobbs vd., 2016).

BAĞIMSIZ DENETİMDE YAPAY ZEKÂ TEKNOLOJİSİ KULLANIMININ ÖNEMİ

Nagihan KANTARCI

Endüstri 4.0, üretimde dijitalleşme ve makineleşmeyle iş yapma biçimlerini köklü bir şekilde değiştirmiştir. Söz konusu değişim sadece üretim süreçlerini değil, iş dünyasının genel yapısını da değiştirmiştir. Yeni iş modelleri ve meslekler ortaya çıkmakta, geleneksel meslekler ise dijitalleşme sürecine adapte olmak zorundadır. Özellikle yapay zekânın yaygınlaşmasıyla, insan gibi düşünen makineler devreye girmiştir. Bu durum bazı işleri otomatize ederek verimliliği artırırken, aynı zamanda yeni mesleklerin doğmasına da öncülük etmektedir. Gelecekte işletmelerin rekabet avantajı sağlayabilmesi için bu dönüşüme uyum sağlamaları kaçınılmaz olacaktır (Gacar, 2019: 389-390).

Yapay zekâ, insan hayatının ayrılmaz bir parçası haline gelmiş ve hızlı bir adaptasyon süreci geçirmiştir. Günlük yaşamla sınırlı kalmayarak, birçok sektörü dönüştürmüş ve yönlendirmiştir. Etkilediği alanlardan biri de bağımsız denetim sektörüdür (Taş ve Mert, 2019:66). Bağımsız denetim teknolojinin getirmiş olduğu yenilikleri denetim sırasında uzun zamandır kullanılmaktadır. Bilgisayarlar, hesap makineleri, bağımsız denetim yazılımları gibi teknolojik araçlar bağımsız denetim kurumlarına, bağımsız denetçilere, bağımsız denetim faaliyetleri sırasında yardımcı olmaktadırlar. Teknolojik araçların kullanımında etkin olan öge “insan” ve onun mesleki bilgisidir. Bağımsız denetçinin mesleki tecrübesi, eğitim düzeyi kullanılan araçlar ne olursa olsun bağımsız denetimin kalitesi açısından önemlidir. Yapay zekânın bağımsız denetimde kullanılması ile insan unsurunun rolü değişebilecektir (Gülten, 2020: 261). Envanter çıkarmak, sabit varlıkları denetlemek, banka mutabakatlarını ve sözleşmeleri incelemek gibi denetçinin yapmış olduğu görevlerde yapay zekâ kullanılabilecektir (Lin ve Hazelbaker, 2019: 2). Denetçilerin rutin olarak gerçekleştirdiği söz konusu görevlerin yapay zekâ tarafından gerçekleştirilmesi ile denetçilere olan ihtiyacın azalacağı veya hatta onları ortadan kaldıracağı düşünülebilmektedir.

AKILLI SAĞLIK SISTEMLERI: YAPAY ZEKÂNIN SAĞLIK KURUMLARI YÖNETIMINDEKI ROLÜ

Özge ÜSTÜN
Mustafa ERBİR

21. yüzyılın teknolojik gelişmeleri, sağlık sektöründe köklü bir dönüşümü beraberinde getirmiştir. Özellikle yapay zekâ (YZ) temelli teknolojilerin hızla gelişmesi, sağlık kurumlarında hem klinik uygulamaları hem de yönetsel süreçleri yeniden şekillendirmektedir. Sağlık hizmetleri sunumunda hasta güvenliği, hizmet kalitesi, maliyet etkinliği ve zaman yönetimi gibi unsurların önemi giderek artarken, akıllı sağlık sistemleri, bu dinamik ihtiyaçlara teknolojik çözümler sunma potansiyeli taşımaktadır (Üstün ve Yıldız, 2024).

Yapay zekâ, sadece teşhis ve tedavi süreçlerini optimize etmekle kalmamakta; aynı zamanda karar destek sistemlerinden kaynak planlamaya, hasta akışından insan kaynakları yönetimine kadar birçok alanda sağlık kurumlarının yönetim yapısını dönüştürmektedir. Bu dönüşüm, geleneksel sağlık yönetimi modellerinin yerini daha veri odaklı, öngörüye dayalı ve otomasyona entegre yapılarla değiştirmektedir (Nasef vd., 2025).

Özellikle COVID19- pandemisi ile birlikte sağlık sistemlerinin dayanıklılığı, çevikliği ve dijitalleşme düzeyi yeniden değerlendirilmeye başlanmıştır. Bu bağlamda, yapay zekâ tabanlı akıllı sağlık sistemlerinin geliştirilmesi, sağlık yöneticileri için yalnızca teknolojik bir tercih değil, aynı zamanda stratejik bir zorunluluk hâline gelmiştir (OECD, 2023).

Bu bölümde, akıllı sağlık sistemlerinin temel bileşenleri ve sağlık kurumları yönetimi üzerindeki etkileri incelenecek; yapay zekâ uygulamalarının karar verme süreçlerine, insan kaynakları politikalarına ve hizmet sunum kalitesine nasıl yansıdığı değerlendirilecektir. Ayrıca etik, hukuki ve sosyal boyutları ele alınarak yapay zekâ ile şekillenen sağlık yönetiminin geleceğine yönelik stratejik çıkarımlar sunulacaktır.

HAVACILIKTA DİJİTAL DÖNÜŞÜM VE YAPAY ZEKÂ OKURYAZARLIĞI

Seda ÇOLAK

21. yüzyılın başlarından itibaren bilgi teknolojilerinde yaşanan hızlı ve kayda değer ilerlemeler, tüm sektörlerde olduğu gibi havacılık endüstrisinde de derin ve kapsamlı dönüşümlerin temelini oluşturmuştur. Dijitalleşme, yalnızca faaliyetlerin dijital sistemler aracılığıyla yönetilmesini mümkün kılmakla kalmamış; aynı zamanda veri temelli karar alma, bakım süreçlerinin iyileştirilmesi ve yolcu deneyiminin kişiselleştirilmesi gibi alanlarda da devrim niteliğinde yenilikler doğurmuştur ([SITA], 2022; [ICAO], 2021). Bu dönüşüm, sadece teknolojik değil; aynı zamanda hukuki, etik ve organizasyonel sonuçlarıyla da çok boyutlu bir yapı taşımaktadır (Abeyratne, 2017). Ayrıca, bu dönüşümün dikkat çekici bileşenlerinden biri ise, yapay zekâ teknolojileridir; son yıllarda havacılıkta siber güvenlikten uçuş emniyetine, karar destek sistemlerinden bakım öngörüsüne kadar birçok alanda yapay zekâ uygulamalarının kullanımında belirgin bir artış gözlenmektedir (Garcia vd., 2021).

Yapay zekâ, günümüzde havacılıkta uçuş planlamasından tahmine dayalı bakım süreçlerine, yolcu biyometrik tanıma sistemlerinden hava trafik kontrol desteğine kadar geniş bir yelpazede uygulanmaktadır (Sáez vd., 2021). Özellikle son dönemde, siber güvenlik alanında yapay zekâ destekli çözümler dikkat çekmektedir. Bu çözümler, veri iletişiminin güvenliğinin sağlanması, yazılım güvenilirliğinin artırılması ve insan–yapay zekâ etkileşiminin yönetilmesi gibi yüksek öneme sahip alanlara yayılmaktadır (Garcia vd., 2021). Öyle ki, emniyet ile ilgili karar destek sistemleri ve tahmine dayalı analizler, yapay zekânın havacılık güvenliği içindeki rolünü vazgeçilmez kılmaktadır. Ancak bu teknolojilerin yalnızca uygulanması değil, aynı zamanda doğru anlaşılması, yorumlanması ve etik biçimde yönetilmesi de büyük önem taşımaktadır. İşte bu bağlamda “yapay zekâ okuryazarlığı” kavramı öne çıkmaktadır. Yapay zekâ okuryazarlığı, bireylerin yapay zekâ teknolojilerini eleştirel bir bakış açısıyla

AB VE TÜRK HUKUKUNDA YAPAY ZEKÂ DESTEKLİ DİJİTAL İÇERİK VE HİZMETLER

Selda ALKAN

Gelişen dijital dünyada, günlük yaşamın her anında bir dijital içerik ve/veya dijital hizmet kullanmakta, bir dijital içerik ve/veya hizmetle karşılaşmakta ve etkileşim içine girmekteyiz. Hem gelişen teknoloji hem Covid-19 pandemisiyle gündelik sosyal yaşantı çok hızlı biçimde dijital dünyaya evrilmiş bulunmaktadır. Bu kapsamda örneğin sosyalleşme algısı bütün dünyada hızlıca fiziksel sosyalleşmeden dijital sosyalleşmeye dönüşmüş, aynı durum pek çok sektöre yansımıştır (Turan, 2025, s. 624 vd)

Yapay zekâ da son yüzyılda ciddi gelişmelerle hayatımıza giren ve nihayette günlük yaşamlarımızın vazgeçilmezi haline gelen, sağlıktan eğitime kadar her alanda farkında olarak ya da olmayarak kullandığımız bir yardımcı haline gelmiş bulunmaktadır (Bora Çınar, 2025, s. 26; Aksoy, 2022, s. 62-64). Günümüzde, dijital içerik ve hizmetlerin pek çoğunda yapay zekâdan çeşitli biçimlerde yararlanılmaktadır (Yapay zekânın uygulama alanına ilişkin örnekler için (Bora Çınar, 2025, s. 142-154)). Yapay zekâ destekli dijital içerik ve dijital hizmetlerde de üye olmaları halinde, kullanıcıların pek çok özel nitelikli kişisel verileri, üye olmamaları halinde ise tüketim alışkanlık ve tercihleri başta olmak üzere pek çok verileri yorumlanmakta, kullanılmakta, kaydedilmekte, saklanmakta ve hatta paylaşılmaktadır (Veri işlenen alanlara ilişkin çeşitli örnekler için bakınız (Aksoy, 2022, s. 297-308)). Şu halde, dijital hizmet kullanıcılarının sağlık hakkı, güvenlik hakkı, kişilik hakkı gibi temel hakları başta olmak üzere tüketici hakları, fikrî mülkiyet hakları gibi pek çok hakkın korunmasına yönelik çalışmaların ne derece önemli olduğu açıktır. Bu kapsamda özellikle Avrupa Birliği, vatandaşlarını korumaya yönelik yasal önlemleri almak üzere çeşitli düzenlemeler yaparak öncülük etmektedir (Apaydın, 2025, s. 124).

KATKI SAĞLAYAN YAZARLARIMIZ

Dr. Öğr. Üyesi Elif ÜZEL
Kayseri Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Ulaştırma Hizmetleri Bölümü
elifbolat@kayseri.edu.tr – ORCID: 0000-0002-4635-394X.



Ankara doğumlu Elif ÜZEL lisans eğitimini Erciyes Üniversitesi Havacılık Yönetimi (2016) bölümünde, Yüksek lisans eğitimini Anadolu Üniversitesi Sivil Havacılık Yönetimi (2018) alanında "Dünyada Gelişmekte Olan Aerotropolis Yapının Türkiye Yansıması: İstanbul Örneğinin Incelenmesi" başlıklı teziyle, doktora eğitimini ise Eskişehir Teknik Üniversitesi Havacılık Yönetimi (2025) alanında "Havalimanı deneyiminin yolcu tatmini üzerindeki etkisinde marka imajının aracılık rolü: İstanbul Havalimanı uygulaması" başlıklı teziyle tamamlamıştır. Havacılık yönetimi alanında akademik makaleleri, kitap bölümleri ve bildirileri bulunmaktadır.

Dr. Öğr. Üyesi Elif Nisa Parkan
Kayseri Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Yönetim ve Organizasyon Bölümü Sağlık Kurumları İşletmeciliği Programı
elifnisayayla@kayseri.edu.tr - ORCID: 0000-0002-4343-0954.

Kayseri Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu'nda öğretim üyesidir. Lisans eğitimini Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Yönetimi bölümünde tamamlamış (2016), yüksek lisansını aynı üniversitede "Hekimlerin profesyonalizm anlayışının tıbbi hatalarda tutum üzerine etkisinin belirlenmesi: Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Hastanesi örneği" adlı teziyle tamamlamıştır (2018). Doktorasını ise "Kişilik özellikleri ve etik liderliğin anlamlı iş aracılığı ile üretkenlik karşıtı iş davranışı ve dile getirme davranışına etkisi: Kayseri ili sağlık çalışanları üzerine bir araştırma" adlı teziyle Kayseri Üniversitesi'nde tamamlamıştır (2023). Araştırma alanları arasında örgütsel davranış, girişimcilik, kariyer ve verimlilik yer almaktadır. Bu bağlamda sağlık yönetimi alanında akademik makaleler yayımlamış, kitap bölümleri kaleme almış ve sempozyumlarda bildiriler sunmuştur.

Mazhar Çağrı AKAR
Kayseri Üniversitesi, Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu, Dış Ticaret, Kayseri
mcagriakar@kayseri.edu.tr – ORCID: 0000-0002-6128-3265.



1990 yılında Ankara'da doğan Mazhar Çağrı AKAR, ilkokulu Almanya'nın Augsburg kentinde, ortaokul ve liseyi de Kayseri'de bitirdikten sonra, lisans eğitimini Erciyes Üniversitesi İşletme bölümünü (2013) tamamladı. Daha sonra Master programı için YLSY Bursiyeri (2015) olarak İngiltere'ye gönderilen Mazhar Çağrı AKAR yüksek lisansını Bradford Üniversitesi İşletme (MsC Management) alanında bitirdi ve 2018 yılında Erciyes Üniversitesi'nde başladığı Üretim Yönetimi alanındaki doktora programını 2025 yılında tamamlamıştır. Evli bir çocuk babası olan Mazhar Çağrı AKAR akademik kariyerine Yozgat Bozok Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi İşletme Bölümü Üretim Yönetimi ve Pazarlama A.B.D'nda öğretim görevlisi olarak başlamıştır ve şu an geçici görevlendirme ile Kayseri Üniversitesi için hizmet vermeye devam etmektedir.

Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Erkan SOYKAN
Kayseri Üniversitesi, Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu, Yönetim ve Organizasyon Bölümü
mehmeterkan.soykan@kayseri.edu.tr - ORCID: 0000-0003-2329-4315.



Dr. Mehmet Erkan SOYKAN Kayseri'de doğmuştur. İlk ve orta öğrenimini Kayseri'de tamamlamıştır. Daha sonra lisans eğitimini 1995-1999 yılları arasında ODTÜ Endüstri Mühendisliği'nde tamamlamıştır. Akabinde İngiltere'de University of Lancaster'de finans alanında yüksek lisans yapmıştır. Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Finans Bilim Dalında doktorasını tamamlamıştır. Şu anda Kayseri Üniversitesi'nde doktor öğretim üyesi olarak çalışmaktadır. Esas ilgi alanları finansal ekonometri, işletme finansı ve sermaye piyasalarıdır.

Öğr. Gör. Emre GÜNEŞ
Kayseri Üniversitesi, Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu, Ulaştırma Hizmetleri Bölümü
emregunes@kayseri.edu.tr - ORCID: 0000-0002-9070-5682.



1992 yılında Nevşehir'de doğan Emre GÜNEŞ, ilkokulu ve liseyi de Sivas'da bitirdikten sonra, lisans eğitimini Erciyes Üniversitesi İşletme bölümünü (2016) tamamladı. Daha sonra Kayseri Üniversitesi Lisansüstü Enstitüsünde Muhasebe ve Finans yönetimi alanında yüksek lisansını tamamladı. Kayseri Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulunda akademik kariyerine öğretim görevlisi olarak başlamıştır.

Dr. Öğr. Üyesi Merve ÜNLÜ ASLAN
Kayseri Üniversitesi, Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu
merveunluaslan@kayseri.edu.tr – ORCID: 0000-0001-5677-1830.



1985 yılında Ankara'da doğmuştur. İlkokul eğitimini Ankara'da, ortaokul ve lise eğitimini İzmir'de tamamlamıştır. Lisans eğitimini 2007 yılında Uludağ Üniversitesi Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri Bölümünde tamamlamış, 2013 yılında Anadolu Üniversitesi İşletme Bölümünden ikinci lisans diploması almıştır. Yüksek lisans derecesini 2011 yılında Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü'nde, doktora derecesini ise 2020 yılında Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri Ana Bilim Dalı'nda elde etmiştir.

Akademik kariyerine 2011 yılında Tunceli Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi'nde araştırma görevlisi olarak başlamış, ardından Cumhuriyet Üniversitesi Yıldızeli ve Gemerek Meslek Yüksekokullarında öğretim görevlisi olarak görev yapmıştır. 2019 yılında Kayseri Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu'na atanmış, 2023 yılından itibaren ise aynı kurumda Dr. Öğretim Üyesi olarak görevini sürdürmektedir.

Akademik ilgi alanları arasında dezavantajlı gruplar, kırsal kalkınma ve istihdam politikaları, sosyal politika ve sosyal hizmet uygulamaları yer almakta olup, bu alanlarda çeşitli ulusal ve uluslararası yayınları bulunmaktadır.

Öğr. Gör. Dr. Naci Atalay DAVUTOĞLU
Kayseri Üniversitesi, Sosyal Bilimler M.Y. O, İşletme
atalay.davutoglu@kayseri.edu.tr - Orcid: 0000-0003-4881-8242

Doktor Naci Atalay Davutoğlu, 1994-2018 yılları arasında Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu İşletme Yönetimi programında öğretim görevlisi olarak çalıştıktan sonra, 2018 yılından beri Kayseri Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu İşletme Yönetimi programında öğretim görevlisi doktor olarak görev yapmaktadır. Dr. Naci Atalay Davutoğlu lisans eğitimini Kütahya'da olan Dumlupınar Üniversitesi'nde 1989 yılında, yüksek lisans eğitimini Ankara'da olan Gazi Üniversitesi'nde 1997 yılında, doktora

eğitimini Çanakkale olan Çanakkale 18 Mart Üniversitesi'nde 2024 yılında başarıyla tamamlamıştır. Doktor Naci Atalay Davutoğlu, yönetim, endüstri 4.0, dijital yönetim, tekno yönetim gibi alanlarda 26 makale, 28 tebliğ, 3 kitap bölümü yayınlamıştır. Dr. Naci Atalay Davutoğlu halen Kayseri Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu İşletme Yönetimi Programında doktor unvanı ile çalışmalarına devam etmektedir.

Öğr. Gör. Dr. Nagihan KANTARCI
Kayseri Üniversitesi, Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu, Yönetim ve Organizasyon Bölümü
nkantarci@kayseri.edu.tr - ORCID: 0000-0001-9586-8360.



Nagihan KANTARCI, Tokat'ın Artova ilçesinde doğmuştur. İlk ve orta öğrenimini Artova' da tamamlamıştır. 2010 yılında Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi İşletme Bölümü'nde lisans eğitimine başlamıştır. 2014 yılında lisans eğitimini bitirmiştir. Gaziosmanpaşa Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı Muhasebe ve Finansman Bilim Dalı'nda 2014-2016 arasında yüksek lisans eğitimini tamamlamıştır. 2016-2018 yılları arasında Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu'nda öğretim görevlisi olarak çalışmıştır. Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim dalında 2017 yılında doktora eğitimine başlamıştır. 2024 yılında doktora eğitimini tamamlamıştır. 2018 yılında Kayseri Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulunda çalışmaya başlamış ve halen aynı üniversitede Öğretim Görevlisi Doktor olarak çalışmaktadır.

Dr. Öğr. Üyesi Özge ÜSTÜN
Kayseri Üniversitesi, Sosyal Bilimler MYO, Yönetim ve Organizasyon Bölümü,
Sağlık Kurumları İşletmeciliği Programı
ozgeustun@kayseri.edu.tr - ORCID 0000-0001-9827-4808.



Dr. Öğr. Üyesi Özge ÜSTÜN, Samsun' da doğmuştur. Lisans (2016) ve yüksek lisans (2018) derecelerini Cumhuriyet Üniversitesi'nde, doktora derecesini ise 2023 yılında Kayseri Üniversitesi Sağlık Yönetimi alanında tamamlamıştır. Akademik kariyerine 2019 yılında Kayseri Üniversitesi Sağlık Kurumları İşletmeciliği programında Öğretim Görevlisi olarak başlamış, 2025 yılında Dr. Öğretim Üyesi unvanını almıştır. Araştırma ve uzmanlık alanları; yönetim ve organizasyon, sağlık kurumları işletmeciliği, örgütsel davranış ve insan kaynakları yönetimi gibi konuları kapsamaktadır.

Doç. Dr. Mustafa ERBİR
Kayseri Üniversitesi, Sosyal Bilimler MYO, Yönetim ve Organizasyon Bölümü,
Sağlık Kurumları İşletmeciliği Programı
mustafa.erbir@kayseri.edu.tr - ORCİD 0000-0002-6887-1561.



Mustafa ERBİR, lisans, lisansüstü ve doktora eğitimini işletme alanında tamamlamış, 2025 yılında doçent ünvanını ise yönetim ve organizasyon bilim alanında almıştır. 2015-2020 yılları arasında Bozok Üniversitesi'nde bulunmuş, 2020 yılından itibaren ise Kayseri Üniversitesi'nde öğretim üyesi olarak görev yapmaktadır. Uzmanlık alanları arasında yönetim ve organizasyon, örgütsel davranış, insan kaynakları yönetimi, sağlık kurumları yönetimi ve girişimcilik yer almaktadır. Evli ve iki çocuk babasıdır.

Öğr. Gör. Seda ÇOLAK
Kayseri Üniversitesi, Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu, Ulaştırma Hizmetleri Bölümü
sedacolak@kayseri.edu.tr – ORCID: 0000-0002-9575-132X.



Kayseri'de dünyaya gelmiştir. Lisans eğitimini Anadolu Üniversitesi Sivil Havacılık Yüksekokulunda Sivil Hava Ulaştırma İşletmeciliği alanında 2010 yılında tamamlamıştır. Yüksek lisans eğitimine Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi'nde İşletme alanında tamamlamış olup, Kayseri Üniversitesi İşletme alanında doktorasına devam etmektedir. Akademik ilgi alanları arasında örgütsel davranış, stratejik yönetim, havacılıkta dijital dönüşüm gibi konular yer almaktadır. Havacılık ve yönetim konularında uluslararası ve ulusal dergilerde makaleleri, bildirileri, kitap bölümleri bulunmaktadır.

Selda ALKAN
Kayseri Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksek Okulu
seldaalkan@kayseri.edu.tr - ORCID: 0000-0002-5926-2051.



Kayseri doğumlu olan Selda Alkan, lisans eğitimini 2010-2014 yılları arasında Ankara Üniversitesi Hukuk Fakültesi'nde tamamlamıştır. Akabinde bir yıl zorunlu avukatlık stajını yaptıktan sonra avukatlık ruhsatını almıştır. 2015-2021 yılları arasında Kayseri Barosu'na kayıtlı olarak fiilen avukatlık yapmıştır. Aynı zamanda Erciyes Üniversitesi'nde Özel Hukuk Anabilim Dalı'nda yüksek lisans eğitimini alarak "Arabuluculuk Sürecinde Taraf Vekilliği" adlı teziyle yüksek lisanstan mezun olmuştur. 2022 yılında Erciyes Üniversitesi Özel Hukuk Anabilim Dalı'nda doktora eğitimine başlamış, bu eğitime devam etmektedir. 2023 yılından itibaren arabuluculuk unvanını alan yazar halen Adalet Bakanlığı Arabuluculuk Daire Başkanlığı'nın arabulucular siciline kayıtlı olarak pek çok dalda uzman arabuluculuk yapmaktadır. Yazar 2021 yılından beri Kayseri Üniversitesi'nde öğretim görevlisi olarak özel hukuk alanında akademik çalışmalarına devam etmektedir.

İHLAMUR AKADEMİ

Bir yandan, yapay zekâ teknolojisi insan yaşamına her geçen gün daha fazla nüfuz ederken, öte taraftan bu değişim yalnızca teknik yönüyle sınırlı kalmamaktadır; bireylerin davranış biçimlerinden kurumların işleyişine, toplumsal ilişkilerden kültürel temsillere kadar geniş bir spektrumda köklü dönüşümler gerçekleşmektedir. Sonuç olarak, yapay zekânın anlamlandırılması artık sadece bilişim veya mühendislik disiplinlerinin meselesi olmaktan çıkıp, sosyal bilimlerin önde gelen ve kaçınılmaz sorumluluk alanına girmiştir. Bu kitap, yapay zekâ teknolojisinin sosyal bilimler üzerinden çok yönlü bir biçimde ele alınmasını hedeflemek adına oluşturulmuştur. Sosyolojiden iletişim bilimlerine, felsefeden psikolojiye, antropolojiden tarih bilimine kadar farklı disiplinlerin bakış açıları eşliğinde YZ'nin birey, toplum ve kültür üzerindeki etkileri ele alınmaktadır. Kitap, hem teorik bir çerçeve çizmektedir hem de günümüz uygulamaları bağlamında yapay zekâya eleştirici bir perspektif sunmaktadır.

İHLAMUR®
ihlamur.com.tr

ISBN 978-625-6633-60-5
9 786256 633605