

^HYAPAY ZEKÂ TEMELLİ OTOMATİK KARAR ALMA MEKANİZMALARINDA ALGORİTMİK AYRIMCILIK VE TASARIM YOLUYLA ADALET*

(Araştırma Makalesi)

*Av. Batuhan SOYDAN***

ÖZET

Yapay zekâ teknolojileri günümüzde hızla gelişmekte ve karar verme aşamalarında destekleyici veya belirleyici bir rol oynamaktadır. Böylesine önemle bir role bürünen yapay zekâ araçlarının hukuki sorumluluklardaki konumu ise mevcut yasal düzenlemelerle tespit edilememektedir. Bu sorunun temelinde, otomatik karar alma mekanizmalarının kara kutu olarak tabir edilen opak karakteristiği ve hızlı uyarlanabilme yeteneği yer almakta ve bu durum özellikle hukuki belirlilik ilkesini ihlal ederek hesap verilebilirlik problemine yol açmaktadır. Bu çalışma, yapay zekânın; istihdam, finans gibi özel sektörler ile önleyici polislik ve ceza yargılaması gibi kamu sektöründe vekil değişkenler ve yedekli kodlama yöntemlerini kullanarak tarihsel önyargıları yeniden ürettiğini hukuki ve teknik boyutlarıyla incelemeyi, bu konuda çözüm önerisinde bulunmayı hedeflemektedir. Çalışmamız ayrıca, algoritmaların kullanımının yarattığı “tarafsızlık” yanılsaması ve veri sorumluları ile veri işleyenlerin ticari sır / fikri sınai savunmaları karşısında yetersiz kalan mevcut düzenlemelerin yanı sıra AIHS madde 14 çerçevesindeki ayrımcılık yasağının ihlalinin reaktif hukuki koruma mekanizmalar kullanılarak çözülemeyeceği tespitini içermektedir. Son olarak, teknolojik hızın gerisinde kalan geleneksel koruma anlayışının terk edilerek, "Tasarım Yoluyla Adalet" yaklaşımı ekseninde proaktif bir modele geçilmesi gerektiği, bu gereksinimi kapsayan Avrupa Konseyi Yapay Zekâ Çerçeve Sözleşmesi'nin getirmiş olduğu; adaletin ve insan hakları güvencelerinin, sistemin piyasaya arzından önce doğrudan algoritmik mimarının

^H Hakem denetiminden geçmiştir.

* Bu makale 23.06.2026 tarihinde dergimize ulaşmış ve hakem değerlendirme süreci tamamlanarak 10.08.2026 tarihinde yayına kabul edilmiştir. Makale, benzerlik tespit yazılımıyla taranmıştır.

Bu makale, yazarın Yaşar Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Bilişim ve Teknoloji Hukuku Anabilim Dalı Yüksek Lisans Programında, Prof. Dr. Deniz Kızılsümer Özer danışmanlığında hazırladığı ve Aralık 2025'te kabul edilen “Yapay Zekâ, Otomatik Karar Alma ve Ayrımcılık Yasağı” başlıklı yüksek lisans tezinden türetilmiştir.

Yazar Katkısı: Yazarın çalışmaya katkı oranı %100'dür.

Çıkar Çatışması: Yazar, bu çalışma kapsamında herhangi bir çıkar çatışması bulunmadığını beyan etmiştir.

Finansal Destek: Yazar, bu çalışma için finansal destek almadığını beyan etmiştir.

Etik Beyan: Yazar, çalışmanın araştırma ve yayın etiği ilkeleri ile dergimizin etik ilkelerine uygun olarak hazırlandığını beyan etmiştir.

** Avukat, Muğla Barosu, batuhan@batuhansoydan.av.tr, ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-5935-816X>.

çekirdeğine kodlanmasını ve sistemin yaşam döngüsü boyunca denetlenmesinin zorunlu kılınması gibi yenilikler tartışılacaktır.

Anahtar Kelimeler: Yapay Zekâ, Algoritmik Ayrımcılık, Otomatik Karar Alma, İnsan Hakları, Tasarım Yoluyla Adalet.

ALGORITHMIC DISCRIMINATION AND FAIRNESS BY DESIGN IN AI-BASED AUTOMATED DECISION-MAKING MECHANISMS

(Research Article)

ABSTRACT

Artificial intelligence technologies are rapidly evolving, playing a supportive or decisive role in decision-making processes. However, the legal liability of AI tools remains undetermined under current regulations. This issue fundamentally stems from the "black box" opacity and rapid adaptability of automated decision-making mechanisms, which violate the principle of legal certainty and create profound accountability problems. This study examines how AI reproduces historical biases through proxy variables and redundant coding in both private sectors (e.g., employment, finance) and public sectors (e.g., predictive policing, criminal justice), while proposing legal and technical solutions. Furthermore, the study asserts that the illusion of algorithmic "neutrality," the inadequacy of existing laws against the trade secret and intellectual property defenses of data controllers and processors, and the violation of the prohibition of discrimination under Article 14 of the ECHR cannot be resolved via reactive legal mechanisms. Finally, it argues for abandoning outdated traditional protections in favor of a proactive "Justice by Design" model. In this context, it discusses the innovations introduced by the Council of Europe Framework Convention on Artificial Intelligence, which mandates embedding justice and human rights safeguards directly into the algorithmic architecture prior to market release and ensuring continuous auditing throughout the system's lifecycle.

Keywords: Artificial Intelligence, Algorithmic Discrimination, Automated Decision-Making, Human Rights, Fairness by Design.

GİRİŞ

Dijital entegrasyonun 21. yüzyılda, göz ardı edilemez şekilde hayatımızın her alanına yayılması sebebiyle, insanlık tarihi yapay zekâ çağına erişmiştir. Yapay zekâ sistemleri artık sadece insanları asiste eden yardımcı pozisyonunda değil, insanların ekonomik statüsünden sosyal statüsüne kadar konumlarını belirleyebilen mekanizmalara dönüşmüştür. Bu dönüşümün görüldüğü alanlara; bireylerin kredi notunun belirlenmesi, tıbbi teşhislerin yapay zekâ sistemleriyle yapılarak sigorta bedellerinin belirlenmesi, işe alım süreçlerinde özgeçmişlerin değerlendirilmesi, önleyici kolluk faaliyetleriyle suçların engellenmesi ve yargılama süreçlerinde uygulanacak denetim ve tedbir mekanizmaların belirlenmesi örnek olarak verilebilir. Yapay zekâ sistemlerinin kullanıldığı bu alanlar, bireylerin durumunda değişikliğe sebep olarak onları ‘karar verici’ konumuna getirmekle birlikte, sistemlerin bu şekilde kullanımı temel hak ve özgürlükleri doğrudan etkileme potansiyeline sahip olmaktadır. Yapay zekâ sistemleri, kullanılmaya başlandığı ilk zamanlarda verimlilik ve hız vaat ederken; bir yandan da bu sistemlerin sorgulanamamasından kaynaklı krizleri beraberinde getirmiştir. Bu krizlerin, mevcut hukuk kuralları ile aşılması güç hale geldiği anlaşılmıştır. Özellikle, makine öğrenimi ve derin öğrenme tabanlı modellerin doğasında bulunan ve ‘kara kutu’ (black box) olarak tabir edilen, karara ulaşırken izlenen yolun bir başka deyişle mantığın yalın ve şeffaf bir şekilde açıklanamaması özelliğinden kaynaklanan problem, hukuki hesap verilebilirlik ilkesini işlevsiz bırakmaktadır. Bu sebeple de ayrımcılık başta olmak üzere birçok ihlalin gerçekleşip gerçekleşmediğinin araştırılması hukuk düzleminde güçleşmektedir. Daha da önemlisi, insanlar yapay zekâ sistemlerinin karar verici olarak kullanıldığı durumlarda, hata payının daha az olacağını ve daha tarafsız sonuçlara erişilebileceğini düşünürler de¹; yapay zekâ sistemlerinde kullanılan algoritmaların beslendiği veri setlerinin geçmişte yaşanan eşitsizlikleri ve yine insanların vermiş olduğu tarafsızlık denetiminden geçmemiş kararları barındırmaktadır. Bu durum da ayrımcılık ihlallerinin, yapay zekâyı duyulan güven sebebiyle kalıcı ve otomatize edilmiş hale gelme tehlikesini yaratmaktadır. Yapay zekânın tarafsızlığı algısını yaratan bir önemli detay da, girdi olarak verilen veri setleri içerisinde hassas veriler doğrudan bulunmamasıdır. Oysa ki, görünüşte yaratılan bu tarafsızlık algısının arkasında, vekil değişkenler olarak adlandırılan ve görünüşte

¹ Mishra, Saurabh/ Clark, Jack/ Perrault, C. Raymond: Measurement In AI Policy: Opportunities And Challenges, arXiv, 2020, s. 21.

herhangi bir ayrımcılık yaratmasa da ayrımcılığa sebep olacak hassas verinin yerine kullanılabilen veriler yer aldığından dolayı ayrımcılığa neden olmaktadır.²

Geleneksel hukuk sistemleri, hukuka aykırılık araştırması yaparken genellikle doğrudan ayrımcılığa sebep olabilecek veriler üzerine yoğunlaştığı için algoritmaların kara kutu özelliği sebebiyle neden olduğu opaklık ve teknik karmaşa karşısında yetersiz kalmaktadır. Bu çalışma temelde; yapay zekâyı kullanan otomatik karar alma mekanizmalarının sebep olduğu algoritmik ayrımcılığa odaklanırken bu ayrımcılığın risklerini teknik ve hukuki boyutlarıyla analiz etmek ile mevcut ulusal ve uluslararası koruma rejimlerinin bu yeni nesil tehditleri aşmadaki yeterliliklerini sorgulamaktır. Çalışma, gerçekleşen hak ihlallerinin vuku bulduktan sonraki yaptırımlarını esas alan reaktif hukuk modelinin neden işlevsiz kaldığının yanı sıra; adaleti ve hukuki güvenceleri henüz sistemin geliştirilme aşamasındayken yapay zekâ mimarisinin çekirdeğine kodlayan proaktif bir "Tasarım Yoluyla Adalet" (Fairness by Design) modeline geçilmesinin gerekliliğini tartışmaktadır. Bu doğrultuda, geleneksel hukuk sistemlerinin hızla gelişen ve farklılaşan yapay zekâ kaynaklı ihlaller konusundaki yetersizlikleri incelenecektir. Daha sonra yapay zekânın sebep olduğu; doğrudan, dolaylı ve kesişimsel ayrımcılığın boyutları incelenecektir. İnceleme yapılırken; kamu alanındaki ve özel sektördeki somut ihlal örnekleri üzerinden hak ihlalleri detaylandırılacaktır. Ardından, ayrımcılık yasağı ihlallerinin kesişim içerisinde bulunduğu veri koruma hukuku düzenlemelerine yer verilecektir. Bu kapsamda; GDPR Madde 22’de düzenlenen ‘otomatik karar verme yasağı’, 6698 sayılı Kişisel Verilerin Korunması Kanunu madde 11’de düzenlenen ‘ilgili kişilerin otomatik sistemler vasıtasıyla kendi aleyhlerine çıkan sonuçlara itiraz hakkı’, profil oluşturma sınırları, ticari sır savunmaları ve AİHS Madde 14 çerçevesindeki ispat hukuku zorlukları analiz edilecektir. Son bölümde ise; açıklanabilir yapay zekâ (XAI) teorisindeki şeffaflık kriterinin yeterliliği tartışılarak, Avrupa Konseyi Yapay Zekâ Çerçeve Sözleşmesi’nin getirdiği usuli güvenceler ışığında proaktif koruma modelinin somut denetim standartları incelenecek ve çözüm önerileri sunulacaktır.

I. YAPAY ZEKÂ KAVRAMINDAKİ BELİRSİZLİK VE HUKUKİ STATÜ SORUNU

A. HUKUKİ BELİRLİLİK İLKESİ VE SORUMLULUK ÇIKMAZI

Hukuk devletinin yapıtaşlarından biri olan hukuki belirlilik ilkesi; kanun düzenlemelerinin hem kişiler hem de idare yönünden herhangi bir tereddüde ve şüphey-

² Bent, Jason R.: Is Algorithmic Affirmative Action Legal?, AI-DR Collection, 2020, (https://scholarship.law.unc.edu/aidr_collection/9, Erişim Tarihi: 17.12.2025), s. 813-816.

yer vermeyecek şekilde açık, net, anlaşılır ve uygulanabilir olması ayrıca kamu otoritelerinin keyfi uygulamalarına karşı koruyucu tedbirler içermesi ve bireyin hangi somut eylem ve olguya hangi hukuki müeyyidenin veya neticenin bağlandığını, bunların idareye hangi müdahale yetkisini doğurduğunu bilmesi olarak açıklanabilir.³ Bu ilkeyle birlikte, hukuki normların uygulamasında istikrar oluşturularak kişilerin hukuk düzenine olan güvenlerinin tesis edilmesi amaçlanmaktadır.⁴ Ne var ki yapay zekâ teknolojilerinin barındırdığı dinamik ve otonom yapı⁵, gelişim hızıyla birleşince, mevcut hukuk sistemlerinin bu öngörülebilirlik standardını sağlamada yetersiz kalmasına yol açmaktadır.⁶ Nitekim; bir nesnenin veya olgunun hukuk sisteminde regüle edilebilmesi, öncelikle onun yasal sınırlarının kesin hatlarla çizilmesine bağlıdır.⁷ Yapay zekâyâ ilişkin böyle net bir yasal tanımın bulunmayışı, bu sistemlerin hukuki statüsünün saptanmasını ve doğabilecek zararlarda sorumluluğun kime atfedileceğini belirsizleştirmektedir. Doktrinde bu tanımlama krizinin temelinde, yapay zekânın hukukun pasif bir "nesnesi" mi, yoksa eylemlerinden sorumlu aktif bir "süjesi" mi olduğuna dair süregelen ontolojik tartışmanın yattığı görülmektedir.⁸ Nitekim bu tartışmalar, yapay zekânın kullanılarak hak ihlallerine sebep verilen durumlarda sorumluluk hukukunu belirleyeceğinden oldukça önemlidir.⁹ Yapay zekânın sorumluluk hukukundaki konumu açısından yaklaşımlar halen daha sonuçlanmamış olup çeşitli görüşler mevcuttur. Bu görüşler arasında; sorumluluğun yapay zekâyı kullanarak hukuka aykırı sonuç elde edenin sorumluluğuna giden ‘‘eşya görüşü’’, yapay zekâyâ herhangi bir sorumluluk atfedilemeyeceğini belirten ‘‘köle görüşü’’¹⁰ ve Avrupa Parlamentosu Hukuk İşleri Komisyonu Robotik Tavsiye Raporu’nda belirtilen yapay zekânın münhasıran kendi sorumluluğunu öngörerek ona hukuk düzleminde kişilik tanımlayan ‘‘elektronik kişilik’’ görüşüdür.¹¹ Hukuki statüdeki

³ Anayasa Mahkemesi 26.12.2013 gün ve E.2013/67, K2013/164

⁴ **Custers, Bart/ Fosch Villaronga, Eduard:** Law and Artificial Intelligence: Regulating AI and Applying AI in Legal Practice, T.M.C. Asser Press, The Hague, 2022, s. 3; **Özcelik, Barış:** Yapay Zekânın Veri Koruma, Sorumluluk ve Fikri Mülkiyet Açısından Ortaya Çıkardığı Hukuki Gereksinimler, Adalet Dergisi, Sayı: 66, 2021, s. 90.

⁵ **Atabekov, Askar/ Yastrebov, Oleg:** Legal Status of Artificial Intelligence Across Countries: Legislation on the Move, European Research Studies Journal, Sayı: 21, 2018, s. 774.

⁶ **Custers / Fosch Villaronga,** s. 260, 281.

⁷ **Mecaj, Stela Enver:** Artificial Intelligence and Legal Challenges, Revista Opinião Jurídica (Fortaleza), Cilt: 20, Sayı: 34, 2022, s. 182, 190-191.

⁸ **Atabekov/ Yastrebov,** s. 774, 777; **Mecaj,** s. 182.

⁹ **Bak, Başak:** Medeni Hukuk Açısından Yapay Zekânın Hukuki Statüsü ve Yapay Zekâ Kullanımından Doğan Hukuki Sorunlar, Türkiye Adalet Akademisi Dergisi, Sayı: 35, 2018, s. 217.

¹⁰ **Bak,** s. 217, 218.

¹¹ European Parliament, Report with Recommendations to the Commission on Civil Law Rules on Robotics (<http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-//EP//TEXT+REPORT+A8-2017-0005+0+DOC+XML+V0//EN>, Erişim Tarihi: 09.07.2026), nakleden: **Bak, Başak:** Medeni Hukuk Açısından Yapay Zekânın Hukuki Statüsü ve Yapay Zekâ Kullanımından Doğan Hukuki Sorunlar, Türkiye Adalet Akademisi Dergisi, Sayı: 35, 2018, s. 219-220.

bu muğlaklık giderilmeden sistemin hak, yükümlülük ve sorumluluk rejiminin inşa edilmesi teorik olarak mümkün görünmemektedir.¹²

Sonuç itibarıyla; sınırları ve hukuki tanımı çizilemeyen bir sistemin bireylerin hayatında bağlayıcı sonuçlar doğurması, hukuki belirlilik ilkesinin özünü oluşturan "öngörülebilirlik" unsurunu doğrudan ihlal etmektedir.¹³ Yapay zekânın otonom doğasından kaynaklanan bu tanımsal boşluk; klasik hukuk çözümlerinin fail, kusur, irade ve illiyet bağı gibi yapıtaşlarını işlevsiz bırakmakta ve sorumluluğun tayini noktasında aşılması güç bir hukuki çıkmaz yaratmaktadır.¹⁴

B. OTONOMİ VE KARA KUTU ÖZELLİĞİ

Avrupa Birliği Yapay Zekâ Yasası (EU AI Act) madde 3(1) çerçevesinde yapay zekâ sistemi; farklı düzeylerde otonomi ile çalışmak üzere tasarlanmış, kullanıma sunulduktan sonra uyarlanabilirlik sergileyebilen ve açık veya zımnî hedefler doğrultusunda, aldığı girdilerden fiziksel veya sanal ortamları etkileyebilecek içerik, tahmin, tavsiye veya karar gibi çıktıları nasıl üreteceğine dair çıkarım yapan makine tabanlı bir yapı olarak tanımlanmaktadır.¹⁵ Tanımın ve sistemin temelini oluşturan "çıkartım" unsuru, yapay zekâyı insan tarafından tanımlanmış kurallara dayanan geleneksel yazılım programlarından ayıran hayati sınırı çizmektedir.¹⁶ Bu kapasite, verinin basit bir biçimde işlenmesinin ötesine geçerek; sistemin öğrenme, akıl yürütme veya modelleme yoluyla girdileri analiz etmesini ve belirli hedeflere ulaşmak için modeller veya algoritmalar türetmesini ifade etmektedir.¹⁷ Ayrıca dikkat edileceği üzere yapay zekâ kavramının tanımı yerine somut bir regülasyon nesnesi olan "yapay zekâ sistemi"nin tanımı yapılmıştır. Kanun koyucu burada bilinçli bir terminolojik tercihle kanunun algoritmayı değil; piyasaya sürülen ve piyasada işletilerek hukuki sonuçlar doğuran operasyonel mekanizmaları merkezine aldığını göstermektedir.

Bu işlevsel altyapı üzerinde yükselen "otonomi" kavramı, yapay zekâ sisteminin eylemlerini gerçekleştirirken doğrudan insan müdahalesinden ve aktif kontrolünden belirli bir derecede bağımsız hareket edebilme, insan müdahalesi olmaksızın çalışabilme

¹² Atabekov/ Yastrebov, s. 774, 777.

¹³ Soydan, Batuhan: Yapay Zekâ, Otomatik Karar Alma ve Ayrımcılık Yasağı (Yüksek Lisans Tezi), Yaşar Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İzmir, 2025, s. 4.

¹⁴ van der Sloot, B./ Monti, G./ Bostoen, F. (Editör): From Regulating Human Behaviour to Regulating Data, Open Press Tilburg University, Tilburg, 2021, s. 292.

¹⁵ Regulation (EU) 2024/1689, Art. 3(1). Metinde tanımı yapılan "Yapay Zekâ Sistemleri" teriminin orijinal tanımı " 'AI system' means a machine-based system that is designed to operate with varying levels of autonomy and that may exhibit adaptiveness after deployment, and that, for explicit or implicit objectives, infers, from the input it receives, how to generate outputs such as predictions, content, recommendations, or decisions that can influence physical or virtual environments;" şeklindedir.

¹⁶ Soydan, s. 20.

¹⁷ Regulation (EU) 2024/1689, Recital 12.

kapasitesini tasvir etmektedir.¹⁸ Sistemin otonomi özelliğinin artmasının doğal bir sonucu olarak, karmaşık görevler insan denetimi dışında yürütülmekte ve bu durum da "kontrol" ve "öngörülebilirlik" sorunlarını tetiklemektedir.¹⁹ Sonuç olarak; kusur, irade ve fail kavramlarına dayanan haksız fiil sorumluluğu ve kusursuz sorumluluk gibi geleneksel "insan merkezli" sorumluluk rejimleriyle derin bir çatışma ortaya çıkmaktadır.²⁰ Geleneksel sorumluluk hukukundaki kusur ilkesinin yapay zekânın otonom ve öngörülemez yapısı karşısında çözümsüz kalması sebebiyle kusursuz sorumluluk hallerine başvurulabileceği akla gelmektedir. Oysa ki, Türk Borçlar Kanunu'nun madde 65 ila 71 arasında düzenlenen kusursuz sorumluluk halleri incelendiğinde; TBK m. 65 çerçevesinde ayırt etme gücünden yoksun bireyler için düzenlenen hakkaniyet sorumluluğunun yapay zekâyı uygulanamayacağı, yine TBK m.66 uyarınca "yardımcı kişi" veya TBK m.67 uyarınca "eşya/hayvan" gibi değerlendirilerek kullanıcının özen ve gözetim yükümlülüğü kapsamında sorumlu tutulması ihtimali de yapay zekânın kendi otonom yapısının dışarıdan gözetime kapalı olması sebebiyle bağdaşmamaktadır.²¹ Son ihtimal olabilecek TBK m.71'de düzenlenen tehlike sorumluluğunda ise özellikle yüksek riskli yapay zekâ sistemleri düşünüldüğünde bir cevap olabileceği akla gelse de mevcut düzenlemelere bakıldığında tehlike sorumluluğunun doğması için başka kanunlarda tehlikeli olarak sınıflandırılacak bir işletmenin varlığı gerekmektedir²² yapay zekâ sisteminin yüksek riskli olması kendisinden kaynaklanan bir durum olmayıp kullanıcının tercihlerinden sıra gelmektedir. Sonuç olarak, yapay zekânın algoritmik ihlalleri ile geleneksel hukuk sistemleri arasındaki uyumsuzluk kıyas yönteminin yetersiz olduğunu göstermekle birlikte otonom sistemlerin doğasına özgü bir hukuki düzenleme ihtiyacını zorunlu kılmaktadır.

Sorumluluk hukuku kurallarının uygulanmasını zorlaştıran "öngörülemezlik" problemi, yapay zekânın kamuya açıldıktan sonra kendi kendine öğrenerek değişebilmesini ifade eden "uyarlanabilirlik" özelliği ile pekişerek derinleşmektedir.²³ Sistemin kullanımdan sonra otonom olarak değişiklik geçirebilmesi, başlangıçtaki oluşturulma amacının veya davranış paternlerinin kontrol edilemez şekilde değişmesine

¹⁸ Custers/ Fosch Villaronga, s. 244; Scherer, Matthew U.: Regulating Artificial Intelligence Systems: Risks, Challenges, Competencies, and Strategies, Harvard Journal of Law & Technology, Sayı: 29, 2016, s. 363.

¹⁹ Wang, Pei/ Goertzel, Ben (Editör): Theoretical Foundations of Artificial General Intelligence, Atlantis Press, Amsterdam- Paris- Beijing, 2012, s. 173.

²⁰ Custers/ Fosch Villaronga, s. 244, 254.

²¹ Remzi, Mehmet/ Aydın, Sezer: Borçlar Hukuku Genel Hükümler, 8. Baskı, İkinci Sayfa Yayınları, İstanbul, 2015, s. 412-421.

²² Tekinay, S. Sulhi/ Akman, Sermet/ Burcuoğlu, Haluk/ Altop, Atilla: Borçlar Hukuku Genel Hükümler, İstanbul, 1993, s. 498'den naklen; Remzi/ Aydın, s. 424.

²³ Regulation (EU) 2024/1689, Recital 12; European Law Institute, s. 11.

yol açabilmektedir.²⁴ Sistemin değişebilmesi kendi içerisinde dinamik bir süreç yarattığı için, geliştirici veya kullanıcıların bu sistemler üzerindeki kontrolü kaybedilebilmekte ve potansiyel zararları öngörme kapasitesini azaltabilmektedir.²⁵ Sistemin bu şekilde dinamik bir yapıda olup değişiklik geçirmesi de illiyet bağının kurulmasını güçleştirebilmekte ve bir hesap verilebilirlik boşluğu yaratmaktadır.²⁶

Yapay zekânın; uyarlanabilir ve öngörülemesiz olması sistemin doğasından kaynaklanan kara kutu özelliğinin getirdiği opaklık ile birleşince, hali hazırda değişken olan bir sistemin bu değişikliğinin izlenmesi ve takibi de güçleşmektedir. Özellikle derin öğrenme tabanlı modellerde belirginleşen kara kutu özelliği, algoritmanın girdileri işlerken ve bir sonuca ulaşırken izlediği mantıksal ve matematiksel yolun geriye dönük olarak anlaşılamamasını ve izlenememesini ifade etmektedir.²⁷ Kara kutu probleminin, hukuk düzeni açısından getirebileceği problemlerden biri, yapay zekânın ürettiği çıktıların geçmişe dönük olarak hangi parametrelere dayandığının tespit edilememesiyle diğer problem de yapay zekânın ileriye dönük olarak hangi durumlarda hangi kararları verileceğinin tahmin edilememesidir.²⁸ Dolayısıyla, bir karar alma mekanizmasının veya merciinin, o kararı verirken akıl yürütme mantığının açıklanamaması, gerekçesinin belirgin olmaması bireylerin maruz kaldıkları hak ihlallerinin denetlenmesini ve hakkın aranmasını zorlaştırmaktadır.²⁹ Öte yandan, otomatik karar alma mekanizmaları (OKAM) ve algoritmik ayrımcılık içerisindeki kara kutu karakteristiği, asıl tehlikesini dolaylı ayrımcılık süreçlerini maskeleyerek göstermektedir. Algoritmanın opak mimarisi; arka planda çalışan örneklem sapmaları ve vekil değişkenler gibi sinsi ayrımcılık mekanizmalarını görünmez kılmakta, sistemin bir kararı üretirken gerçekte hangi örtük değişkeni temel aldığına nedensel olarak izlenmesini engellemektedir.³⁰ Sonuç olarak, girdi verileri ile nihai çıktı arasındaki nedensellik ilişkisinin kara kutunun içerisinde tamamen kaybolması, meydana gelen hak

²⁴ **Ananny, Mike/ Crawford, Kate:** Seeing without knowing: Limitations of the transparency ideal and its application to algorithmic accountability, *New Media & Society*, Cilt: 20, Sayı: 3, s. 981.

²⁵ **Custers/ Fosch Villaronga,** s. 286, 287.

²⁶ **Custers/ Fosch Villaronga,** s. 286, 287.

²⁷ **Fabeyo, Stephen:** Explainable AI in employment decision-making: a systematic review of transparency methods in hiring algorithms, *Issues in Information Systems*, Cilt: 26, Sayı: 3, (https://doi.org/10.48009/3_iis_2025_2025_110, Erişim Tarihi: 11.11.2025), s. 129.

²⁸ **Şentürk, Candide:** Ceza Muhakemesi Hukuku Özelinde Yargıda Dijitalleşme, *Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi*, Cilt: 25, Sayı: 2, s. 768.

²⁹ **O'Neil, Cathy:** Weapons of Math Destruction: How Big Data Increases Inequality and Threatens Democracy, 1. Baskı, Crown, New York, 2016, s. 16.

³⁰ **Johnson, Kristin/ Pasquale, Frank/ Chapman, Jennifer:** Artificial Intelligence, Machine Learning, and Bias in Finance: Toward Responsible Innovation, *Fordham Law Review*, Cilt: 88, Sayı: 2, (<https://ir.lawnet.fordham.edu/flr/vol88/iss2/5>, Erişim Tarihi: 15.12.2025), s. 500-510.

ihlalleri ile fail arasındaki illiyet bağının kurulmasını engelleyebilmekte, mevcut sorumluluk ve ispat hukuku kurallarının uygulanmasını zorlaştırabilmektedir.³¹

II. OTOMATİK KARAR ALMA MEKANİZMALARINDA ALGORİTMİK AYRIMCILIĞIN TEORİK TEMELLERİ VE SEKTÖREL İHLALLER

A. AYRIMCILIĞIN TEKNİK GÖRÜNÜMÜ VE VEKİL DEĞİŞKEN SORUNU

Yapay zekâ sistemlerinin doğasından kaynaklanan ve hukuki denetimi fiilen işlevsiz kılan bu kara kutu zemininde algoritmik ayrımcılık; uygulamada doğrudan ve dolaylı olmak üzere iki temel formda kendini göstermektedir. Hukuk doktrininde “farklı muamele yasağı” olarak nitelendirilebileceğimiz doğrudan ayrımcılık; bireyin ırk, etnik köken, siyasi düşünce, din gibi hukuk düzenince korunan kişisel verilerinin algoritmik karar verici sisteme açık bir girdi olarak tanımlanması ve bu niteliğine negatif bir değer atfedilmesi suretiyle gerçekleşmektedir.³² Doğrudan ayrımcılıkta, bireyin tanımlandığı niteliğin negatif yüklenmesi yeterli olup sadece ırk, etnik köken gibi alışlagelmiş ve ayrımcılığın bariz olduğu kişisel verilerde kendisini göstermemektedir. Nitekim, bireyin yaşının yüksek olması bazı durumlarda tecrübeli sayılarak pozitif etki gösterebilmekteyken bazı durumlarda da fiziksel kapasitesinin düşük olması sebebiyle negatif etki gösterebilmektedir. Dolayısıyla doğrudan ayrımcılıkta, hukuk güvencesi altındaki bariz kişisel veriler girdi olarak eklenebildiği gibi algoritmik karar vericinin aslında nötr gibi gözüken verileri negatif olarak işaretlemesi şeklinde de görülebilmektedir. Ancak, hukuk düzeninin bu kişisel verileri doğrudan “hassas” veya “özel nitelikli” olarak işaretlemesi sayesinde günümüz algoritmik sistemlerinde bu korunan özellikler veri setlerinden bilinçli olarak çıkarıldığı için otomatik karar alma mekanizmalarında (OKAM) doğrudan ayrımcılıkla nadiren karşılaşmaktadır.³³

Algoritmik ayrımcılığın bir diğer görünümü, günümüzde sık karşılaştığımız dolaylı ayrımcılıktır. Bu ayrımcılık türü daha örtülü bir formda, algoritmanın denetimli öğrenme süreçlerindeki etiketleme aşamasında vücut bulmaktadır.³⁴ Algoritmanın eğitimi için elzem olan verilerdeki başarı veya risk etiketleri insan kodlayıcılar tarafından belirlenmekte olup, kodlayıcıların kendi örtülü önyargılarının sisteme aktarılması

³¹ Soydan, s. 19.

³² Thomson Reuters: What is Disparate Treatment Discrimination - and How is it Proven?, Thomson Reuters, 2022, (<https://legal.thomsonreuters.com/en/insights/articles/the-basics-of-disparate-treatment-discrimination-under-title-vii>, Erişim Tarihi: 19.12.2025).

³³ Hacker, Philipp: Teaching Fairness to Artificial Intelligence: Existing and Novel Strategies Against Algorithmic Discrimination Under EU Law, Common Market Law Review, Cilt: 55, 2018, s. 8, 9.

³⁴ Hacker, s. 7-9.

sonucunda algoritmalar matematiksel olarak tarafsız görünseler dahi kodlanmış insan önyargılarıyla adeta zehirlenmektedir.³⁵

Tahmin edilebileceği üzere, OKAM'ın yarattığı ayrımcılık tehdidi; tespitinin ve engellenmesinin çok daha karmaşık olduğu dolaylı ayrımcılık türünde tezahür etmektedir.³⁶ Kanun koyucuların, ayrımcılığı önlemek amacıyla kişisel verileri hukuk düzeninde korumalarına ve kodlayıcıların bu kişisel verileri temizleyip veri setlerini körleştirme yoluna gitseler dahi, algoritmaların sahip olduğu yedekli kodlama kapasitesi bu hukuki kalkını ve temizleme işlemini yetersiz bırakmaktadır.³⁷ Zira, yapay zekâ devasa bir veri ekosisteminden beslenmekte ve doğası gereği engellenemez bir optimizasyon faaliyeti yürüterek posta kodu ve çevrimiçi tüketim alışkanlıkları gibi nötr olan verileri; ırk, cinsiyet ve din gibi yasaklı değişkenlerle ilişkilendirip bu verileri "vekil" olarak otonom bir şekilde tespit ederek karar süreçlerine entegre etmektedir.³⁸ Algoritmanın tahmine dayalı bu sistemsel çıkarım kapasitesi, korunan nitelikteki kişisel verilerle ilişkilendirilen gizli istatistiksel korelasyonlar neticesinde ayrımcılığın daha sinsî ve rasyonelleştirilmiş bir formunu inşa etmektedir.³⁹

Dolaylı ayrımcılığa sebep olan vekil değişken mekanizmaları, algoritmanın tahmin gücüne göre kendi içinde teorik bir yapısal çeşitlilik arz etmektedir.⁴⁰ Bunlardan biri olan "nedensel vekil ayrımcılık" türü, algoritmanın ulaşmayı hedeflediği sonuç ile kullanılması hukuken yasaklanan nitelikteki kişisel veri arasında doğrudan ve ikame edilemez bir nedensellik bulunması halinde ortaya çıkmaktadır.⁴¹ Yapay zekâ sistemleri, doğaları gereği hedeflerine ulaşmak adına en optimal yolu seçmeye odaklandıkları için alternatifi bulunmayan verileri güçlü bir "sinyal" olarak otonom şekilde tespit edip kullanmaya yönelmektedir.⁴² Bu duruma, bir algoritmik karar vericinin belirli bir sağlık riskini hesaplarken, o hastalıkla doğrudan genetik ve yapısal bir nedensellik bağı bulunan ancak hukuken yasaklı bir kategori olan ırk veya etnik köken verilerini tahminlerine dâhil etmesi örnek olarak verilebilir.⁴³ Söz konusu durumda olduğu gibi, algoritmanın ulaşmaya çalıştığı hedef her ne kadar hukuka uygun olsa da hukuken korunan ve başka

³⁵ Hoffmann, Anna Lauren: Where Fairness Fails: Data, Algorithms, and the Limits of Antidiscrimination Discourse, Information, Communication & Society, Cilt: 22, Sayı: 7, s. 900-905.

³⁶ Soydan, s. 63.

³⁷ Prince, Anya E. R. / Schwarcz, Daniel: Proxy Discrimination in the Age of Artificial Intelligence and Big Data, Iowa Law Review, Cilt: 105, Sayı: 3, 2020, s. 1262.

³⁸ Barocas, Solon / Selbst, Andrew D.: Big Data's Disparate Impact, California Law Review, Cilt: 104, Sayı: 3, 2016, (<http://dx.doi.org/10.15779/Z38BG31>, Erişim Tarihi: 11.11.2025), s. 674.

³⁹ Barocas / Selbst, s. 674.

⁴⁰ Soydan, s. 64.

⁴¹ Prince / Schwarcz, s. 1277.

⁴² Prince / Schwarcz, s. 1281, 1282.

⁴³ Prince / Schwarcz, s. 1277.

hiçbir nötr değişkenle ikame edilemeyen kişisel verilerin teknik optimizasyon aracı olarak merkeze alınması, vekil ayrımcılığın gerçekleşme riskini ciddi derecede artırmaktadır.⁴⁴

Bir diğer vekil değişken mekanizması olan ‘‘opak vekil ayrımcılık’’ türünde ise hedeflenen sonuç ile asıl nedensel faktör arasındaki ilişkinin mevcut verilerle tam olarak ölçülemediği ve tanımlanamadığı; örneğin kaza riskini belirleyen asıl faktörün sürücünün ‘‘stres yönetimi’’ gibi soyut ve ölçülemez bir nitelik olması karşısında algoritmanın bunun yerine ‘‘yaş’’ verisini vekil tayin etmesi gibi durumlarda, algoritma ölçemediği veya kodlanamayan bu asıl neden yerine, onunla yüksek korelasyon gösteren yasaklı bir özelliği vekil tayin ederek hukuki denetimi perdelemektedir.⁴⁵

Gerçekte nesnel olarak ölçülmesi mümkün olan ‘‘kas gücü’’ gibi kişisel verilerin veri setinde eksik olması sebebiyle; algoritmanın doğrudan belli bir cinsiyetin veya ırkın güçlü veya güçsüz olması varsayımından yola çıkarak yasaklanmış özellikleri sonuca ulaşmak için kestirme bir yol olarak kullanması halinde ‘‘dolaylı vekil ayrımcılık’’ türü oluşmaktadır.⁴⁶

B. KESİŞİMSSEL AYRIMCILIK

Vekil değişkenlerin kullanılarak yaratıldığı ayrımcılık yasağı ihlalleri, çoğu zaman tek bir yasaklı kişisel veri yerine birden fazlasını kullanarak çok katmanlı ve karmaşık bir yapı oluşturmaktadır.⁴⁷ Algoritmaların birden fazla dezavantajlı niteliği vekil değişkenler aracılığıyla aynı anda tespit edip birleştirdiği ‘‘kesişimsel’’ ayrımcılık hallerinin tespiti, geleneksel hukuk sistemlerinin tekil ayrımcılığa odaklanması sebebiyle zorlaşmaktadır.⁴⁸ Kimberlé Crenshaw'un hukuk literatürüne kazandırdığı bu kesişimsellik olgusu, Joy Buolamwini ve Timnit Gebru tarafından yürütülen 'Gender Shades' deneyinde mutlak bir biçimde somutlaşmıştır.⁴⁹ Söz konusu deneyde algoritmik sistemlerin, açık tenli erkeklerde yalnızca %0,8 oranında hata yapmasına karşın, koyu tenli kadınlarda bu oranın %34,7 seviyelerine ulaşması, sistematik ayrımcılığın ırk ve cinsiyet kesişiminde nasıl derinleştiğini kanıtlamaktadır.⁵⁰ Vekil değişkenlerin tespit edilemezliği ile kesişimsel algoritmik opaklığın birleşmesi, en nihayetinde hukuki denetimi aşan bir ‘‘veri teslimiyeti sorunu’’ yaratmaktadır.⁵¹ Algoritmaların, veri

⁴⁴ Soydan, s. 64.

⁴⁵ Prince / Schwarcz, s. 1281, 1282.

⁴⁶ Prince / Schwarcz, s. 1279-1281.

⁴⁷ Soydan, s. 66.

⁴⁸ Hoffmann, s. 905-907.

⁴⁹ Soydan, s. 67.

⁵⁰ Buolamwini, Joy / Gebru, Timnit: Gender Shades: Intersectional Accuracy Disparities in Commercial Gender Classification, Proceedings of Machine Learning Research, Cilt: 81, 2018, s. 77-91.

⁵¹ Leslie, David: Understanding Bias in Facial Recognition Technologies: An Explainer, The Alan Turing Institute, 2020, s. 15-19.

setlerindeki aşırı temsil asimetrilerini ve toplumsal güç ilişkilerini matematiksel bir gerçeklik olarak öğrenmesi, tarihsel eşitsizliklerin objektiflik maskesi altında dijital sistemlere kodlanmasına ve kalıcı bir normatif hak ihlaline dönüşmesine yol açmaktadır.⁵²

C. KAMU VE ÖZEL SEKTÖRDEKİ ALGORİTMİK İHLALLER

1. Kamu Alanındaki İhlaller

OKAM; yargı, önleyici kolluk faaliyeti ve sosyal yardım değerlendirmeleri gibi kamusal alanlarda kullanılmaya başlandıkça hem ayrımcılık yasağı ihlalleri çoğalmakta hem de devletin egemenlik gücü sebebiyle ihlallerin önemi ve boyutu artmaktadır.⁵³ Örneğin ceza yargılamalarında kullanılan algoritmik karar alma sistemlerinde, şüphelilerin mükerrer suç işleme riskinin veya adli kontrol tedbirlerinin uygulanıp uygulanmayacağı hesaplanırken belirli bazı etnik gruplar aleyhine sistematik bir hata üretme eğilimi gözlemlenmektedir.⁵⁴ Bu durumun yaşandığı uygulamalara örnek olarak COMPAS sisteminde siyahi bireylerin beyaz bireylere kıyasla çok daha yüksek oranda riskli sayıldığını gösteren yüksek hata oranları örnek olarak verilebilir.⁵⁵ Algoritmanın beslendiği veri setinde, hukuk düzeni tarafından korunan ırk, etnik köken gibi kişisel veriler yer almasa da şüphelilerin eğitim seviyesi, sosyoekonomik durumu veya posta kodu gibi görünüşte nötr değişkenler yer almakta ve bunlar vekil değişken olarak kullanılarak dolaylı ayrımcılığın otomatize edilmesinden kaynaklanmaktadır.⁵⁶

Nitekim bu ayrımcı vekil değişken mekanizmaları, sadece ceza yargılamalarında değil sosyal refah ve sınır güvenliği alanlarında da idarenin dezavantajlı grupları sistematik olarak hedef almasıyla “risk profillemesi” uygulaması adı altında karşımıza

⁵² Australian Human Rights Commission: Using Artificial Intelligence to Make Decisions: Addressing the Problem of Algorithmic Bias, Technical Paper, 2020, s. 7-9; **Hoffmann**, s. 905-907.

⁵³ **Borgesius, Frederik Zuiderveen**: Discrimination, artificial intelligence, and algorithmic decision-making, Council of Europe, Strasbourg, 2018, s. 72; **Casciola, Clelia**: Artificial Intelligence And Health Care: Reviewing the Algorithmic Accountability Act in Light of the EU AI Act, Vermont Law Review, Cilt: 47, Sayı: 1, 2022, (<https://lawreview.vermontlaw.edu/artificial-intelligence-and-health-care-reviewing-the-algorithmic-accountability-act-in-light-of-the-european-artificial-intelligence-act/>, Erişim Tarihi: 15.11.2025), s. 15; Public Law Project: Securing meaningful transparency of public sector use of AI, Public Law Project, London, 2024, (<https://publiclawproject.org.uk/content/uploads/2024/10/Securing-meaningful-transparency-of-public-sector-AI.pdf>, Erişim Tarihi: 11.11.2025), s. 4.

⁵⁴ Wisconsin Yüksek Mahkemesi: State v. Loomis, 2015AP000157-CR, 13.07.2016, (<https://law.justia.com/cases/wisconsin/supreme-court/2016/2015ap000157-cr.html>, Erişim Tarihi: 15.11.2025); **Borgesius**, s. 23.

⁵⁵ **Borgesius**, s. 24.

⁵⁶ Public Law Project: Securing meaningful transparency of public sector use of AI, Public Law Project, 2024, (<https://publiclawproject.org.uk/content/uploads/2024/10/Securing-meaningful-transparency-of-public-sector-AI.pdf>, Erişim Tarihi: 12.11.2025).

çıkılmaktadır.⁵⁷ Buna örnek olarak SyRI ve Yolu İsim Kaydı (PNR) davasında görülen; düşük gelirli veya göçmen kökenli nüfusun yoğunlukta olduğu mahallelerin sosyal risk profillemesine tabi tutulması veya somut delil olmaksızın bireylerin güvenlik açısından riskli olarak etiketlenmesi gösterilmektedir.⁵⁸ Bu şekilde şeffaflıktan uzak ve dijital keyfilik yaratan uygulamalar, idarenin teknolojik imkanları orantısız bir biçimde kullanarak temel hak ve özgürlüklerin güvencesini sarsmakta ve kamu gücünün dezavantajlı bireyler aleyhine hukuka aykırı olarak kullanıldığını kanıtlamaktadır.⁵⁹

2. İstihdam ve Finans Sektörlerindeki İhlaller

Özel sektörde kullanılan OKAM, ekonomik rasyonalite ve verimlilik saikleriyle başta istihdam ve finans süreçleri olmak üzere birçok alana entegre edilirken, kamu faaliyetlerindeki kullanımında olduğu gibi eşitlik ilkesini zedeleyen benzer bir ihlal döngüsü yaratmaktadır.⁶⁰ Örneğin istihdam süreçlerinde kullanılan otomatik işe alım ve özgeçmiş tarama algoritmaları, karar vericilerin sübjektif hatalarını minimize etme vaadiyle, bir başka deyişle daha eşitlikçi bir hedefle getirilmiş olsalar dahi⁶¹, bu algoritmaların veri odaklı doğası gereği kullanıldıkları sektörlerin geçmişte çeşitli ayrımcılıkları barındırmaları sebebiyle tarihsel önyargıların yeniden üretilmesi riskini taşımaktadır.⁶² Bu algoritmaların eğitildiği, sektörel veri setlerinde yer alan ve erkeklerin avantajlı kılındığı tarihsel ayrımcılıklar, algoritmanın başarılı işe alım kararını hatalı bir biçimde erkek profilleriyle eşleştirmesine ve kadın adayları sistematik olarak eleyerek⁶³ toplumsal cinsiyet eşitsizliğinin dijital düzeyde kalıcı hale gelmesine neden olmaktadır.⁶⁴ Bu tarz tarihsel eşitsizliklerin, farkında olmadan makine öğrenimi modellerine kurumsal

⁵⁷ **Rachovitsa, Adamantia / Johann, Niclas:** The Human Rights Implications of the Use of AI in the Digital Welfare State: Lessons Learned from the Dutch SyRI Case, *Human Rights Law Review*, Cilt: 22, Sayı: 2, 2022, s. 1.

⁵⁸ **Appelman, Nadia / Ó Fathaigh, Ronan / van Hoboken, Joris:** Social Welfare, Risk Profiling and Fundamental Rights: The Case of SyRI in the Netherlands, *Journal of Intellectual Property, Information Technology and Electronic Commerce Law (JIPITEC)*, Cilt: 12, Sayı: 4, 2021, s. 259, 260.

⁵⁹ Lahey Bölge Mahkemesi (Rechtbank Den Haag): C/09/550982 / HA ZA 18-541, 05.02.2020.

⁶⁰ **Mitra, Bhaskar** ve diğerleri: A Dual Embedding Space Model for Document Ranking, arXiv, 1602.01137v1, 2016, (<https://doi.org/10.48550/arXiv.1602.01137>, Erişim Tarihi: 16.11.2025).

⁶¹ **Rodgers, Waymond** ve diğerleri: An artificial intelligence algorithmic approach to ethical decision-making in human resource management processes, *Human Resource Management Review*, Cilt: 33, Sayı: 4, 2023, (<https://doi.org/10.1016/j.hrmr.2022.100925>, Erişim Tarihi: 12.11.2025), s. 5-7.

⁶² **Anantrasirichai, Nantheera/ Bull, David:** Artificial Intelligence in the Creative Industries: A Review, arXiv, 2007.12391, 2020, (<https://arxiv.org/abs/2007.12391>, Erişim Tarihi: 11.11.2025), s. 37; **Salgado-Criado, Jesús/ Fernández-Aller, Celia:** A Wide Human-Rights Approach to Artificial Intelligence Regulation in Europe, *IEEE Technology and Society Magazine*, Cilt: 40, Sayı: 2, 2021, (<https://doi.org/10.1109/MTS.2021.3076193>, Erişim Tarihi: 12.11.2025), s. 2.

⁶³ Cut the SaaS: Case Study: How Amazon's AI Recruiting Tool Learnt Gender Bias, cut-the-saas.com, (<https://www.cut-the-saas.com/ai/case-study-how-amazons-ai-recruiting-tool-learnt-gender-bias>, Erişim Tarihi: 11.11.2025)

⁶⁴ **Ahuchogu, Magnus Chukwuebuka** ve diğerleri: AI and Bias in Recruitment: Ensuring Fairness in Algorithmic Hiring, *Journal of Informatics Education and Research*, Cilt: 5, Sayı: 3, 2025, (<http://jier.org>, Erişim Tarihi: 11.11.2025), s. 546.

başarı kriteri olarak kodlanması sorunu, finans sektöründeki algoritmik kredi skorlama mekanizmalarında da kendisini göstermektedir.⁶⁵ Sadece sosyal yaşamın bir yansıması değil aynı zamanda geçmişte uygulanan de jure ayrımcılıkların kalıntılarını taşıyan veriler de algoritma tarafından nesnel risk göstergesi olarak işaretlenerek ayrımcılığın pekişmesine sistematik etki yaratabilmektedir.⁶⁶

III. MEVCUT HUKUKİ KORUMA MEKANİZMALARININ YETERSİZLİĞİ

Algoritmik karar alma süreçlerinin sebep olduğu ayrımcılık ihlalleri karşısında, uluslararası koruma mekanizmalarının kurumsal yapılarının siyasallaşması⁶⁷ ve karar alma süreçlerinin devletlerin egemenlik saikleriyle tıkanması⁶⁸ nedeniyle, yapay zekâ çağının getirdiği sınır aşan yeni nesil dijital tehditler karşısında işlevsel bir koruma kalkını sunamamaktadır. Özellikle BM Güvenlik Konseyi'nin veto yetkisi ekseninde yaşadığı siyasi kilitlenmeler ve geleneksel yaptırım mekanizmalarının kısıtlılıkları, evrensel insan hakları rejiminin teknolojik çağın sofistike, opak ve otomatize edilmiş ihlal modelleriyle mücadeledeki reflekslerini zayıflatmaktadır.⁶⁹ Yapay zekâ araçlarının istihdam süreçlerinde kullanımına yönelik bir diğer düzenleme, Illinois İnsan Hakları Yasası'na eklenen ve 1 Ocak 2026 tarihinde yürürlüğe giren; ayrımcılığa sebep olan vekil değişkenlerin kullanımının yasaklanması ve şeffaflık bildiriminin zorunlu kılındığı maddelerdir.⁷⁰ Eklenen bu maddeler, istihdam süreçlerinde yapay zekânın olası olumsuz sonuçlarına engellemeye katkı sunsa da henüz doğrudan yapay zekâ sistemlerinin sahip olduğu opaklık gibi teknik detaylarına müdahalede bulunmadığı için sorunu tamamen çözmemektedir. Küresel boyuttaki bu problemler, algoritmik ayrımcılıkla mücadelede hak arama ve denetim arayışını daha dinamik kurallara sahip bölgesel mekanizmalara yöneltmektedir. Ne var ki, bu kapsamda en güçlü korumayı sağlamayı Avrupa Birliği Genel Veri Koruma Tüzüğü (GDPR) ile Avrupa İnsan Hakları Sözleşmesi rejimleri de algoritmik karmaşıklık karşısında kendi içlerinde yapısal zafiyetler barındırmaktadır. İç hukukumuzda 6698 sayılı Kişisel Verilerin Korunması Kanunu'nun (KVKK) 11.

⁶⁵ **Schneider, Valerie:** Locked Out By Big Data: How Big Data, Algorithms And Machine Learning May Undermine Housing Justice, Columbia Human Rights Law Review, Cilt: 52, Sayı: 1, 2020, (<https://hrlr.law.columbia.edu/hrlr/52-1-locked-out-by-big-data/>, Erişim Tarihi: 16.11.2025), s. 275).

⁶⁶ **Cavazos, Sadie:** The Impact of Artificial Intelligence on Lending: A New Form of Redlining?, Texas A&M Journal of Property Law, Cilt: 11, Sayı: 2, 2025, (<https://doi.org/10.37419/JPL.V11.12.4>, Erişim Tarihi: 15.12.2025), s. 338.

⁶⁷ **Kızılsümer Özer, Deniz:** İnsan Haklarının Birleşmiş Milletler'in Kurumsal Yapısı İçinde Korunması, Dokuz Eylül Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi, Cilt: 17, Sayı: 2, 2016, s. 217.

⁶⁸ **Kızılsümer Özer,** s. 217.

⁶⁹ **Kızılsümer Özer,** s. 212-215, 217.

⁷⁰ Illinois Eyaleti 103. Genel Kurulu: Olağan Oturum, 3773 Sayılı Temsilciler Meclisi Yasa Tasarısı (775 ILCS 5/2-101 ve 775 ILCS 5/2-102 sayılı Illinois Derlenmiş Kanunlarını değiştiren 103-0870 Sayılı Kamu Yasası olarak yasalaştı), 2024, m.2.

Maddesinin (1) numaralı fıkrasının (g) bendi ile yapay zekânın karar alma süreçlerinde destekleyici veya belirleyici biçimde kullanılması ve ilgili kişi nezdinde olumsuz bir sonuç ortaya çıkarması halinde ilgili kişinin bu sonuca itiraz hakkı getirilerek bir koruma öngörülmüştür.⁷¹ İlgili kişi, getirilen itiraz hakkı ile veri sorumlusuna başvuruda bulunarak sonuca itiraz edebileceği gibi bu başvurusunda KVKK'nın 11. Maddesinde sayılan diğer haklarını kullanarak kararın sebebini ve karar verilirken izlenen yolu da öğrenmeyi talep edebilir.⁷² İlgili kişiye tanınan bu itiraz hakkı her ne kadar, yapay zekânın kullanılarak alınan kararları sorgulama şansı verse de konuda uzmanlığı bulunmayan ilgili kişinin verilen cevabın şeffaflığını incelemesi veya anlaması kendisinden beklenemeyeceği veya veri sorumlusunun verdiği cevabın taşınması gereken şartların kanunda belirlenmemesi sebebiyle ilgili kişinin hak kaybını ne kadar engelleyeceği merak konusudur.

A. GDPR KAPSAMINDA OTOMATİK KARAR VERME YASAĞI VE PROFİLLEME

GDPR m. 22, teknolojik determinizmin bireyin özerkliği üzerindeki baskısını hafifletmek ve muhtemel bir veri diktatörlüğü tehlikesini bertaraf etmek amacıyla, sadece otomatik işlemeyle verilen kararları kural olarak yasaklamaktadır.⁷³ Bir kararın anılan düzenleme kapsamında "otomatik" sayılmaması için, insan karar vericinin sürece yalnızca şekli bir onay makamı olarak değil; kararı esastan değiştirebilecek yetki, otorite ve verileri eleştirel bir yaklaşımla yorumlama kabiliyetiyle, bir başka ifadeyle "anamlı bir insan müdahalesi" ile katılması şarttır.⁷⁴ Bu normatif gereklilik, Avrupa Birliği Adalet Divanı'nın (ABAD) SCHUFA (C-634/21) kararında somutlaştırılarak içtihat hâline getirilmiştir.⁷⁵ Divan, kredi skrolama algoritmalarının ürettiği risk puanlarının, nihai

⁷¹ Kişisel Verileri Koruma Kurumu: Üretken Yapay Zekâ ve Kişisel Verilerin Korunması Rehberi (15 Soruda), Kişisel Verileri Koruma Kurumu, Ankara, 2025, s. 51-52.

⁷² Kişisel Verileri Koruma Kurumu, s. 51-52.

⁷³ **Lazcoz, Guillermo/ De Hert, Paul:** Humans in the GDPR and AIA Governance of Automated and Algorithmic Systems: Essential Pre-Requisites Against Abdicating Responsibilities, Computer Law & Security Review, Cilt: 50, 2023, (<https://ssrn.com/abstract=4016502>, Erişim Tarihi: 20.12.2025), s. 6, 7; **Aksoy, Hüseyin Can:** Kişisel Verilerin Korunması Yönüyle Algoritmik Karar Verme, Kişisel Verileri Koruma Dergisi, Cilt: 4, Sayı: 2, 2022, s. 69, 70; **Lazcoz/ De Hert**, s. 7.

⁷⁴ **Meriç-Atakan, K. Bahar:** İşe Alımda Algoritmik Yanlılığı Gidermeye Yönelik Yapay Zeka Tekniklerinin İncelenmesi, İş, Güç Endüstri İlişkileri ve İnsan Kaynakları Dergisi, Cilt: 27, Sayı: 2, 2025, s. 19; Information Commissioner's Office (ICO): What Does the UK GDPR Say About Automated Decision-Making and Profiling?, Information Commissioner's Office, t.y., (<https://ico.org.uk/for-organisations/uk-gdpr-guidance-and-resources/individual-rights/automated-decision-making-and-profiling/what-does-the-uk-gdpr-say-about-automated-decision-making-and-profiling/>, Erişim Tarihi: 20.12.2025).

⁷⁵ **Hüsch, Moritz/ Lensdorf, Lars:** EU AI Act and GDPR: Tracing CJEU Case Law on Automated Processing and Decision-Making, Covington & Burling LLP, 2024, (<https://www.cov.com/en/news-and-insights/insights/2024/03/eu-ai-act-and-gdpr-tracing-cjeu-case-law-on-automated-processing-and-decision-making>, Erişim Tarihi: 20.12.2025); **Noë, Alexandre/ Bouhouita-Guermech, Sarah/ Zawati,**

kararı veren merci üzerinde belirleyici bir etkiye sahip olması hâlinde insan faktörünün pasifize edildiğini kabul etmiş ve bu tür işlemleri bütünüyle otomatik karar alma süreci çerçevesinde değerlendirmiştir.⁷⁶

Ne var ki algoritmaların "kara kutu" (black box) karakteristiği, söz konusu hukuki düzenlemenin bireye sağladığı korumayı fiilen işlemez hâle getirme riski taşımaktadır.⁷⁷ Zira verisi işlenen ilgili kişinin maruz kaldığı karara karşı itiraz ve açıklama isteme hakkını etkin bir biçimde kullanabilmesi, hukuken ancak sistemin karar verme aşamasında izlediği yöntemin şeffaf bir biçimde bilinmesine bağlıdır.⁷⁸ Maalesef otomatik karar alma mekanizmalarının opak karaktere sahip olmaları, alınan kararlardaki gerekçelerin de anlamlı ve hakkaniyetli olmasını engellemekte, bireyin kapsamlı ve somut bir itiraz argümanı geliştirmesini zorlaştırmaktadır.⁷⁹

OKAM'ın opak karakteristiği ve otonomluğunun yanı sıra; pratikte ortaya çıkan, algoritmayı kullanan kişilerin öne sürdüğü ticari sır ve fikri mülkiyet hakkı savunmaları da şeffaflık yükümlülüğünü ihlal etmektedir.⁸⁰ OKAM'ın opak karakteristiği ile ticari sır / fikri mülkiyet savunmaları birleştiğinde; algoritmik şeffaflığı sağlamaya yönelik kanun maddeleri ve bunlara bağlı kurulan itiraz hakları da teorik bir illüzyona dönüşmekte ve uyuşmazlıkların yargısal denetimini zorlaştırmaktadır.⁸¹ Böylesine karmaşık ve kapalı bir sistem içerisinde, hakkını aramak isteyen ilgili kişinin, iddia ettiği ayrımcılığı ispatla mükellef olması silahların eşitliği ilkesini de ihlal ederek hak arama özgürlüğünü kısıtlamakta, adaletsizlik yaratmaktadır.⁸² Zira, şeffaflık ilkesinin OKAM'ı kullanan kişiler tarafından sağlanmaya çalışılması halinde bile, bizzat sistemin tasarımcıları tarafından dahi çözümlenemeyen bir algoritmanın ürettiği sonucun arkasındaki nedensellik bağının, verisi işlenen ilgili kişi veya hak kaybına uğrayan başvuru tarafından ispatını beklemek adil yargılana hakkının özünü zedelemektedir.⁸³ Doktrinde bu soruna Wachter, yapısal çıkmazın aşılabilmesi için odak noktasının algoritmanın teknik kaynak kodundan ziyade, bağlamsal eşitlik analizi çerçevesinde sistemin yarattığı

Ma'n H.: The Right to Explanation in AI: In a Lonely Place, Journal of Medical Internet Research, Cilt: 27, 2025, (<https://doi.org/10.2196/64482>, Erişim Tarihi: 20.12.2025), Makale No: e64482.

⁷⁶ **Soydan,** s. 69.

⁷⁷ **Pasquale, Frank:** The Black Box Society: The Secret Algorithms That Control Money and Information, Harvard University Press, Cambridge, 2015, s. 6-8.

⁷⁸ **van Kolschooten, Hannah B.:** A Health-Conformant Reading of the GDPR's Right Not to be Subject to Automated Decision-Making, Medical Law Review, Cilt: 32, Sayı: 3, 2024, s. 382.

⁷⁹ **Selbst, Andrew D./ Powles, Julia:** Meaningful Information and the Right to Explanation, International Data Privacy Law, Cilt: 7, Sayı: 4, 2017, s. 233-241.

⁸⁰ **Selbst/ Powles,** s. 242.

⁸¹ **Pasquale,** s. 1-3.

⁸² **Selbst/ Powles,** s. 242.

⁸³ **Wachter, Sandra/ Mittelstadt, Brent/ Russell, Chris:** Why Fairness Cannot Be Automated: Bridging the Gap Between EU Non-Discrimination Law and AI, Computer Law & Security Review, Cilt: 41, 2021, s. 64-68.

sonuçlara kaydırılması gerektiğini savunmaktadır.⁸⁴ Bir başka deyişle; Wachter, ilgili mağdurun ‘‘ilk bakışta haklılık’’ emareleri sunabilmesi hâlinde, usul hukukunda yer alan "ispat yükünün yer değiştirmesi" mekanizmasının işletilmesini çözüm olarak sunmaktadır.⁸⁵ Eğer, başvuru tarafından kararın ilk bakışta bir haksızlığa sebep olduğu gösterilebilirse; bu aşamadan itibaren artık kararın objektif ve meşru gerekçelere dayandığının ispat yükümlülüğü, sisteme hâkim olan sorumluya geçmektedir.⁸⁶

Nitekim, günümüzde yaşanan yapay zekâ kaynaklı hak ihlalleri de bakıldığında bu değişikliğe ihtiyaç duyulduğu görülmekte ve yeni hukuki düzenlemelerde dikkate alındığı fark edilmektedir. Avrupa Birliği’nin yasal reform paketinde yer alan revize Ürün Sorumluluğu Direktifi (PLD) tasarısı, Yapay zekâ sistemlerinin teknik karmaşıklığı karşısında davacının kusur veya illiyet bağıını ispatlamada yaşayacağı aşırı zorluğu özel olarak hükme bağlamaktadır. Böylelikle, teknik delillerin ifşasını zorunlu tutmayı öngören veya doğrudan "kusur karinesi"ni işleterek ispat yükünü veri sorumlusu ya da veri işleyen aleyhine çeviren kurallar, algoritmik hesap verebilirliği tesis etmeyi amaçlamaktadır.⁸⁷

B. AİHS MADDE 14 ÇERÇEVESİNDE DOLAYLI AYRIMCILIĞIN İSPAT ZORLUKLARI

Avrupa İnsan Hakları Sözleşmesi (AİHS) m. 14 kapsamında hüküm altına alınan ayrımcılık yasağı, tek başına bağımsız bir normatif varlığa sahip olmamakla beraber; AİHS ile güvence altına alınan özel hayata saygı hakkı ve adil yargılanma hakkı gibi temel normlarla bütünleşerek tamamlayıcı bir nitelik göstermektedir.⁸⁸ Söz konusu tamamlayıcı nitelik, OKAM’ın bireylere ait dijital izleri veri madenciliği yoluyla işleyip, davranışsal tahminler yahut risk profilleri oluşturduğu ayrımcılık senaryolarında kritik bir hukuki koruma kalkanı olarak tezahür etmektedir.⁸⁹

Her ne kadar algoritmalar, dışsal görünüm itibarıyla matematiksel bir rasyonalite ve tarafsızlık karinesine sahip olsalar da; tasarım aşamasındaki veri seti tercihleri,

⁸⁴ Wachter/ Mittelstadt/ Russell, s. 15, 16..

⁸⁵ AİHM: Guide on Article 14, s. 23, 24; Bartoletti, Ivana/ Xenidis, Raphaële: Study on the Impact of Artificial Intelligence Systems, Their Potential for Promoting Equality, Including Gender Equality, and the Risks They May Cause in Relation to Non-Discrimination, Council of Europe, 2020, s. 54, 55.

⁸⁶ Soydan, s. 80.

⁸⁷ Duffourc, Mindy/ Gerke, Sara: Decoding US Tort Liability in Healthcare's Black-Box AI Era: Lessons From the EU, Stanford Technology Law Review, Cilt: 27, 2024, s. 39-42.

⁸⁸ Avrupa İnsan Hakları Mahkemesi (AİHM): Guide on Article 14 of the European Convention on Human Rights and Article 1 of Protocol No. 12 to the Convention - Prohibition of Discrimination, 2022, s. 6; Ganty, Sarah: Exploring the Court's Reluctance to Investigate Article 14, Strasbourg Observers, 2025, (<https://strasbourgobservers.com/2025/07/15/exploring-the-courts-reluctance-to-investigate-article-14/>, Erişim Tarihi: 22.12.2025).

⁸⁹ Appelman ve diğerleri, s. 259, 260.

etiketleme zafiyetleri ve tarihsel önyargıların kod mimarisine entegre edilmesi neticesinde, algoritmaların sübjektif insan yargılarından tamamen bağımsız olduğu savı çürümektedir.⁹⁰ Nitekim bu hak ihlalleri incelendiğinde, sistemlerdeki zafiyetler ile karar süreçleri arasında doğrudan bir illiyet bağı tesis edildiği ve sistematik eşitsizliklerin bu şekilde yeniden üretildiği görülmektedir. Bu bağlamda, Madde 14'ün metninde bilinçli olarak açık uçlu bırakılan "herhangi başka bir durum" ibaresi, ırk veya cinsiyet gibi klasik koruma kategorilerine girmeyen ancak algoritmalar tarafından kurgulanan "yüksek riskli kredi grubu" veya "sosyal yardım dolandırıcılığı şüphelisi" gibi yeni ve dezavantajlı algoritmik sınıfların da güvence altına alınmasına olanak tanımaktadır.⁹¹ Madde 14'ün güvence altına aldığı ayrımcılık yasağının; uyguladığı koruma rejimini sınırlı sayıda olacak şekilde öngörmediği, tam tersine teknolojik gelişmeler doğrultusunda ortaya çıkabilecek yeni ve tahmini mümkün olmayan eşitsizlik durumlarını da kapsayacak dinamik bir güvence mekanizması yaratmaya çalıştığı anlaşılmaktadır.

Gerçekten de madde 14'ün metni incelendiğinde; güvence altına alınan ayrımcılık yasağının, sınırlı sayıda bir koruma rejimi öngörmediği, metnin hukuki korumanın kapsamını yalnızca cinsiyet, ırk veya din gibi statik niteliklerle sınırlamayıp, toplumsal ve teknolojik değişimlerle ortaya çıkabilecek yeni ve öngörülemeyen eşitsizlik formlarını da kapsayacak dinamik ve kapsayıcı bir güvence mekanizması yarattığı görülmektedir.

Algoritmik karar alma mekanizmalarının yargısal denetiminde karşılaşılan en köklü hukuki meselelerden biri, ayrımcılığın tespitinde özel bir kastın aranıp aranmayacağı hususudur.⁹² Bir algoritmanın ayrımcı olarak nitelendirilmesi için tasarlanma amacının ayrımcılık yaratmaya yönelmesine veya buna benzer kötüniyetli bir amaca hizmet etmesine gerek yoktur. Aksine, Avrupa İnsan Hakları Mahkemesinin (AİHM) içtihatları incelendiğinde, bir algoritmanın görünüşte nötr bir kişisel veriyi bir azınlık veya dezavantajlı grup üzerinde olumsuz sonuçlara sebep olacak şekilde etiketlemesi ihlalin oluşması için yeterlidir.⁹³ İstatistiksel asimetrinin ve orantısız etkinin ispatlanması, "ilk bakışta haklılık" karinesi oluşturarak ispat yükünün yer değiştirmesine zemin hazırlamaktadır.⁹⁴ Bu durum, ortaya çıkan tablonun objektif, nesnel ve meşru bir gerekçeye dayandığını kanıtlama külfetini, davalı konumuna geçen veri sorumlusuna intikal ettirmektedir. Bununla birlikte, usul hukukunda ispat yükünün mağdur lehine

⁹⁰ **Borgesius, Frederik J. Zuiderveen:** Strengthening Legal Protection Against Discrimination by Algorithms and Artificial Intelligence, *The International Journal of Human Rights*, Cilt: 24, Sayı: 10, 2020, s. 1572.

⁹¹ **Bartoletti / Xenidis**, s. 15-17.

⁹² **Soydan**, s. 84.

⁹³ AİHM: Guide on Article 14, s. 12, 13; **Zuiderveen Borgesius**, s. 1576, 1577; **Strand, Vibeke Blaker:** Algorithms, Artificial Intelligence and Discrimination, *Norwegian Equality and Anti-Discrimination Ombud*, 2025, s. 26-28; AİHM: D.H. ve diğerleri v. Çek Cumhuriyeti [BD], No. 57325/00, 13.11.2007.

⁹⁴ AİHM: Guide on Article 14, s. 23, 24; **Bartoletti / Xenidis**, s. 54, 55.

tersine çevrilmesi güçlü bir usuli güvence sağlasa da algoritmaların kara kutu niteliği sebebiyle hukuki pratikte "karşılaştırmacı" sorunu olarak adlandırılan yeni bir yargısal açmaz tezahür etmektedir.⁹⁵ AİHM'nin 'ilk bakışta haklılık' karinesini ispatlanması için aradığı mağdurun benzer hukuki statüdeki diğer kişilerle kıyaslanması zorunluluğundan doğan bu açmaz, sistemin teknik opaklığı sebebiyle zorlaşmaktadır.⁹⁶ Nitekim, verisi işlenen ilgili kişinin kendisine emsal teşkil edecek uygun bir karşılaştırmacı bularak bu durumu istatistiksel bir örüntü biçiminde mahkemeye sunması, mevcut ispat hukuku normları ve yargılama usulleri tahtında neredeyse imkânsız bir boyuta ulaşmaktadır.

Sözleşme'nin 14. maddesinin barındırdığı geniş ve esnek normatif kapasiteye rağmen, AİHM'nin ayrımcılık iddialarını inceleme noktasında sergilediği yargısal isteksizlik, algoritmik adaletsizliklerin içtihatlar yoluyla kökleşmesine sebebiyet vermektedir.⁹⁷ Somut ihlal iddialarında özel hayata saygı hakkının veya adil yargılanma hakkının zedelendiği durumlarda Mahkeme'nin, usul ekonomisini gerekçe göstererek 14. madde ekseninde bir inceleme yapması hukuka aykırılık yaratmaktadır.⁹⁸ Zira, OKAM'ın kullanılarak hak ihlalinin sebep olduğu olayların çoğu, anlık gerçekleşen olaylardan ziyade belirli grupları sistematik olarak hedef alan ve onları dışlamayı normalleştiren risk profillemelerine dayanmaktadır.⁹⁹

Bu doğrultuda, durumları birbirinden yapısal olarak farklı olan süjelere hiçbir eşitleyici önlem alınmaksızın aynı muamelenin tatbik edilmesini dolaylı ayrımcılık olarak vasıflandıran Thlimmenos içtihadının, teknolojik uyumsuzlıklara teşmil edilmesinde gösterilen çekimser tutum son derece sakıncalıdır.¹⁰⁰ Mahkeme'nin en sıkı denetim standardından uzaklaşan bu yaklaşımı, algoritmaların katı bir şekli eşitlik formülü altında ürettiği maddi eşitsizliklerin ve dolaylı ayrımcılık mekanizmalarının pekişmesine yol açmaktadır.¹⁰¹ Söz konusu yargısal kaçınma, nihayetinde devletin bu ihlalleri giderme

⁹⁵ AİHM: Guide on Article 14, s. 23, 24.

⁹⁶ **Lundberg, Emma**: Automated Decisionmaking vs Indirect Discrimination, Yüksek Lisans Tezi, Umeå University, 2019, s. 2.

⁹⁷ **Ganty**, Exploring the Court's Reluctance.

⁹⁸ **Ganty**, Exploring the Court's Reluctance.

⁹⁹ **Ganty**, Exploring the Court's Reluctance.

¹⁰⁰ **Henrard, Kristin**: The European Court of Human Rights, Ethnic and Religious Minorities and the Two Dimensions of the Right to Equal Treatment: Jurisprudence at Different Speeds?, Nordic Journal of Human Rights, Cilt: 34, Sayı: 3, 2016, s. 158.

¹⁰¹ **Henrard**, s. 168-172.

yönündeki proaktif anayasal yükümlülüğünün denetim dışı bırakılarak zımnen meşrulaşmasına neden olmaktadır.

IV.TASARIM YOLUYLA ADALET

A. AÇIKLANABİLİR YAPAY ZEKÂ (XAI) VE ŞEFFAFLIK YANILSAMASI

Derin öğrenme modellerinin kendi kendine öğrenen ve otonom yapısından kaynaklanan kara kutu karakteristiği, hukuki belirlilik ilkesinin tesisi önünde temel bir engel teşkil etmektedir.¹⁰² Geleneksel bilişim hukuku literatüründe şeffaflık kavramı, çoğunlukla sistemin kaynak kodlarına veya teknik parametrelerine erişim imkânı tanınması şeklinde dar bir yorumla ele alınmaktadır.¹⁰³ Ne var ki makine öğrenimi tabanlı sistemlerde şeffaflığın yalnızca "kod ifşasına" indirgenmesi, algoritmaların içerdiği milyonlarca değişken ve bu değişkenler arasındaki karmaşık ağ ilişkileri dikkate alındığında yetersiz kalmaktadır.¹⁰⁴ Bu tür yoğun bir teknik verinin salt ifşası, verisi işlenen ilgili kişi ve hatta hukuk uzmanları nezdinde dahi anlamsız kalarak işlevsizleşmektedir. Dolayısıyla, veri sorumlularının hukuki hesap verilebilirlik yükümlülüğünü sadece kaynak kodunu erişime açarak yerine getirdiklerini iddia etmeleri, adaletin tesis edilmesine katkı sağlamayarak bir şeffaflık yanılsaması yaratmakta ve anayasal bir güvence olan hak arama hürriyetini fiilen etkisiz hale getirmektedir.

Söz konusu şeffaflık yanılsamasının aşılabilmesi ve algoritmik sistemlerin rasyonel bir yargısal denetime tabi tutulabilmesi maksadıyla, Avrupa Konseyi Yapay Zekâ Çerçeve Sözleşmesi¹⁰⁵ Açıklayıcı Raporu'nda normatif bir standartlar bütünü öngörülmüştür.¹⁰⁶ Bu çerçevede, salt kaynak kodunun ifşasının ötesine geçilerek; şeffaflık, açıklanabilirlik ve yorumlanabilirlik kavramlarının birbirini tamamlayan

¹⁰² **Hettikankanamage, Nadeesha** ve diğerleri: eXplainable Artificial Intelligence (XAI): A Systematic Review for Unveiling the Black Box Models and Their Relevance to Biomedical Imaging and Sensing, Sensors, Cilt: 25, Sayı: 21, 2025, Makale No: 6649.

¹⁰³ **Wachter, Sandra/ Mittelstadt, Brent/ Russell, Chris**: Counterfactual Explanations Without Opening the Black Box: Automated Decisions and the GDPR, Harvard Journal of Law & Technology, Cilt: 31, Sayı: 2, 2018, s. 5, 6.

¹⁰⁴ **Wachter/ Mittelstadt/ Russell**, s. 22, 23; **Janardhanan, Harish**: Ethics, Governance, and Fairness in Large-Scale Data Science and Algorithmic Decision Systems, ResearchGate, 2025, s. 15, 16.

¹⁰⁵ Avrupa Konseyi Yapay Zeka ve İnsan Hakları, Demokrasi ve Hukukun Üstünlüğü Çerçeve Sözleşmesi (CETS No. 225), m. 10 (Strazburg, 17.05.2024).

¹⁰⁶ Avrupa Konseyi: Explanatory Report to the Council of Europe Framework Convention on Artificial Intelligence and Human Rights, Democracy and the Rule of Law, Strazburg, 2024, prg. 58-61.

hukuki birer denetim kıstası haline getirilmesi zorunludur. Bu bütüncül yaklaşım, şeffaflık ilkesinin iki adet görünümü olarak yansımaktadır:

“Şeffaflık ilkesi” ile; algoritmik mimarinin karmaşık iç işleyişine odaklanmak yerine; eğitim verisinin kökeninin, kullanılan metodolojinin ve risk yönetim süreçlerinin görünür kılınması amaçlanmaktadır.¹⁰⁷ Bu sayede sistemin tasarımının hukuka uygun inşa edilip edilmediği denetlenebilmektedir.

“Açıklanabilirlik” ile; yapay zekâ sisteminin ürettiği spesifik çıktı yani karar ile bu çıktının ardında yatan algoritmik mantık arasında illiyet bağının kurulması öngörülmektedir.¹⁰⁸ Bu illiyet bağının, verisi işlenen ilgili kişinin anlayabileceği somut ve yalın bir forma dönüştürülerek sunulması zorunludur.

“Yorumlanabilirlik” ile; sistemin teknik konfigürasyonunun, hukuk ve denetim otoriteleri tarafından anlaşılabilir ve nesnel bir hukuka uygunluk testine tabi tutulabilecek analitik elverişliliğe sahip olması amaçlanmaktadır.¹⁰⁹

Her ne kadar, şeffaflık ilkesiyle kara kutu sorununun aşılması hedeflense de, veri sorumluları veya veri işleyenlerin “ticari sır” ve “fikri sınai mülkiyet” savunmalarıyla şeffaflık ilkesinin yerine getirilmesini engellediği durumlarla karşılaşabilmektedir.¹¹⁰ İşte bu noktada Wachter tarafından literatüre kazandırılan “karşıt olgusal açıklamalar” yöntemi, algoritmik hesap verilebilirliğin tesisinde özne odaklı ve işlevsel bir hukuki çözüm olarak belirlemektedir.¹¹¹ Söz konusu metot ile karmaşık kod mimarisine temas etmeksizin bireyin aleyhine olan sonucun nasıl lehe dönebileceğine odaklanmaktadır.¹¹² Bir kredi başvurusunun olumsuz sonuçlanması halinde; bu olumsuz sonucu ortaya çıkaran yazılımın anlatılması yerine; başvuru sahibinin anlayabileceği net bir şekilde “yıllık gelirin belirli bir meblağın üzerine çıkmış olsaydı başvurunuz onaylanacaktı” şeklinde bir açıklama yapılması bu metoda örnek olarak verilebilir.¹¹³ Böylelikle, daha önce de bahsettiğimiz, şeffaflığı engelleyen ticari sır ve fikri sınai mülkiyet savunmaları da bertaraf edilmekte; algoritmanın ifşası veya ticari rekabetin sekteye uğratılması

¹⁰⁷ Avrupa Konseyi, prg. 58.

¹⁰⁸ Avrupa Konseyi, prg. 60.

¹⁰⁹ Avrupa Konseyi, prg. 60, 61.

¹¹⁰ Soydan, s. 98.

¹¹¹ Wachter/ Mittelstadt/ Russell, s. 4, 5.

¹¹² Wachter/ Mittelstadt/ Russell, s. 4-6

¹¹³ Wachter/ Mittelstadt/ Russell, s. 4-6.

ihtimali kalmadan, bireyin hakkında olumsuz sonuç doğuran kararın gerekçesini idrak etme ve sonuca itiraz etme yollarını daha etkin biçimde kullanma imkanı sağlanmaktadır.

Bu yaklaşım, veri sorumlularının şeffaflıktan kaçınmak maksadıyla sıklıkla başvurdukları ticari sır ve fikrî mülkiyet savunmalarını bertaraf etmekte; algoritmanın ifşasına gerek kalmaksızın bireye, kararın gerekçesini idrak etme ve hukuki itiraz yollarını etkin biçimde kullanma imkânı tanımaktadır.¹¹⁴

Karşıt olgusal açıklamalar, veri süjesinin somut uyumsuzluklardaki ispat ve anlama ihtiyacını pratik bir biçimde karşılayıp ticari sır engelini aşsa da; meselenin makro hukuki boyutunda, "açıklanabilirlik" kavramının tek başına nihai bir hukuki gaye olarak kabul edilmesi isabetli olmayacaktır.¹¹⁵

Karşıt olgusal açıklamalar yöntemi, veri sorumlularının ticari sır ve fikri sınai mülkiyet savunmalarını aşarak bireylerin algoritmik kararlara itiraz etme hakkını pratik bir zemine taşısa da hukuki denetim için tek başına yeterli bir çözüm sunmamaktadır. Çünkü bir algoritmanın teknik olarak çözümlenebilmesi ve anlaşılabilir kılınması, o algoritmanın ürettiği sonucun hukuka uygun olacağını garanti etmeyecektir. Bu bağlamda, Doshi-Velez ve Kim'in de vurguladığı üzere, açıklanabilir yapay zekâ (XAI) soyut ve nihai bir teknolojik hedef olarak değil; karar alma süreçlerinde mahremiyet, adalet ve güven gibi temel anayasal değerlerin korunup korunmadığını test etmeye yarayan işlevsel bir denetim aracı olarak konumlandırılmalıdır.¹¹⁶ Metikoš tarafından hukuki bir çerçeveye oturtulan bu araçsal işlev, sistemin genel veri mimarisini ve karar ağacını uzman denetimine açan "model odaklı" yaklaşım ile bireyin kendi spesifik durumuna ilişkin matematiksel formüllerden arındırılmış, anlaşılır bir gerekçelendirme sunan "özne odaklı" yaklaşımın eşzamanlı olarak uygulanmasını zorunlu kılmaktadır.¹¹⁷ Tüm yöntemler, ilkeler ve eleştiriler ışığında; algoritmik şeffaflığın bir yanılsama olmaktan çıkarılıp hak arama hürriyetinin gerçek bir teminatına dönüşmesi için

¹¹⁴ Wachter/ Mittelstadt/ Russell, s. 12, 13.

¹¹⁵ Soydan, s. 98.

¹¹⁶ Doshi-Velez, Finale/ Kim, Been: Towards A Rigorous Science of Interpretable Machine Learning, arXiv, 2017, s. 2-4 (Makale No: 1702.08608).

¹¹⁷ Metikoš, Ljubiša/ Ausloos, Jef: The Right to an Explanation in Practice: Insights from Case Law for the GDPR and the AI Act, OSF Preprints, 2024, s. 17-21.

açıklanabilirlik kriterinin her iki boyutuyla da sisteme entegre edilen yasal bir güvence halini alması gerektiği sonucuna ulaşılmaktadır.¹¹⁸

B. ALGORİTMİK MİMARİDE PROAKTİF KORUMA MODELİ VE AVRUPA KONSEYİ YAKLAŞIMI

Algoritmik karar verme mekanizmalarının yol açtığı ayrımcılık vakaları karşısında, yalnızca ihlal gerçekleştikten sonra devreye giren reaktif nitelikli hukuki yolların işletilmesi yapısal bir koruma açığı yaratmaktadır.¹¹⁹ Algoritmik kararların altında yatan soyut ve opak süreçlerin sonradan denetlenmesinin hem algoritmanın kendinden hem de geliştiriciler sebebiyle fiilen işlevsiz olması, adaletin henüz sistemin geliştirilme aşamasındayken mimariye entegre edilmesi çözümünü zorunlu kılmaktadır. Hildebrandt tarafından geliştirilen "Tasarım Yoluyla Hukuki Koruma" (Legal Protection by Design - LPbD) teorisi, hukuk kurallarının binlerce yıllık geleneksel metin ve yazı düzlemini terk ederek kodlama ve hesaplama ortamına devşirildiğini ortaya koymaktadır.¹²⁰ Günümüzde, çevrimiçi ve çevrimdışı yaşam ayrımı gittikçe belirsizleşerek kesintisiz bir bağlantı halinde yaşanmakta ve bu duruma ‘‘onlife’’ adı verilmektedir.¹²¹ Bu yeni teknolojik çağın sebep olduğu çeşitlilik ve hız; ayrımcılık yasağı gibi temel hukuki güvencelerin; algoritmaların tasarım aşamasında gözettilmesi bir koruma olmalı ve doğrudan sisteme entegre edilmesini gerektirmektedir.¹²² İşte bu noktada, Tasarım yoluyla adalet ilkesi ile Avrupa Konseyi Yapay Zekâ Çerçeve Sözleşmesi'nin öngördüğü normatif sistem birlikte uygulanması halinde proaktif bir mekanizma oluşturulabilecek ve algoritmik ayrımcılıkla mücadelede hedeflenen korumaya ulaşılabilecektir. Nitekim, Sözleşme'nin Açıklayıcı Raporu'nda; yukarıdaki bütünsel yaklaşımın benimsendiği görülmekte ve algoritmik risklerin temel kaynağını oluşturan tarihsel eşitsizliklerin ve sosyal yanlışlıkların veri setlerinde tespit edilerek, sistemin henüz tasarım aşamasındayken temizlenmesi hukuki bir zorunluluk olarak vurgulanmaktadır.¹²³ Yine, Çerçeve Sözleşme'nin 16. maddesine bakıldığında; risk yönetiminin yalnızca sistemin piyasaya arz edilmeden önceki tek seferlik statik bir

¹¹⁸ Soydan, s. 98.

¹¹⁹ Equal Rights Trust: Principles on Equality by Design in Algorithmic Decision-Making, Rapor, Londra, 2017, s. 3-7.

¹²⁰ Hildebrandt, Mireille: Saved by Design? The Case of Legal Protection by Design, NanoEthics, Cilt: 11, 2017, s. 307.

¹²¹ Hildebrandt, s. 307.

¹²² Hildebrandt, s. 310, 311.

¹²³ Avrupa Konseyi, prg. 76.

denetimi değil; sistemin beşikten mezara tüm yaşam döngüsü boyunca dinamik bir süreç şeklinde tanımlanması gerektiği belirtilmektedir.¹²⁴

Teoride öngörülen bu proaktif yaklaşım; yargının denetim aşamasında yüksek riskli sistemlerden aradığı teknik belgelendirme, kayıt tutma ve insan gözetimi şartları gibi somut adımlarla pratiğe dökülmektedir.¹²⁵ Bu teorik çerçevenin etkin bir denetim sunabilmesi için; hem denetim organlarının gizlilik yükümlülüklerine uyarak algoritmanın kaynak kodları ve veri setlerine erişim sağlaması; hem de veri işlenen özneye, kararın genel mantığının ötesinde kendi spesifik durumunu etkileyen temel değişkenin açıklandığı öznel bir gerekçelendirme sunması gerekmektedir.¹²⁶ Tasarım aşamasında tesis edilen bu sistemin, yaşam döngüsü boyunca izlenmesi ve yapay zekânın otonom yapısı sebebiyle gerçekleşen değişiklikler karşısında yeni hukuki korumaların entegre edilmesi halinde proaktif bir koruma mekanizmasından bahsedilebilecektir.¹²⁷

SONUÇ

Yapay zekâ teknolojilerinin hızlı ve kontrolsüz gelişimi sonrasında otonom karar vericilere dönüşmesi, geleneksel hukuk rejimlerini köklü bir değişikliğe zorunlu olarak uğratmaktadır. Algoritmik sistemlerin kara kutu karakteristiği olarak adlandırılan opak yapısı ve otonomluğu sayesinde tasarımı tamamlandıktan sonra da kendi kendine öğrenmeyi sürdüren uyarlanabilirlik yeteneği sebebiyle başta hukuki belirlilik ilkesi olmak üzere birçok hukuki denetim rejimi ihlal edilmektedir. Mevcut hukuk kurallarının yetersiz kaldığı bir ortamda otomatik karar alma mekanizmaları kullanılarak üretilen sonuçların, insan faktörünün görece ortadan kaldırılması sebebiyle “tarafsız” olduğu yanılsamasıyla birlikte sebep olunan insan hakları ihlalleri sistematik ve kalıcı hale gelme tehlikesi taşımaktadır. Üstelik, bireyler hakkında ayrımcılık başta olmak üzere hak ihlali doğuran kararlar alan yapay zekânın, bu kararlardaki gerekçesinin opaklık özelliği ve ticari sır / fikri mülkiyet savunması sebebiyle açıklanmaması / açıklanamaması sebebiyle hak aramak daha zor hale gelmektedir. Dahası, algoritmaların birden fazla dezavantajlı niteliği aynı anda işlendiği kesişimsel ayrımcılık kalıpları, geleneksel hukuk sistemlerinin tekil ayrımcılık odaklı koruma bariyerlerini tamamen aşarak denetlenemez bir veri teslimiyeti krizi yaratmaktadır. İhlallerin gerçekleştiği kamu ve özel sektör alanları incelendiğinde; yapay zekânın opaklık ve otonomluk özelliği, ticari sır / fikri mülkiyet hakkı savunmaları karşısında getirilen mevcut hukuki korumaların “şeffaflık”

¹²⁴ Avrupa Konseyi, prg. 105.

¹²⁵ **Söderlund, Karin**: High-risk AI Transparency? On Qualified Transparency Mandates for Oversight Bodies Under the EU AI Act, Technology and Regulation, 2025, s. 104-109.

¹²⁶ **Lui, Allison/ Lamb, George/ Durodola, Lola**: A Right to Explanation for Algorithmic Credit Decisions in the UK, Law, Innovation and Technology, Cilt: 17, Sayı: 1, 2025, s. 305, 306.

¹²⁷ Avrupa Konseyi, prg. 105.

illüzyonundan öteye geçemediği gibi; ispat hukukunun "iddia edenin iddiasını ispatla mükellef olduğu" kuralını mağdur aleyhine uygulanmasına sebep olmaktadır.

Çalışmada ulaşılan nihai hukuki bulgu; mevcut hukuk sistemlerinin sonradan devreye giren reaktif koruma mekanizmalarının teknolojik hız ve yukarıda sayılan opaklık, otonomluk gibi özellikler karşısında yetersiz kaldığı ve yeni bir metodun belirlenmesi gerektiğidir. Bu yeni metot ise; adaleti, ayrımcılık yasağını ve temel hak güvencelerini henüz sistemin geliştirilme ve tasarım aşamasındayken mimarının çekirdeğine doğrudan entegre eden "Tasarım Yoluyla Adalet" (Fairness by Design) modelinin yasal bir zorunluluk olarak tesis edilmesi olacaktır. Nitekim; Avrupa Konseyi Yapay Zekâ Çerçeve Sözleşmesi'nin öngördüğü normatif sistemle bütünleşen bu proaktif model; tarihsel yanlışlıkların henüz tasarım evresinde veri setlerinden temizlenmesini, risk yönetiminin piyasaya arz öncesi tek seferlik statik bir usul olmaktan çıkarılarak sistemin tüm yaşam döngüsü boyunca "beşikten mezara" uygulanmasını dinamik bir süreç olarak zorunlu kılmaktadır.

Sonuç itibarıyla, hukuk kurallarının yapay zekâ sistemlerinin teknik spesifikasyonlarına ve varsayılan ayarlarına işlenmesini gerektiren bu denetim rejimi; teknoloji karşısında pasifleşen mevcut hukuk kurallarını, proaktif ve işlevsel bir güvence mekanizmasına taşıyacaktır.

KISALTMALAR

ABAD	: Avrupa Birliği Adalet Divanı
AİHM	: Avrupa İnsan Hakları Mahkemesi
AİHS	: Avrupa İnsan Hakları Sözleşmesi
AILD	: Yapay Zekâ Sorumluluk Direktifi
C.	: Cilt
EU AI Act	: Avrupa Birliği Yapay Zekâ Yasası
GDPR	: Avrupa Birliği Genel Veri Koruma Tüzüğü
LPbD	: Tasarım Yoluyla Hukuki Koruma (Legal Protection by Design)
OKAM	: Otomatik Karar Alma Mekanizmaları
PLD	: Ürün Sorumluluğu Direktifi

PNR	: Yolcu İsim Kaydı
ss.	: Sayfalar / Sayfa Aralığı
XAI	: Açıklanabilir Yapay Zekâ
YZ	: Yapay Zekâ

KAYNAKÇA

Ahuchogu, Magnus Chukwuebuka / Musa, Gabriella Folashade Akenn / Howard, Eric / Mathur, Kashmira: AI and Bias in Recruitment: Ensuring Fairness in Algorithmic Hiring, Journal of Informatics Education and Research, Cilt 5, Sayı 3, 545-553.

Aksoy, Hüseyin Can: Kişisel Verilerin Korunması Yönüyle Algoritmik Karar Verme, Kişisel Verileri Koruma Dergisi, Cilt: 4, Sayı: 2, 69-87.

Ananny, Mike / Crawford, Kate: Seeing without knowing: Limitations of the transparency ideal and its application to algorithmic accountability, New Media & Society, Cilt 20, Sayı 3, 973-989.

Anantrasirichai, Nantheera / Bull, David: Artificial Intelligence in the Creative Industries: A Review, arXiv, 2007.12391, 2020.

Anayasa Mahkemesi: T. 26.12.2013, E. 2013/67, K. 2013/164, (https://www.anayasa.gov.tr/Kararlar/GenelKurul/Basvuru_Karari/2016-27.pdf, Erişim Tarihi: 22.06.2026).

Appelman, Nadia / Ó Fathaigh, Ronan / van Hoboken, Joris: Social Welfare, Risk Profiling and Fundamental Rights: The Case of SyRI in the Netherlands, Journal of Intellectual Property, Information Technology and Electronic Commerce Law (JIPITEC), Cilt 12, Sayı 4, 257-271.

Atabekov, Askar / Yastrebov, Oleg: Legal Status of Artificial Intelligence Across Countries: Legislation on the Move, European Research Studies Journal, Sayı 21, 773-782.

Australian Human Rights Commission: Using Artificial Intelligence to Make Decisions: Addressing the Problem of Algorithmic Bias, Technical Paper, 2020.

Avrupa Konseyi: Explanatory Report to the Council of Europe Framework Convention on Artificial Intelligence and Human Rights, Democracy and the Rule of Law, Strazburg, 2024.

BAK, Başak: Medeni Hukuk Açısından Yapay Zekânın Hukuki Statüsü ve Yapay Zekâ Kullanımından Doğan Hukuki Sorunlar, Türkiye Adalet Akademisi Dergisi, Sayı 35, 211-232.

Barocas, Solon / Selbst, Andrew: Big Data's Disparate Impact, California Law Review, Cilt: 104, Sayı: 3, 671-732.

Bartoletti, Ivana / Xenidis, Raphaële: Study on the Impact of Artificial Intelligence Systems, Their Potential for Promoting Equality, Including Gender Equality, and the Risks They May Cause in Relation to Non-Discrimination, Council of Europe, 2020.

Buolamwini, Joy / Gebru, Timnit: Gender Shades: Intersectional Accuracy Disparities in Commercial Gender Classification, Proceedings of Machine Learning Research, Cilt 81, 77-91.

Casciola, Clelia: Artificial Intelligence and Health Care: Reviewing the Algorithmic Accountability Act in Light of the EU AI Act, Vermont Law Review, Cilt 47, Sayı 1, 127-155.

Cavazos, Sadie: The Impact of Artificial Intelligence on Lending: A New Form of Redlining?, Texas A&M Journal of Property Law, Cilt 11, Sayı 2, 331-354.

Cut the SaaS: Case Study: How Amazon's AI Recruiting Tool Learnt Gender Bias, cut-the-saas.com (<https://www.cut-the-saas.com/ai/case-study-how-amazons-ai-recruiting-tool-learnt-gender-bias>, Erişim Tarihi: 11.11.2025).

Custers, Bart / Fosch Villaronga, Eduard: Law and Artificial Intelligence: Regulating AI and Applying AI in Legal Practice, T.M.C. Asser Press, The Hague, 2022.

Doshi-Velez, Finale / Kim, Been: Towards A Rigorous Science of Interpretable Machine Learning, arXiv, 2017 (<https://arxiv.org/abs/1702.08608>).

Duffourc, Mindy / Gerke, Sara: Decoding US Tort Liability in Healthcare's Black-Box AI Era: Lessons From the EU, Stanford Technology Law Review, Cilt 27, 1-56.

Equal Rights Trust: Principles on Equality by Design in Algorithmic Decision-Making, Londra, 2017.

Fabeyo, Stephen: Explainable AI in employment decision-making: a systematic review of transparency methods in hiring algorithms, *Issues in Information Systems*, Cilt 26, Sayı 3, 127-135.

Ganty, Sarah: Exploring the Court's Reluctance to Investigate Article 14, Strasbourg Observers (<https://strasbourgobservers.com/2025/07/15/exploring-the-courts-reluctance-to-investigate-article-14/>, Erişim Tarihi: 22.12.2025).

Hacker, Philipp: Teaching Fairness to Artificial Intelligence: Existing and Novel Strategies Against Algorithmic Discrimination Under EU Law, *Common Market Law Review*, Cilt 55, 1143-1186.

Henrard, Kristin: The European Court of Human Rights, Ethnic and Religious Minorities and the Two Dimensions of the Right to Equal Treatment: Jurisprudence at Different Speeds?, *Nordic Journal of Human Rights*, Cilt 34, Sayı 3, 157-177.

Hettikankanamage, Nadeesha / Shafiabady, Niusha / Chatteur, Fiona / Wu, Robert M. X. / Ud Din, Fareed / Zhou, Jianlong: eXplainable Artificial Intelligence (XAI): A Systematic Review for Unveiling the Black Box Models and Their Relevance to Biomedical Imaging and Sensing, *Sensors*, Cilt 25, Sayı 21, Makale No: 6649 (<https://doi.org/10.3390/s25216649>, Erişim Tarihi: 22.06.2026).

Hildebrandt, Mireille: Saved by Design? The Case of Legal Protection by Design, *NanoEthics*, Cilt 11, 307-311.

Hoffmann, Anna Lauren: Where Fairness Fails: Data, Algorithms, and the Limits of Antidiscrimination Discourse, *Information, Communication & Society*, Cilt 22, Sayı 7, 900-915.

Hüsch, Moritz / Lensdorf, Lars: EU AI Act and GDPR: Tracing CJEU Case Law on Automated Processing and Decision-Making, *Covington & Burling LLP* (<https://www.cov.com/en/news-and-insights/insights/2024/03/eu-ai-act-and-gdpr-tracing-cjeu-case-law-on-automated-processing-and-decision-making>, Erişim Tarihi: 20.12.2025).

Information Commissioner's Office (ICO): What Does the UK GDPR Say About Automated Decision-Making and Profiling?, *Information Commissioner's Office* (<https://ico.org.uk/for-organisations/uk-gdpr-guidance-and-resources/individual->

rights/automated-decision-making-and-profiling/what-does-the-uk-gdpr-say-about-automated-decision-making-and-profiling/, Erişim Tarihi: 20.12.2025).

Illinois Eyaleti 103. Genel Kurulu: Olağan Oturum, 3773 Sayılı Temsilciler Meclisi Yasa Tasarısı (775 ILCS 5/2-101 ve 775 ILCS 5/2-102 sayılı Illinois Derlenmiş Kanunlarını değiştiren 103-0870 Sayılı Kamu Yasası), Illinois, 2024.

Janardhanan, Harish: Ethics, Governance, and Fairness in Large-Scale Data Science and Algorithmic Decision Systems, ResearchGate, 2025.

Johnson, Kristin / Pasquale, Frank / Chapman, Jennifer: Artificial Intelligence, Machine Learning, and Bias in Finance: Toward Responsible Innovation, Fordham Law Review, Cilt 88, Sayı 2, 499-529.

Kızılsümer Özer, Deniz: İnsan Haklarının Birleşmiş Milletler'in Kurumsal Yapısı İçinde Korunması, Dokuz Eylül Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi, Cilt 17, Sayı 2, 205-234.

Kişisel Verileri Koruma Kurumu: Üretken Yapay Zekâ ve Kişisel Verilerin Korunması Rehberi (15 Soruda), Kişisel Verileri Koruma Kurumu, Ankara, 2025.

Lazcoz, Guillermo / De Hert, Paul: Humans in the GDPR and AIA Governance of Automated and Algorithmic Systems: Essential Pre-Requisites Against Abdicating Responsibilities, Computer Law & Security Review, Cilt: 50, 2023, Makale No: 105833.

Leslie, David: Understanding Bias in Facial Recognition Technologies: An Explainer, The Alan Turing Institute, 2020.

Lundberg, Emma: Automated Decisionmaking vs Indirect Discrimination, Yüksek Lisans Tezi, Umeå University, 2019.

Mecaj, Stela Enver: Artificial Intelligence And Legal Challenges, Revista Opinião Jurídica (Fortaleza), Cilt: 20, Sayı: 34, 180–196.

Meriç-Atakan, K. Bahar: İşe Alımda Algoritmik Yanlılığı Gidermeye Yönelik Yapay Zeka Tekniklerinin İncelenmesi, "İş, Güç" Endüstri İlişkileri ve İnsan Kaynakları Dergisi, Cilt: 27, Sayı: 2, 18-62.

Metikoš, Ljubiša / Ausloos, Jef: The Right to an Explanation in Practice: Insights from Case Law for the GDPR and the AI Act, OSF Preprints, 2024, <https://doi.org/10.31219/osf.io/ezgxf>.

Mishra, Saurabh/ Clark, Jack/ Perrault, C. Raymond: Measurement In AI Policy: Opportunities And Challenges, arXiv, 2020, 1-28.

Mitra, Bhaskar / Nalisnick, Eric / Craswell, Nick / Caruana, Rich: A Dual Embedding Space Model for Document Ranking, arXiv, 1602.01137, (<https://arxiv.org/abs/1602.01137>, Erişim Tarihi: 22.06.2026).

Noë, Alexandre / Bouhouita-Guermech, Sarah / Zawati, Ma'n: The Right to Explanation in AI: In a Lonely Place, Journal of Medical Internet Research, Cilt: 27, 2025, Makale No: e64482.

O'Neil, Cathy: Weapons of Math Destruction: How Big Data Increases Inequality and Threatens Democracy, 1. Baskı, Crown, New York, 2016.

Pasquale, Frank: The Black Box Society: The Secret Algorithms That Control Money and Information, Harvard University Press, Cambridge, (MA), 2015.

Prince, Anya E. R. / Schwarcz, Daniel: Proxy Discrimination in the Age of Artificial Intelligence and Big Data, Iowa Law Review, Cilt: 105, Sayı: 3, 1257-1318.

Public Law Project: Securing meaningful transparency of public sector use of AI, Public Law Project, London, 2024 (<https://publiclawproject.org.uk/content/uploads/2024/10/Securing-meaningful-transparency-of-public-sector-AI.pdf>, Erişim Tarihi: 12.11.2025).

Rachovitsa, Adamantia / Johann, Niclas: The Human Rights Implications of the Use of AI in the Digital Welfare State: Lessons Learned from the Dutch SyRI Case, Human Rights Law Review, Cilt: 22, Sayı: 2, 2022, Makale No: ngac010.

Remzi, Mehmet / Aydın, Sezer: Borçlar Hukuku Genel Hükümler, 8. Bası, İkinci Sayfa Yayınları, İstanbul, 2015.

Rodgers, Waymond / Murray, James / Stefanidis, Abraham / Degbey, William / Tarba, Shloma: An artificial intelligence algorithmic approach to ethical decision-making in human resource management processes, Human Resource Management Review, Cilt 33, Sayı 4, Makale No: 100925.

Salgado-Criado, Jesús / Fernández-Aller, Celia: A Wide Human-Rights Approach to Artificial Intelligence Regulation in Europe, IEEE Technology and Society Magazine, Cilt 40, Sayı 1, 55-65.

Scherer, Matthew: Regulating Artificial Intelligence Systems: Risks, Challenges, Competencies, and Strategies, Harvard Journal of Law & Technology, Sayı 29, 353-400.

Schneider, Valerie: Locked Out by Big Data: How Big Data, Algorithms and Machine Learning May Undermine Housing Justice, Columbia Human Rights Law Review, Cilt 52, Sayı 1, 251-314.

Selbst, Andrew D. / Powles, Julia: Meaningful Information and the Right to Explanation, International Data Privacy Law, Cilt 7, Sayı 4, 233-242.

Şentürk, Candide: Ceza Muhakemesi Hukuku Özelinde Yargıda Dijitalleşme, Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi, Cilt 25, Sayı 2, 755-785.

Soydan, Batuhan: Yapay Zeka, Otomatik Karar Alma ve Ayrımcılık Yasağı, Yüksek Lisans Tezi, Yaşar Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İzmir, 2025.

Söderlund, Karin: High-risk AI Transparency? On Qualified Transparency Mandates for Oversight Bodies Under the EU AI Act, Technology and Regulation, 97-113.

Strand, Vibeke Blaker: Algorithms, Artificial Intelligence and Discrimination, Norwegian Equality and Anti-Discrimination Ombud, 2025.

Thomson Reuters: What is Disparate Treatment Discrimination – and How is it Proven?, Thomson Reuters, 2022 (<https://legal.thomsonreuters.com/en/insights/articles/the-basics-of-disparate-treatment-discrimination-under-title-vii>, Erişim Tarihi: 19.12.2025).

van der Sloot, B. / Monti, G. / Bostoen, F. (Editörler): From Regulating Human Behaviour to Regulating Data, Open Press Tilburg University, Tilburg, 2021.

van Kolschooten, Hannah B: A Health-Conformant Reading of the GDPR's Right Not to be Subject to Automated Decision-Making, Medical Law Review, Cilt 32, Sayı 3, 373-391.

Wachter, Sandra / Mittelstadt, Brent / Russell, Chris: Counterfactual Explanations Without Opening the Black Box: Automated Decisions and the GDPR, Harvard Journal of Law & Technology, Cilt 31, Sayı 2, 841-887.

Wachter, Sandra / Mittelstadt, Brent / Russell, Chris: Why Fairness Cannot Be Automated: Bridging the Gap Between EU Non-Discrimination Law and AI, Computer Law & Security Review, Cilt 41, 1-72.

Wang, Pei / Goertzel, Ben (Editör): Theoretical Foundations of Artificial General Intelligence, Atlantis Press, Paris, 2007.

Zuiderveen Borgesius, Frederik: Strengthening Legal Protection Against Discrimination by Algorithms and Artificial Intelligence, The International Journal of Human Rights, Cilt 24, Sayı 10, 1572-1593.

Zuiderveen Borgesius, Frederik: Discrimination, artificial intelligence, and algorithmic decision-making, Council of Europe, Strasbourg, 2018.

Beyanlar:

Yazar Katkısı: Yazarın çalışmaya katkı oranı %100'dür.

Çıkar Çatışması: Yazar, bu çalışma kapsamında herhangi bir çıkar çatışması bulunmadığını beyan etmiştir.

Finansal Destek: Yazar, bu çalışma için finansal destek almadığını beyan etmiştir.

Teşekkür: Araştırma ve yazım aşaması başta olmak üzere tüm akademik sürecimde beni destekleyen yüksek lisans danışmanım Sayın Prof. Dr. Deniz Kızılsümer Özer'e teşekkür ederim.