

Review Article/ *Derleme Makale*

YAPAY ZEKA, İNSAN HAKLARI VE İNSAN HAKLARININ KORUNMASI AÇISINDAN YAPAY ZEKANIN DENETİMİ

Mehmet Anıl BOLAYIR¹

Submitted/Başvuru: 21.08.2023

Last Revised/Son Düzeltme: 01.02.2024

Accepted/Kabul: 02.02.2024

Öz

Sağlık hizmetlerinden üretim süreçlerine, suçla mücadelede kişisel asistan uygulamalarına kadar oldukça farklı kullanım alanları olan Yapay Zeka (YZ) 21. yüzyılın en önemli teknolojilerinden birisidir. Kullanım alanları insan hayatının hemen hemen her alanını kapsayacak ölçüde gittikçe artan YZ'nin faydaları tartışılmaz olsa da toplum ve birey açısından sakıncalar doğurabilecek ve insan hakları ihlallerine neden olabilecek durumlara da sebebiyet verebileceği görülmektedir. Bu çalışmada YZ'nin tarihçesinden yola çıkılarak mevcut kullanım alanları ve ne gibi insan hakları ihlallerine yol açabileceği irdelenmiş; YZ'nin denetlenmesinin insan haklarının korunması açısından ne gibi bir fonksiyon üstlenebileceği denetim bakış açısıyla incelenmiştir. Sonuç olarak, YZ'nin beslendiği veri

¹ Koç Üniversitesi Risk Yönetimi, Uyum ve İç Kontrol Direktörü, LLM, MBOLAYIR@ku.edu.tr, ORCID: 0009-0003-4145-8034.

To cite this article: Bolayır, M. A. (2023). Yapay Zeka, İnsan Hakları ve İnsan Haklarının Korunması Açısından Yapay Zekanın Denetimi, TİDE AcademIA Research, 5(2), 117-145.

kalitesinin önemi ile YZ teknolojisi tarafından üretilen sonuçların disiplinlerarası bir yaklaşımla değerlendirilmesi gereğine vurgu yapılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Yapay zeka, insan hakları, denetim, iç denetim, gözetim faaliyetleri, anayasa hukuku

JEL Sınıflandırması: K 38, M 4

ARTIFICIAL INTELLIGENCE, HUMAN RIGHTS AND SUPERVISION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN TERMS OF PROTECTION OF HUMAN RIGHTS

Abstract

AI (AI) is one of the most important technologies of the 21st century, with a wide range of applications from health services to production processes, from crime fighting to personal assistant applications. Although the benefits of AI systems, whose areas of use are increasing to cover almost every aspect of human life, it is seen that they may cause inconveniences for society and individuals and also may violate human rights. In this article, starting from the history of AI, the areas of use of AI and what kind of human rights violations it may cause are examined, and the role of the supervision of AI to protect human rights is discussed from the audit perspective. As a result, the importance of the data quality that AI feeds on and the need to evaluate the results produced by the AI system with an interdisciplinary approach is emphasized.

Keywords: Artificial intelligence, human rights, audit, internal audit, oversight activities, constitutional law

JEL Classification: K 38, M 42

Extended Summary

Introduction

Artificial Intelligence (AI) technologies are one of the most important elements of the fourth industrial revolution. They are expected to contribute substantially to the global economy in the future.

Artificial intelligence is the name for computer programs combining large amounts of data with algorithms and iterative processing. AI can also be expressed as “devices that perceive their environment and take actions that maximise their chance of successfully achieving their goals.” Although the term “AI” was first used in the 1950s, the development and widespread use of AI systems occurred after the turn of the millennium. AI systems are based on algorithms, which require human decisions. For this reason, human errors can also be reflected in how AI systems function.

Human rights are rights inherent to all human beings, regardless of nationality, residence, sex, sexual orientation and gender identity, national or ethnic origin, colour, religion, language or any other status. All people are equally entitled to human rights without any discrimination. It is accepted that the concept of Human Rights started with the Magna Carta, signed in 1215. However, the development of modern human rights took place in the 20th century. Especially after the Second World War, which caused great losses to humanity, an important step was taken in terms of universal protection of human rights with the establishment of the UN, which aims to prevent such events from recurring and preserve peace. The development process of human rights has been accelerated with regional international organisations such as the European Union and the Council of Europe. Following political rights, economic, social and cultural rights have been recognised as human rights to be protected. Today, taking into account the risks posed by advanced technology, privacy rights have also become human rights that need to be actively protected. At this point, although AI systems facilitate human life, they have the potential to be a source of problems for many human rights, especially privacy rights. It is suggested by some authors that these risks should be resolved within

the framework of constitutional law. From a historical perspective, starting from the Universal Declaration of Human Rights, the rights that may be affected by AI systems have been regulated in international documents with the UN conventions on various rights, the European Union and the Council of Europe (CoE) regulations. In addition, some ad hoc or permanent organs under international organisations, such as CAI under the CoE and working groups under the EU, have also introduced various regulations directly for AI.

The deployment and use of artificial intelligence systems may affect various fundamental rights. Human dignity, right to privacy and data protection, equality and non-discrimination, access to justice, right to social security and social assistance, consumer protection and freedom of thought, conscience and freedom of expression and information can be regarded among these rights.

Auditing AI systems and executing fundamental rights impact assessments for AI can decrease the risks resulting from AI systems and help protect human rights on a larger scale. Current IT audit frameworks can be used as starting points in the audit of AI applications, but they wouldn't be sufficient due to the unique nature of AI. For this reason, the results of AI applications should also be reviewed from social, economic and legal perspectives.

Conclusion

From the point of view of the historical development of human rights, the working principles, inputs and results of AI systems should be audited comprehensively regarding the protection of human rights. In this context, AI technologies can be audited through internal audit activities. These audit activities can contribute both to the relevant organization and to the society at large.

1. Giriş

Yapay Zeka (YZ) teknolojileri, milenyumun ilk yıllarında başladığı kabul edilen 4. sanayi devriminin en önemli bileşenlerinden biridir. YZ teknolojileri bilgisayarların klasik kullanım alanlarının ötesine geçmiştir; çok yönden ve çok noktadan birbirine bağlı, çevrimiçi, etkileşimli, hızlı, güvenilir, kolay ve erişilebilir, öğrenilebilir ve duyuşal özellikler taşıyan platform niteliklerine sahip olmuştur. (Erdoğan, 2017) Halihazırda teknoloji, finans ve üretim sektörlerinde kullanılan YZ'nin küresel ekonomiye 2,6 ilâ 4,4 trilyon dolar arasında katkıda bulunacağı; global üretken yapay zekâ Pazar hacminin 2022>de 10,6 milyar dolar düzeyinde iken 2032 yılına kadar 200,7 milyar dolara ulaşması beklenmektedir. (Pathak, 2023).

Bu çalışmada, farklı sektörlerde yaygın biçimde kullanılan ve ciddi bir büyüme potansiyeli bulunan YZ teknolojilerinden kaynaklanabilecek insan hakları ihlallerinin önlenmesi ve/veya azaltılması bağlamında denetimin rolü incelenmiştir. YZ'nin kapsamlı denetimi disiplinlerarası bir konu niteliğindedir. Bu bağlamda insan hakları hukukunun teorik boyutundan yola çıkılmış ve bilgi teknolojileri (BT) denetiminin pratik gereksinimleriyle denetim faaliyetlerinin en uç noktada hizmet edeceği kavram ve olgular arasındaki ilişki gösterilmeye çalışılmıştır. Çalışmada, temel insan hakları dokümanlarıyla ağırlıklı olarak uluslararası/uluslararası örgütler nezdinde henüz kodifiye edilmeye başlanan YZ ile ilgili düzenlemeler incelenmiştir; konuya özgü bir BT denetiminde dikkate alınması gereken noktalar belirtilmiştir.

İlk bölümde, YZ'nin tarihçesi ve çalışma prensipleri açıklanmış, ikinci bölümde insan hakları hukukunun gelişim sürecine yer verilmiştir; üçüncü bölümde ise insan haklarının tarihsel gelişimine yer verilerek YZ teknolojileriyle insan hakları arasındaki ilişkilere değinilmiş ve son kısımda insan haklarının korunması açısından YZ'nin denetimi ele alınmıştır.

2. Yapay Zeka Kavramı ve Tarihsel Gelişimi

Modern insanın üretim sürecinde kullandığı araç ve yöntemler ilgili dönemi tasvir etmek için kullanılabilir. İktisadi bir yaklaşımı içeren bu perspektifle modern tarih dört döneme ayrılmaktadır. Bu bağlamda, 1750-1820 yılları arasında üretimin makineleşmesinde buhar gücünün kullanılmasıyla Birinci Sanayi Devrimi gerçekleşmiştir. Elektriğin seri üretimde birincil güç kaynağı olarak kullanılmaya başlandığı 1870-1920 yılları arası dönem ise İkinci Sanayi Devrimi olarak nitelendirilmektedir. Üretimin kitleleştirilmesi ve otomasyonunda elektronik cihazların ve bilgi teknolojilerinin kullanıldığı, 1950'lerde başlayan Üçüncü Sanayi Devrimi'ni ise milenyumun başında başladığı kabul edilen ve dijital, fiziksel ve biyolojik alanlar arasındaki sınırların belirsiz hale geldiği siber uzay, artırılmış/sanal gerçeklik ve robotik gibi çeşitli teknolojilerin birleşimiyle ifade edilen Dördüncü Sanayi Devrimi takip etmektedir (Kazım, & Koshiyama, 2021). Bu süreçte YZ ve makine öğrenimi gibi teknolojiler tıpkı 19. yüzyılın ikinci yarısında başlayan İkinci Sanayi Devrimi'nde elektriğin kullanılması gibi ekonominin her sektörünü değiştirecek “*yeni elektriği*” olarak görülmektedir (Lynch, 2017). Ekonomik önemi yukarıda belirtilen YZ'nin üzerinde uzlaşmış bir tanımı olmamakla birlikte, “İnsanlar da dahil olmak üzere hayvanlar tarafından sergilenen doğal zekanın aksine, makineler tarafından sergilenen zeka” şeklinde açıklanması mümkündür. Bu tanıma ek olarak “Çevrelerini algılayan ve hedeflerine başarılı bir şekilde ulaşma şanslarını en üst düzeye çıkaran eylemlerde bulunan cihazlar” şeklinde de ifade edilebilir (Russel, & Norvig, 2009).

Tarihsel olarak bakıldığında “Yapay Zeka” teriminin ilk olarak 1950'li yıllarda Amerikalı bilgisayar uzmanları tarafından kullanıldığı görülmektedir. Bu bağlamda, “The Dartmouth Summer Research Project on Artificial Intelligence” olarak adlandırılan, John McCarthy tarafından organize edilen ve Marvin Minsky, Nathaniel Rochester ile Claude Shannon gibi alanında uzman bilim insanlarının katıldığı atölye çalışması yapay zeka alanının ilk organizasyonu olarak kabul edilmektedir. (Moor, 2006) Aynı dönemde, mate-

matik alanında önde gelen bir diğer bilim insanı olan Alan Turing tarafından da YZ'nin teorik altyapısına ilişkin çalışmalar yapılmış; sonrasında "Turing Testi" olarak da adlandırılan, bir makinenin akıllı sayılmasına ilişkin standartlar belirlenmiştir. (Harnad, 2008) İlk çıkış yıllarında oldukça olumlu karşılanan YZ'ya yönelik bu iyimserlik 80'li yılların sonuna kadar uzanan ve "Yapay Zeka Kışı" olarak adlandırılan dönemde tedricen azalmıştır (Katz, 2017). 2000'lerin ilk on yılında ise gelişen teknolojiyle paralel olarak YZ, bilgi sistemlerinde merkezi bir konuma geçmiştir. Bu bağlamda, özellikle işletmelerin kurumsal kaynak planlaması (KKP) süreçlerinin otomatize olması ve artık daha geniş bir bağlamda Yönetim Bilişim Sistemi (YBS) olarak ele alınmasıyla birlikte, YBS ile YZ bütünleşmesi gibi bir durumun ortaya çıkması söz konusudur. (Erdoğan, 2017)

YZ, çok büyük miktarda veriyi algoritmalar ve yinelemeli işleme ile birleştirerek çalışan bilgisayar programlarına verilen isimdir. Bir diğer tarifile YZ, bilgi teknolojilerinin insana özgü olan; dili kullanabilme, öğrenme, akıl yürütme, problem çözme gibi özelliklerini bir araya getirerek insan davranışlarının benzetimine dayalı, donanım ve yazılım uygulamalarını tasarımıyan dalıdır. (Erdoğan, 2017) Çalışma prensibi doğrultusunda YZ tarafından işlenen veriye ait özellikler YZ tarafından kullanılmakta ve bu yolla YZ otomatik olarak öğrenmektedir. YZ'nin makine öğrenimi, yapay sinir ağları, derin öğrenme teknolojisi ve ses tanıma gibi birçok alt türü bulunmaktadır. Makalenin kapsamı gereği YZ'nin çalışma prensipleri, öğrenme ve işlem sonuçlandırma süreçleri, siyah kutu etkisi² gibi teknik nitelikli konulara girilmeyecektir.

Halihazırda birçok özel kurum ve kamu tüzel kişisi tarafından kullanılmakta olan YZ uygulamalarında beş ana durumun öne çıktığı söylenebilir (Kazım, 2020). Buna göre,

- Hacim: Algoritmik sistemlere ilişkin teknik bilgi ve ayrılan kaynaklardaki artış,

2 Kara Kutu Sorunu (*The Black Box Problem*), insanlar tarafından kolayca anlaşılmayan karmaşık algoritmalara dayanan YZ sistemlerinin ve makine öğrenimi modellerinin verileri nasıl işleyerek, nasıl tahmin veya kararlar ürettiğinin anlaşılmasındaki zorluğu ifade etmektedir. YZ uygulamalarının hesap verebilirliğini olumsuz etkileyen bu durum güven eksikliğine yol açabilecek niteliktedir.

özel ve kamuya ait uygulamalarda algoritmaların katlanarak büyümesiyle milyonlarca kişiye ulaşmasına neden olacaktır.

- Hız: Algoritmalar, finansal kaynakların tahsisine ilişkin kararlar da dahil olmak üzere, genellikle insan müdahalesi olmaksızın, gözlemlenemeyen bir hızda kararlar almaktadır.
- Çeşitlilik: Algoritmalar kaynak yönetimi, finans, istihdam, vb. ticari amaçlar doğrultusunda yaygın olarak kullanılmaktadır ve yakın gelecekte bu kullanım artış gösterecektir.
- Doğruluk: Algoritmaların güvenilirliği, doğruluğu ve uyumluluğu şirketlerin yönetimi için giderek daha önemli hale gelmektedir.
- Değer: Algoritmik sistemlerin yükselişi yeni kamusal ve özel hizmetler ile farklı gelir araçları, yeni kâr ve maliyet tasarrufu kaynakları ve yeni endüstriler yaratacaktır.

Kullanım özellikleri ve gelişim potansiyeline ait bu özelliklerin yanısıra YZ uygulamalarının insanlığa katkısı Cowls ve Floridi gibi hukuk ve etik alanlarındaki kimi akademisyenler tarafından dört ana başlık altında gruplanmıştır. Buna göre YZ uygulamaları,

- Rutin faaliyetlerin “akıllı” otomasyonunu yaratmak suretiyle insanın iş dışı faaliyetler veya hobileri için daha fazla boş zamana sahip olmasını sağlayarak insanın kendisini geliştirmeye yönelik hedeflerini gerçekleştirmesine katkı sağlayabilecektir.
- İnsanların işlerini daha verimli bir şekilde yapmalarına yardımcı olan akıllı çözümler sunarak insanın yapabileceklerinin sınırlarını genişletebilecektir.
- Suçu önleme ve sağlık hizmetlerini geliştirmek gibi insanın toplumsal yaşamı-

nın farklı alanlarındaki imkan ve kabiliyetlerini artırmak suretiyle insanın sosyal açıdan gelişimine doğrudan ya da dolaylı olarak katkı sunabilecektir.

- İklim değişikliği, kitle imha silahları ve köktendincilikle mücadele gibi pek çok küresel sorunda koordinasyon ve işbirliğine yardımcı olarak toplumlararası ilişkileri olumlu yönde etkileyebilecektir (Cowls, & Floridi, 2018).

YZ teknolojileri günümüzde robotikten ses tanıma teknolojisine, bilgisayar oyunlarından spam filtrelemeye, çeviri hizmetlerinden kamu güvenliğine kalan hayatın hemen hemen her alanında yer almakta olup gündelik yaşamın vazgeçilmez bir parçası haline gelmiştir. (Russell, & Norvig, 2009). Çalışmanın bir sonraki bölümünde pratik YZ uygulamalarının insan haklarına etkileri ele alınacak olup bu bağlamda ilk olarak insan haklarının kısa tarihçesine yer verilmiştir. Bu suretle, insan haklarının zaman içinde bulunulan çağın gerekliliklerine göre evrilen yapısıyla sofistike bir teknoloji olan YZ arasında düşünsel bağ kurulması amaçlanmıştır.

3. İnsan Haklarının Kısa Tarihçesi

İnsan hakları, uyruğu, ikamet, cinsiyeti, cinsel yönelimi ve kimliği, ulusal veya etnik kökeni, rengi, dini, dili veya başka herhangi bir statüsü ne olursa olsun tüm insanların doğuştan sahip olduğu haklar olarak ifade edilmektedir (Sutto, 2019). Tüm insanlar herhangi bir ayrımcılığa maruz kalmaksızın insan haklarından eşit şekilde yararlanma hakkına sahiptir. Antik çağdaki bazı eski yasalar veya dini uygulamalarda insan haklarına dair izlere rastlanıyor olsa da insan haklarının başlangıç noktası olarak, “Hukukun Üstünlüğü” kavramına yer veren ve kapsamı içindeki kişileri keyfi kovuşturma ve hapis cezalarından koruyan hükümler ihtiva eden 1215 tarihli “Magna Carta Libertatum” kabul edilmektedir.

Tarihsel süreçte insan hakları hukukuna dair önemli atfedilen bir diğer belge ise 1789’da Fransa Ulusal Meclisi tarafından kabul edilen “İnsan ve Yurttaş Hakları Bildirgesi”dir. Ay-

dınlanma hareketinden etkilenen Bildirge'nin getirdiği temel değer, tüm “*insanların özgür ve haklar bakımından eşit doğduğu ve öyle kalacağı*” idi. Bildirge, başta Fransız İhtilali olmak üzere Avrupa’da ve dünya çapında bireysel özgürlük ve demokrasiye ilişkin hareketleri güçlü bir şekilde etkilemiştir (Kopstein, & Lichbach, 2000).

İlk ortaya çıktığı 13. yüzyıldan 18. yüzyılın sonuna kadar yavaş bir ilerleme gösteren insan haklarının gelişimi ve kodifiye edilme hızı 19. ve 20. yüzyıllarda oldukça artmıştır. Bu bağlamda 20. yüzyılın ilk çeyreğinde oluşturulan Cenevre ve Hague konvansiyonları, Birinci Dünya Savaşı sonrası Milletler Cemiyeti'nin kurulması ve Uluslararası Çalışma Örgütü'nün teşkili günümüzdeki anlamıyla insan hakları kavramının yaygınlık kazanmasına katkı sağlamıştır. Savaştan taraflar ve masum siviller üzerinde korkunç tahribatlara yol açan İkinci Dünya Savaşı sonrasında oluşan küresel durum, savaş boyunca işlenen suçlar ve gelecek kuşakları bu türdeki bir savaştan koruma isteği insan haklarının gelişimini ve uluslararası niteliğini daha da hızlandırmıştır. İnsanlığı savaşın acılarından korumak için 1945'te 50 kurucu üye ile Birleşmiş Milletler'in (BM) kurulması bu noktada en önemli gelişmedir. Kuruluşu takip eden süreçte, 10 Aralık 1948'de ilan edilen İnsan Hakları Evrensel Beyannamesi (İHEB), insanlığın tüm üyelerinin doğuştan sahip oldukları insanlık onuru ile eşit ve devredilemez nitelikteki hakların dünyada özgürlük, adalet ve barışın temeli olduğunu kabul eden uluslararası bir belge olarak, küresel boyutta korunması gereken temel insan haklarının varlığını ifade etmesi açısından insan hakları hukukunda bir ilk niteliğindedir. Beyanname, daha önceden tanımlanmış medeni ve siyasi hakları yineleyerek “ikinci nesil insan hakları” olarak da bilinen, temelde ekonomik, sosyal ve kültürel nitelikte olan seyahat özgürlüğü, evlenme, düşünce, vicdan ve din özgürlüğü, kanaat ve ifade özgürlüğü ve barışçıl toplanma ve örgütlenme özgürlüğü gibi yeni haklara da yer vermiştir (BM, 1948).

İHEB, müteakip süreçte 70'ten fazla küresel ve bölgesel insan hakları düzenlemesine ilham kaynağı olmuş ve birçok ülkenin anayasasında insan haklarına atıf yapılmasının önünü aç-

mıştır. Bu bağlamda 1966 tarihli Ekonomik, Sosyal ve Kültürel Haklara İlişkin Uluslararası Sözleşme ile Medeni ve Siyasi Haklara İlişkin Uluslararası Sözleşme önem arz etmektedir. Her iki sözleşme sonrası tekamülü devam eden insan hakları alanında, işkencenin yasaklanması, kadınlara yönelik ayrımcılığa karşı düzenlemeler, çocuk hakları gibi birçok konuda gelişme kaydedilmiştir. Belirli gruplara ilişkin kolektif haklara dair uluslararası düzenlemeler “dayanışma hakları” başlığı altında tariflenmiş olup tüm bunlar aynı zamanda “üçüncü nesil insan hakları” olarak da bilinmektedir (Domaradzki, Khvostova, & Pupo- vac, 2019).

Günümüzde ise gelişen teknoloji doğrultusunda insanlığın maruz kaldığı yeni durumlar, insan onurunun ve mahremiyetinin başta YZ teknolojileri olmak üzere gelişen teknolojik araçların oluşturduğu ekosistemde korunma ihtiyacı “4. Kuşak İnsan Hakları” olarak da tariflenen haklara dair tartışmaları gündeme getirmiştir.³ Bu dönemde YZ teknolojilerinin yoğun kullanımının insanlara sağladığı faydalar konusunda tartışma bulunmazken, bu sistemlerin tam olarak açıklanamayan karar verme yapısı,⁴ diğer bilgi sistemleriyle entegre çalışması ve bu doğrultuda yoğun şekilde veri transferi yapması, Pollicino tarafından demokrasi ve insan haklarına ilişkin “algokrasi” olarak tanımlanan, çeşitli kaygı ve endişelerin uyanmasına neden olmuştur (Pollicino, Micklitz, Reichman, Simoncini, Sartor, & Gregorio, 2021). Burada “algo” kısmı temelde algoritma adı verilen, belli bir problemi çözmek veya belirli bir amaca ulaşmak için tasarlanan yazılım kodlarını ifade ederken “k-rasi” kısmı ise bunların ağırlıklı olduğu bir yönetim düzenini tanımlamaktadır.

Konuya YZ'nin insan hakları ile ilişkisinde referans olabilecek düzenlemeler açısından

3 Karel Vašák tarafından 1970'lerde geliştirilen “Hak Kuşakları” kavramı, ilgili tarihsel faktörlerin insan onuruna yönelik tehditlerine göre insan haklarının evrimleşen doğasını anlaşılır bir şekilde açıklamaktadır. Bu çerçevede, birinci kuşak haklar negatif haklarla ilgilidir ve sivil ve siyasi özgürlüklere karşılık gelir. Vašák'ın ikinci kuşak hakları devletin pozitif eylemini öngörür ve sosyal, ekonomik ve kültürel hakları içerirken, üçüncü kuşak insan hakları ise bireylerin yanı sıra hükümetlerin ve diğer siyasi birimlerin kolektif çabasını gerektirir. Dördüncü kuşak hakların genel olarak teknolojiyle ilgili olduğu var sayılır. Bu doğrultuda mahremiyet ile ilgili haklar, siber aleme erişim hakkı, biyoteknolojilerle ilgili insanların kaygılarına ilişkin haklar, kozmik evrenin keşfi ve bundan yararlanma gibi hakların dördüncü kuşak hakları olarak nitelendirildiği kabul edilir.

4 Karar verme sürecinde YZ'nin girdi ve işlem sürecinin baştan sona takip edilip nitelikte olmaması nedeniyle oluşan bu durum, ifade edildiği üzere “black box effect” olarak adlandırılmaktadır.

bakıldığında, insan haklarını kapsamlı bir şekilde ele alan ilk uluslararası düzenleme olan İHEB bir başlangıç noktası olabilir. İHEB'e ek olarak, Avrupa Birliği Temel Haklar Şartı ve Avrupa İnsan Hakları Sözleşmesi de bu açıdan önem taşıyan uluslararası hukuk belgeleridir. Temel insan haklarına ilişkin bu düzenlemelerin yanısıra Avrupa Konseyi spesifik olarak YZ ile ilgili çeşitli inisiyatiflere girişmekte olup Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Örgütü (The United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, UNESCO) ve Ekonomik Kalkınma ve İş Birliği Örgütü'nün (The Organization for Economic Cooperation and Development, OECD) de son yıllarda YZ ile ilgilendiği görülmektedir (EUAFR, 2020).

Yukarıda sayılan hususların haricinde, dünyadaki uluslarüstü en önemli birlik olan Avruğa Birliği'nin (AB) bir kuruluşu olarak Avrupa Birliği Parlamentosu'nun (AP) da son yıllarda YZ ile ilgili birçok karar çıkarttığı görülmektedir. AP 14 Mart 2020 tarihli kararında *“büyük verinin sunduğu imkan ve fırsatlardan vatandaşların, kamu ve özel sektörlerinin, akademi ve bilim camiasının ancak temel hakların güçlü bir şekilde uygulanması suretiyle bu teknolojilere yönelik kamu güveni sağlandığında tam anlamıyla faydalanabileceğini”* belirtmiştir. Aynı kararda Avrupa Komisyonu, veri koruma otoriteleri ve üye ülkeler AP tarafından *“kişisel verilerin şeffaf bir şekilde işlenmesi ve otomatik karar alma süreçleri için veri kullanımına ve Birlik hukukunun uygulanmasına rehberlik edebilecek güçlü ve ortak bir etik çerçeve geliştirmekle”* görevlendirilmiştir. Avrupa Konseyi (AK) de 19 Ekim 2017 tarihli toplantısında yapay zeka gibi konulara ilişkin çalışma yapılmasının aciliyetini belirtmiş ve bu konuda yüksek düzeyde veri koruması, dijital haklar ve etik standartların sağlanmasının önemini vurgulayarak Avrupa Komisyonu'nu YZ'ye yönelik bir Avrupa yaklaşımı önermeye davet etmiştir. İnsan haklarına yönelik güçlü referanslar içeren bu taleplere istinaden Avrupa Komisyonu 2018 yılında Avrupa için Yapay Zeka Tebliği'ni yayınlamış ve YZ konusunda *“Üst Düzey Uzman Grubu”* kurmuştur. (Avrupa Komisyonu, 2018)

Müteakip süreçte *“dijital olarak egemen bir Avrupa'nın sağlanması”* AK'nin 2019-2024

dönemine ilişkin planlı stratejik hedeflerinden birisi olarak saptanmıştır. Bu hedefe yönelik olarak insan haklarını merkez alan YZ teknolojilerinin geliştirilmesi ve kullanılmasına ilişkin yasal çerçevenin oluşturulma çabaları hızlanmıştır. Bu doğrultuda Avrupa Komisyonu tarafından YZ'ye ilişkin Beyaz Kitap Şubat 2020'de yayınlanmıştır (European Commission, 2020). YZ teknolojilerinin Birlik'in temeli olan insan haklarını etkileyeceğini kabul eden Beyaz Kitap hem YZ teknolojisinin yaygınlaştırılmasını hedeflemekte hem de bu teknolojinin kullanımından kaynaklanacak risklere karşı uygun çözüm prensiplerini getirmektedir. YZ'ye dair çalışmalarına devam eden komisyon Nisan 2021'de, YZ'nin belirli alanlardaki kullanımından kaynaklı riskleri “*kabul edilemez risk*”, “*yüksek risk*”, “*sınırlı risk*” ve “*minimum risk*” olmak üzere dört farklı kategoride ele alan Yapay Zeka Yönetmeliği'ni önermiştir.

Öneriye ek olarak Avrupa Parlamentosu Ekim 2020'de YZ sistemleri, robotik ve ilgili teknolojilerin etik boyutlarına ilişkin bir çerçeve ve YZ için sorumluluk rejimi konusunda Avrupa Komisyonu'na tavsiyeler içeren kararları kabul etmiştir. İlgili parlamento oturumunda YZ teknolojilerinin ilerlemesi için fikri mülkiyet haklarına ilişkin bir başka karar da kabul edilmiş olup, bunların yanı sıra ceza hukuku, polis ve adli makamlar tarafından cezai suçlarda YZ kullanımı ve eğitim, kültür ve görsel-işitsel sektörlerde YZ kullanımına ilişkin kararlar da kabul edilmiştir. Parlamento'yla birlikte Konsey de YZ teknolojilerine atıflar içerecek biçimde Avrupa'nın dijital geleceğinin şekillendirilmesi ve adalet sistemine erişim için dijital fırsatların kullanılmasına ilişkin çeşitli kararlar kabul etmiştir (European Council, 2020).

Uluslararası bir örgüt olan AB'nin yanı sıra 1949 yılında bir insan hakları kuruluşu olarak teşkil edilen ve ifade ve basın özgürlüğü ile toplantı özgürlüğünü, eşitlik ve azınlıkların korunmasını destekleyen AK de YZ ve ilgili teknolojilerin yasal çerçevesinin geliştirilmesine aktif olarak katılmaktadır. YZ ile ilgili olarak, AK Bakanlar Komitesi, Eylül 2019'da konusunda uzman olan 47 üye devlet temsilcisinden oluşan ve AK'nin insan hakları, de-

mokrazi ve hukukun üstünlüğüne ilişkin standartlarına dayalı olarak YZ'nin geliştirilmesi, tasarımı ve uygulanmasına yönelik yasal çerçevenin fizibilitesini ve potansiyel unsurlarını incelemeyi amaçlayan Yapay Zeka Geçici Komitesi'ni (Ad hoc Committee on Artificial Intelligence, CAHAI) kurmuştur (The Council of Europe, 2020).

2 yıl boyunca çalışmalarını yürüten CAHAI

- İlk İlerleme Raporu (Eylül 2020)
- Fizibilite Çalışması (Aralık 2020)

-AK'nin insan hakları, demokrasi ve hukukun üstünlüğüne ilişkin standartlarını temel alan, YZ'ya ilişkin yasal çerçevenin olası unsurları belgesi (Aralık 2021) olmak üzere 3 kapsamlı doküman oluşturmuş ve müteakip süreçte geçici yapısını değiştirerek daimi yapıda bir organ olan Yapay Zeka Komitesi'ne (Committee on Artificial Intelligence, CAI) dönüşmüştür.

AB ve AK'ye ek olarak UNESCO'nun 23 Kasım 2021 tarihli, YZ konusunda ilk uluslararası standart belirleme aracı olan Yapay Zeka Etiği Tavsiye Kararı da bu noktada belirtilebilecek diğer bir husus olarak dikkat çekmektedir. Konuyla ilgili güncel bir gelişme olarak AB Yapay Zeka Tüzüğü'nden bahsedilebilir. Bu bağlamda, Aralık 2023'te AK ile AP arasında Yapay Zeka Tüzüğü üzerinde uzlaşmaya varmıştır. Yapay Zeka Tüzüğü'nün 2026 yılından itibaren bütün AB genelinde yürürlüğe girmesi beklenmektedir. Temel hak ve özgürlükleri, demokrasiyi, hukukun üstünlüğünü ve çevreyi korumayı hedefleyen yasa risk temelli bir yaklaşım benimsemekte ve YZ'nin yaratacağı riskler, "en yüksek" ve "en düşük", "kabul edilemez" ve "spesifik şeffaflık riski" olarak sınıflandırılmaktadır. İnsanların temel hakları açısından açık bir tehdit niteliğindeki YZ sistemleri yasaklanmakta, yüksek risk içeren sistemlerde insan gözetimi şartı getirilmekte, YZ ile etkileşimde bulunan insanların bir YZ uygulaması ile karşı karşıya olduklarını bilmeleri için sistem sahibine yükümlülükler getirilmektedir. (Özkan, 2023)

4. Yapay Zeka Teknolojilerinin İnsan Hakları Açısından Değerlendirilmesi

Çalışmanın bu kısmında gerek kamu kurumları gerekse de özel sektör tarafından yoğun şekilde YZ teknolojilerinin kullanıldığı sosyal yardımlar, önleyici kolluk hizmetleri, sağlık hizmetleri ve hedefli reklamcılık faaliyetlerindeki YZ teknolojilerinin yol açabileceği insan hakları ihlalleri irdelenmiştir.

Sosyal yardımların kamu otoriteleri tarafından ihtiyaç sahiplerine aktarılması süreçlerinde sosyal yardımı alacak kişilerin kimlik tespiti ve yardım hesaplamalarının yapılması, yardıma uygunluğun değerlendirilmesi, dolandırıcılık girişimlerinin tespiti, önleme ve soruşturması, yardım risk puanlaması, ihtiyaç kategorizasyonu ve yasal makamlar ile ihtiyaç sahipleri arasındaki iletişimde çeşitli YZ teknolojileri sıklıkla kullanılmaktadır. Bunlara ek olarak iş arama, sosyal yardım başvurularının işlenmesi ve emekli maaşlarının veya emeklilik fonlarının kullanımına ilişkin makine öğrenimi destekli veri analizi de bu başlık altında ele alınabilir. Bu tür faaliyetlerde kullanılan YZ teknolojileri her ne kadar süreçleri kolaylaştırırsa da sosyal yardım hizmetleri veya işsizlik yardımlarında eşitsizlik yaratarak insanlar üzerinde olumsuz bir etki yaratma ve dolayısıyla insan hakkı ihlaline yol açma riski de bulunmaktadır (Eubanks, 2018).

YZ teknolojileri, önleyici kolluk hizmetlerinde suç niteliğindeki fiillerin ve suça eğilimi olan kişilerin çeşitli olasılık hesaplarına göre analizi ve kolluğun olaylara müdahale stratejilerinin geliştirilmesi gibi faaliyetlerde de kolluk kuvvetleri tarafından sıklıkla kullanılmaktadır. Bu kullanım alanında, YZ teknolojileri hangi kişilerin suç işleyeceğini veya bir suçun mağduru olacağını tahmin ederek kamu otoritelerinin suçu önlemeye yönelik faaliyetlerine yön veren bir araç niteliğindedir. Emniyet ve asayiş sağlama faaliyetlerinde kullanılan YZ teknolojileri işledikleri data açısından eksik veya belli türdeki suç ya da gruplara karşı önyargı içeren polis verilerine dayandığı takdirde ayrımcılığa sebebiyet verebilmekte-

dir. Uygulamada ciddi suçların arşiv kaydına girdiği; aile içi suçların veya nefret suçlarının ise genellikle kaydedilmemesi nedeniyle YZ suç analizinin eksik veri üzerinden yapıldığı bir gerçektir. Benzer şekilde, beyaz yakalılar tarafından işlenen nitelikli dolandırıcılık veya çeşitli vergi suçları da şiddet ve uyuşturucu gibi belirli suçların arkasında kalmakta ve bu sebeple YZ sistemlerinin suç analizlerinde dengesizlikler görülebilmektedir. Bir başka deyişle, YZ teknolojileri belirli suçları belirli azınlık grupları ve belirli lokasyonlarla ilişkilendirip sonuç olarak bu gruplar aleyhine ayrımcılığa neden olabilmektedir (Joh, 2016).

Sağlık hizmetleri açısından bakıldığında ise elektronik tıbbi kayıtlardan elde edilen verilerle beslenen YZ teknolojilerinin hastalıkların erken teşhis ve tedavisi ile uygun müdahaleleri tasarlayan önleyici tıp uygulamalarının geliştirilmesinde hem özel sektör hem de kamu sektörü tarafından kullanıldığı görülmektedir. Bilim insanları, uygun YZ teknolojilerini kullanarak hastanede kalış süresi, ölüm oranı, tekrar başvuru ve hastaneye yatış gibi tıbbi durumları tahmin etmekte olup hastalık öngörüsüne ek olarak, tıbbi veri analiziyle hastaların ilaçlarını reçete edildiği şekilde alıp almadıkları ve tıbbi randevularına uyup uymadıklarını da takip edebilmektedir. Bunlara ek olarak YZ teknolojileri hastaların tıbbi istatistiklerinin izlenmesini de sağlamaktadır. Tüm bunların sonucunda YZ desteğiyle sağlık hizmetlerinin iyileştirildiği ve sağlık sisteminin verimliliğinin artırıldığı ve sonuç olarak tedavi başarı oranının arttığı söylenebilir (EUAFR, 2020).

Çalışmada ele alınan son uygulama alanı ise hedefli reklamcılıktır. Bu faaliyette YZ teknolojileri çevrimiçi hizmetlerde reklam gelirini en üst düzeye çıkarmak için optimum sonuçları elde etme yönünde çalıştırılmaktadır. Tıklama tahminlerine dayalı içerik olarak çevrimiçi reklam vermek ve e-posta yoluyla pazarlama yapmak, hedefli reklamcılığın iki farklı modeli olup her iki yöntemde de müşterilerin ilgi alanlarını yakalamak ve ilgili reklamı doğru kanala yerleştirmek için büyük miktarda müşteri verisi gerekmektedir. Bu anlamda sosyal medya, platform sağlayıcıları tarafından tutulan müşteri verilerine doğrudan erişim fırsatları sunarak şirketlerin penetrasyon gücünü önemli ölçüde artırmıştır

(Lambe, & Ricks, 2020). Müşterilerin çevrimiçi faaliyetlerindeki davranışları hakkında elde ettikleri detaylı ve spesifik bilgiler sayesinde şirketler, makine öğrenimi teknolojilerinin yardımıyla potansiyel müşterilerini kolayca hedefleyebilmekte ve/veya manipüle edebilmektedir. Bu bağlamda, Cambridge Analytica skandalı, sosyal medya kullanıcılarına ait verilerin, siyasi bir seçim kampanyası için yasadışı bir şekilde işlendiği, YZ teknolojilerinin manipülatif tarzda kullanımına bir örnektir (Neudert, & Marchal, 2019).

Yukarıda verilen dört farklı kullanım alanından yola çıkarak YZ teknolojilerinin insan hakları hukuku açısından bir değerlendirmesi yapıldığında İHEB, AB Temel Haklar Bildirgesi ve Avrupa İnsan Hakları Sözleşmesi gibi temel insan hakları dokümanlarında yer almış ve artık evrensel olarak geçerli olduğu kabul edilen aşağıdaki hakların YZ teknolojilerinden doğrudan etkilenebileceği görülmektedir. (EUAFR, 2020)

• Yaşam Hakkı

Yaşam hakkı ve kişi bütünlüğü hakkı gibi en temel hakları doğrudan etkileyebilen YZ teknolojileri büyük miktarda kişisel veriyi işleyebilmektedir. Bu verilerin insan onuruna saygının ön plana alındığı ve tüm faaliyetlerin merkezine konulmak suretiyle işlenmesi elzemdir. Aksi durumda bahse konu bu haklar menfi etkilenebilir.

• Mahremiyet ve Kişisel Verilerin Korunması Hakları

Son yıllarda gitgide önem kazanan mahremiyet ve buna bağlı olarak kişisel verilerin korunması hakları, devasa miktarda kişisel veri işleyen YZ teknolojileri açısından kritik önem taşımaktadır. Yaşam hakkı gibi mutlak hak olmadıkları için her ne kadar belli hukuki ölçüler dahilinde sınırlamalara tabi tutulabilseler de her iki hak da kişinin sağlıklı gelişimi ve yaşamı için gereken alanı sağlamakta; düşünce ve ifade özgürlüğü, din ve inanç özgürlüğü gibi haklar için gerekli ortamı oluşturmaktadır. Bu bakımdan YZ teknolojilerinin ilk baştan itibaren bu hakları gözetecek şekilde tasarlanması gerekmektedir.

• Eşitlik ve Ayrımcılığa Uğramama Hakları

Ayrımcılık yapmama ve eşitlik haklarına birçok uluslararası sözleşmede yer verilmiştir. Ay-

rımcılık, Avrupa İnsan Hakları Sözleşmesi'nde "*algılanan veya gerçek kişisel özelliklere dayalı olarak -bir kişiye benzer bir durumda başka bir kişiye göre daha az elverişli davranılması, davranılmış olması veya davranılacak olması- durumu*" olarak tariflenmekte olup etnik, ırk veya sosyal köken, cinsiyet, genetik özellikler, renk, dil, din veya inanç, siyasi veya diğer düşünceler, azınlık gruplarına üyelik, mülkiyet, engellilik, doğum, cinsel yönelim veya yaş gibi herhangi bir nedene dayalı ayrımcılık kesin olarak yasaklanmıştır. Makine öğrenimi gibi YZ teknolojilerinin ana çalışma prensiplerinin sınıflandırma, kategorize etme ve ayırma olduğu dikkat alındığında kategorizasyonda kullanılan prensip ve usullerle ayrımcılığa sebebiyet verilmemesi gerekmektedir.

• Adalete Erişim Hakkı

Adil yargılanma ve bir mahkeme önünde etkili başvuru yolu, adalete erişim açısından en önemli haklardır (EUAFR, 2020). YZ teknolojileri yardımıyla alınan kararlar ve idari sorun çözme mekanizmaları "etkili çözüm yolları" olarak sayılabilmektedir. Bu bağlamda, adli ve idari süreçlerde kullanılan bu sistemlerinin şeffaf olmaması, adalete erişim hakkı açısından büyük bir endişe kaynağı niteliğindedir. YZ teknolojilerinin adalet mekanizması içinde kullanımı hususunda yeterli şikayet mekanizmalarının varlığı ve bu sistemlerin aldıkları kararlara itiraz edebilmek, adalete erişimin sağlanması için esastır.

• Sosyal Güvenlik ve Sosyal Yardım Hakkı

Sosyal güvenlik ve yardım hakları klasik bir sosyal hak olarak hastalık, iş kazaları, annelik ve sürekli iş gücü kaybı gibi durumlarda vatandaşa sosyal koruma sağlamaktadır. Önceki kısımda verilen örneklerde bahsedildiği üzere, bu alanda kullanılan YZ uygulamaları sorunlu olabilir ve hak sahiplerinin bu haklara erişimlerinde görünmez engeller yaratabilir.

• Tüketicinin Korunması Hakkı

Hedefli reklamcılık için kullanılan YZ teknolojileri ve özel şirketler tarafından kullanılan tıbbi kayıtlarla ilgili YZ uygulamaları, bu ürün ve hizmetler ekseninde tüketicinin korun-

ması gereken önemli alanlardır. Bu faaliyetlerde tüketici tercihlerinin manipüle edilmesinden ve ayrımcılıktan kaçınılmalı; tüketiciye karşı şeffaf olunmalı ve genel bir kaide olarak, tüketiciler hedefli reklamcılığa konu olmaktan vazgeçebilecekleri konusunda bilgilendirilmelidir (Bojarski, Schindlauer, & Wladasch, 2014).

5. Yapay Zeka Teknolojilerinin Temel İnsan Hakları Açısından Değerlendirilmesi ve Denetimi

YZ'nin günümüzde ve yakın gelecekte birçok endüstri üzerinde etkili olacağı şüphe götürmez niteliktedir. (ISACA, 2018) Bu noktada temel insan hakları açısından yapılacak etki değerlendirmeleri ve denetim faaliyetleri, YZ teknolojilerinin doğasından kaynaklanan ve netice itibarıyla birçok insan hakkını etkileme potansiyeli olan riskleri asgariye indirmenin etkili birer yoludur. Etki değerlendirmelerinin ilk etapta YZ teknolojilerinin uygulamaya alınmasından önce olması gerekmektedir (Rights, 2019). Bu bağlamda, Avrupa Konseyi Bakanlar Komitesi'nin YZ teknolojilerinin insan hakları üzerindeki etkilerinin ele alınmasına ilişkin kılavuz ilkeleri, üye devletlerin "*kamu alımlarından önce, geliştirme sırasında, düzenli dönüm noktalarında ve haklara aykırı sonuç risklerini belirlemek için bağlama özgü dağıtımları boyunca düzenli etki değerlendirmeleri*" yapmalarını önermektedir. Günümüzde, zorunlu risk değerlendirmesini gerektiren çok az sayıda ülkenin veri koruma mevzuatı dışında, bu türde yasal sorumluluklar bulunmamaktadır. Bir başka ifadeyle YZ teknolojilerinin insan haklarına ilişkin etki değerlendirmesi yasal otoriteler tarafından henüz zorunlu hale getirilmemiştir.

Etki değerlendirmesinde aşağıdaki hususlar dikkate alınabilir: (EUAFR, 2020)

- YZ teknolojilerindeki kişisel veriler, bir kişinin özel ve aile hayatına saygı haklarını ihlal etmemek için veri koruma mevzuatına uygun olarak kullanılmalıdır.
- YZ teknolojileri, korunan herhangi bir gruba karşı ayrımcılığa veya haksız muameleye neden olmamalıdır.

- YZ sistemine maruz kalanlar için etkili şikayet ve çözüm yolları olmalıdır.
- Devlet kurumları genel olarak iyi yönetim ilkelerini dikkate almalıdır.
- Yargı erki yargı sürecinde kullanılan YZ teknolojilerinde savunma hakkını ve masumiyet karinesi hakkını gözetmelidir.
- Kolluk kuvvetleri kamusal alanlarda toplanma ve örgütlenme hakkı kullanan kişilere karşı (güvenliğin sağlanması ve önleyici kolluk hizmetlerinde) yüz tanıma uygulamalarını kullanırken ilgili veri koruma mevzuatına aykırı hareket etmemelidir.
- Şirketler, tüketici koruma düzenlemelerini dikkate almalıdır.
- YZ destekli çevrimiçi içerik moderasyonunda ifade ve bilgi özgürlüğü hakkı korunmalıdır.

YZ teknolojilerinde etki değerlendirmesine ek olarak, hak ihlallerini minimize etmeyi amaçlayan bir denetim sistemine de ihtiyaç duyulmaktadır. Denetim süreçleri, yasal otoriteler ile bağımsız denetim kuruluşları tarafından icra edilebilir veya *“bir kurumun faaliyetlerine değer katmak ve geliştirmek için tasarlanmış bağımsız, objektif bir güvence ve danışmanlık faaliyeti olarak risk yönetimi, kontrol ve yönetim süreçlerinin etkinliğini değerlendirmek ve geliştirmek için sistematik ve disiplinli bir yaklaşım getirerek bir kurumun hedeflerine ulaşmasına yardımcı olmayı amaçlayan”* iç denetim çalışmalarının parçası olarak kurumun kendisi tarafından kurgulanabilir (The IIA, 2023). Yukarıda belirtilen tarafların süreç içinde kural koyucu, bağımsız güvence veren ve kurumun uyumunu değerlendiren gibi farklı rol ve sorumluluklar üstlendiği ve ağırlığın iç denetim faaliyetleri üzerinde olduğu bir yapının teşkili de söz konusu olabilir.

YZ için henüz olgunlaşmış bir denetim çerçevesi olmamasına rağmen, denetimin kapsam ve hedeflerini tanımlamanın ve YZ teknolojilerinin kullanıldığı kuruluşa özgü riskleri göz

önünde bulundurmanın YZ denetimi için ideal bir başlangıç noktası olabileceği söylenebilir. Rutin bilgi teknolojileri (BT) denetimlerinden farklı olarak, sistemin ürettiği sonuçlar dikkate alındığında, YZ denetimindeki risk değerlendirme sürecinde hukuk, ekonomi ve sosyoloji gibi farklı alanlara dair uzman bilgisine gereksinim duyulabilecektir.

Denetimin kapsamı ve hedefleri belirlendikten sonra YZ yönetişiminin ve farklı sistemler arasındaki entegrasyonun da denetim çalışması kapsamında değerlendirilmesi gerekir. Denetim faaliyetlerinin geneli açısından ele alındığında Control Objectives for Information and Related Technology (COBIT) 2019 çerçevesinin, denetçiye süreç tanımları, istenen sonuçlar, temel uygulamalar ve neredeyse tüm BT alanlarındaki çalışma ürünleri dahil olmak üzere, YZ'nin yer aldığı bilgi sistemleri süreçlerinin değerlendirilmesine ilişkin elverişli araçlar sağlaması nedeniyle YZ denetim faaliyetlerinde kullanılabilmesi mümkündür (ISACA, 2018).

YZ teknolojilerinin denetiminde saha çalışmaları, YZ tarafından kullanılan verinin kendisinden başlamaktadır. Bu noktada, YZ'de kullanılan verilerin ayrıntılı bir açıklaması, temel haklara yönelik potansiyel zorlukların belirlenmesi ve azaltılması için gereklidir. Müteakip aşamada “*training data*” adı verilen, YZ teknolojilerinin çalışma prensipleri, kuralları ve kalıplarının üzerine inşa edildiği veri bloğunun kalite kontrolünün de yapılması gerekmektedir. Veri kalitesi genel olarak eksiksizlik, doğruluk, tutarlılık, zamanlılık, tekrarlama, geçerlilik, kullanılabilirlik ve verilerin kaynağı gibi birçok altbaşlığı içermektedir. Bu noktada, YZ için düşük kaliteli, güncel olmayan ve/veya eksik veriler kullanıldığı takdirde algoritmanın düşük kaliteli sonuçlar üreteceği “*Garbage In – Garbage Out*”⁵ prensibinin göz önünde bulundurulması faydalı olacaktır.

Denetim bakış açısından, veri kalitesi kontrolleri ile verilerin ve meta verilerin uygun şekilde belgelendirilmesi hususu, yüksek kaliteli veri analizi ve karar verme için algoritmaların kullanılması açısından gereklidir. Bu bağlamda, bir YZ sistemi oluşturmak için kullanılan verilerin doğru şeyi ölçmesi gerektiği her zaman akılda tutulmalıdır (EUAFR, 2019). Aksi

takdirde temel insan hakları üzerinde olumsuz etkiler ortaya çıkabilir.

YZ teknolojilerinin ölçüm kriterlerine ek olarak, YZ teknolojisini oluşturmak için kullanılan verilerin ait oldukları popülasyonu temsil etmesi önem taşımaktadır. Aksi durumda “doğru” çalışan bir sistem dahi kaçınılmaz olarak “yanlış” sonuç üretecektir. Denetim sürecinde yer alan aşağıdaki hususlar, veri kalitesinin düşüklüğü nedeniyle bir YZ teknolojisi kullanımının temel insan hakkı sorunlarına yol açıp açmayacağına değerlendirilmesinde denetçiye yardımcı olacaktır. (EUAFR, 2018)

- Verilerin kaynağı nedir? Veri toplama, bakım ve dağıtımından kim sorumludur?
- Veriler kimleri kapsamaktadır? Verilerde kimler veya hangi gruplar yeterince temsil edilmemektedir?
- Verilerin nitelikleri nelerdir? Verilerde yer alan bilgiler algoritmanın amacına uygun mudur?
- YZ uygulamasını oluşturmak için kullanılan verileri toplamanın zaman çerçevesi ve coğrafi kapsamı nedir?
- Veri setinde eksik bilgi var mıdır?

Bu noktada, veri denetimlerinde kullanılan “*yanlış pozitif*” ve “*yanlış negatif*” kavramlarının neyi ifade ettiğinin açıklanması gerekir. Yapay zeka için “yanlış pozitif”, bir test sonucunun hatalı bir şekilde bir koşulun varlığını gösterdiği ikili sınıflandırmadaki bir hatayı ifade eder. “Yanlış negatif” ise bunun tam tersi bir hatadır; çıktı, gerçekte var olduğu halde hatalı bir şekilde bir koşulun yokluğunu gösterir. Bu yanlış etiketleme kritik insan hakları sorunlarına neden olabilir. Kolluk kuvvetleri tarafından kullanılan bir YZ teknolojisindeki “yanlış pozitif” olarak üretilen bir sonuç üzerinden gidilirse, böyle bir hata durumunda

masum bir kişinin sistem tarafından “sehven” izleme listesine alınarak özel hayatına haksız bir şekilde müdahale edileceğini öngörmek mümkündür.

⁵ Bilgisayar bilimlerinde “Garbage in, Garbage out” (GIGO) kavramı, hatalı veya mantıksız girdi verilerinden yine benzer özelliklere sahip, hatalı veya mantıksız çıktılar üretilmesi anlamına gelmektedir.

Veri kümelerinin bu şekilde yanlış etiketlenmesi, veri kalitesi ve veri işleminin doğruluğu ile doğrudan ilişkilidir. Temel özellik ve gereksinimlerini yukarıda izah edilen veri denetimlerinin YZ uygulamasındaki yanlış pozitif ve yanlış negatif oranlarını azaltabileceği ve YZ’ye güven duyulmasına yardımcı olacağı genel kabul görmektedir (Pearce, 2019).

Denetim süreçlerine makro seviyede bakıldığında, YZ denetim faaliyetlerindeki verimlilik ve etkinliğini artırmak için bütüncül bir bakış açısına ihtiyaç olduğu söylenebilir. Bu doğrultuda, YZ teknolojisinin beslendiği datanın kalitesini önceden belirlenmiş kurallara göre ölçen ve buna ek olarak sistemin ürettiği çıktıları hukuk, ekonomi ve sosyoloji gibi farklı alanları da içerecek şekilde değerlendiren bütüncül bir yaklaşım sayesinde sistemin girdileri ve çıktıları kapsamlı olarak kontrol edilecek ve olası insan hakları ihlalleri minimize edilebilecektir.

6. Sonuç

Modern dünyayı gerek ekonomik gerekse de sosyolojik açıdan şekillendiren en önemli bilgisayar teknolojilerinden birisi ve belki de en önemlisi YZ’dir. Sosyal hizmetlerden askeri teknolojilere, kişisel yol asistanlığından spor koçluğuna, suçla mücadeleden sınır koruma faaliyetlerine kadar hayatın hemen her alanında gerek kamu otoriteleri, gerek özel şirketler gerekse de bireylerin kendisi tarafından kullanılan YZ teknolojileri her ne kadar hayatı oldukça kolaylaştırıyor olsa da temel insan haklarına ilişkin kendisine özgü yeni riskleri beraberinde getirmiştir.

YZ uygulamalarının içerdiği bu riskler birçok önemli uluslararası dokümanda kodifiye edilmiş ve pratik yaşamdaki birçok faaliyette doğrudan karşılığı olan temel insan haklarını kritik düzeyde etkileyebilecek niteliktedir. Bu nedenle, gerek kapsamı oldukça geniş insan hakları hukukuna ulusal ve uluslararası düzeyde uyumun sağlanması gerekse de kişilere yönelik hak ihlallerinin asgariye indirilmesi açısından YZ uygulamalarının denetlenmesi gerekliliği açıktır. Mali tabloların denetiminde olduğu gibi farklı aktörler tarafından gerçekleştirilecek denetimlerde ilgili mevzuata uyum açısından kurumların iç denetim ekiplerinin önemi ortaya çıkmaktadır.

YZ uygulamalarının sadece özgülendiği iş süreciyle sınırlı kalmayan; sosyal, ekonomik ve hukuki sonuçları da bulunmaktadır. Bu nedenle yapılacak denetimlerde veri kalitesinin önceden belirlenmiş standartlara uygunluğunun kontrol edilmesine ilave olarak YZ teknolojisinin ürettiği çıktılarının ilgili olabileceği hukuki, sosyal ve ekonomik sonuçların da irdelenmesi; YZteknolojisinin bütüncül bir bakış açısıyla ele alınması gerekmektedir. Bir başka deyişle, denetimlerde hem data kalitesinin önceden belirlenmiş kurallara uygunluğu kontrol edilmeli hem de YZ teknolojisinin ürettiği sonuçlar farklı alanlardaki uzmanlarca değerlendirilmelidir.

Bu noktada YZ'ye yönelik iç denetim faaliyetleri sonucunda kurumun ilgili faaliyetten kaynaklanan, insan haklarına yönelik riskleri minimize edilerek olası insan hakları ihlallerinin önüne geçilecektir. Söz konusu iç denetim faaliyetleri kuruma değer katacağı gibi dolaylı şekilde topluma ve toplumsal barışa da katkı sağlayacaktır.

Çıkar Çatışması: Yazar herhangi bir çıkar çatışması olmadığını bildirmiştir.

Finansal Destek: Yazar bu çalışma için herhangi bir finansal destek almamıştır.

Hakem Değerlendirmesi: Dış Bağımsız

Kaynakça

Avrupa Komisyonu (2018), High-level expert group on artificial intelligence, Retrieved from: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/expert-group-ai>

Birleşmiş Milletler (1948), İnsan Hakları Evrensel Beyannamesi, Retrieved from: <https://www.un.org/en/about-us/universal-declaration-of-human-rights>

Bojarski, L., Schindlauer, D., & Wladasch, K. (2014). The European Charter of Fundamental Rights As A Living Instrument (1st ed.). Guidelines for Civil Society.

Cowls, J., & Floridi, L. (2018) Prolegomena to a White Paper on an Ethical Framework for a Good AI Society. *SSRN Electronic Journal*, 71-4. Retrieved from: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3198732

Domaradzki, S., Khvostova, M., & Pupovac, D. (2019). Karel Vasak's Generations of Rights and the Contemporary Human Rights Discourse. *Human Rights Review*, 20, 423-443.

Erdoğan, M. (2017). Sıfırınca Yasa, *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, 19(3); 746-759

Eubanks, V. (2018). Automating Inequality: How High-Tech Tools Profile, Police, and Punish the Poor (1st ed.). St. Martin's Press.

European Commission White Paper on Artificial Intelligence, COM (2020) 65 final, (Feb. 19, 2020).

European Council, Conclusions (EC) 11599/20 of 8 October 2020

European Union Agency for Fundamental Rights. (2018). Quality And Artificial Intelligence – Mitigating Bias And Error To Protect Fundamental Rights (1st ed.).

European Union Agency for Fundamental Rights. (2019). Data Quality and Artificial Intelligence – Mitigating Bias and Error to Protect Fundamental Rights (1st ed.).

European Union Agency for Fundamental Rights. (2020). Getting The Future Right, Artificial Intelligence And Fundamental Rights (1st ed.). Publications Office of the European Union. Retrieved from: https://fra.europa.eu/sites/default/files/fra_uploads/fra-2020-artificial-intelligence_en.pdf

Harnad, Stevan (2008). *The Annotation Game: On Turing (1950) on Computing, Machinery and Intelligence*. Springer.

ISACA. (2018). *Auditing Artificial Intelligence White Paper* (1st ed.).

Joh, E. E. (2016). *The New Surveillance Discretion: Automated Suspicion, Big Data, and Policing*. *Harvard Law & Policy Review*, 10 15-42.

Katz, Y. (2017,). *Manufacturing an Artificial Intelligence Revolution*. *Social Sciences Research Net*. Retrived from:papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3078224

Kazım, E. (2020). *AI Machine, Learning and Big Data Laws and Regulations 2022*. *Global Legal Insights*. Retrived from:<https://www.globallegalinsights.com/practice-areas/ai-machine-learning-and-big-data-laws-and-regulations>.

Kazim, E., & Koshiyama, A. S. (2021). *A High-Level Overview of AI Ethics*. *Science Direct*, 22-3.

Kopstein, J., & Lichbach, M. (2000). *Comparative Politics: Interests, Identities, and Institutions in a Changing Global Order* (1st ed.). Cambridge University Press.

Lambe, K., & Ricks, B. (2020, January 14). *The Basics On Microtargeting And Political Ads On Facebook*. Retrived from:<https://foundation.mozilla.org/en/blog/basics-microtargeting-and-political-ads-facebook/>

Lynch, S. (2017, November 3). *Andrew Ng: Why AI Is the New Electricity*. *Stanford Business*. Retrived from:<https://www.gsb.stanford.edu/insights/andrew-ng-why-ai-new-electricity>

Moore, J. (2006). *The Dartmouth College Artificial Intelligence Conference: The Next Fifty years*. *AI Magazine*, 27, no:4, 87-89.

Neudert, L. M., & Marchal, N. (2019). *Polarisation and The Use of Technology in Political Campaigns and Communication* (1st ed.). *European Parliamentary Research Service*.

Özkan, Y. (2023, 9 Aralık). *AB dünyanın ilk ‘Yapay Zeka Yasası’ nı kabul etti: Yüz tanıma ve vatandaş takip sistemi yasaklanıyor*. *BBC*. Retrived from: <https://www.bbc.com/turkce/articles/c6prpmyxm14o>

Pathak,G. (2023, September 23). Generative AI could revolutionize Industries and societies, Generate \$ 4.4 Trillion Yearly. Retrived from: <https://thenorthlines.com/generative-ai-could-revolutionize-industries-and-societies-generate-4-4-trillion-yearly/>

Pearce, G. (2019). Data Auditing: Building Trust in Artificial Intelligence. ISACA Journal, 56.

Pollicino, O., Micklitz, H., Reichman, A., Simoncini, A., Sartor, G., & Gregorio, G. D. (2021). Constitutional Challenges in the Algorithmic Society (1st ed.). Cambridge University Press.

Rights, C. f. H. (2019, May 14). Unboxing Artificial Intelligence: 10 Steps to Protect Human Rights. Council of Europe. Retrieved from: <https://www.coe.int/en/web/commissioner/-/unboxing-artificial-intelligence-10-steps-to-protect-human-rights>

Russell, S. J., & Norvig, P. (2009). Artificial Intelligence: A Modern Approach (3rd ed.). Prentice Hall.

Sutto, M. (2019). Human Rights Evolution, A Brief History. The CoESPU Magazine, 3 18- 21.

The Council of Europe. (2020). *Ad Hoc Committee On Artificial Intelligence (Cahai) Feasibility Study* (1st ed.). Retrived from: <https://rm.coe.int/cahai-2020-23-final-eng-feasibility-study-/1680a0c6da>

The Institute of Internal Auditors. (n.d.). *The Definition of Internal Auditing*. The IIA. <https://www.theiia.org/en/standards/what-are-the-standards/definition-of-internal-audit>