



İZMİR BAKIRÇAY ÜNİVERSİTESİ

LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
KAMU HUKUKU A.B.D.

İNSAN HAKLARI HUKUKU BAĞLAMINDA YAPAY ZEKA SİSTEMLERİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Bilal KAPISIZ

Tez Danışmanı: Dr. Öğr. Üyesi Dilara ELTİMUR

EYLÜL 2024



İNSAN HAKLARI HUKUKU BAĞLAMINDA YAPAY ZEKA SİSTEMLERİ

Yüksek Lisans

Bilal KAPISIZ İzmir 2024

İNSAN HAKLARI HUKUKU BAĞLAMINDA YAPAY ZEKA SİSTEMLERİ

Bilal KAPISIZ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Kamu Hukuku Anabilim Dalı

Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Dilara Eltimur

İzmir

İzmir Bakırçay Üniversitesi

Lisansüstü Eğitim Enstitüsü

Eylül 2024

JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI

İzmir Bakırçay Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Kamu Hukuku Anabilim dalında öğrenim görmekte olan Bilal Kapısız'ın "İnsan Hakları Hukuku Bağlamında Yapay Zeka Sistemleri" başlıklı tezi 27/09/2024 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından değerlendirilerek "İzmir Bakırçay Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliği"nin ilgili maddeleri uyarınca, Anabilim dalında Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Jüri Üyeleri	Unvanı Adı Soyadı	İmza
Üye (Tez Danışmanı)	Dr. Öğr. Üyesi Dilara Eltimur	
Üye	Dr. Öğr. Üyesi Ebru Yavuz Yayla	
Üye	Dr. Öğr. Üyesi Ahmet Mert Duygun	

Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Müdürü

ÖZET

İNSAN HAKLARI HUKUKU BAĞLAMINDA YAPAY ZEKA SİSTEMLERİ

Bilal KAPISIZ

Kamu Hukuku Anabilim Dalı

İzmir Bakırçay Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Eylül 2024

Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Dilara Eltimur

İnsan, en ilkel dönemlerden itibaren, hayatı kolaylaştıracak alet ve edevat icat edip, kullanmayı akıl edebilmiştir. Zaman içerisinde, basit anlamda aletler daha karmaşık mekanizmalara evrilmiş, makineler icat edilmiştir. Makinelerin bugün geldiği nokta ise yapay zeka evresidir. Günümüzde yaşantımızı pek çok alanda, dijital uygulamalardan yahut işleri bizim için kolaylaştıran makinelerden faydalanarak sürdürmeyi tercih ediyoruz. Teknoloji ile iç içe geçmiş yaşam, faydalarının yanında insan haklarına, insan onuruna, demokrasiye ve hukukun üstünlüğüne zarar verebilecek, birtakım sorunlara da sebep olabilir. Yapay zeka sistemlerinin kullanımına bağlı olarak ortaya çıkabilecek sorunların doğru biçimde tespiti, hukuki düzenlemelerin nihai amacını yerine getirebilmesi bakımından elzemdir. Bu doğrultuda çalışmanın amacı, gündeme gelebilecek sorun ve riskleri tespit edip yeni hukuk düzenlemelerine ilişkin çalışmalara katkı sağlamaktır. Çalışmanın kapsamı; AİHS ve Ek Protokollerinde yer alan haklar esas alınarak, yapay zeka sistemlerine ilişkin BM, OECD, AK, AB düzeyinde yapılan çalışmalar ve uluslararası bildiriler ile sınırlı tutulmuştur. Ayrıca çalışmada ele alınan sorunlar ve çözüm önerileri dar anlamda yapay zeka sistemleri baz alınarak değerlendirilmiştir. Çalışma öncelikle sorunları ve riskleri tespit etmeye odaklanır. Sonrasında ise devletin yükümlülüklerine ilişkin saptamalar ele alınmaktadır. Son olarak, saptamalara bağlı çözüm önerileri sunulmaktadır.

Anahtar Sözcükler: Yapay zeka; robot; otonom sistemler; algoritma; insan hakları; Avrupa İnsan Hakları Sözleşmesi; temel hak ve özgürlükler.

ABSTRACT

ARTIFICIAL INTELLIGENCE SYSTEMS IN THE CONTEXT OF HUMAN RIGHTS LAW

Bilal KAPISIZ

Kamu Hukuku Anabilim Dalı

Izmir Bakırçay University, Graduate Education Institute, September 2024

Supervisor: Dr. Öğr. Üyesi Dilara Eltimur

Since the most primitive times, human being have been able to invent and use tools and equipment to make life easier. Over time, simple tools evolved into more complex mechanisms and machines were invented. The point that machines have reached today is the artificial intelligence phase. Nowadays, we prefer to maintain our lives in many areas by utilizing of digital applications or machines that make things easier for us. Life intertwined with technology, in addition to its benefits, can also cause some problems that can harm human rights, human dignity, democracy and the rule of law. Correctly identifying the problems that may arise due to the use of artificial intelligence systems is essential for regulations to fulfill their ultimate purpose. Accordingly, the aim of working is to identify problems and risks that may arise and to contribute to studies on new regulations. The scope of the study is limited to the studies conducted at the UN, OECD, EC, EU levels and international declarations on artificial intelligence systems, based on the rights included in the ECHR and its Additional Protocols. In addition, the problems and solution suggestions discussed in the study were evaluated based on artificial intelligence systems in a narrow sense. The study primarily focuses on identifying problems and risks. Afterwards, determinations regarding the obligations of the state are discussed. Finally, solution suggestions based on the findings are presented.

Keywords: Artificial intelligence; robot, autonomous systems; algorithm; human rights; European Convention on Human Rights; fundamental rights and freedoms.

TEŞEKKÜR

Tez yazım sürecinde anlayışlı ve sabırlı tavrı ile süreci tamamlamama vesile olan, bilgi ve tecrübesiyle çalışmaya ışık tutan tez danışmanım Dr. Öğr. Üyesi Dilara Eltimur'a sonsuz teşekkürlerimi iletmek isterim.

Ayrıca bu süreçte desteklerini esirgemeyen ve bana katlanan aileme, sevgili kardeşim Hilal Kapısız'a ve dostlarıma teşekkürü bir borç bilirim.



ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANNAMESİ

Bu tezin bana ait, özgün bir çalışma olduğunu; çalışmamın hazırlık, veri toplama, analiz ve bilgilerin sunumu olmak üzere tüm aşamalarında bilimsel etik ilke ve kurallara uygun davrandığımı; bu çalışma kapsamında elde edilen tüm veri ve bilgiler için kaynak gösterdiğimi ve bu kaynaklara kaynakçada yer verdiğimi; bu çalışmanın İzmir Bakırçay Üniversitesi tarafından kullanılan Turnitin bilimsel intihal tespit programıyla tarandığını ve hiçbir şekilde “intihal içermediğini” beyan ederim. Herhangi bir zamanda, çalışmamla ilgili yaptığım bu beyana aykırı bir durumun saptanması durumunda, ortaya çıkacak tüm ahlaki ve hukuki sonuçları kabul ettiğimi bildiririm.

Bilal Kapısız

İÇİNDEKİLER

Sayfa

İNSAN HAKLARI HUKUKU BAĞLAMINDA YAPAY ZEKA SİSTEMLERİ	i
JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI	ii
ÖZET	iii
ABSTRACT.....	iv
TEŞEKKÜR	v
ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANNAMESİ	vi
İÇİNDEKİLER	vii
KISALTMALAR.....	xi
1. GİRİŞ.....	1
2. YAPAY ZEKA SİSTEMLERİ.....	3
2.1. Yapay Zeka Kavramı.....	3
2.2. Tarihsel Süreçte Yapay Zeka.....	6
2.2.1. Alan Turing ve “taklit oyunu”	9
2.2.2. Dartmouth Konferansı ve sonrası	11
2.2.3. Yapay zeka kışı ardından yeniden yükseliş dönemi.....	13
2.3. Yapay Zeka Türleri.....	15
2.3.1. Dar yapay zeka	15
2.3.2. Genel yapay zeka	15
2.3.3. Süper yapay zeka	16
2.4. Yapay Zeka Sistemlerinin İşleyişi.....	19
2.4.1. Makine öğrenmesi.....	19
2.4.1.1. Gözetimli öğrenme	20
2.4.1.2. Gözetimsiz öğrenme	21
2.4.1.3. Pekiştirmeli öğrenme	22
2.4.2. Derin öğrenme.....	22
3. İNSAN HAKLARI BAĞLAMINDA YAPAY ZEKA SİSTEMLERİNİN KULLANIMINDAN DOĞABİLECEK HUKUKİ SORUNLAR.....	25
3.1. Veri Gizliliği ve Mahremiyet Sorunu	25

3.1.1. Verinin toplanması, işlenmesi ve kullanımı	27
3.1.2. Profil oluşturma işlemi	29
3.2. Özgür İradeye Tehdit Olarak Yapay Zeka Sistemleri	33
3.2.1. Kitlesele gözetim	36
3.2.2. İçerik manipölasyonu ve dezenformasyon	38
3.2.3. İçerik denetimi	42
3.3. Dijital Dünyada Görünmezlik Talebi	48
3.4. Algoritmik Ayrımcılık ve Önyargı Sorunu	50
3.4.1. Tahmine dayalı risk değerlendirme algoritmaları	51
3.4.2. Biyometrik veriler ve yüz tanıma algoritmaları	54
3.5. Robotlar ve Otonom Sistemlerin İnsan Hayatına Etkileri	58
3.5.1. Otonom araç sistemleri: sürücüsüz arabalar	60
3.5.2. Otonom silah sistemleri: katil robotlar	64
3.6. Üretici Yapay Zeka ve Fikri Mülkiyet Haklarından Doğan Sorunlar	70
3.6.1. Fikri mülkiyete konu verilerin kullanılması bakımından değerlendirmeler. 71	
3.6.2. Yapay zeka sistemleri tarafından üretilen veri bakımından değerlendirmeler.....	73
3.7. Şeffaflık, Hesap Verilebilirlik ve Kara Kutu Problemi	78
3.8. Siber Güvenlik ve Veri Güvenliği Sorunu	80
4. YAPAY ZEKA SİSTEMLERİNİN İNSAN HAKLARININ KORUNMASI BAĞLAMINDA DEĞERLENDİRİLMESİ: HUKUKİ DÜZENLEMELER VE DEVLETİN YÜKÜMLÜLÜKLERİ	84
4.1. Avrupa İnsan Hakları Sözleşmesi ve Protokollerinde Yer Alan Haklar Kapsamında Yapay Zeka Sistemlerinin Değerlendirilmesi	84
4.1.1. İnsan onuruna saygı ve yapay zeka sistemleri	84
4.1.2. Yaşam hakkı ve yapay zeka sistemleri	85
4.1.2.1. <i>Yaşam hakkı kavramı, kapsamı ve özellikleri</i>	86
4.1.2.2. <i>Yapay zeka sistemleri ve yaşam hakkı kapsamında devletin yükümlölükleri.....</i>	<i>88</i>
4.1.3. Adil yargılanma hakkı ve yapay zeka sistemleri.....	93
4.1.3.1. <i>Adil yargılanma hakkı kavramı, kapsamı ve özellikleri</i>	94
4.1.3.2. <i>Yapay zeka sistemleri ve adil yargılanma hakkı kapsamında devletin yükümlölükleri.....</i>	<i>97</i>

4.1.4. Özel yaşama ve aile yaşamına saygı hakkı ve yapay zeka sistemleri	99
4.1.4.1. <i>Özel yaşama ve aile yaşamına saygı hakkı kavramı, kapsamı ve özellikleri</i>	99
4.1.4.2. <i>Yapay zeka sistemleri ve özel yaşama ve aile yaşamına saygı hakkı kapsamında devletin yükümlülükleri</i>	105
4.1.5. İfade özgürlüğü hakkı ve yapay zeka sistemleri	108
4.1.5.1. <i>İfade özgürlüğü hakkı kavramı, kapsamı ve özellikleri</i>	110
4.1.5.2. <i>Yapay zeka sistemleri ve ifade özgürlüğü hakkı kapsamında devletin yükümlülükleri</i>	112
4.1.6. Etkili başvuru hakkı ve yapay zeka sistemleri	116
4.1.6.1. <i>Etkili başvuru hakkı kavramı, kapsamı ve özellikleri</i>	116
4.1.6.2. <i>Yapay zeka sistemleri ve etkili başvuru hakkı kapsamında devletin yükümlülükleri</i>	117
4.1.7. Eşitlik ilkesi, ayrımcılık yasağı ve yapay zeka sistemleri	118
4.1.7.1. <i>Ayrımcılık yasağı ve eşitlik ilkesi kavramı, kapsamı ve özellikleri</i>	120
4.1.7.2. <i>Yapay zeka sistemleri ve ayrımcılık yasağı kapsamında devletin yükümlülükleri</i>	123
4.1.8. Mülkiyet hakkı ve yapay zeka sistemleri	125
4.1.8.1. <i>Mülkiyet hakkı kavramı, kapsamı ve özellikleri</i>	126
4.1.8.2. <i>Yapay zeka sistemleri ve mülkiyet hakkı kapsamında devletin yükümlülükleri</i>	131
4.1.9. Serbest seçim hakkı ve yapay zeka sistemleri	133
4.1.9.1. <i>Serbest seçim kavramı, kapsamı ve özellikleri</i>	133
4.1.9.2. <i>Yapay zeka sistemleri ve serbest seçim hakkı kapsamında devletin yükümlülükleri</i>	134
4.2. Yapay Zeka Sistemlerine İlişkin İnsan Hakları Standartlarının Belirlenmesinde Uluslararası Bildirilerin Rolü	134
4.2.1. Montreal Deklarasyonu.....	134
4.2.2. Toronto Deklarasyonu	137
4.2.3. Bletchley Deklarasyonu	138
4.3. Birleşmiş Milletler Düzeyinde Yapay Zeka Çalışmaları	139
4.4. OECD Düzeyinde Yapay Zeka Çalışmaları.....	143
4.5. Avrupa Konseyi Düzeyinde Yapay Zeka Çalışmaları.....	145

4.6. Avrupa Birliği Düzeyinde Yapay Zeka Çalışmaları.....	150
4.6.1. Avrupa Birliği Yapay Zeka Tüzüğü kapsamında yapay zeka sistemlerinin değerlendirilmesi.....	151
4.6.1.1. Yapay zeka sistemlerinin sınıflandırılması.....	152
4.6.1.2. Yönetişim	163
4.6.1.3. Öngörülen cezalar.....	164
4.6.1.4. Genel değerlendirme	164
4.6.2. Yapay zeka ile ilişkili diğer düzenlemelere bakış	166
4.7. Uluslararası Düzenlemeler Kapsamında Devletin Yükümlölükleri	168
5. SONUÇ	175
KAYNAKÇA	189
ÖZGEÇMİŞ	213

KISALTMALAR

AB	: Avrupa Birliği
ABAD	: Avrupa Birliği Adalet Divanı
ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
ABYZ Tüzüğü	: AB Yapay Zekâ Tüzüğü (Regulation of the European Parliament and of the Council Laying Down Harmonised Rules on Artificial Intelligence (Artificial Intelligence Act) and Amending Certain Union Legislative Acts)
ABYZ Tüzük Teklifi	: AB Yapay Zekâ Tüzük Teklifi (Proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council Laying Down Harmonised Rules on Artificial Intelligence (Artificial Intelligence Act) and Amending Certain Union Legislative Acts)
AGİT	: Avrupa Güvenlik ve İş Birliği Teşkilatı
AI	: Artificial intelligence (yapay zeka)
AI-HLEG	: High-level expert group on artificial intelligence
AİHM	: Avrupa İnsan Hakları Mahkemesi
AİHS	: Avrupa İnsan Hakları Sözleşmesi
a.g.k.	: Adı geçen kaynak
AYM	: Anayasa Mahkemesi
Bkz.	: Bakınız
CAHAI	: Ad hoc Committee on Artificial Intelligence
CAI	: Committee on Artificial Intelligence
CCTV	: Close Circuit Television
CEB	: The United Nations System Chief Executives Board for Coordination

COMPAS	: Correctional Offender Management Profiling for Alternative Sanctions
Çev.	: Çevirmen
Ed.	: Editör
EİHB	: Evrensel İnsan Hakları Beyannamesi
ENISA	: European Union Agency For Cybersecurity
GDPR	: General Data Protection Regulation
HLCP	: High-Level Committee on Programmes
IAWG-AI	: Inter-agency Working Group on Artificial Intelligence
IBM	: International Business Machines
IoT	: Internet of Things
m.	: Madde
Mahkeme	: Avrupa İnsan Hakları Mahkemesi
OECD	: Organisation for Economic Co-operation and Development
PACE	: Parliamentary Assembly of the Council of Europe
s.	: Sayfa
Sözleşme	: Avrupa İnsan Hakları Sözleşmesi
UNESCO	: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization
USA	: United States of America
vd.	: Ve devamı sayfalar.
YZ	: Yapay Zekâ

1 GİRİŞ

İnsan, en ilkel dönemlerden itibaren hayatı kolaylaştıracak alet, edevat icat edip kullanmayı akıl edebilmiştir. Medeniyetin kurulmasında araç kullanımı önemli bir yer teşkil etmektedir. Zaman içerisinde ise, basit anlamda aletler daha karmaşık mekanizmalara evrilmiş, makineler icat edilmiştir. Makinelerin bugün geldiği nokta ise yapay zeka evresidir. Yapay zeka, gelişimine müteakip hayatımızın her alanına sirayet etmektedir. Günümüzde yaşantımızı pek çok alanda, dijital uygulamalardan yahut işleri bizim için kolaylaştıran makinelerden faydalanarak sürdürmeyi tercih ediyoruz. Teknoloji ile iç içe geçmiş yaşam, faydalarının yanında birtakım sorunları da beraberinde getirmektedir. Yapay zeka sistemlerinin yaşam döngüsü içerisinde kalan bazı faaliyetler; insan haklarına, insan onuruna, demokrasiye ve hukukun üstünlüğüne zarar verebilmektedir.

Teknolojinin gelişimi neticesinde birtakım sorunlar yahut riskler meydana gelebilir. Mevcut hukuki düzenlemeler ise, bu sorunlara çözüm üretmek bakımından yetersiz kalabilir. Çalışma ile haşır neşir olduğumuz süre boyunca da gerek yapay zeka alanında gerek işin hukuki boyutunda pek çok yeni gelişmeye rastlanmıştır. Konunun dinamik yapısı, bu anlamda alanda çalışmayı da zorlaştırmaktadır. Bu sebeple yapay zeka sistemlerinin kullanımına bağlı olarak ortaya çıkabilecek sorunların doğru biçimde tespiti, hukuki düzenlemelerin nihai amacını yerine getirebilmesi bakımından elzemdir. Bu doğrultuda çalışmanın amacı, gündeme gelebilecek sorun ve riskleri tespit edip, yeni hukuk düzenlemelerine ilişkin çalışmalara katkı sağlamaktır.

Çalışmanın kapsamı ekseriyetle AB hukukundaki güncel gelişmeler etrafında, AIHS ve Ek Protokollerinde yer alan haklar, ABYZ Tüzüğü ve AK Çerçeve Sözleşmesi çerçevesinde tutulmuştur. Bunun yanında, yapay zeka sistemlerine ilişkin BM, OECD, AK, AB düzeyinde yapılan çalışmalar ve uluslararası bildirilere yer verilmiştir. Makul inceleme olanağı elde edebilmek adına, Türk hukuku ve başkaca ulusal veya uluslararası hukuk düzenlerine, konu bağlamında sınırlı bir kapsamda değinilmiştir. Ayrıca çalışmada ele alınan sorunlar ve çözüm önerileri, dar anlamda yapay zeka sistemleri baz alınarak ele alınmıştır. Çalışma içerisinde yapay zekanın tarihçesine değinirken, modern anlamda yapay zekanın Turing ile başlayan yolculuğunun kaçınılmaz olarak dar yapay zeka düzeyine sıkıştığı ve bu eşiğin aşılmasının kısa vadede niye mümkün görünmediğine

değirmektedir. Tercihimizin sebebi de bu yüzdendir. Bu suretle çalışmada yapay zeka bir araç olarak ele alınmıştır. Yapay zeka sistemlerini araç olarak görmenin bir sonucu olarak, yapay zeka sistemlerine hukuki statü tanınmasına ilişkin ayrı bir başlık açılarak değerlendirme yapılmamıştır. Ancak sorunlar bahsinde bu konuya değinilmekle yetinilmiştir.

Çalışmada ayrı bir başlık açılarak yapay zekanın kullanım alanlarına değinilmemiştir. Çünkü yapay zeka artık hayatımızın her alanında karşımıza çıkabilmektedir. Bir yanda Türk futbolunda hakem atamaları yapay zeka ile gerçekleştiriliyorken, diğer yanda meme kanserinin teşhisinde yapay zeka sistemleri kullanılabilmektedir. Dolayısıyla konunun geniş kapsamı çalışmayı okumayı da zorlaştıracaktır. Bu düşünce ile sorunlar bahsinde yeri geldikçe, yapay zeka sistemlerinin kullanım alanlarına ilişkin özellikli bilgilere yer verilmiştir.

Çalışma, giriş bölümünden sonra gelen ikinci bölümde; yapay zeka sistemlerini, üçüncü bölümde; temel hak ve özgürlükler bağlamında yapay zeka sistemlerinin kullanımından doğabilecek sorunları, dördüncü bölümde ise; yapay zeka sistemleri ve insan haklarının korunmasını işlemektedir. İkinci bölümde amaç, yapay zeka sistemlerinin tarihten günümüze gelişimini, yapısını ve işleyişini aktarmaktır. Böylece sorunlar bahsinde konunun daha iyi anlaşılabilmesi hedeflenmiştir. Üçüncü bölümde, yapay zeka sistemlerinin kullanımına bağlı olarak gündeme gelen, mahremiyet sorunu, sistemlerin düşüncenin oluşumuna etkileri, önyargı sorunu, otonom sistemlerin insan hayatına etkileri, fikri mülkiyet haklarından doğan sorunlar, şeffaflığa ve hesap verilebilirliğe ilişkin sorunlar, kara kutu problemi, siber güvenlik ve veri güvenliği sorunlarına değinilmiştir. Dördüncü bölümde AIHS’nde yer alan haklar bazında genel bilgiler verilmiş ve sorunlar kapsamında devletin yükümlülükleri ve çözüm önerileri irdelenmiştir. Bu bölüm ele alınırken, sözleşmenin sistematığı dikkate alınmıştır. Akabinde, yapay zeka sistemlerine ilişkin BM, OECD, AK, AB düzeyinde yapılan çalışmalar ve uluslararası bildiriler ortaya konmuştur. Ayrıca bu bölümde, çalışmanın yazıldığı tarihte henüz yürürlüğe girmemiş olan, ABYZ Tüzüğü ve AK Çerçeve Sözleşmesi kapsamında genel bilgilere ve değerlendirmelere yer verilmiştir. Sonuç bölümünde ise saptamalar ve öneriler yer almaktadır.

2 YAPAY ZEKA SİSTEMLERİ

2.1 Yapay Zeka Kavramı

Yapay zeka kavramına ilişkin, üzerinde uzlaşmış bir tanım bulunmamaktadır. Çünkü kavramın ortaya atıldığı günden bugüne geliştirilen yapay zeka tasavvuru; teknolojik çalışmaların ilerleyişi, geniş etki alanı, teknik imkanlar ve bilim insanlarının beklentilerine göre değişkenlik göstermektedir. Kaldı ki yapılacak yeni bir tanımlamanın zamana yenik düşmesi, kuvvetle muhtemeldir. Bu sebeple kavramı tam anlamıyla tanımlamak zordur.¹ Ancak bu zorluğa rağmen, ileride ele alacağımız tehlikelerin boyutlarını öngörebilmek adına, “hangi yapay zeka?” sorusunu cevaplamamız ve kavramdan ne anladığımızı açıklamamız gerekmektedir. Tarihsel süreci ve sistemlerin işleyişini anlatmaya çaba sarf ettiğimiz bölümlerde, kavramı didikleyerek bu sorunun cevabını ortaya koymayı umuyoruz. Bu aşamada, kavrama dair anlam arayışımıza, yapay zeka alanında çalışan kişi ve grupların görüşlerine değinerek başlayacağız.

Yapay zeka sözcüğü ilk olarak Dartmouth Konferansında dile getirilmiştir ve konferansın çıktılarında kavram, insanın zihinsel yetilerinin makineler tarafından taklidi olarak tanımlanmıştır.² Kelimenin sözlük anlamına bakacak olursak; Britannica sözlüğünde, “Bir makinenin akıllı insan davranışını kopyalama gücü” ya da “Makinelere insan zekasına sahipmiş gibi görünme yeteneği kazandırmaya uğraşan bilim alanı” olarak tanımlanmaktadır.³ Türk Dil Kurumu ise; “Bir bilgisayarın, bilgisayar kontrolündeki bir robotun veya programlanabilir bir aygıtın insana benzer biçimde algılama, öğrenme, fikir yürütme, karar verme, sorun çözme, iletişim kurma vb. işlevleri sergileyebilme yeteneği” şeklinde bir tanımlama yapmaktadır.⁴ Cambridge sözlüğünde de TDK’nın tanımına benzer biçimde üretim yapma, analiz etme, sorunları çözme, görüntüleri tanılama ve verilerden öğrenme yeteneği ön plana çıkarılarak, yapay zeka için insan beyninin sahip olduğu bazı niteliklere sahip olan bilgisayar sistemi denilmiştir.⁵

¹ Küzeci, E. (2021). Sayısal Fil. İstanbul: İnkılap Kitapevi, s.139.

² McCarthy, J. ve ark. (1955). A proposal for the dartmouth summer research project on artificial intelligence. <http://jmc.stanford.edu/articles/dartmouth/dartmouth.pdf> (Erişim tarihi: 28.05.2024).

³ İngilizce orijinal metin için bkz. <https://www.britannica.com/dictionary/artificial-intelligence> (Erişim tarihi: 28.05.2024)

⁴ <https://sozluk.gov.tr/> (Erişim tarihi: 28.05.2024)

⁵ İngilizce orijinal metin için bkz. <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/artificial-intelligence> (Erişim tarihi: 28.05.2024)

Uluslararası belge ve düzenlemelerde de yapay zeka sistemlerine ilişkin tanımlara rastlamak mümkündür. AB Yapay Zeka Yasasının tanımlar başlığını taşıyan 3. maddesinin ilk fıkrasında; “yapay zeka sistemi, çeşitli özerklik seviyelerinde çalışmak üzere ve bulunduğu yerin şartlarına uyarlanabilecek biçimde tasarlanmış, açık veya örtülü hedefler için, aldığı girdilerden, fiziksel veya sanal ortamları etkileyebilecek tahmin, içerik, tavsiye veya karar gibi çıktılar üretebilen makine tabanlı bir sistem anlamına gelir.” denilmektedir.⁶ OECD ise yapay zeka sistemini; insanların tanımladığı görevler doğrultusunda, gerçek veya sanal ortamları etkileyen tahmin, öneri veya kararlar alabilen makine tabanlı bir sistem olarak tanımlamıştır. Ayrıca OECD’nin yapay zeka sistemleri için öne çıkardığı diğer tanımlar; “insan benzeri bilişsel işlevler gerçekleştiren makineler”, “makinelere tasarımıyla ilişkili bilim alanı” ve “öğrenebilen ve akıl yürütebilen algoritmalar oluşturma disiplini” olarak açıklanmıştır.⁷

Doktrinde John McCarthy, yapay zekanın akıllı bilgisayar programları yapmak üzere çaba sarf eden bilim ve mühendislik alanı olduğuna işaret etmektedir.⁸ Stuart Russell da yapay zeka disiplininin amacının zeki makineler yapmak olduğunu belirtir. Russell’a göre insanda zeka, amaca yönelik eylemin başarıya ulaşması biçiminde görünür. Aynı şekilde makinelerin eylemleri, hedeflerine ulaşmakta ne kadar başarılıysa, makineler de o kadar zeki kabul edilecektir. Ancak insanlara nazaran makinelerin amacı yahut hedefi yoktur. Niyet ederek hareket etmezler. Bu noktada, insanlar tarafından makinelere görevler ve hedefler tanımlanır.⁹

Nilsson da Russell gibi zeka kavramından hareketle kavramı açıklamaya girişmiştir. Nilsson’a göre yapay zeka; makinelere zeka kazandırmaya adanmış etkinliktir. Zeka ise bir varlığın, etrafında olandan bitenden haberdar biçimde işlev görmesini sağlayan

⁶ Düzenlemede yer alan tanımın orijinal metni ise şu şekildedir: “‘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;”. Regulation (EU) 2024/1689 of the European Parliament and of the Council of 13 June 2024 laying down harmonised rules on artificial intelligence and amending Regulations (EC) No 300/2008, (EU) No 167/2013, (EU) No 168/2013, (EU) 2018/858, (EU) 2018/1139 and (EU) 2019/2144 and Directives 2014/90/EU, (EU) 2016/797 and (EU) 2020/1828 (Artificial Intelligence Act) (Text with EEA relevance) <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2024/1689/oj> (Erişim tarihi: 22.08.2024)

⁷ Berryhill ve ark. (2019). Hello, World! Artificial intelligence and its use in the public sector - OECD working paper. OECD Working Papers on Public Governance, 36, s. 11.

⁸ McCarthy, J. What is AI? / basic questions. <http://jmc.stanford.edu/artificial-intelligence/what-is-ai/index.html> (Erişim tarihi: 28.05.2024).

⁹ Russell, S. (2021). İnsanlık İçin Yapay Zeka: Yapay Zeka ve Kontrol Problemi (1. baskı). (Çev. Satılmış, B.). Ankara: Buzdağı Yayınevi, s.13, 22.

yetiden başkası değildir. Bu tanımdan yola çıkarak yazar; insanların, hayvanların ve kimi makinelerin belirli bir dereceye kadar bu yetiye sahip olduğunu savunur. Ayrıca böylesine bir tanımlamanın cömert bir yaklaşım gerektirdiğini de ekler.¹⁰

Cem Say ise kavramın dinamik yapısına dikkat çekerek, daha önceki tanımlarının eskidiğini ve yeni tanımının ise 20 yıl sonra değişebileceğini ifade etmektedir. Say'ın yapay zeka kavramına ilişkin son tanımı ise “*Doğal sistemlerin yapabildiği (zekice olsun veya olmasın) her bilişsel etkinliği (gerekirse bedenleri olan) yapay sistemlere, daha da yüksek başarımlı düzeylerinde nasıl yaptırabileceğimizi inceleyen bilim dalı*” şeklindedir.¹¹ Bu tanım diğerlerinden farklı olarak, zeka kavramını ayırt edici unsur olarak görmemekte, bilişsel işlevi yerine getirebilme kabiliyetini öne çıkarmaktadır.

Filippo Raso ve arkadaşları yapay zekayı şemsiye bir terim olarak tanımlarken, yapay zekanın makinelerin örüntü tanıma ve dil işleme gibi bilişsel yetileri yerine getirmeye adanmış çeşitli hesaplama tekniklerini ve ilgili süreçleri içerdiğini belirtmektedir.¹² Dülger ise; verileri çok hızlı biçimde kopyalayabilme ve işleyebilme gibi genel özelliklere ve insana özgü birtakım bilişsel özelliklere aynı zamanda sahip olan dijital teknoloji sistemleri şeklinde bir tanım yapmaktadır.¹³

Elif Küzeci, “Sayısal Fil” isimli eserinde, robot, yapay zeka ve yapay genel zeka kavramlarını ayırarak bir tanımlama yapmayı uygun görmüştür. Böylece, kavram kargaşasından kurtulmayı amaçlamıştır. Robot kavramı ile otomatik işleve sahip yapısal donanımı kastederken, yapay zeka kavramını “*belirli bir hedefi daha iyi gerçekleştirmek için kendi programında değişiklik yapabilen otonomik eyleyiciler*” olarak tanımlamaktadır. Yapay genel zeka kavramını ise “*kendi hedeflerini belirleme ve etkileşimlerini yönlendirecek kural ve ilkeleri oluşturma kapasitesine sahip otonom eyleyiciler*” olarak tanımlamaktadır.¹⁴

Kanaatimizce, Larson'un “Yapay Zeka Miti”¹⁵ isimli eserinde dile getirdiği görüşlerden de etkilenecek, teknolojinin mevcut gelişimi karşısında beklentileri

¹⁰ Nilsson, J. N. (2010). Yapay Zeka: Geçmiş ve Geleceği (2. baskı). (Çev. Doğan, M.). İstanbul: Boğaziçi Üniversitesi Yayinevi, s. 13.

¹¹ Say, C. (2018). 50 Soruda Yapay Zeka (7. baskı). İstanbul: Bilim ve Gelecek Kitaplığı, s. 83.

¹² Raso, F. A. ve ark. (2018). Artificial Intelligence & Human Rights: Opportunities & Risks. Berkman Klein Center Research Publication, s. 10.

¹³ Dülger, M. V. (2021). Yapay zeka teknolojileri ve veri koruma hukuku, s.1.

¹⁴ Küzeci, 2021, **a.g.k.**, 144-145.

¹⁵ Larson, E. J. (2022). Yapay Zeka Miti. (Çev. Us, K. Y.). Ankara: Fol Kitap.

dengeleyebilmek ve doğru tespitlerde bulunabilmek adına böyle bir ayırım yapmak zorunludur. Teknolojinin doğal gelişimi içerisinde bilim kurgunun ufuk açıcı etkisini yadsıyamayız. Bunun altını çizmek ve fütürist bir bakış açısı sunabilmek adına, sıkça bilim kurgu eserlere atıfta bulunduk. Ancak gerçekçi yaklaşımdan uzaklaşan ve sistemi olduğu şeyden başkalaştıran yaklaşımların “öcü” etkisi yaratabileceğini de öngörmekteyiz. Dolayısıyla tarihsel süreci en başından itibaren takip etmenin faydalı olacağını düşünüyoruz. Bu mülahazalar ışığında, ilerleyen bölümlerde ilk olarak antik çağlara dayanan bir düşün, günümüze yansımalarına değineceğiz. Sonra, yapay zeka sistemlerinin sınıflandırılması ve işleyişini ele alacağız.

2.2 Tarihsel Süreçte Yapay Zeka

Her ne kadar “yapay zeka” kavramı 1956 yılında ilk kez dile getirilmişse de bu alanda yapılan çalışmalar, yapay zekanın tarihini antik çağlara dayandırmaktadır. Bunun Aristoteles üzerinden açıklayabileceğimiz iki sebebi bulunmaktadır. Öncelikle Aristoteles’in Politika adlı eserinde yer alan kölelik anlatısına değinmek gerekmektedir. Aristo’ya göre; insan boş vakte sahip olabilmek için, bazı eylemleri kendisi gibi yerine getirebilecek yahut işlerini kolaylaştırabilecek herhangi bir varlığa ihtiyaç duyar. Aristo eserde, Zeus ve Hera’nın oğlu Hephaistos’un¹⁶ yaptığı otomatlara öykünerek, insanların istekleri doğrultusunda ya da kendiliğinden işleyen makineler icat edilmiş olsa idi, köleliğe gerek kalmayacağını savunur.¹⁷

Antik çağlardan itibaren insanın bencil arzuları ile yeşeren cansız varlıkların özerk biçimde hareket edebilmesi hayali, ilerleyen dönemlerde nesnelerin düşünebildiği bir hayatın mümkün olup olmadığı sorusunu gündeme getirmiştir. İngiliz filozof Thomas Hobbes, 1651 yılında yayımladığı “Leviathan” isimli kitabında; yapay hayvan, yapay hayat, yapay canlı, yapay akıl gibi kavramlara yer vermektedir. Hobbes, doğayı tanrı tarafından yaratılmış bir sanat eseri olarak görmekte ve doğanın taklit edilerek, insanın

¹⁶ Yunan mitolojisinde ateş tanrısı ve demirci olan Hephasitos’un kendi kendine hareket eden otomatlar yaptığı bilinir. “...Hephaistos’u körükleri arasında çalışır buldu,/ kan ter içinde gidip geliyordu o yana bu yana,/ üç ayak yapıyordu tam yirmi tane./ Dayayacaktı onları sarayının dik duvarına,/ her üçayağın altına altın tekerlekler koymuştu,/ kendi kendilerine girsinler diye tanrıların toplantısına,/ sonra gene gerisin geri eve dönsünler diye,/ görülmeye değer şeylerdi bunlar...” Homeros. (2008). İlyada. (24. Baskı). (Çev. Erhat, A. ve Kadir, A.) İstanbul: Can Yayınları, 18. Bölüm, p. 372-379; yine Talos, Hephaistos tarafından yapılmış Girit’i korumakla görevli bir makinedir. Taş atarak düşmanları uzak tutar. Kearns, E. (2016). Talos, <https://doi.org/10.1093/acrefore/9780199381135.013.6212> (Erişim tarihi: 28.05.2024).

¹⁷ Aristoteles. (1975). Politika. (1.basım). (Çev. Tuncay, M.). İstanbul: Remzi Kitapevi, s.12.

sanatı ile yapay bir canlı yaratılabileceğini düşünmektedir. İnsan vücudunun parçalarını, makinelerin yaylarına ve çarklarına benzeterek, kendi kendine harekete edebilen makinelerin, yapay bir hayata sahip olup olmadıklarını sorgulamaktadır.¹⁸ Otomatlara düşkünlüğü ile bilinen ünlü düşünür Descartes ise insanları biyolojik bir makineye benzetmektedir ve makinelerin de insanlar gibi etrafını algılayıp tepki verip veremeyeceğini sorgulamıştır.¹⁹

Bilimin gelişiminde, bilim kurgu edebiyatının ve sanat eserlerinin katkısı yadsınamaz. Bugün sıkça duyduğumuz ve bilimsel literatür tarafından da benimsenmiş robot kavramına ilk olarak, 1920 yılında yayınlanmış Çek yazar Karel Čapek'in kaleminden çıkan "Rosumovi Umělí Roboti" isimli bir tiyatro eserinde rastlanmaktadır. Eserin isminde geçen "roboti" kelimesi, Çekçe de hizmetkar, köle, angarya iş anlamlarına gelen "rab" kökünden türetilmiştir. Oyunun New York'ta "Rossum's Universal Robots" ismiyle sahnelenmesinin ardından ise kelime İngilizceye geçerek literatüre girmiştir. Eser, bir fabrikada çalışan yapay insanların yani robotların isyan ederek ayaklanmasını anlatır.²⁰ Aslında Aristo'da gördüğümüz hizmet eden nesneler anlatısının izlerine, Čapek'in eserinde de rastlamak mümkündür. Bu gibi pek çok fikir tarihten günümüze yapay zeka teknolojilerine ilham olmuştur. Günümüzde halen daha özgür iradenin ne olduğu üzerine farklı fikirler ortaya atılırken, bir yandan da mekanik bir cihazın insanda var olduğu düşünülen bilişsel yetilere sahip olup olamayacağı, felsefi ve bilimsel anlamda tartışılmaktadır.

Tarihte bizi yapay zekaya ulaştıran bir diğer olgu ise mantıktır. Sokrates ve öncesinde tartışmalar, ikna sanatı ile yürütülmekteydi. Aristoteles ile doğru düşünme kavramı sistemleştirilmiştir. Aristo'ya göre mantık, kıyas metodunu kullanan, delil ve ispat ilmidir. Kıyas, ilk iki önermeye bakılarak üçüncüsünün zorunlu olarak çıkarılabildiği, üç önermeli bir yöntemdir. Aristoteles, kıyas yapılarak tüm hakikatlere

¹⁸ Hobbes, T. (2007). Leviathan. (6.basım). (Çev. Lim, S.). İstanbul: Yapı Kredi Yayınları, s. 17.

¹⁹ Cave, S. ve Dihal, K. (2018). Ancient Dreams of Intelligent Machines: 3,000 years of Robots <https://www.nature.com/articles/d41586-018-05773-y> (Erişim tarihi: 28.05.2024); Ersoy, Ç. (2017). Robotlar, yapay zeka ve hukuk. (1.baskı). İstanbul: Oniki Levha (1.baskı), 694, s. 29.

²⁰ Bozkurt Yüksel, A. E. (2017). Robot hukuku. TAAD, 7(29), s. 86; Ersoy, 2017, **a.g.k.**, 5; Nilsson, 2010, **a.g.k.**, 23; Say, 2018, **a.g.k.**, 120; Robot. Britannica, <https://www.britannica.com/technology/robot-technology> (Erişim tarihi: 28.05.2024); Eser, Halit Fahri Ozansoy tarafından tercüme edilerek, Devlet Matbaası tarafından 1927 yılında "Âlemşümûl Sun'î Adamlar Fabrikası" ismiyle Osmanlıca olarak basılmıştır. Kaptanoğlu, A. (2022). Âlemşümûl Sun'î Adamlar ve Karel Capek. Akademik Akıl, <https://www.akademikakil.com/alemsumul-suni-adamlar-ve-karel-capek/aysegulkaptanoglu/> (Erişim tarihi: 28.05.2024).

ulaşılabileceğini savunur.²¹ İlerleyen dönemde Descartes ve Bacon gibi düşünürler, Aristo'nun kurduğu genel mantığa eleştiriler sunarak mantık alanının gelişimine katkı sağlamışlardır.²²

Alan Turing'in icat ettiği evrensel makine, Babbage'nin Analitik Motor'u ile birlikte bilgisayarın öncülerinden kabul edilir.²³ Yapay zekanın gerçek anlamda serüveni de Alan Turing ile başlar. Ancak Alan Turing'in çalışmalarına kadar gelinen süreçte, mantık alanında önemli gelişmeler kaydedilmiştir. Bugün kullandığımız bilgisayarların çalışma mantığının temeli, Leibniz'in sembolik mantığına ve evrensel dil projesine dayanmaktadır. Leibniz'in temel amacı, tüm bilim alanlarını ortak bir ifade yöntemi ile bir araya getirecek sembolik bir dil sistemi kurmaktır. Evrensel karakterli bir dil, insan düşüncesinin alfabesi, yani sembolleştirilmesi anlamına gelir. Leibniz'e göre; sembolik mantık sayesinde, sosyal bilimlerde de matematikte olduğu gibi kesinlik içeren sonuçlar elde edilebilecektir. Böylece kavramlar arasındaki anlam karmaşası giderilerek, düşüncenin ve muhakemenin doğruluğunu kontrol etme, denetleme imkanı sağlanacaktır.²⁴

Leibniz'in 17. yüzyılda şekillendirdiği sembolik mantık, 19. yüzyılda George Boole tarafından geliştirilerek, bugün yazılım dillerinin temelini oluşturan ikili sembol ile ifade sistemine dönüşmüştür. "Boole cebiri" olarak literatürde yer edinen sistem, 0 ve 1'den oluşan iki tabanlı bir mantık sistemidir.²⁵ İki tabanlı sistem, bilgisayarların anlayacağı biçimde veriyi dijitalleştiren bir dil yaratılmasının da öncüsü olmuştur. Bu anlamda Boole'nin katkısı, bilgisayar bilimleri adına ayrıca önem arz eder. Leibniz tarafından ortaya atılan sembolik mantıktan doğan bir diğer sistem ise bulanık mantıktır. Bulanık mantık, ifadenin 0 ve 1 arasında da bir değer alabileceğini öngörür. Örneğin, iki tabanlı bir sistemde siyah ve beyaz tanımlanabilir. Bulanık mantık ise siyah ve beyaz arasında

²¹ Nilsson, 2010, **a.g.k.**, 27; Topçu, N. (2015). Mantık. (5.baskı). İstanbul: Dergah Yayınları, s. 11.

²² Topçu, 2015, **a.g.k.**, 11-12.

²³ Analitik Motor 19. yüzyılda Charles Babbage tarafından tasarlanmış ancak yapımı tamamlanamamıştır. Günel, A. (2021). Ada Lovelace Kimdir? Bilgisayarın Olmadığı Bir Çağda İlk Bilgisayar Algoritmasını Geliştiren Bir Vizyoner!. Evrim Ağacı, <https://evrimagaci.org/ada-lovelace-kimdir-bilgisayarin-olmadigi-bir-cagda-ilk-bilgisayar-algoritmasini-gelistiren-bir-vizyoner-10442> (Erişim tarihi: 28.05.2024).

²⁴ Merkit, N. (2021). Leibniz'in Klasik ve Modern Mantığa Katkıları. Temaşa Erciyes Üniversitesi Felsefe Bölümü Dergisi, (16), s. 45-47; Nilsson, 2010, **a.g.k.**, 29; Say, 2018, **a.g.k.**, 16-17.

²⁵ DuBoff, L. D. (1991). Introduction to Computer Law. Hastings Comm. & Ent. LJ, 14, s. 218; Nilsson, 2010, **a.g.k.**, 31-32.

grinin de var olabileceğini kabul eder.²⁶ Böylece daha fazla olasılığın hesaba katılması mümkün olacaktır.

2.2.1 Alan Turing ve “taklit oyunu”

Yapay zeka terimi zeka kavramına açık bir gönderme içermektedir. Bununla birlikte, 20. yüzyılın başlarında formalizm akımı hakimdir. Formalizm, Platoncu geleneksel mantığa karşı, mantıkçı pozitivismi öne çıkarmaktadır. Gözlemlenmenin mümkün olmadığı zihin, tin, ruh gibi kavramlar reddedilmektedir. Matematikte formalizmin en önemli savunucularından biri de David Hilberttir. Hilbert, matematiğin çelişki barındırmayan, sağlam temeller üzerine kurulmuş, kapalı bir kurallar sistemi olduğunu ispatlamak istemektedir. Bu amaçla Paris’te, 1900 yılında düzenlenen, 2. Uluslararası Matematikçiler Kongresinde; matematiğin eksiksiz, tutarlı ve kararlaştırılabilir olduğunu ispatlama çağrısında bulunmuştur.²⁷

Hilbert’in çağrısına Kurt Gödel’den cevap geldi. Gödel, 1931 yılında kendi ismiyle ünlenecek “eksiklik teoremlerini” ortaya attı. Gödel’in eksiklik teoremi matematiğin eksiksiz ve tutarlı olmadığını ve formel matematiğin kısıtlamalarını ispatlıyordu. Turing de Gödel’in ulaştığı sonuçtan etkilenerek, 1936 yılında yayımladığı makalesinde matematiğin kararlaştırılabilir olamayacağını ispatlamıştır.²⁸ Böylece Hilbert’in yanıldığı ortaya konmuştur. Yapay zeka açısından önemli olan husus ise; problemi çözmek için zihinsel yönlendirmelere başvurmadan yalnızca formel matematik kuramına uygun bir makine icat edilemeyeceğinin anlaşılmasıdır. Soyut bir makine formülasyonu olan Turing makinesi de buradan hareketle doğmuştur.²⁹

Alan Turing ilk çalışmalarında, Gödel gibi, matematiksel akıl yürütmenin iki unsuru bulunduğundan bahseder. Bunlardan ilki zihinsel yetilerden kaynaklanan sezgi (içgörü), diğeri mekanik beceri olarak tanımlanan hünerdir. İki matematikçi de sezginin makinelere indirgenip indirgenemeyeceğini sorgulamaktadır. Gödel’in eksiklik teoremi

²⁶ Akburakcı, N. F. (2022). Yapay Zekânın İdarenin Takdir Yetkisi ve Karar Alma Mekanizmalarına Etkisi. *İdare Hukuku ve İlimleri Dergisi*, (20), s. 81; Keskenler, M. F. ve Keskenler, E. F. (2017). Bulanık mantığın tarihi gelişimi. *Takvim-i Vekayi*, 5(1), s. 7.

²⁷ Larson, 2022, **a.g.k.**, 27-28.

²⁸ Turing, A. M. (1936). On computable numbers, with an application to the Entscheidungsproblem. *J. of Math.*, 230-265. <https://www.wolframscience.com/prizes/tm23/images/Turing.pdf> (Erişim tarihi: 28.05.2024).

²⁹ Larson, 2022, **a.g.k.**, 30.

de buna engel olarak ortaya çıkmaktadır. Çünkü her sistem bir kurallar bütünüdür ve kendi kurallarının kapsamadığı alanda kördür. Böylece zihin ve makine birbirinden kopar.³⁰

İlerleyen zamanlarda, 2. Dünya Savaşı patlak verir. Alan Turing, savaş sırasında Almanların iletileri şifrelemek amacıyla kullandığı Enigma adlı makineyi çözmek üzere görevlendirilen bilim insanlarından biridir.³¹ Makinenin şifreleme yöntemini kırmak için bir makine tasarlamının gerektiği kanısına varılır. Makinenin ilk tasarımı Turing tarafından yapılır. Turing'in tasarımı aslında basit tabiriyle tümdengelim metoduna dayanmaktadır. Üçüncü halin olanaksızlığı ilkesini benimseyerek, olası şifre dizimi ortaya çıkarılmaktadır. Neticede tasarlanan “Bombe” isimli makine, Enigma'nın şifrelemesini kırmakta başarılı olur. Bu başarının, savaşın seyrini de değiştirdiği düşünülür.³²

Savaşın ardından Turing, 1950 yılında, yapay zekanın modern tarihini başlatan “Computing Machinery and Intelligence” (Hesaplama Makineleri ve Zeka) başlıklı makalesini yayımlar.³³ Makalenin önermesi; her iş için ayrı bir makine tasarlamak yerine, bir makinenin farklı işler için programlanabilmesidir. Yani, sistemlere algoritmalar tanımlayarak, evrensel bir makinenin farklı işleri de yerine getirebilmesi sağlanır. Algoritma, bir sistemin hesaplama yaparken izleyeceği metot olarak ifade edilebilir. Ne kadar çok kural bütünü makine içine yerleştirilebilirse, makine o kadar işin altından kalkabilecektir. Bu sebeple Turing, “Evrensel Turing Makinesi” fikri ile bugün andığımız şekliyle bilgisayarların da öncüsüdür.³⁴

Makale aynı zamanda, zeki makinelerin yapılabilmesi üzerinedir ve “makinelere düşünebilir mi?” sorusuna odaklanır. Bu soruyu cevaplayabilmek için de daha sonradan “Turing testi” olarak anılacak, taklit oyununun uygulanmasını önerir. Taklit oyunu, o dönemde popüler bir oyundur. Oyun; bir kadın, bir erkek ve bir sorgucu tarafından oynanır. Sorgucu, kadın ve erkeği göremez, ancak kadın ve erkeğe sırayla sorular

³⁰ Larson, 2022, **a.g.k.**, 30-32; Say, 2018, **a.g.k.**, 31.

³¹ Turing'in 2. Dünya Savaşı sırasında üstlendiği rol, 2014 yılında beyaz perdeye aktarılmıştır. Filmde Alan Turing'i Benedict Cumberbatch canlandırmıştır. Grossman, N., Ostrowsky, I. ve Schwarzman, T. (Yapımcılar). Tyldum, M. (Yönetmen). (2014). The Imitation Game [Sinema Filmi]. ABD: The Weinstein Company.

³² Larson, 2022, **a.g.k.**, 37.

³³ Turing, A. M. (1950). Computing Machinery and Intelligence. *Mind*, 49, 433-460.

³⁴ Kotil, Ö. Z. (2022b). Kişisel Verilerin Korunması Çerçevesinde Yapay Zeka. (1. baskı). İstanbul: On İki Levha Yayınları, s. 16-17.

sorabilir. Sorulara verilen cevaplara göre de hangisinin kadın, hangisinin erkek olduğunu bilmeye çalışır. Turing bu oyunu makinelere uyarlamıştır. Eğer bir makine ve bir insan sorgulandığında, hangisinin makine olduğu sorgucu tarafından tespit edilemiyorsa, o halde makine düşünebiliyor demektir.³⁵ Burada düşünmek tabiri ile tam anlamıyla insanların düşünce süreci kastedilmemektedir. Turing, zeka kavramını bir problemin çözülebilmesi olarak algılar. Dolayısıyla Turing testi makinenin sohbeti devam ettirebilme kabiliyetini ölçmektedir.³⁶

Yapay zeka çalışmaları için Turing bir milat kabul edilmiş ve onun izleği takip edilmiştir. Zeka kavramının sorun çözme kabiliyetine indirgenmesi, yapay zekanın dar anlamda algılanmasına yol açtığı için de Turing eleştirilmektedir. Örneğin, go oyununu oynamak için tasarlanan bir makine, eğer satranç oynamak için ayrıca programlanmazsa, satranç oynamayı öğrenemez. Yani bir makinenin belirli bir sorunu çözebilmesi, belirli bir bilginin öğretilmesine bağlıdır. Oysa zeka kavramı daha karmaşık bir yapıya sahiptir. Bu sebeple sorun çözme odaklı yaklaşımın, günümüzde dar yapay zeka düzeyinden, genel yapay zeka düzeyine geçişi de güçleştirdiği ifade edilmektedir.³⁷

2.2.2 Dartmouth Konferansı ve sonrası

Makinelerin oyunlarda insanları yenebilmesi, zeka göstergesi olarak algılanmaktadır. Alan Turing, Claude Shannon gibi matematikçiler de satranç oynamayı çok sevdikleri için, yapay zekanın ilk ürünlerinin satranç ve benzeri oyunlar oynayabilen makineler olarak tezahürü hiç şaşırtıcı değildir. Bu sebeple yapay zeka tarihinin oyunlar üzerinden şekillendiğini söylemek mümkündür.

1952 yılına gelindiğinde, IBM'in laboratuvarlarında çalışan Arthur Samuel, dama oynayan bir yazılım tasarladığını ilk kez duyurmuştur. Devam eden süreçte Samuel, yazılımını öğrenme teknikleri ile güçlendirmiştir. Checkers isimli yazılım, damada var olan tüm hamleleri tek tek değerlendirmemektedir. Checkers'in çalışma mantığı, sonraki olası hamleleri tahmin ederek, her hamleyi belirli unsurlara göre puanlayıp, en yüksek puanlı hamleyi seçmek üzerine kuruludur. Samuel'in yazılımının farkı, oyunun gidişatına göre, önceki hamlelerde atamış olduğu puan değerlerini güncelleyerek, sistemine

³⁵ Larson, 2022, a.g.k., 22.

³⁶ Güçlütürk, O. G. (2022). Yapay Zeka ve Verinin Kullanımı. İstanbul: On İki Levha Yayıncılık, s. 27-28.

³⁷ Larson, 2022, a.g.k., 45-50.

kaydetmesidir. Bu sayede Checkers, önceki deneyimlerinden öğrenerek daha başarılı sonuçlar elde edebilecektir.³⁸ Arthur Samuel, çalışmaları sonucunda yazdığı, 1959 yılında yayımlanan makalesi ile “makine öğrenmesi” terimini bilim alanına kazandırmıştır.³⁹ Modern anlamda gelişim gösteren makine öğrenmesi kavramı da tam olarak bu fikir üzerine inşa edilmiştir.

Bu sırada, 1955 yılında John McCarty, Marvin Minsky, Claude Shannon ve Nathaniel Rochester’dan oluşan bir grup bilim insanı, yapay zeka üzerine konferans tertipleyen bir teklif metni yayımlamıştır. Metne göre konferans, Hannover kentinde bulunan Dartmouth Üniversitesinde, 1956 yazı içerisinde gerçekleştirilecek ve çalışmalar iki ay boyunca devam edecektir.⁴⁰ Bu metin çerçevesinde 1956 yazında gerçekleştirilen konferansa; Arthur Samuel, Allen Newell, Herbert Simon, John Nash, George Miller gibi sonrasında alana katkı sunmuş isimler katılmıştır. Dartmouth Konferansı, “yapay zeka” teriminin ilk kez kullanılması ve akademik anlamda yapay zeka alanının kurulması bakımından önem arz etmektedir.⁴¹

1958’de ise döneminde değeri anlaşılamayan “perceptron”, Frank Rosenblatt tarafından keşfedilmiştir. Rosenblatt, Cornell Üniversitesinde çalışmalarını sürdüren bir psikologdur. İnsan beyninden esinlenerek, yapay sinir ağının temel birimi olan perceptronu bulmuştur. Perceptron, denetimli öğrenme algoritması olarak tanımlanabilir. Fonksiyonu; giriş değeri, ağırlık değeri, sapma değeri ve çıkış değerinden oluşur. Fonksiyona giriş ve çıkış değerleri verilerek, sistemin öğrenmesi beklenir.⁴² Tek katmanlı perceptron, yalnızca doğrusal ayrılabilir problemleri çözebilmektedir. Bu sorun ancak çok katmanlı perceptronların kullanılması ile aşılabilecektir. Ancak dönemin teknik kısıtları buna olanak tanımaz. Her halükarda, perceptronun modern anlamda yapay sinir ağı modelinin temelini oluşturduğu ifade edilmektedir.⁴³

MIT’de Joseph Weizenbaum tarafından, 1966 yılında geliştirilen “Eliza” ise, ilk chatbotu olarak göze çarpmaktadır. Eliza, insanlarla sohbet eden bir sanal doktor olarak

³⁸ Güçlütürk, 2022, **a.g.k.**, 29-30; Nilsson, 2010, **a.g.k.**, 129.

³⁹ Samuel, A. L. (1959). Some Studies in Machine Learning Using The Game Of Checkers. IBM Journal of research and development, 3(3), 210-229.

⁴⁰ McCarthy ve ark., 1955, **a.g.k.**, 2.

⁴¹ Güçlütürk, 2022, **a.g.k.**, 31; Kotil, 2022b, **a.g.k.**, 18; Larson, 2022, **a.g.k.**, 73.

⁴² Kara, B. (2019). Perceptron nedir?. Medium, <https://medium.com/@buse.kara7998/perceptron-nedi%CC%87r-a15a7c8e5276> (Erişim tarihi: 28.05.2024); Nilsson, 2010, **a.g.k.**, 95-96.

⁴³ Güçlütürk, 2022, **a.g.k.**, 32-33.

tasarlanmıştır. Esasında Turing testine tabi tutulabilecek ilk örnek olarak da gösterilebilir. Ancak Eliza, desen tarama metodunu kullanan, basit tabiri ile girdilere hazır cevaplar veren bir sistemdir. Buna rağmen, günümüzde tasarlanan dil işleme modellerinin temelini oluşturduğu için, ayrı bir önem atfedilmektedir.⁴⁴

2.2.3 Yapay zeka kışı ardından yeniden yükseliş dönemi

Yapay zeka çalışmaları özellikle çeviri uygulamaları alanında sürdürülmüş, ancak teknik imkansızlıklar sebebiyle beklentilerin karşılanamaması ilginin dağılmasına yol açmıştır. Yatırımcıların ilgisinin dağılması ve buna bağlı olarak kaynakların azaltılması, yapay zeka çalışmalarının da duraklamasına yol açmıştır. Birinci yapay zeka kışı olarak adlandırılan ilk duraklama dönemi, 1973 yılında başlamış ve 80’li yıllara kadar devam etmiştir. 80’li yıllarda küreselleşmenin etkisi ve yapay zekanın ticari kapasitesi, yatırımcının alana olan ilgisini tekrar canlandırmıştır.⁴⁵

1986 yılında Rumelhart ve arkadaşlarının yayımladığı akademik çalışma ile “backpropagation” adı verilen, geri yayımlı hatalardan öğrenme modeli tanıtılmıştır. Backpropagation, perceptron’ının çok katmanlı ve geliştirilmiş bir versiyonu olarak ifade edilebilir. Çalışma mantığı, çıkış değeri ile gerçek değer arasındaki hata payının tespiti üzerinedir. Hesaplama geriye doğru ilerletilir. Geriye yayılım ile sapma değeri ve ağırlık değerinin etkisi belirlenir.⁴⁶

Backpropagation, yapay sinir ağları ve denetimli öğrenme algoritmalarının gelişimi açısından önemli bir eşik olarak karşımıza çıkmaktadır. Ancak öğrenme süreci teknik kapasite ölçüsünde başarılı sonuçlar verir. Bu durumda bizi, 80’li yılların sonundan, 90’lı yılların ortasına kadar sürecek ikinci yapay zeka kışına götürmektedir. İkinci yapay zeka kışı, Dünya çapında ağın (www: World Wide Web) kurulumu ile sona ermiştir. Çünkü küresel internet ağı, veriye ulaşımın daha kolay biçimde sağlanması anlamına gelmektedir. Erişilebilir verinin artması, algoritmanın daha çok veriden öğrenebilmesinin

⁴⁴ ELIZA'nın sonradan orijinal olarak Michael Wallace tarafından yazılmış ve George Dunlop tarafından geliştirilmiş javascript versiyonu için bkz: <https://web.njit.edu/~ronkowitz/eliza.html> (Erişim tarihi: 28.05.2024); Nilsson, 2010, **a.g.k.**, 66-67; Seyhan, S. (2023). Yapay Zeka Teknolojileri Kapsamında İdarenin Sorumluluğu. (1. Baskı). İstanbul: On İki Levha Yayıncılık, Yayın No: 2224, s. 62.

⁴⁵ Larson, 2022, **a.g.k.**, 78-79; Seyhan, 2023, **a.g.k.**, 62-63.

⁴⁶ Kılınç, Ç. (2023). BackPropagation nedir?. Medium, <https://medium.com/@cgtyklnc/backpropagation-nedir-90f15896be15> (Erişim tarihi: 28.05.2024); McGonagle, J. ve ark. Backpropagation. Brilliant, <https://brilliant.org/wiki/backpropagation/#the-backpropagation-algorithm> (Erişim tarihi: 28.05.2024).

önünü açtı. Hal böyle olunca yapay zeka çalışmaları sonuç vermeye ve yatırımcının ilgisini toplamaya başladı.⁴⁷

1997 yılında yaşanan popüler bir gelişme ile medyanın ilgisi de yapay zekaya kaymış oldu. Deepblue isimli bir yapay zeka algoritması, ünlü satranç şampiyonu Garry Kasparovu yenmeyi başardı.⁴⁸ Deepblue'nun başarısını 2015 yılında, Deepmind tarafından geliştirilen AlphaGo, go oyununda 18 Dünya Şampiyonluğu bulunan Lee Sedol'ü alt ederek takip etmiştir. Go oyunu, içerisinde çok fazla olasılığı barındıran, geleneksel bir Çin oyunudur. Bu sebeple aşılması güç bir engel olarak görülmektedir. AlphaGo derin pekiştirmeli öğrenme denilen bir metotla tümevarım yöntemini kullanarak deneyiminden öğrenmiş ve go oyununda başarıya ulaşmıştır.⁴⁹

Günümüzde yapay zeka destekli araçların varlığı, otonom araçlardan, kişisel asistanlara, sağlık sektöründen, endüstriye hayatımızın her alanına yansımaktadır. Son dönemde ise geniş dil modelleri ile geliştirilen sohbet uygulamaları, görüntü ve ses işleyerek çıktı sunabilen yapay zeka araçları büyük ilgi görmektedir. Üretken dil modellerine örnek olarak; OpenAI tarafından ilk sürümü 2022 yılında piyasaya sürülmüş ChatGPT⁵⁰, Google şirketine ait Gemini⁵¹ ve Meta tarafından geliştirilen Llama⁵² gösterilebilir. Yapay zeka teknolojisi kullanılarak gerçeğe yakın görüntü, ses veya videolar üretmek de mümkündür. Dall-e, Midjourney, Stable Diffusion uygulamaları yapay zeka desteği ile görüntü işleyen araçlardan bazılarıdır.⁵³ ChatGPT'nin 4. sürümü 2024 yılında piyasaya sunulmuş olup, içerisinde Dall-e görüntü işleme uygulaması entegre edilmiştir. Böylece sözel komutlarla ChatGPT'ye tasarımlar yaptırmak mümkündür. OpenAI'nın son dönemde duyurduğu bir başka gelişme ise, metin olarak girilen komutları gerçekçi video çıktılarına dönüştürmeye yarayan Sora'dır.⁵⁴ Sora video

⁴⁷ Larson, 2022, **a.g.k.**, 79; Russell, 2021, **a.g.k.**, 85; Görüntü tanıma teknolojisinin gelişimi de geniş veri kümelerinin oluşturulması ile hızlanmıştır. 2009 yılında Princeton Üniversitesinden araştırmacıların oluşturduğu ImageNet isimli görüntü veri seti, görüntü tanılama alanında en kapsamlı veri tabanıdır. Deng, J. ve ark. (2009). Imagenet: A large-scale hierarchical image database, https://www.image-net.org/static_files/papers/imagenet_cvpr09.pdf (Erişim tarihi: 28.05.2024).

⁴⁸ Deepblue, IBM, <https://www.ibm.com/history/deep-blue> (Erişim tarihi: 28.05.2024).

⁴⁹ Larson, 2022, **a.g.k.**, 167; Russell, 2021, **a.g.k.**, 65; AlphaGo, Google Deepmind, <https://deepmind.google/about/> (Erişim tarihi: 28.05.2024).

⁵⁰ ChatGPT. OpenAI, <https://chat.openai.com/> (Erişim tarihi: 28.05.2024).

⁵¹ Gemini. Google, <https://gemini.google.com/?hl=tr> (Erişim tarihi: 28.05.2024).

⁵² Llama. Meta, <https://llama.meta.com/> (Erişim tarihi: 28.05.2024).

⁵³ Dall-e. OpenAI, <https://openai.com/research/dall-e> (Erişim tarihi: 28.05.2024); Midjourney. Midjourney Inc., <https://www.midjourney.com/home> (Erişim tarihi: 28.05.2024); Stable Diffusion. Stability AI, <https://stablediffusionweb.com/> (Erişim tarihi: 28.05.2024).

⁵⁴ Sora. OpenAI, <https://openai.com/sora#research> (Erişim tarihi: 28.05.2024).

oluşturma araçlarında görülen devamlılık ve tutarlılık probleminden daha az etkileniyor gibi görünmektedir. Bu bakımdan alanda heyecan uyandırmıştır.

2.3 Yapay Zeka Türleri

2.3.1 Dar yapay zeka

Dar yapay zeka, sorun çözme mantığı ile tasarlanmış, sadece tasarımında tanımlanan görevleri yerine getirebilen sistem türüdür. Bu yapay zeka türü, belirli bir eğitim veri seti kapsamında geliştirilir. Veriyi hızlı işleme kabiliyeti sayesinde, ivedi biçimde görevini yerine getirebilirken, tasarımı dışında kalan bir konuya ilişkin bir işlemi gerçekleştiremez. İnsan zekasını taklit etmekle beraber, muhakeme yeteneği genellemeye müsait değildir. Günümüzde mevcut yapay zeka teknolojisinin ulaşabildiği düzey, dar yapay zeka düzeyidir. Henüz dar yapay zeka türünün ötesinde örnekler sunulabilmiş değildir.⁵⁵

Dar anlamda yapay zeka sistemleri, uzman sistemler ve analitik yapay zeka sistemleri olarak sınıflandırılmaktadır. Uzman sistemler, yapay zeka sistemlerinin ilk gelişmiş modelleri olarak göze çarpar. Katı biçimde, tanımlanan problemin çözümüne ilişkin çıktılar üretir. Analitik sistemler ise sınırlı bir hafızaya sahiptir. Yayılımlı biçimde önceki çıktılardan öğrenebilir. Bu anlamda analitik sistemlerin deneyimleyebilen, daha esnek bir sorun çözme yöntemi olduğu ifade edilebilir. Bugün kullanıma sunulan pek çok yapay zeka aracı, analitik yapay zeka sınıfına dahildir.⁵⁶

2.3.2 Genel yapay zeka

Genel yapay zeka, karmaşık sorunlara karşı ortalama bir insan gibi akıl yürütebilen, kendi kendine öğrenip, öğrendikleri arasında bağlamsal ilişkiler kurabilen, etkileşim halinde olduğu zeka düzeyinin hal ve tavırlarından düşünce ve duygu durumunu kavrayabilen sistem türüdür. Genel yapay zeka düzeyinin ortalama bir insanın sahip olduğu bilişsel yetilere sahip olması, hal ve durumun gerektirdiği ölçüde doğaçlama karar

⁵⁵ Ersoy, 2017, **a.g.k.**, 30-31; Larson, 2022, **a.g.k.**, 45-46; Say, 2018, **a.g.k.**, 169; The AI HLEG. (2019). A Definition of AI: Main Capabilities and Disciplines. Brüksel: European Commission, B-1049, s. 5.

⁵⁶ Seyhan, 2023, **a.g.k.**, 74-75.

alabilmesi beklenir. Hali hazırda mevcut teknoloji, genel yapay zeka düzeyine ulaşabilmiş değildir.⁵⁷

Genel yapay zeka düzeyine erişebilmek adına gerçekleştirilen çalışmalar, oyun teorisi yaklaşımlarından ilham alarak sürdürülmektedir. Oyun teorisi, rekabetçi düzeyde stratejik karar alma süreçlerini irdeleyen matematiksel bir yaklaşım olarak tanımlanabilir. Nash dengesi⁵⁸, Pareto optimallliği, sıfır-toplam oyunları gibi yaklaşımlar ile yapay zekanın belirsizlik anında muhakeme yetisinin analizi ve iyileştirilmesi hedeflenir. Oyun teorisi bağlamında genel yapay zeka alanında yapılan çalışmalar, insanlarla yapay zeka arasındaki etkileşimi arttırmaya yönelik ilerler. Bunun yanında, yapay zeka sistemlerinin kendi aralarında etkileşimini ve zararlı sistemlere karşı savunma mekanizmalarının iyileştirilmesini de kapsar.⁵⁹

Genel yapay zekaya düzeyine ulaşabilme yolunda, duygu durumu tanılama uygulamalarına ilişkin çalışmalar önem arz etmektedir. Bu anlamda dikkat çeken çalışmalardan birisi de MIT tarafından geliştirilen Affectiva yapay zeka sistemidir. Affectiva insanı analiz ederek, şaşırma, korku mutluluk gibi duygu durumlarını tanımlayabilmektedir.⁶⁰ Yine insansı robotlar üzerine yapılan çalışmalar sosyal etkileşimi sağlayacak bir adım olarak görülmektedir. İnsansı robotlara örnek olarak da Ameca ve Sophia gösterilebilir.⁶¹

2.3.3 Süper yapay zeka

Süper yapay zeka, insan üstü nitelikler taşıyan ve kendi bilincinin farkında olması beklenen bilişsel sistem türüdür. Süper yapay zekanın karmaşık görevleri zorlanmadan yerine getirebilen, yaratıcı düşünme kabiliyetine sahip, deneyimleyen, deneyimlerinden öğrenen, belirlediği amaçlar doğrultusunda hareket edebilen bir yapıda olması tasavvur

⁵⁷ Kotil, 2022b, a.g.k., 12-13; Seyhan, 2023, a.g.k., 75.

⁵⁸ Nash Dengesi, John Nash tarafından ortaya atılmıştır. Teori; oyuncuların, diğer oyuncular stratejilerini değiştirmeden, mevcut durumda belirlediği tutarlı stratejiyi iyileştiremeyeceği optimal denge üzerine kuruludur. 2001 yılında, John Nash'in hayatının anlatıldığı, Türkiye'de "Akıl Oyunları" olarak yayınlanan bir sinema filmi de çekilmiştir. Howard, R. ve Grazer, B. (Yapımcı). Howard, R. (Yönetmen). (2001). A Beautiful Mind [Sinema Filmi]. ABD: Universal Studios.

⁵⁹ Kına, E. (2023). Algoritmik Oyun Teorisi. Ankara: İksad Yayınevi, s. 15-17.

⁶⁰ Affectiva. Smart Eye, <https://www.affectiva.com/> (Erişim tarihi: 28.05.2024).

⁶¹ Ameca. Engineered Arts, <https://www.engineeredarts.co.uk/robot/ameca/> (Erişim tarihi: 28.05.2024); Sophia. Hanson Robotics, <https://www.hansonrobotics.com/sophia/> (Erişim tarihi: 28.05.2024).

edilmektedir.⁶² Bir yandan, süper yapay zeka düzeyine ulaşabilecek bir sistemin mümkün olup olamayacağı sorulurken, diğer yandan insanı aşan muhtemel bir sistemin yaratacağı sorunlar tartışılmaktadır.

Süper yapay zekanın kendi öz farkındalığına sahip olacağı ve hareketlerini anlamlandırabileceği varsayılır. Bu varsayım üzerinden yöneltilecek “makinelere düşünebilir mi?” sorusu, kaçınılmaz olarak başka zihinler problemini ve epistemolojik bir sorgulamayı doğurmaktadır. Başka zihinler problemi, zihnimizin algıladığı ama bizim dışımızdaki bir varlığın veya “şeyin” zihne sahip olup olmadığını nasıl anlayabiliriz, sorusuna odaklanmaktadır.⁶³

John Searle’ün 1980 yılında ortaya atmış olduğu Çince odası argümanını ele alarak, başka zihinler problemi kapsamında yapay zeka sistemlerini irdeleyebiliriz. Searle’ün argümanına göre; Çince bilmeyen ama İngilizce bilen bir kişi, bir odaya kapatılır. Odanın içerisinde bulunan kağıtta Çince yazılmış bir soru bulunmaktadır. Bunun haricinde odada sadece Çin Alfabesindeki harfleri sembolik biçimde yerleştirmeye yarar bilgiler barındıran İngilizce bir kural kitapçığı yer alır. Odadaki kişi kural kitapçığında yer alan komutları takip ederek cevabı yazar ve kapının altından karşı tarafa iletir. Dışarıdaki kişilere göre doğru cevap verilmiştir. İçerideki kişi, bu cevabı bilinçli biçimde vermiş gibi görünmektedir. Oysa, içerideki kişi soruyu anlamış değildir.⁶⁴ Yapay zekanın ürettiği çıktılar da buna benzemektedir. Sistem doğru çıktılar üretse de çıktının muhteleviyatına dair bir anlam geliştirmemektedir. O halde böylesine bir sistemin, bilince sahip olduğunu söylemek mümkün müdür?

Cahit Arf de 1959 yılında yayımlanan yazısında; estetik mahiyette karar alabilme özelliğinin belirsizlik unsurunu ihtiva ettiğini ve şaşmaz kurallara sahip olmadığını belirtmektedir. Bu suretle düşünen bir makinenin, kuralları belirli olmayan alanlara ilişkin yargılar geliştirebilmesi gerektiğini savunur. Ancak bunun mümkün görünmediğini belirtir.⁶⁵ Bu bağlamda tartışılan bir diğer husus da yapay zeka sistemlerinin sanatçı rolüne bürünüp, özgün eserler verip, veremeyeceğidir. Üretken yapay zekanın günden

⁶² Kotil, 2022b, **a.g.k.**, 14; Seyhan, 2023, **a.g.k.**, 76.

⁶³ Doğan, M. (2023). Diğer Zihinler Problemi. Erciyes Akademisi, 37(3), s. 1208.

⁶⁴ Dore, F. (2012). Güçlü Yapay Zekâya Karşı Çin Odası Argümanı. Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 17(1), s. 28; Küzeci, 2021, **a.g.k.**, 154-156; Say, 2018, **a.g.k.**, 163-164.

⁶⁵ Arf, C. (1959). Makineler Düşünebilir mi ve Nasıl Düşünebilir?. Erzurum: Atatürk Üniversitesi Yayınları, Konferanslar Serisi No:1, s. 103.

güne iyileştirilen üretimi de bu tartışmayı körüklemektedir. Ülkemizde sanatçı Bager Akbay, “Deniz Yılmaz” isimli şiir yazar bir algoritma tasarlamıştır.⁶⁶ Geçtiğimiz yıllarda ise senaryosu yapay zeka tarafından yazılmış bir kısa film çekilmiştir.⁶⁷

Sanat kavramının neye tekabül ettiği üzerine genel bir kabul bulunmamakla beraber, sanat imgeseldir. Sanatın imgeselliği, esere biçim ve anlam kazandırır. Biçim ve anlam ise sanatçı tarafından ortaya konur.⁶⁸ Bu noktada tekrar Çince odası argümanını hatırlayabiliriz. Yapay zeka tarafından üretilen çıktı, algılayıcı olarak bizde duygusal bir karşılık bulabilir. Ancak üretken yapay zeka, yine eğitim verisi kapsamında çıktı üretmekte ve üretim süreci bir anlama ya da duyguya işaret etmemektedir. Dolayısıyla yapay zekanın sanatçı olarak kabulü; ürettiği çıktının yaratıcılık barındırması ve onun bu bilince sahip olarak üretim yapmasına bağlı olacaktır.

Süper yapay zekanın kaçınılmaz olarak mümkün olduğunu savunan görüşler de mevcuttur. John Good’a göre; kaçınılmaz olan, kendini inceleyebilen ve kendini eğitebilen ilk yapay zeka ile başlayacaktır. Sistemlerin kendini geliştirebilmesi, yapay zekanın yükselişine büyük bir ivme kazandıracak ve zeka patlamasına yol açacaktır.⁶⁹ Good’un bu görüşü, Vinge, Kurzweil, Bostrom gibi çalışmacılar tarafından benimsenmiş, transhümanizm akımı ve teknolojik tekillik kavramının ortaya atılması ile de pekiştirilmiştir.⁷⁰ Bu kavramların popüler kültüre yansımaları ise yapay zekaların dünyamızı ele geçirecek makineler olarak algılanmasına yol açmıştır. Çünkü Good’un ifade biçimiyle süper yapay zekalar insanlığın son icadı olacaktır.

Teknolojik tekillik kavramına ilk olarak Vernor Vinge tarafından kaleme alınmış bir bilim kurgu romanında rastlanmaktadır. Vinge’nin teknolojik tekillik kavramı, geri

⁶⁶ Deniz Yılmaz. Bager Akbay, <https://bagerakbay.com/deniz-yilmaz/> (Erişim tarihi: 28.05.2024).

⁶⁷ “Sunspring” isimli kısa filmin senaryosu, New York Üniversitesinde geliştirilen bir algoritma tarafından yazılmıştır. Bayram, N. (2016). Bir yapay zeka ürünü: "Sunspring". Bantmag, <https://bantmag.com/bir-yapay-zeka-urununu-sunspring/> (Erişim tarihi: 28.05.2024).

⁶⁸ Çolak, P. D. (2019). Güncel sanatta anlam dönüşümü. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, s. 4-5.

⁶⁹ Larson, 2022, **a.g.k.**, 51; Kurzweil, yapay zeka gelişmelerinin ivmelenerek ilerlediğini ve 2029 yılında yapay zekanın genel yapay zeka seviyesine, 2045 yılında ise süper yapay zeka seviyesine ulaşmasının beklendiğini ifade etmektedir. Larson, 2022, **a.g.k.**, 69.

⁷⁰ Transhümanist bakış, insanın en gelişmiş versiyonuna erişebilmesi ideasından doğmaktadır. Temelde insanın fiziksel ve zihinsel yeteneklerinin iyileştirilebilmesi adına bilimden yararlanılması gerektiğini ileri sürer. Karbon bazlı insan uzuvlarının daha dayanıklı hale getirilmesinden, ölümsüzlüğe kadar, gelişmiş insana dair her konu, transhümanizmin ilgi alanına girmektedir. Süper yapay zeka ise insan zihninin önlenemez evrimi olarak görülmektedir. Demir, A. (2018). Ölümsüzlük ve Yapay Zekâ Bağlamında Transhümanizm. AJIT-e, 9(30), s. 96-97.

dönüşü olmayan bir eşiği ifade eder. Süper yapay zeka düzeyine ulaşılması halinde, artık sürece insan hakim değildir. Yapay zekanın ilerleyişi kontrol edilemeyecektir.⁷¹ Yapay zekanın önünde sonunda teknolojik tekillik yaratacağı fikri, felaket senaryolarını da beraberinde getirmektedir. Özellikle beyaz perdede, süper yapay zeka ve dünyayı ele geçiren robotlar sıkça ele alınan temalar haline gelmiştir. Buna pek çok örnek gösterilebilir. En bilineni, kendi bilincine sahip olduktan kısa bir süre sonra insanlığı yok etmeye karar veren Skynet adlı süper yapay zekanın yer aldığı Terminatör serisidir.⁷² Blade Runner serisi ise, süper yapay zeka düzeyine ulaşmış başka bir evreni konu edinmektedir.⁷³ Bunun yanında, robotların insan gibi varlığını devam ettirme isteğine odaklanan yapımlara da rastlanmaktadır. ExMachina filmi, insansı robot Ava'nın özgürlüğüne kavuşabilmek için, bir insanı duygusal anlamda manipüle edebilmesini konu edinirken, benzer bir özgürlük temasına sahip Westworld dizisi ise, gerçek bir insandan ayırt edilemeyen insansı robotların yer aldığı bir oyun parkını ekranlara taşımaktadır.⁷⁴

2.4 Yapay Zeka Sistemlerinin İşleyişi

2.4.1 Makine öğrenmesi

Bilgisayarlar, ilk döneminden itibaren görevlerini yerine getirebilmek için, belirli komut dizileri ile programlanmaktadır. Geleneksel programlama, yazılımcının kontrolünde bir çalışma disiplinine imkan verir. Ancak burada makine tarafından geliştirilen bir öğrenme veya karar verme sürecinden bahsedilemez. Makinelerin verilerden öğrenerek ve verileri analiz ederek karara varabileceği fikri, Arthur Lee Samuel tarafından makine öğrenmesi (machine learning) kavramının ortaya atılması ile gündeme gelmiştir.⁷⁵ Geleneksel programlamadan farklı olarak makine öğrenmesi, belirlenmiş bir algoritma kapsamında, veriler arasında bulunan bağlantıların tespit

⁷¹ Larson, 2022, **a.g.k.**, 67-69.

⁷² Dally, J., Gibson, D. ve Hurd, G. A. (Yapımcı). Cameron, J. (Yönetmen-Senarist). (1984). Terminatör [Sinema Filmi], ABD: Orion Pictures.

⁷³ Deeley, M. (Yapımcı). Scott, R. (Yönetmen). (1982). Blade Runner [Sinema Filmi], ABD: Warner Bros.

⁷⁴ McDonald, A. ve Reich, A. (Yapımcı). Garland, A. (Yönetmen). (2015). Ex Machina [Sinema Filmi], ABD: Universal Studios; Wickham, A., Bad Robot Productions, Kilter Films ve Warner Bros. Television (Yapımcı). (2016-2022). Westworld [Televizyon dizisi], ABD: Warner Bros. Television Distribution.

⁷⁵ Samuel, 1959, **a.g.k.**, 210.

edilmesi ve doğru çıktı üretmek için kullanılmasıdır. Bir diğer deyişle algoritmanın veriye göre modellenerek, çıktı üretme sürecinin ideal hale getirilmesidir.⁷⁶

Makine öğrenmesinin temel unsuru veridir. Sistem, mevcut verilerden çıkarım yaparak çalışır. Makine öğrenmesi, hazırlık aşaması, eğitim aşaması ve test aşamasından oluşur. Bunun için öncelikle makinenin eğitildiği aşamada kullanılmak üzere eğitim veri seti, test edildiği aşamada kullanılmak üzere test veri seti hazırlanmalı ve geliştirilmek üzere amaca en uygun matematiksel formül belirlenerek, model oluşturulmalıdır. Eğitim aşamasında, hazırlanan veri seti modele girdi olarak verilir ve model için belirlenen fonksiyonun optimizasyonu sağlanır. Test aşamasında ise, test verileri modele girdi olarak verilir ve çıktı ile karşılaştırma yapılarak sistem sınanır. Girdi ile çıktının uyumlu olması halinde model hazır hale gelir.⁷⁷

Makine öğrenmesi sürecinde, oluşturulan modelin en uygun hale getirilmesi amaçlanır. Bu süreçte regresyon, sınıflandırma, kümeleme, karar ağacı metodu gibi istatistiki teknikler kullanılmaktadır. Kullanılacak teknik ve modellere göre öğrenme süreci değişiklik gösterebilir. Makine öğrenmesi, gözetimli öğrenme, gözetimsiz öğrenme ve pekiştirmeli öğrenme olmak üzere üç alt başlıkta incelenmektedir.

2.4.1.1 Gözetimli öğrenme

Literatürde denetimli öğrenme (supervised learning) olarak da anılan gözetimli öğrenme metodu, dışarıdan katkı sağlanarak makine öğrenmesi sürecinin işletilmesidir. Gözetimli öğrenmede kullanılan eğitim verileri, etiketli olacak şekilde hazırlanır. Verinin etiketli olması aslında sonucun tanımlanması, yani modele verinin tanıtılması anlamına gelir. Dolayısıyla öğrenme sürecinde sisteme girdi ve çıktı aynı anda verilir. Böylece, modelin hata payı hesaplanarak en aza indirilmeye çalışılır. Bu bir bebeğe elma gösterip, sesli biçimde elma diye tekrarlamaya benzemektedir. İçerisinde elma bulunan resimleri tespit etmeyi amaçlayan bir sisteme, elma olarak tanıttığınız resimleri girdi olarak verdiğinizde, sistem her bir veriyi tekrar tekrar analiz ederek, neye elma demesi

⁷⁶ Atalay, M., Çelik, E. (2017). Büyük Veri Analizinde Yapay Zekâ ve Makine Öğrenmesi Uygulamaları. Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 9(22), s. 161; Güçlütürk, 2022, **a.g.k.**, 58.

⁷⁷ Güçlütürk, 2022, **a.g.k.**, 59; Kotil, 2022b, **a.g.k.**, 28-29; The AI HLEG, 2019, **a.g.k.**, 3.

gerektiğini öğrenecektir. Bu aşamada önemli olan parametreleri doğru biçimde tanımlayarak süreci başlatmaktır.⁷⁸

Gözetimli öğrenmede, amaca göre sınıflandırma veya regresyon algoritmaları kullanılabilir. Sınıflandırma algoritması, verilerin kategorilere ayrılmasını amaçlar. Kategori sayısı kadar çıktı mevcuttur. Bu algoritma türü filtreleme uygulamalarında kullanılabilir. Örneğin zararlı içeriğin yahut gereksiz e-postanın tespit edilerek filtrelenmesi sağlanabilir. Karar ağacı, naïve Bayes, destek vektör makineleri gibi modeller, sınıflandırma algoritmalarına örnek olarak verilebilir.⁷⁹

Regresyon, girdiye karşılık sayısal değerın çıktı olarak üretilmesidir. İki gruba ayrılır. Doğrusal regresyon, girdi ile çıktının doğrusal olduğu alanlarda tercih edilir. Algoritma, eğitim veri setine göre bir doğru çizer ve her yeni girdi bu doğru üzerindeki değerle eşleştirilir. Doğrusal regresyon, gayrimenkul değerleme gibi farklı parametrelere göre bir şeyin değerinin belirlenmesi amacıyla kullanılabilir. Lojistik regresyon ise, sayısal girdilere karşılık iki yönlü (0, 1) çıktı üretilmesidir. Çıktının pozitif ve negatif yönü bulunmaktadır. Tahmin amaçlı algoritmalarda kullanılır.⁸⁰

2.4.1.2 Gözetimsiz öğrenme

Gözetimsiz öğrenmede gözetimli öğrenmeden farklı olarak, eğitim verisi etiketli verilerden oluşmaz. Bu sebeple daha geniş bir veri seti ile çalışmak mümkündür. Model, değişken belirtilmeden sunulan eğitim verileri arasındaki örüntüyü analiz eder ve benzerliklere bağlı bir desen oluşturur. Oluşturulan desene göre, girdileri gruplayarak çıktı üretir. Örüntü tanıma, görüntü tanıma, ses tanıma gibi kümeleme algoritmalarının uygulanmasında gözetimsiz öğrenme yöntemi kullanılmaktadır.⁸¹ Haber sitelerinde benzer haberlerin bir araya toplanması, tüketicilerin ya da sosyal medya kullanıcılarının davranış analizinin yapılması gibi işlemler için tercih edilmektedir.

⁷⁸ Güçlütürk, 2022, **a.g.k.**, 60-61; Yılmaz, A. (2022). Yapay Zeka. Kodlab, 186, s. 52.

⁷⁹ Güçlütürk, 2022, **a.g.k.**, 69-70; Mahesh, B. (2020). Machine Learning Algorithms, A Review. International Journal of Science and Research. 9(1), s. 381-382.

⁸⁰ Russell, S. ve Norwig, P. (2010). Artificial Intelligence: A Modern Approach(3rd ed.). New Jersey: Prentice Hall, s.717-727.

⁸¹ Atalay ve Çelik, 2017, **a.g.k.**, 165; Güçlütürk, 2022, **a.g.k.**, 70-71; Mahesh, 2020, **a.g.k.**, 383; Russell ve Norwig, 2010, **a.g.k.**, 694; Yılmaz, 2022, **a.g.k.**, 55.

2.4.1.3 Pekiştirmeli öğrenme

Pekiştirmeli öğrenme gözetimli öğrenme gibi belirli bir hedefe ulaşmaya odaklanır. Ancak gözetimli öğrenmenin aksine eğitim verileri etiketlenmiş değildir. Pekiştirmeli öğrenme sürecinde sisteme çıktılar verilmez. Sistem deneyimleyerek öğrenir. Hedefe ulaşabilmek adına yolları keşfetmeye başlar. En uygun yolu keşfedene kadar da denemeye devam eder. Pekiştirmeli öğrenme modelinde her işlem sonucu bir puan ile ilişkilendirilir. Nihayetinde puan toplamının en yüksek olması hedeflenir. Toplam puan hedeflendiği için, öğrenme süreci sırasında sisteme bir geri bildirim yapılmaz. Sistem mümkün tüm olasılıkları denemeye çalışır ve yanılarak öğrenir.⁸²

Pekiştirmeli öğrenme, satranç oyununda oynanabilecek birden fazla hamle içerisinden, sonraki hamleleri de hesaba katarak, en yüksek puanlı hamlenin tercih edilmesine benzer. Kaldı ki pekiştirmeli öğrenmeye en çok satranç benzeri oyun oynayan sistemlerin geliştirilmesinde başvurulmaktadır. Bunun haricinde otonom sistemlerin karar alma süreçlerinin geliştirilmesinde de pekiştirmeli öğrenme yöntemleri kullanılmaktadır.

2.4.2 Derin öğrenme

Derin öğrenme, makine öğrenmesinin bir koludur. Derin öğrenmede, gözetimli, gözetimsiz yahut pekiştirmeli öğrenme teknikleri kullanılabilir. Makine öğrenmesinden farklı olarak; işlemler doğrusal olmayan birden fazla katmanda gerçekleştirilir. Her katman bir önceki katmanın çıktısını girdi olarak kullanır. Derin öğrenmede, verinin hem nitelendirilmesi hem de analiz edilmesi söz konusudur. Verinin sahip olduğu özellikler hiyerarşik bir yapıda ortaya konulur ve veriyi en iyi şekilde temsil eden özellikler belirlenir.⁸³ Derin öğrenme ile büyük miktarda veri kullanılarak, daha karmaşık yapıda örüntüler keşfedilebilir.

İnsan beyninde bulunan nöronların birbirine bağlı yapısından esinlenilerek oluşturulan çok katmanlı yapıya, yapay sinir ağıları denilmektedir. Katmanlarda yapay

⁸² Güçlütürk, 2022, **a.g.k.**, 71; Russell ve Norwig, 2010, **a.g.k.**, 695; Yılmaz, 2022, **a.g.k.**, 57-58.

⁸³ Güçlütürk, 2022, **a.g.k.**, 72; Sağiroğlu, Ş. (2020). Yapay Zeka ve Büyük Veri: Teknolojiler, Yaklaşımlar ve Uygulamalar. (Ed. Sağiroğlu, Ş., Demirezen, U. M.). Ankara: Nobel Yayınları, Yapay Zeka ve Büyük Veri Kitap Seri 1, s. 28; Şeker, A., Diri, B. ve Balık, H. H. (2017). Derin Öğrenme Yöntemleri ve Uygulamaları Hakkında Bir İnceleme. Gazi Mühendislik Bilimleri Dergisi, 3(3), s. 48.

nöronlar bulunur ve her bir katmanda üretilen çıktı, yapay nöronlar arasında sinyal biçiminde iletilir. Yapay sinir ağları modeli, Warren McCulloch ve Walter Pitts tarafından 1943 yılında önerilmiştir.⁸⁴ Teknolojinin günümüze yolculuğunda; evrişimli sinir ağları (convolution neural network, CNN), geri yayılım algoritması (backpropagation), çekişmeli üretici ağlar (generative adversarial networks, GAN), yinelemeli sinir ağları (recurrent neural network, RNN) gibi amaca yönelik olarak yeni modeller geliştirilmiştir. Evrişimli sinir ağları, canlıların sahip olduğu görme mekanizmasının işleyişinden ilham almakta ve genel olarak görüntü işleme alanında kullanılmaktadır. CNN teknolojisi, görüntünün piksellere bölünerek incelendiği birden fazla katmandan oluşur. Son katmanda, her bir katmandan elde edilen temsiller birleştirilerek, çıktı üretilir.⁸⁵ Yinelemeli sinir ağları ise tekrarlayan, ardışık ilerleyen verileri analiz etmek için daha uygun bir modeldir. Örneğin bir cümlemin bağlamından, cümlede verilen boşluğa gelecek kelimeyi tahmin etmek gibi önceki verilerden çıkarım yapmak üzerine kuruludur.⁸⁶

Derin öğrenme modeli, Bilgisayarlı görme, görüntü işleme, ses işleme, doğal dil işleme, içerik üretimi, robotik gibi alanlarda uygulanmaktadır. Bunlar arasından, doğal dil işleme (natural language processing, NLP) insanların kullanmış olduğu dilin makineler tarafından anlamlandırılmasını hedefleyen bir disiplin alanıdır. NLP'nin gelişimi insan ile makinenin etkileşimini en üst düzeye çıkarabilir. NLP alanında yapılan çalışmalar, ChatGPT gibi uygulamalarda, metnin anlaşılmasını ve yapay zekanın çıktıları metin haline getirip, cevap vermesini sağlar. Böylece etkileşim mümkün kılınır. Bunun haricinde; metnin analizini gerektiren çeviri işlemleri, bilgi çıkarımı yapılması suretiyle veri madenciliği gibi diğer işlemler de NLP yöntemleri ile yerine getirilebilir.⁸⁷

Derin öğrenme süreci sonunda doğru sonuçlara ulaşabilmek, büyük miktarda veri ile çalışmaya bağlıdır. İnternet çağında veriye ulaşmak kolaylaşmış olsa da verinin kullanımı, veri koruma düzenlemeleri ile kısıtlanmıştır. Ayrıca işlemin karmaşıklığı ve işlem sayısının fazlalığı, teknik anlamda daha güçlü makineler ile çalışmayı gerektirmektedir. Bunlar da sistemlerin geliştirilmesi önünde bir engel olarak görünmektedir. Bunun haricinde derin öğrenme metodu ile geliştirilen sistemler karmaşık

⁸⁴ Atalay ve Çelik, 2017, **a.g.k.**, 161-162; Öztürk, K. ve Şahin, M. E. (2018). Yapay Sinir Ağları Ve Yapay Zekâ'ya Genel Bir Bakış. *Takvim-i Vekayi*, 6(2), s. 27-28; Kotil, 2022b, **a.g.k.**, 43; Yılmaz, 2022, **a.g.k.**, 64.

⁸⁵ Kotil, 2022b, **a.g.k.**, 34; Sağiroğlu, 2017, **a.g.k.**, 29; Şeker ve ark., 2017, **a.g.k.**, 50.

⁸⁶ Şeker ve ark., 2017, **a.g.k.**, 50-51.

⁸⁷ Russell ve Norwig, 2010, **a.g.k.**, 860-862; Şeker ve ark., 2017, **a.g.k.**, 53.

yapılar ile çalışmaktadır. Yapının karmaşıklığı arttıkça işleme sürecinin takip edilmesi ve sistemlerin çıktıları nasıl elde ettiğini açıklamak zorlaşır. Bu da sistemde kara kutu problemine yol açabilir. Alanda yapılan çalışmaların bu sorun üzerine eğilerek açıklanabilir sistemler geliştirmeye odaklanması, yapay zekanın hukuki düzenlemelere etkili biçimde konu edilebilmesi adına önem arz etmektedir. Yapay zeka sistemlerinin işleyişinden kaynaklanan sorunlara, çalışmanın üçüncü bölümünde daha detaylı biçimde yer vereceğiz.



3 İNSAN HAKLARI BAĞLAMINDA YAPAY ZEKA SİSTEMLERİNİN KULLANIMINDAN DOĞABİLECEK HUKUKİ SORUNLAR

3.1 Veri Gizliliği ve Mahremiyet Sorunu

Bilgi ve iletişim teknolojileri sürekli gelişmekte ve gelişen teknolojinin hayatımıza her geçen gün daha fazla dahil olduğunu görmekteyiz. Günümüzde yaşantımızı dijital uygulamalardan yahut işleri bizim için kolaylaştıran makinelerden faydalanarak sürdürmeyi tercih ediyoruz. Dışarıya çıkıp mağaza, mağaza dolaşmak yerine alışveriş uygulamalarından sipariş veriyor, görsel ve işitsel verilerimizi fiziksel ortamda saklamak yerine bulut sistemini kullanıyoruz. Mobil cihazlar ile konumumuzu paylaşarak yol tarifi yahut bir restoran önerisi alabiliyoruz. İnsanların birbirlerine ulaşması ise artık çok daha kolay. İletişim ve haberleşmenin kolaylaşması da sosyalleşmeyi arttıran bir unsur olarak hayatlarımıza yansımaktadır.

Teknolojinin dijital anlamda gelişimi kişilerin sanal dünyada bir personaya sahip olmasına yol açmaktadır. İnsanların yeni dünya düzeninde, günlük yaşantılarını ve hayat deneyimlerini, göstermek istedikleri boyutuyla sosyal medya platformlarında paylaşmaları artık olağan karşılanır olmuştur. Dijital dünyanın gelişimi ve bu doğrultuda teknolojinin kullanımı kişilerin sanal dünyada yarattıkları persona ile kendileri hakkında pek çok bilgiyi farkında olarak yahut farkında olmaksızın dijital ortama aktarması ile sonuçlanmaktadır. Bu durum mahremiyet gibi pek çok kavramın sosyokültürel anlamda dönüşmesi ve farklı boyutlarıyla da algılanması anlamına gelmektedir.

Mahremiyet algısını etkileyen bir diğer olgu ise dijital dünyada verilerin 1'lerden ve 0'lardan oluşmasıdır. Eskiye nazaran artık mahremiyet ihlalleri ile direkt bir şekilde yüzleşmek zorunda kalmayabiliriz. Bir kişiye ait veriler, elektronik ortama aktarıldıktan sonra o kişinin haberi olmadan işlenebilir. Bu durumdan kişilerin doğrudan etkilenmiyor oluşu, kavramın daha esnek bir anlayış çerçevesinde değerlendirilmesine yol açabilir.⁸⁸

Geleneksel öğretilerde mahremiyet kavramı, insanların diğer insanlarla etkileşimden kaçınması, kendini gizlemesi, onlardan uzak durması yani kendini yalnızlaştırması anlamına gelmektedir.⁸⁹ Buna karşın gelişen ve değişen dünya düzeni ve toplum yapısı

⁸⁸ Robison, W. L. (2017). Digital Privacy: Leibniz 2.0. *The ORBIT Journal*, 1(2), s. 6.

⁸⁹ Antik Yunanlılar, kişinin kendine ait özel bir alanda geçirdiği hayatı "aptalca" görüyorlardı. Benzer şekilde Romalılar da mahremiyeti geçici bir sığınak olarak algılıyorlardı. Mahremiyet alanının tanınması ancak geç Roma İmparatorluğu dönemine rastlamaktadır. 16. ve 17. Yüzyıllarda ise ulus devletlerin ortaya

mahremiyet kavramına bakış açısını değiştirmektedir. Irwin Altman, 1977 yılında yayınlamış olduğu makalesinde, mahremiyet kavramına diyalektik ve dinamik bir bakış açısı getirmiştir. Altman'a göre; mahremiyet, kişilerin gizlilik sınırlarını kendilerinin belirledikleri bir süreçtir.⁹⁰ Bu sayede kişiler, kendilerine veya kendi oluşturduğu sınırlı çevreye ulaşma anlamında bir kontrole sahiptir.

Mahremiyet kavramı günümüzde, kişilerin kendisine ait bilgi üzerindeki hakimiyeti olarak algılanmaktadır. Kavram, kişinin kendi isteğiyle sosyal yaşamdan ayırık kalması şeklinde görülebileceği gibi sınırlarını kendi belirlediği bir çevre yahut sosyal grup ile kendisine ait bilgiyi paylaşma anlamına da gelebilir.⁹¹ Bu yönüyle kişilerin mahremiyet hakkı; yalnız kalma hakkı ve kişisel ilişki kurma hakkını bir arada barındırır. Kişi toplum içerisinde kuracağı sosyal ilişkilerinde, kendine ait bilgiyi ne zaman, nasıl, ne şekilde ve ne kadar paylaşacağını belirleme yetkisine sahip olmalıdır.⁹² Böylece sosyal hayat içerisindeki konumunu belirleme gücüne sahip olabilecektir. Bu bakımdan mahremiyet hakkının kişinin kaderini tayin etme hakkını da kapsadığı kabul edilir.

Bilgi çağında kişilere ait veriler her geçen gün daha hızlı bir şekilde elde ediliyor. Yapay zeka teknolojilerinin kullanımıyla da elde edilen veri daha hızlı bir şekilde analiz edilebiliyor. Kişilere ait verinin bilgi iletişim teknolojilerinde kullanımı, bir yandan teknolojinin sağladığı fayda kapsamında hayatlarımızı kolaylaştırmakta olsa da temel hak ve özgürlüklere ilişkin birtakım riskler barındırmakta ve bu yönüyle hukuka uygunluk, etik ve ahlaki açıdan tartışılmaktadır.

çıkışı ile otoritelerin müdahalesinden arınmış özel bir alanın belirlenmesi fikri yaygınlaşmıştır. Kuch, P. (2022). Taming the algorithm the right not to be subject to an automated decision in the General Data Protection Regulation. Zürich: EIZ Publishing, ISBN: 978-3-03805-510-5, s.12.

⁹⁰ Altman, I. (1977). Privacy Regulation: Culturally Universal or Culturally Specific?. Journal of social issues, 33(3), s. 67.

⁹¹ Yüksel, M. (2009). Mahremiyet Hakkına ve Bireysel Özgürlüklere Felsefi Yaklaşımlar. Ankara Üniversitesi SBF Dergisi, 64(01), s. 278.

⁹² Yüksel, 2009, **a.g.k.**, 278; Kişinin verileri üzerindeki hakimiyeti bağlamında (the right to informational self-determination) ilke niteliğinde bir karar, Almanya Federal Anayasa Mahkemesinin, 15 Aralık 1983 tarihli “Nüfus Sayımı Kararı” ile ortaya konulmuştur. Anılan kararda; kişilerin verilerinin belirsizce kayıt altına alınmaması, kaydedilen verinin amacını yerine getirdikten sonra silinmesi, elde edilen verinin kişiye danışılmadan başka ortamlara aktarılınmaması, aktarılıyorsa da kişiye bu hususta bilgi verilmesi gibi hakların korunmasına yönelik tedbirlere yer verilmiştir. BVerfG. 15.12.1983, 1 BvR 209/83.

3.1.1 Verinin toplanması, işlenmesi ve kullanımı

Yapay zeka, makine öğrenmesi modeli kapsamında veriye ihtiyaç duyar. İşleyebildiği elektronik veri nispetinde daha doğru çıktı sunabilir. Yapay zeka, bu süreçte veriyi işleyerek yeni veri üretir. Böylece iki taraflı bir ilişki ortaya çıkmaktadır. Veri yapay zekayı besler, yapay zeka da yeni veriler üretmeye devam eder.⁹³ Yapay zeka sistemleri, bir insana nazaran veriyi daha hızlı bir şekilde analiz ederek yeni veri üretebilir ve çıkarım yapma fırsatı sunabilir. İşlenebilecek azami miktarda ve çeşitlilikte verinin en hızlı biçimde işlenmesi halinde büyük veri (big data) elde edilebilecektir.⁹⁴ Büyük veri kavramı; verinin hacmi, çeşitliliği, niteliği, doğruluğu ve işleme hızı olmak üzere beş temel unsuru içinde barındırır.⁹⁵

Bilginin güç kabul edildiği yeni dünya düzeninde, şirketler ve kurumlar için büyük veriye ve onu hızlıca işleyebilecek yapay zeka sistemlerine yatırım büyük önem kazanmıştır. Facebook, instagram, youtube, twitch, spotify gibi çok çeşitli kişisel bilgiye erişebilen sosyal medya uygulamaları, ücretsiz görünümlü mobil uygulamalar, akıllı ve teknolojik cihazlar ve alışveriş gibi pek çok günlük ihtiyacımızı karşılayan diğer uygulamalar vasıtasıyla büyük miktarda veri elde edilmektedir. Görsel, işitsel yahut metne dayalı içeriklerin paylaşıldığı sanal ortamlarda, kullanıcı deneyimini arttırmak ve kullanıcıların ilgi alanlarına uygun içerikler önermek amacıyla veri toplama ve kullanıcı profillerini tespit etme işlemleri gerçekleştirilir.⁹⁶ Ancak bu verilerin önünüze çıkacak reklam içeriklerinin belirlenmesi amacıyla kullanılması halinde veri, pazarlama sektörü

⁹³ Mitrou, L. (2018). Data Protection, Artificial Intelligence and Cognitive Services: Is The General Data Protection Regulation (GDPR) 'Artificial Intelligence-Proof'?, s. 19.

⁹⁴ Kuantum bilgisayarların geliştirilmesi ile veri işleme hızının büyük oranda artacağı düşünülmektedir. Şu an kullandığımız bilgisayarlar, 1'ler ve 0'lerden oluşan bit sistemini kullanmaktadır. Kuantum bilgisayarları ise iki bit ile sınırlı değildir. 1 ve 0 ve arasındaki değerleri birlikte işleyebilen "qubit" denilen bir kodlama sistemi kullanarak daha fazla olasılığı işleme dahil edebilmektedir. Buna karşın sistemde birtakım teknik sorunlar mevcuttur. Sistemin sorunsuz hale getirilmesi ile yapay zeka da şüphesiz ivme kazanacaktır. Daha fazla bilgi için bkz: Özdi, A.Ş. (2016). Kuantum Bilgisayar Nedir? Geleceğin Bilgisayarları Nasıl Üretiliyor?. Evrim Ağacı, <https://evrimagaci.org/kuantum-bilgisayar-nedir-gelecegin-bilgisayarlari-nasil-uretiliyor-4136> (Erişim Tarihi: 28.05.2024).

⁹⁵ Broeders, D., Schrijvers, E. ve Ballin, E. H. (2017). Big Data and Security Policies: Serving Security, Protecting Freedom. WRR-Policy Brief no.6, The Hague WRR, s. 6.

⁹⁶ Google'ın YouTube uygulamalarında gizlilik ile ilgili temel bilgiler başlıklı yazısı için bkz. <https://support.google.com/youtube/answer/10364219?hl=tr#zippy=%2Cyoutubeun-hesab%C4%B1n%C4%B1za-ba%C4%9Fl%C4%B1-verileri-kullanma-bi%C3%A7imi%2Cyoutubeun-toplu-verileri-kullanma-bi%C3%A7imi> (Erişim Tarihi: 28.05.2024). Spotify'nın gizlilik politikası için bkz. <https://www.spotify.com/tr-tr/legal/privacy-policy/> (Erişim Tarihi: 28.05.2024).

açısından ticari bir meta haline gelmektedir.⁹⁷ Dolayısıyla birçok şirket, ücretsiz görünümülü internet sitesi ve uygulamalar vasıtasıyla alakalı yahut alakasız ulaşabildiği tüm kişisel veriye ulaşmak istemektedir. Tüketiciler de çoğu zaman bilinçsiz biçimde veya uygulamayı kullanma ihtiyacı nedeniyle isteksizce, karşısına çıkan izin ve onay butonlarına tıklamakta ve verilerini paylaşmaktadır.⁹⁸ Bu anlamda veri elde etmenin asıl hedeflenen amaç haline gelmesi ve büyük miktarda verinin elde edilmesi veri istismarına yol açabilmektedir.⁹⁹

Elde edilen veriler, anonimleştirilmiş olsa dahi yapay zeka tarafından işlenerek siber alemde farklı ortam ve cihazlarda kişilerin tanımlanmasına ve izlenmesine zemin oluşturabilmektedir.¹⁰⁰ Bu veriler analiz edilerek kişilerin hayatlarını etkileyecek konularda çıkarım ve tahmin yapılabilir. Bu sayede kişilerin dünya görüşü, duygu durumu, etnik kökeni, siyasal konumu, cinsel yönelimi ve sair pek çok hususta değerlendirme yapılarak hassas verilere ulaşılabilir.¹⁰¹

Veriler işlenerek yapılan çıkarımlar sonucu kişilerin profilleri oluşturulabilir. Profil oluşturma neticesinde; toplumda kişiler gruplara ayrılabilir, eşitliği ihlal eder biçimde sıralama yahut değerlendirme yapılabilir.¹⁰² Nihayetinde yapay zeka sistemleri, elde edilen veriler doğrultusunda çıkarımlar yaparak kişilerin hayatlarını etkileyen kararlar alabilir.¹⁰³ Tüm bu süreç, temel hak ve özgürlükleri ihlal edici nitelikte sonuçlar doğurabilecektir.

Devam eden bölümlerde tanımlama, izleme, çıkarım yapma ve profilleme faaliyetleri ele alınacak, bu bağlamda yapay zeka kullanımının özgür irademize ve kendi kaderini tayin etme hakkımıza etkileri ele alınacaktır.

⁹⁷ Facebook'un kurucusu ve CEO'su Mark Zuckerberg, Cambridge Analytica krizi sonrası, ABD Kongresinde gerçekleştirilen sorgusu sırasında; Senatör Hatch tarafından sorulan, kullanıcıların hizmet karşılığı ücret ödemediği bir iş modelinin nasıl sürdürülebildiğine ilişkin soruya, yalnızca "reklam yayınlıyoruz" cevabını vermiştir. https://youtu.be/mZaec_m1q9M?t=4160 (Erişim Tarihi: 28.05.2024).

⁹⁸ Abudureyimu, Y. ve Oğurlu, Y. (2021). Yapay Zekâ Uygulamalarının Kişisel Verilerin Korumasına Dair Doğurabileceği Sorunlar ve Çözüm Önerileri. İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 20(41), s. 770.

⁹⁹ Article 19 and Privacy International. (2018). Privacy and Freedom of Expression In the Age of Artificial Intelligence. London: Article 19, s. 18.

¹⁰⁰ Article 19 and Privacy International, 2018, **a.g.k.**, 18.

¹⁰¹ Article 19 and Privacy International, 2018, **a.g.k.**, 18.

¹⁰² Article 19 and Privacy International, 2018, **a.g.k.**, 19.

¹⁰³ Article 19 and Privacy International, 2018, **a.g.k.**, 19.

3.1.2 Profil oluşturma işlemi

İnsan davranışlarını anlamlandırma çabası, yapay zeka teknolojilerinin gelişmesi ile bir üst seviyeye çıkabilecektir. Profil oluşturma işlemi de insan davranışlarını anlama çabasından ileri gelmektedir. Bu çaba, felsefi anlamda davranışçılık akımı ile benzer yönler taşımaktadır.¹⁰⁴ Davranışçılık; psikolojide kullanılan içebakış yöntemine karşı, bilimsel temelli olma iddiası ile ortaya atılmış, metodolojik bir yaklaşımdır. Buna göre; bilimin doğrudan gözlemlenebilir ve deneye tabi tutulabilir şeyleri konu alması gerektiği fikrinden yola çıkarak, fiziksel bir uyarıcı neticesinde meydana gelen davranışlara odaklı çıkarımlar yapmayı hedefler.¹⁰⁵ Dolayısıyla davranışçılık; bilinç düzeyindeki zihinsel durumların davranış şeklinde tezahür edeceğini ve insanı anlamlandırmanın, insan davranışlarını gözlemlmek ile mümkün olacağını savunur. Profil oluşturma fikri de benzer bir yaklaşıma sahiptir. Profil oluşturma işlemi, bireylerden elde edilen veriler kullanılarak genel kişi modelleri oluşturma işlemidir.¹⁰⁶ Profil oluşturma işlemi üç aşamadan meydana gelir. İlk aşama tanımlama ve izleme aşamasıdır. Bu aşamada, kişilerin özellikleri ve davranışları gözlemlenir. İkinci aşamada; kişilerin belirli özellikleri ve davranış biçimleri ile diğer özellikleri ve davranış biçimleri arasındaki ilişki belirlenir. Kişinin özellikleri ve davranış biçimleri arasındaki bağıntı baz alınarak çıkarım yapılır. Son aşamada ise bu çıkarımlara dayalı genel modeller oluşturulur. Profil oluşturma işlemi; gözlemlenebilir veriler kullanılarak, gerçekte gözlemlenemeyen bir kişi hakkında fikir edinmemizi sağlar.¹⁰⁷

Profil oluşturma faaliyeti, doğru çıkarımlar ve modeller oluşturabilmek için büyük miktarda elektronik veriye ihtiyaç duymaktadır. Bu veriler dijital dünyada gözlemlenebilir davranışlarımızdan elde edilir. Hayatımızın her noktasında görüntü ve ses gibi biyometrik verilerimizi algılayabilen cihazlar bulunmaktadır.¹⁰⁸ Cep telefonlarımız, bilgisayarlarımız, güvenlik kameraları, Mobese sistemleri ve ATM

¹⁰⁴ Hildebrant, M. (2016). Law as Information in the Era of Data-Driven Agency. The Modern Law Review, 79(1), s. 29.

¹⁰⁵ Doğan, M. (2018). Bilincin Doğasına Yönelik Beş Temel Yaklaşımın Bir Değerlendirmesi. Yapay Zeka ve Zihin Felsefesi Dergisi, 1(1), s. 32-33.

¹⁰⁶ Mitrou, 2018, **a.g.k.**, 21.

¹⁰⁷ Dinant, J. M. ve ark. (2008). Application of Convention 108 to the profiling mechanism. Strasbourg: Council of Europe, T-PD(2008)01, s. 3-4.

¹⁰⁸ Biyometrik veri, bir kişinin ölçülebilir fiziksel ve davranışsal verilerinden oluşmaktadır. Kişinin yüz yapısı, göz yapısı, el şekli, sesi, parmak izi, DNA'sı, konuşma biçimi, üslubu, yazı biçimi ve benzeri verilerden oluşur. Kılıç, M. ve Nabiyev, V. (2023). Maskeli ve Maskesiz Yüzlerin Gerçek Zamanlı Tespiti. Konya: Proceeding Book Of 1st ICFAR 2023, 18-21.02.2023, (Ed.: Özkaya, U.), 1, s. 581.

bankacılığında kullanılan sistemler gibi elektronik cihazların birçoğu bu yeteneğe sahiptir. Bunun yanında teknolojinin gelişimi, gözetim mekanizmalarını da çeşitlendirebilir. Örneğin doğası gereği görüntü işleyen sürücüsüz otomobiller, insansız hava araçları gibi otonom araçların kullanımının yaygınlaşması, otonom araçları hareket halindeki birer kameraya dönüştürebilecektir.¹⁰⁹ Ayrıca satın alımlarımız yahut sosyal medyada ürettiğimiz içerikler elektronik ortamda gözlemlenebilir davranış niteliğindedir. Bu sayede insan davranışlarını gözlemleyerek elektronik veri elde etmek mümkündür.

Amazon şirketinin geliştirdiği “Alexa” isimli, ses algılayıp yanıt verebilen sanal asistan, veri olarak algıladığı sesleri saklayıp, işleyerek çıktı sunabilen yapay zeka destekli bir cihazdır. Alexa’nın yanında Apple tarafından geliştirilen Siri ve Microsoft’un geliştirdiği Cortana, güçlü teknoloji şirketleri tarafından geliştirilmiş sanal asistan modelleri olarak dikkat çekmektedir. Ancak bu tip ses algılayabilen cihazların, ortam dinlemelerinde kullanılma riskleri kullanıcıları endişelendirmektedir. Şu ana kadar edinilen tecrübeler, bilgi iletişim teknolojilerinin güvenlik açıklarından faydalanılarak, wikileaks belgelerinin yayınlanmasında olduğu gibi, saklanan verinin ortaya çıkarılmasına yol açabileceğini göstermektedir.¹¹⁰ Bunun yanında sürekli ses algılama özelliği, cihazın kitlesel gözetim aracına dönüşmesine neden olabilir.¹¹¹ Şirket bu endişelere karşılık cihaza “Alexa” ismiyle seslenilmesi halinde aktif olmasını ve verilerin saklanmasına yönelik tercihlerin kullanıcı tarafından silinebilmesine olanak sağlayan birtakım önlemler geliştirmiştir.¹¹²

Ses algılayan cihazlara bir başka örnek ise Alexa ile benzer bir çalışma mekanizmasını benimseyen, Mattel tarafından üretilen “Hello Barbie” isimli oyuncak bebekdir. Bu oyuncak, çocuklar ile iletişime geçerek, çocuğun oyun alışkanlıklarına göre onlarla arkadaşlık etmeyi amaçlıyordu. Ancak şirket diğer teknoloji devleri kadar donanımlı bir güvenlik sistemine sahip değildi. Yapay zeka destekli bu oyuncakın güvenlik açıkları, oyuncak bebek tarafından elde edilen verilere ulaşılmasına ve hatta oyuncakın çocuk ile olan iletişimine müdahale edebilmesine olanak sağlıyordu. Ayrıca çocukla oyuncak arasındaki iletişimin denetimini sağlamanın güçlüğü ebeveynlerde

¹⁰⁹ Seyhan, 2023, **a.g.k.**, 225.

¹¹⁰ <https://wikileaks.org/-Leaks-.html> (Erişim tarihi: 28.05.2024).

¹¹¹ Bartneck, C. ve ark. (2021). An Introduction to Ethics in Robotics and AI. Zürich: Springer Nature, s. 64-65.

¹¹² <https://www.amazon.com/Alexa-Privacy-Hub/b?ie=UTF8&node=19149155011> (Erişim tarihi: 28.05.2024).

endişe yarattı.¹¹³ Çocuğun gelişimine doğrudan etki edebilecek bu tip sorunlar, yapay zeka sistemlerinin doğru çıktılar üretmediğinde yahut manipüle edilebilir olduğunda ne kadar tehlikeli olabileceğini de göstermektedir.

Ses algılayabilen sistemlerin yanında, insanları yüzlerinden ayırt edebilen sistemlerin gelişimi adına da ciddi ilerlemeler kaydedilmektedir. Bilgisayarlarda, telefonlarda yahut diğer kilit ekranı kullanılan cihazlarda artık yüz tanıma sistemleri ile kilit açma yöntemi tercih edilmektedir.¹¹⁴ Esasında bu sistem kişiler için yeni bir kimlik tanımlama ve doğrulama aracına dönüşmüştür. Yüz tanıma teknolojisi nesne tanıma teknolojisi ile aynı prensipler doğrultusunda hareket ederek, yüzünüzde yer alan karakteristik özellikleri derin öğrenme modeli ile algılar ve diğer veriler ile karşılaştırarak çıkarımda bulunur. Basitçe bir yakıştırma ile otoparklarda kullanılan plaka tanıma özelliği ile benzer işlev görür. Yüz tanıma teknolojisi kullanılarak kalabalık içerisinde kişiler tespit edilebilmekte ve birbirinden ayırt edilebilmektedir. Yapay zeka destekli bu sistem; kamu kurumlarında veya bankacılık işlemlerinde kullanılabileceği gibi bir organizasyon sırasında katılımcıların yahut işyerinde personelin takibi için de kullanılabilir.¹¹⁵

Yüz tanıma sistemlerinin sıklıkla kullanıldığı bir diğer alan ise, kamu güvenliğidir. Suçla mücadele kapsamında güvenlik güçlerinin ve istihbarat kurumlarının biyometrik verilere başvurduğu bilinmektedir. Eskiden kimlik ve adli sabıka fotoğrafları gibi kamusal işlemler için edinilen fotoğraflar veri kaynağı olarak kullanılırken, artık geniş bir biyometrik veri havuzundan faydalanılmaktadır. İçerik üretme furyasının hakim olduğu günümüzde, insanlar fotoğraflarını rahatça paylaşabilmektedir. Biyometrik verilerimizin, sosyal medya sitelerinde ulaşılabilir konumda olmasının yanında, idari kurumlar tarafından toplanan birçok kişisel veri de elektronik ortama işlenmiş durumdadır. Sistemler gerek veri kazıma yöntemi ile gerek güvenlik açıklarından faydalanarak bu verileri elde edebilmekte ve tekrar işleyebilmektedir.

Bu anlamda, ABD merkezli Clearview AI şirketi örnek olarak sunulabilir. Şirket, geliştirdiği yapay zeka destekli yüz tanıma sistemi ile kolluk güçlerine hizmet sağlama

¹¹³ <https://www.cnbc.com/2015/12/22/why-you-should-say-goodbye-to-hello-barbie.html> (Erişim tarihi: 28.05.2024).

¹¹⁴ Örnek olarak; Apple tarafından geliştirilen “FaceID” teknolojisi gösterilebilir. FaceID, yüzü tanımlamak için yüzde bulunan binlerce noktayı analiz ederek hem yüzün derinlik haritasını çıkarır hem de kızılötesi görüntüsünü alır. Daha sonra bu işlemi matematiksel bir modele dönüştürüp, diğer kayıtlı verilerle karşılaştırır. <https://support.apple.com/tr-tr/102381> (Erişim tarihi: 28.05.2024).

¹¹⁵ Kılıç ve Nabiye, 2023, a.g.k., 581.

amacı göttüğünü açıklamaktadır. Şirketin sahip olduğu veri tabanı; medya kuruluşlarının yayınladığı haberler, sabıka kayıtları, internet siteleri, kamuya açık sosyal medya hesapları ve diğer açık kaynaklar da dahil olmak üzere 40 milyardan fazla yüz görüntüsünden oluşmaktadır.¹¹⁶ ABD’de farklı eyaletlerde birçok kolluk birimi sistemi edinmiştir. Sistem kullanılarak görüntüler içerisinde failin yüzünü tanımlama ve eşleştirme yapılabilir.

Ne var ki Clearview AI şirketinin uygulamaları birtakım sorunları da gündeme taşımıştır. İlk olarak sistem, beyan edildiğinin aksine, yalnızca kamu kuruluşlarınca kullanılmamaktadır. New York Times’ın haberine göre şirket, yüz tanıma sistemini, eğlence sektörü, bahis ve kumar şirketleri, spor organizasyonları, özel güvenlik şirketleri gibi özel sektörde yer alan şirketlere de pazarlamıştır.¹¹⁷ Bir diğer sorun ise kamuya açık verinin kullanılmasından kaynaklanmaktadır. İnsanlar verilerini kamuya açık bir şekilde paylaşıyor olsa da bu durum verinin kullanılmasına ilişkin bir rıza verdikleri anlamına gelmez. Gerekli hallerde kamu makamları tarafından yasal düzenlemeler çerçevesinde internette yer alan veri ilgili şirketten talep edilebilir. Bu talep, şirketin veri toplama politikasına göre alınan rıza çerçevesinde karşılanır.¹¹⁸ Ancak veri kazıma yöntemi ile internette yer alan verinin kaydedilmesi ve işlenmesi hukuki tartışmaları da beraberinde getirmiştir. Tüm bu sorunlar neticesinde şirket hakkında gerek Amerika’da gerekse Avrupa’da hukuki yollara başvurularak çeşitli davalara girilmiştir.¹¹⁹

Son olarak belirtilmesi gerekir ki; yüz tanıma teknolojisi, profil oluşturma işlemi ile kitlesel gözetim aracı olarak da kullanılabilir ve sistemin kitlesel gözetim aracına dönüşmesi halinde; özel yaşama saygı hakkı, toplanma, örgütlenme hakkı ve benzeri demokratik hak özgürlüklerin ihlali sonucu doğabilir. Bunun yanında, biyometrik veriler kullanılarak gerçekleştirilen profil oluşturma işleminin doğru çıktılar verebilmesi için çok büyük miktarlarda veriye ihtiyaç duyması başkaca sorunlara yol açmaktadır. Büyük miktarda veri setlerinin hukuka aykırı şekilde elde edilen verilerden oluşması halinde kişisel verilerin korunması hakkı ihlal edilebileceği gibi, yeterli verinin kullanılmaması

¹¹⁶ <https://www.clearview.ai/overview> (Erişim tarihi: 28.05.2024).

¹¹⁷ Hill, K. (2020). The Secretive Company That Might End Privacy as We Know It. The New York Times. <https://www.nytimes.com/2020/01/18/technology/clearview-privacy-facial-recognition.html> (Erişim tarihi: 28.05.2024).

¹¹⁸ Erdoğan, I. (2023). Avrupa Birliği Genel Veri Koruma Tüzüğü Kapsamında Biyometrik Verilerin İşlenmesi: Clearview AI Örneği. (Ed.: Varkonyi, G. G., Bayer, İ. K.), Kişisel verilerin korunması çalışma kitabı, Ankara: Seçkin Yayıncılık, s. 67.

¹¹⁹ Erdoğan, 2023, a.g.k., 67.

halinde ise sistem hatalı çıktı üretebilir. Hatalı çıkarımlara göre alınacak bir karar, insan hayatını tehlikeye atabileceği gibi, ayrımcılık yasağına ve eşitlik ilkesine aykırı sonuçlar da doğurabilir.

3.2 Özgür İradeye Tehdit Olarak Yapay Zeka Sistemleri

Özgür irade problemi, zihnin zor probleminin konusu olarak felsefi ve bilimsel anlamda farklı düzlemlerde, pek çok kez tartışılmış ve araştırmalara konu edilmiştir.¹²⁰ Bu konu hakkında fikir birliğine varıldığını söylemek ise güçtür. Kararlarımızın ve eylemlerimizin sahibi olduğumuz inancına karşılık, hedeflerimizin önceden belirlenmiş yahut davranışlarımızın yönlendirilmiş olduğu şüphesi özgür irade problemini doğurmaktadır. Katı determinist bir yaklaşımla özgür iradenin var olmadığını savunanlar olduğu gibi, liberteryen bakış ile kararlarımızın özgür iradeye dayandığını savunanlar da mevcuttur.¹²¹ Özgür iradenin varlığını yahut yokluğunu ispatlamak, bu tezin amaçları içerisinde yer almamaktadır. Ancak, hem otonom karar alabilme iddiası ile geliştirilen hem de insan davranışlarını profillemeye kabiliyetine sahip bir teknolojinin, özgür irade problemi bağlamında yeni bir katman oluşturacağını tahmin etmek zor değildir. Dolayısıyla özgür irade problemini anımsayarak, birey ve yapay zeka arasındaki ilişkiyi irdelemek yerinde olacaktır.

İnsan, hayatı boyunca sayısız yol ayrımı ile karşılaşır ve aldığı kararlar ile hayatını şekillendirir. Özgür irade kavramı; insanın davranışları üzerindeki kontrolü, bağımsız biçimde karar alabilme yetisi ve başkası tarafından belirlenmemiş amaçlara yönelebilmesi ile ilişkilendirilmektedir. Yani, benlik bilinci altında hedefini belirleyip, bu yönde hareket edebilmek, özgür iradenin varlığına işaret etmektedir.¹²² Tam anlamıyla, hiçbir etki altında kalmaksızın hareket ediyor olma halinden ise bahsetmek mümkün

¹²⁰ Nörobilim alanında epey ses getiren bir deney Benjamin Libet tarafından gerçekleştirilmiştir. Libet, deneyin katılımcılarının kafalarına elektrotlar bağlayarak, beyinlerindeki sinyal düzeylerini izledi. Bu sırada onlardan, kendi belirledikleri anda, parmaklarını kaldırmalarını ve önlerindeki zamanlayıcıya bakarak, o anı kaydetmelerini istedi. Deney sonucunda araştırmacı, katılımcıların eylemi gerçekleştirme isteği duymadan evvel, beyinlerinde sinyal artışının meydana geldiğini ortaya koydu. Yani, katılımcılar parmaklarını kaldırmaya karar vermeden birkaç saniye öncesinde, bu eylemi gerçekleştireceklerine dair izler beyinde gözlenebiliyordu. Eagleman, D. (2011). *Incognito: Beynin Gizli Hayatı* (28. baskı). (Çev. Tozar, Z. A.). İstanbul: Domingo, Bkz Yayıncılık, s. 169-170.

¹²¹ Doğan, M. (2021). Yapay Zekâ ve Özgür İrade: Yapay Özgür İradenin İmkânı. TRT Akademi, 6 (13), s. 788-811; Eagleman, 2011, **a.g.k.**, 165-172; Ridley, M. (2003). *The Agile Gene: How Nature Turns on Nature*. (Çev. Doğan, M.). İstanbul: Boğaziçi Üniversitesi Yayınevi, s. 317-324.

¹²² Doğan, 2021, **a.g.k.**, 805.

değildir. Karar alma mekanizmamızın; çevresel, kalıtsal, biyolojik, psikolojik, hormonal, nöral, bilişsel birden fazla değişkenden etkilendiği bilinmektedir.¹²³ Buna karşın yapılan araştırmalar, bireylerin özgür iradeye sahip olduğu inancıyla hareket ettiklerini doğrulamaktadır.¹²⁴ Özgür iradenin varlığına yönelik inanç ise modern toplumda bireyin hukuki, ahlaki ve toplumsal sorumluluklarını doğuran ana etmen olarak karşımıza çıkmaktadır.

Arkeolojik ve antropolojik araştırmalara baktığımızda, insanın uzunca bir süre devlet yapısına ihtiyaç duymaksızın yaşadığını anlıyoruz. Devlet yapısının kökeni, bundan yaklaşık 6000 yıl öncesinde Mezopotamya’da tarih sahnesine çıkan Sümer Medeniyetine dayandırılmaktadır.¹²⁵ İlk devlet yapısının kurulması ise çevresinde ona karşı durabilecek yeni yapıları mecbur kılmış ve günümüz dünyası şekillenmiştir. Tarihsel süreç, tek bir devlet doktrini üzerinden ilerlemez. Günümüzde de üzerinde uzlaşılan bir devlet anlayışından bahsedemeyiz. Ancak, baskın olarak modern (ulus) devlet anlayışının yerleşik olduğunu ifade edebiliriz.¹²⁶ Modern anlamda devlet olgusu, Jellinek’in tasvirine göre; insan, toprak parçası ve siyasal iktidar olmak üzere üç temel unsuru bir arada barındırmaktadır. İnsan unsuru, yurttaş kavramı kapsamında bir araya gelen bireylerden oluşur. Toprak unsuru, sınırları belli kara parçasına tekabül etmektedir. Siyasal iktidar unsuru ise içte ve dışta otoriteyi sağlayan ve güvence altına alan teşkilat yapısından oluşur.¹²⁷ Modern sistemlerde yurttaş; siyasal katılım gösteren, haklara, kimliğe ve statüye sahip, buna karşılık belirli yükümlülükler üstlenen ve diğer yurttaşlarla dayanışma içinde olan bireye içkin çok boyutlu bir kavramdır.¹²⁸

İnsanın biricik yaşamı müddetince toplum içerisinde var olma çabası, birey kavramını ortaya atmaktadır. Devlet yapısı içerisinde kendini yurttaş olarak gösteren birey, insan hak ve özgürlüklerinin tanınması bakımından da karşımız çıkan ilk

¹²³ Doğan, 2021, **a.g.k.**, 807.

¹²⁴ Wisniewski, D., Deutschländer, R. ve Haynes, J. D. (2019). Free will beliefs are better predicted by dualism than determinism beliefs across different cultures. Plos One. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0221617> (Erişim tarihi: 28.08.2024)

¹²⁵ Her şey, insan topluluklarının Mezopotamya’nın kuzeyindeki dağlardan, Dicle ve Fırat arasında kalan sel yatağına inisi ile başlamıştır. Sümerlerin bu bölgeye gelişi ile küçük sulama tarımından, büyük sulama tarımına geçilmiş ve yeni gelen bu topluluk kültürünü bu bölgeye taşımıştır. Böylece, önce kültürel birliğin, ilerleyen dönemde ise siyasal birliğin sağlandığı düşünülmektedir. Şenel, A. (1982). İlkel topluluktan uygar topluma geçiş aşamasında ekonomik toplumsal düşünsel yapıların etkileşimi. Ankara: Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Yayınları, 504, s. 192-195.

¹²⁶ Akın, İ. F. (1974). Kamu Hukuku. İstanbul: Fakülteler Matbaası; Küzeci, 2021, **a.g.k.**, 29-40.

¹²⁷ Küzeci, 2021, **a.g.k.**, 37-38.

¹²⁸ Küzeci, 2021, **a.g.k.**, 79.

kavramdır. Siyasi sistemler, bireyin toplum içerisindeki konumunun belirlenmesi bakımından farklılıklar göstermektedir.¹²⁹ Bireyin yükümlülüklerini ve belirli görevleri yerine getirmesini ön plana koyan sistemler baskıcı ve otoriter rejimler yaratırken, bireyi özne olarak merkeze alan ve insan hak ve özgürlüklerini ön plana koyan sistemler ise demokratik sistemler olarak var olmuşlardır.¹³⁰ Bu durum insan haklarının inişli çıkışlı bir tarihi geçmişe sahip olmasına yol açmıştır. İnsanlık, otoriter ve totaliter rejimlerin etkisi altında, toplumların baskı ve felaket ortamının içine düştüğü, bireyin hor görüldüğü, insan haklarının unutulduğu veya hiç tanınmadığı karanlık dönemlere şahit olmuştur.¹³¹

İnsan, özgür iradeye sahip olduğu andan itibaren, hayatta kalabilmek için dayanışmaya ihtiyaç duyar. Çünkü insan topluluktan ayrı, bir başına tehlikelere karşı daha savunmasızdır. Dayanışmanın devamı adına, bireylerin toplum içerisinde kendini güvende hissetmesi gerekir. Güvenlik kaygısı, gözetim amacı taşıyan mekanizmaların kullanılması ve geliştirilmesi adına en önemli dayanak noktasıdır.¹³² Gözetim mekanizmalarının kullanılması ise bireylerin güvenliği ve özgürlükleri arasında menfaat çatışması yaratmaktadır. Devlet, iç ve dış güvenliği sağlamak amacıyla ileri sürerek gözetim mekanizmalarını etkin bir şekilde kullanmak ister. Bu istek; otoriter ve

¹²⁹ Küzeci, 2021, **a.g.k.**, 73; Üskül Engin, Z. Ö. (2014). Birey Kavramının Gelişimi ve İnsan Hakları. İstanbul Üniversitesi Hukuk Fakültesi Mecmuası, 72(1), s. 201; Marksist bakış açısıyla, liberal bireyci anlayışın ileri sürdüğü özgürlük ve haklar yaklaşımı soyuttur. Burjuvaziye, yani belli bir sınıfa aittir. Böylece belli bir sınıfın elinde baskı aracına dönüşebilir. Marksizm, sanayi devrimi sonrası kapitalizm tarafından ezilen insanın kurtuluşunu toplumsal dönüşüm ve yükselişte aramaktadır. Liberal anlayış bireyi değerli kabul ederken, Marksist anlayış toplumu öne koyar. Bireyin özgürlüğü meselesi, toplum yapısı içerisinde var olan sınıfların birbirleriyle ilişkisi kapsamında ele alınmalıdır. Toplumun gelişimi, bireyi özgürleştirecektir. Bu da eşitlik ile mümkündür. Buradaki eşitlik anlayışı her alanda tam anlamıyla eşit olma halidir. Eşitlik, araç değil, özgürlükle birlikte ulaşılması gereken sonuçtur. Akın, 1974, **a.g.k.**, 347-349; Üskül Engin, 2014, **a.g.k.**, 211.

¹³⁰ Küzeci, 2021, **a.g.k.**, 77-78; Üskül Engin, 2014, **a.g.k.**, 209-210.

¹³¹ Bireyin kendinden menkul evrensel haklara sahip olduğu savı, Fransız İnsan ve Yurttaş Hakları Bildirisi ile ortaya konulmuş olsa da uluslararası bir bildiride bu sava yer verilmesi ancak 20. yüzyılda, İkinci Dünya Savaşı sonrasında mümkün olacaktır. İki bildiri arasında geçen bir buçuk asırlık süreç, soyut anlamda haklar tanınmanın yeterli olmadığı, tanınan insan hak ve özgürlüklerinin işler denetim mekanizmaları ile korunması gerektiği fikrini güçlendirmiştir. Aydınlanma çağı ile gelişen burjuvazi ve birey anlayışı, 19. yüzyıldan itibaren hukuki pozitivizmin de etkisi ile kaybolmuştur. İnsan hakları, bireyin doğuştan hakları bulunduğu fikrine dayanır. Dolayısıyla fikrin temeline tabi hukuk anlayışı hakimdir. Hukuki pozitivizm ise normu esas alır ve soyut haklar tanıyan insan hakları bildirilerine değer atfetmez. Bu dönem özellikle hukuki mekanizmaları etkin biçimde kullanarak başarıya ulaşan Nazi Almanyası gibi otoriter rejimlerin hakimiyetinde, insan haklarının nasıl göz ardı edilebileceğini ortaya koymaktadır. Üskül Engin, 2014, **a.g.k.**, 209-210.

¹³² Baltimore Polis Teşkilatı, CityWatch isimli bir projeyi hayata geçirmiştir. Proje kapsamında; halk arasında gönüllü katılımcılar, gerekli özelliklere sahip video kayıt sistemlerini sahip oldukları alanlara kurarak, elde edilen kayıtları kamusal güvenliğin tesisi için paylaşmayı kabul etmişlerdir. <https://www.baltimorepolice.org/community/citiwatch-community-partnership-overview> (Erişim Tarihi: 28.05.2024). Yerel basın tarafından yapılan gayri resmi anketler, halkın %80'lere varan bir kısmının sisteme güvendiği sonucunu ortaya koymuştur. Bartneck ve ark., 2021 **a.g.k.**, 65.

baskıcı bir rejimin elinde, bireysel ve hukuki bir tedbir yönteminin, halkın geneline, sürekli ve amacını aşan biçimde yansımaya sebep olabilir. Bu sebeple güvenlik ihtiyacı argümanına karşı, temel hak ve özgürlüklerin sınırlandırılmasının sınırı belirlenmelidir.¹³³

Devlet erki, meşruiyetini korumak ve toplumun devamlılığını sağlamak adına kişileri yönetebilmeyi amaçlar. Toplumu yönetebilmenin en kolay yolu da toplumu oluşturan bireylerin inanç ve fikir birliği içerisinde bulunmasıdır.¹³⁴ Otoriter rejimler, kişilerin iradelerini ve şahsiyetlerini ortadan kaldırarak tek bir inanç ve fikrin kabulünü tesis etmek ister. Bunun için de özgür iradeyi tehdit eder biçimde panoptik bir düzen yaratarak, manipülatif araçlar kullanır. Panoptikon, Bentham'ın tasarladığı, içerisindeki mahkumların görünmeyen bir üst akıl tarafından gözetlenebildiği, yuvarlak biçimli bir hapisane modelidir. Foucault panoptikonun gözetleme, denetleme ve kontrol etme işlevlerine dikkat çekmiştir.¹³⁵ Panoptik bir düzende egemen güç için en önemli araç bilgidir. Gözetim mekanizmaları kullanılarak kişi hakkında ulaşılabilecek her türlü veri elde edilir ve işlenir. Çünkü bilgi, insanı tanımayı, denetlenebilir kılmayı, böylece kontrol altında tutup, daha kolay bir şekilde manipüle edebilmeyi ve istenilen davranışlara yönltebilmeyi sağlar. Bireyler, davranışları, düşünceleri, etkileşimleri izlenerek belirli profillere ayrılabilir. Profillere ayrılarak yönlendirilen bireylerin, özgür iradesi tehdit altındadır. Üstelik insanlarda özgür irade inancı kuvvetli olduğundan, kişi bundan habersizce hayatına devam edebilir. Yapay zeka sistemlerinin bu yönde kullanımı ise özel hayatın gizliliği, ifade özgürlüğü ve bunlara bağlı pek çok temel hak ve özgürlüğe müdahale oluşturabilir.¹³⁶

3.2.1 Kitleseel gözetim

Dijitalleşen çağda yapay zekanın veri ile olan ilişkisi, gözetim mekanizmalarının daha etkin biçimde kullanılmasına olanak sağlar. Elektronik donanımların veri işleme kabiliyetlerinin arttırılması ve yapay zeka sistemlerinin geliştirilmesine doğru orantılı olarak gözetleme mekanizmaları da daha işler hale gelecektir. Yapay zeka yardımıyla gözetim mekanizmalarının yerleşmesi halinde kişilerin hareketleri izlenebilir,

¹³³ Küzeci, 2021, **a.g.k.**, 213.

¹³⁴ Çetin, H. (2001). Devlet, ideoloji ve eğitim. CÜ Sosyal Bilimler Dergisi, 25(2), s. 205.

¹³⁵ Foucault, M. (1992). Hapishanenin doğuşu. (Çev. Kılıçbay, M., A.). Ankara: İmge Kitapevi, ISBN: 975-533-032-1, s. 251-253.

¹³⁶ Çetin, 2001, **a.g.k.**, s. 208; Küzeci, 2021, **a.g.k.**, 217-220.

davranışları bir kalıba sokulabilir ve amaçlar doğrultusunda yönlendirilebilir. Bu amaçlar, genel güvenlik kaygısı ile suçun ve suçlunun tespiti ya da suç işlenmesini önlemek olabileceği gibi, kitleleri yönlendirmek, siyasi kararları etkilemek yahut ticari anlamda fayda sağlamak da olabilir.

Çin’de hükümet tarafından geliştirilen, bireyleri derecelendirerek sınıflandırma amacı güdülen, Sosyal Kredi Sistemi uygulanmaktadır. Sistem; bireylerin medeni halleri, eğitim bilgileri, ekonomik durumları, sosyal ilişkileri, adli sicil kayıtları gibi kişisel verilerini kullanarak bir kredi notu belirler. Her bir parametrenin puan karşılığı bulunmaktadır. Bireyler, parametreleri karşıladığı ölçüde kredi puanına kavuşur ve kredi puanına göre belirli kamusal faydalar elde edebilir ya da bu faydalardan yoksun bırakılarak, kara listeye girebilir. Ödül ve ceza yöntemini benimseyen bu sistem, kişileri “iyi vatandaş” olmaya çabalaması için teşvik eder. Böylece iyi vatandaşların yaşadığı, güvenilir bir toplum inşa edebilmeyi amaçlar. Bu sistem Çin’de zorunlu olarak topluma uygulanmaktadır. Ayrıca Çin Halk Cumhuriyeti yetki alanında faaliyet gösteren ticari işletmeler de sisteme dahil edilmiştir.¹³⁷

Sosyal Kredi Sistemi, Black Mirror dizisinin 3. sezonunda yer alan “Nosedive” adlı bölümü akla getirmektedir.¹³⁸ Bölümün geçtiği distopik evrende insanlar, sosyal etkileşim içerisinde bulundukları kişilere 5 yıldız üzerinden bir puan verebiliyorlardı. Puanı düşük bireyler belirli haklardan faydalanamazken, puanı yüksek bireyler ise daha konforlu bir hayat sürme şansını elde ediyorlardı. Belirli davranış biçimlerine dayalı olarak ödül veya ceza öngören sistemler, insanı adeta bir yapay zeka gibi görerek, pekiştirmeli öğrenme metodu ile eğitmeyi amaçlar.¹³⁹ Böylece toplum, içerisinde istenilen davranış kalıplarına uygun hareket eden vatandaşlardan oluşur. Panoptik bir düzende de insanlar belirli biçimde davranmaya yöneltilerek, kontrol altında tutulmak istenir. Bu bakımdan Sosyal Kredi Sistemi, panoptik bir düzene yol açabileceği gerekçesiyle eleştirilmiştir.¹⁴⁰

Eleştirilere karşın, sistemin bireyleri kontrol etme amacı gütmeyeceğini öne süren ve batı dünyasının, sistemi olmadığı gibi sunduğunu belirten görüşler de mevcuttur. Bu

¹³⁷ Kotil, 2022b, **a.g.k.**, 240-241.

¹³⁸ Borg, L. (Yapımcı). Wright, J. (Yönetmen). (2016). Nosedive, Black Mirror [Televizyon dizisi]. ABD: Netflix.

¹³⁹ Russell, 2021, **a.g.k.**, 132.

¹⁴⁰ Küzeci, 2021, **a.g.k.**, 213.

görüşlere göre; henüz halkı sosyal hayatlarındaki davranışlarına göre puanlayan Çin Halk Cumhuriyeti geneline yayılmış bir sistem bulunmamaktadır. Yalnızca yerel bazı yönetimlerin kendi sınırları içerisinde bu tarzda puanlama sistemini denediği bilinmektedir. Ayrıca sistem henüz yapay destekli bir algoritma programı kullanmamaktadır.¹⁴¹ Çin Hükümetine göre sistem, dolandırıcılık ve sahtekarlığı engellemek, piyasayı dengelemek ve suçu azaltarak güven ortamını sağlamak amacıyla kurulmuştur. Vatandaşlara, bu amaca yönelik birtakım kriterlere uyma yükümlülüğü getirilmiştir. Sistem şimdilik bundan ibaret görülmekle, Goodhart yasasına göre; ödül ve ceza baskısıyla davranış biçimini yönlendiren sistemler gerçek bir etki yaratmayabilir. Goodhart yasasına göre belirlenen ölçütlere ulaşmak, amaçlanan faydanın önüne geçer. Nihai hedef sadece parametreleri sağlamaktır.¹⁴² Halbuki güvenli bir toplum yaratabilmek için bireylerin her biri özgür iradeleriyle toplum bilincine uygun hareket etmelidir.

3.2.2 İçerik manipülasyonu ve dezenformasyon

Önceki bölümde, yapay zeka teknolojilerinin panoptik düzen yaratacak biçimde evrimleşebileceğinden, bu durumun da toplumsal yapıya ve bireylerin iradesine etkilerinden bahsetmiştik. Düşüncenin oluşum aşamalarına etki edebilmek, davranışları yönlendirmenin bir başka yoludur. İnsan iradesi, kendini düşünce ile gösterir. Düşünce ise bilgiye erişebilmek ile mümkündür. Zira, usulüne uygun biçimde bilgiye erişim; sağlıklı düşünebilmek, fikrini ifade edebilmek ve kendini gerçekleştirmek adına önem arz eder. Kişilerin bilgiye erişiminin manipüle edilmesi, düşüncenin oluşumunu olumsuz anlamda etkileyebilmektedir.¹⁴³ Bilgi manipülasyonu, yapay zeka sistemleri kullanılarak, içeriğin kişiselleştirilmesi yahut içeriğin gerçekliğinin bozulması suretiyle meydana gelebilir.

Bilgiye sahip egemen güç, kişisel verilerin elde edilmesi ve işlenmesi yoluyla insan davranışlarını yönlendirme kabiliyetine ulaşabilir. Yapay zeka destekli sistemler

¹⁴¹ Yang, Z. (2022). China just announced a new social credit law. Here's what it means. MIT Technology Review, <https://www.technologyreview.com/2022/11/22/1063605/china-announced-a-new-social-credit-law-what-does-it-mean/> (Erişim tarihi: 28.05.2024); Matsakis, L. (2019). How the West Got China's Social Credit System Wrong. WIRED, <https://www.wired.com/story/china-social-credit-score-system/> (Erişim tarihi: 28.05.2024); Song, B. (2018). The West may be wrong about China's social credit system. The Washington Post, <https://www.washingtonpost.com/news/theworldpost/wp/2018/11/29/social-credit/> (Erişim tarihi: 28.05.2024).

¹⁴² Russell, 2021, a.g.k., 133.

¹⁴³ Seyhan, 2023, a.g.k., 240.

sayesinde, bireylerin kişisel verileri işlenerek profillemeye işlemi yapılabilen ve internete bağlı olarak geçirdikleri zaman izlenerek alışkanlıkları, bilgi düzeyleri ve olası seçimleri tahmin edilebilmektedir. Artık birçok sosyal medya uygulaması kullanıcılarının hangi gönderiye ne kadar zaman ayırdığını ya da hangi içerikleri takip ettiğini biliyor.¹⁴⁴ Özellikle pazarlama sektörü açısından kişisel veriler, satın alma alışkanlıklarımızı öğrenmek ve değiştirmek amacıyla kullanılmakta, şirketler ticari hamlelerini yapay zeka destekli sistemler vasıtasıyla yapılan analizlere göre şekillendirmektedir.¹⁴⁵ Pazarlama amacıyla, ihtiyaçları doğrultusunda iletiler gönderilerek tüketici harekete geçirilmeye çalışılmaktadır. Alakasız bir internet sitesinde gezinirken, arkadaş ortamınızda bahsettiğiniz ya da almayı düşündüğünüz veya ihtiyaç duyduğunuz bir şeye ilişkin reklam kutucuklarına rastlamanız oldukça mümkün. Çoğu kişi, şirketlerin ortamdaki elektronik cihazları dinleyerek ihtiyaçlarımızı öğrendiğini düşünmektedir. Ancak, eski bir Google çalışanı olan tasarım etiği uzmanı Tristan Harris, Los Angeles'ta düzenlenen bir konferans sırasında; Google'ın kişileri dinlemek zorunda olmadığını, zaten internette geçirdiği tüm aktiviteyi takip edebildiğini ve elde ettiği elektronik veri ile kişilerin davranışlarını simüle eden profillerinin oluşturulabildiğini aktarmıştır.¹⁴⁶

Sistem içerik kişiselleştirme işlemini, amaca yönelik otomatik mesajlar göndererek yapabileceği gibi, kişilerin sosyal medyada geçirdikleri süre içerisinde sürekli belirli fikir ve ideolojiye yönelik gönderiler görmesini sağlayarak ya da arama motorlarında görülmesi istenen içerikleri üst sıralara taşıyarak da yapabilir.¹⁴⁷ İçerik kişiselleştirmenin, en masum haliyle sosyal medya platformlarında paylaşılan içeriklerin, kişinin ilgi alanına göre sınıflandırılması ve kişilere sunulması amacıyla kullanıldığı bilinmektedir. Bunun

¹⁴⁴ Google'ın veri toplama politikasından örnek verecek olursak; "Topladığımız bilgileri size sunduğumuz hizmetleri özelleştirmek için (öneriler, kişiselleştirilmiş içerikler ve özelleştirilmiş arama sonuçları sağlamak gibi) kullanırız. Örneğin, Güvenlik Kontrolü, Google ürünlerini kullanma biçiminize göre uyarlanmış güvenlik ipuçları sağlar. Google Play de hoşunuza gidebilecek yeni uygulamalar önermek için yüklemiş olduğunuz uygulamalar ve YouTube'da izlediğiniz videolar gibi bilgileri kullanır. Ayarlarınıza bağlı olarak size ilgi alanlarınıza dayalı kişiselleştirilmiş reklamlar da gösterebiliriz. Örneğin, "dağ bisikletleri" için arama yaparsanız YouTube'da spor malzemeleriyle ilgili reklamlar görebilirsiniz." <https://policies.google.com/privacy?hl=tr#whycollect> (Erişim tarihi: 28.05.2024).

¹⁴⁵ Sanayi devriminin ardından modern toplum, üretim faaliyeti üzerinden şekillenmiştir. Kapitalizmin gelişimi ise modern toplumda tüketimi öne çıkararak, tüketiciler toplumunu yaratmıştır. Çünkü elektronik ve mekanik gelişimler, üretim miktarını, maliyetini ve hızını arttırmıştır. Üretebilmek bir sorun olmaktan çıkmış, ürünlerin daha çok tüketilmesi sorun haline gelmeye başlamıştır. Bu sorunun üstesinden gelebilmek için de bireylerin harcama isteklerini en üst seviyeye çıkarmak hedeflenir. Şentürk, Ü. (2008). Modern Kontrol: Tüketim. C.Ü. Sosyal Bilimler Dergisi, 32(2), s. 230.

¹⁴⁶ Purtill, C., (2019). Your phone isn't really spying on your conversations—the truth might be even creepier. Quartz. <https://qz.com/1609356/your-phone-is-not-recording-your-conversations> (Erişim tarihi: 28.05.2024).

¹⁴⁷ Dost, S. (2023a). Yapay Zeka ve İfade Özgürlüğü. DÜHFD, 28(49), s. 290.

yanında yapay zeka, bu verileri kişileri harekete geçirmek yahut belirlenmiş bilgi yelpazesi içerisine hapsetmek için de kullanılabilir. Bu sayede, yankı odaları oluşturularak, bireylerin benzer profilde ve fikirde kişilere maruz kalması sağlanabilir. Yankı odasına sıkışan bireyin, diğer görüşlere erişimi azalacaktır. Böylece, karşıt görüşler birey nezdinde yok edilerek, bireylerin fikirlerini ve davranışlarını yönlendirmek adına uygun ortam hazırlanabilecektir.¹⁴⁸

İçerik kişiselleştirme neticesinde, platformlardan fiziken kaldırılmasa dahi içeriğin görüntülenme ihtimali düşürülerek yahut muhatabına ulaşması engellenerek dolaylı sansür etkisi yaratılmış olur.¹⁴⁹ İçerik kişiselleştirme yöntemi, bilgiye erişimi sınırlaması ve dolaylı sansür etkisi sebebiyle ifade özgürlüğü hakkı bakımından ihlal oluşturabilmektedir. Ayrıca, yöntemin politik amaçlarla ve seçimleri etkilemek amacıyla kullanılması halinde, bireylerin ve toplumların kendi kaderini tayin hakkı ve serbest seçim hakkı ihlal edilebilir.¹⁵⁰ İnsanların demokratik karar alma süreçlerine katılımı, hoşgörü ortamında, usulüne uygun bilgiye erişebilmeleri ile mümkün olacaktır. Bir toplumun ideoloji balonlarına hapsedilmesi suretiyle bilgiye erişimi sınırlanabilir ve seçimler manipüle edilebilir.

Seçim manipülasyonuna ilişkin en güncel örneklerden birisi, Facebook'un kurucusu Mark Zuckerberg'in de ABD kongresinde sorguya davet edilmesine sebep olan "Cambridge Analytica" krizidir. Cambridge Analytica, veri analizi sektöründe faaliyet gösteren Londra merkezli bir siyasi danışmanlık şirkettir. Şirket, iddialara göre Facebook veri tabanında yer alan yetmiş milyon civarı kişisel veriyi, hukuka aykırı biçimde elde etmiş ve verileri işlemiştir. Şirketin, ABD'de gerçekleştirilen 2016 seçimleri öncesi aday Donald Trump'a danışmanlık hizmeti sağladığı ve verileri onun lehine propaganda amacıyla kullandığı düşünülmektedir. Bu amaçla, seçmenlere Trump lehine iletiler gönderildiği, seçmeni ideoloji balonlarına hapsederek karşıt görüşün gelişmesinin engellenmeye çalışıldığı iddia edilmiştir. Facebook, kullanıcılarına ait verilerin gizliliğini

¹⁴⁸Huijstee, M. V. ve ark. (2021). Tackling deepfakes in European policy. European Parliament: European Parliamentary Research Service [EPRS], Scientific Foresight Unit [STOA], Study, s. 33; Seyhan, 2023, **a.g.k.**, 243-244, 264.

¹⁴⁹Dost, 2023a, **a.g.k.**, 292-293.

¹⁵⁰ AİHM'e göre; sözleşmenin Ek 1 No'lu Protokolü'nün 3. maddesinde düzenlenen serbest seçim hakkı ile ifade özgürlüğü hakkı birbiriyle bağıntılıdır ve birbirini güçlendirir. Bu iki hak her türlü demokratik sistemin temelini oluşturmaktadır. Bu sebeple, seçim dönemlerinde her türlü görüş ve bilginin serbestçe dolaşımının sağlanması önem arz eder. AİHM. Bowman v. Birleşik Krallık, 19.02.1998, 141/1996/760/961, p. 42.

sağlayamaması üzerine bir özür metni yayınlamak zorunda kalmıştır. Danışmanlık şirketi ise artık faaliyet göstermemektedir.¹⁵¹

Yapay zeka sistemleri dezenformasyon oluşturmak ve yaygınlaştırmak amacıyla da kullanılabilir. Dezenformasyon, ticari amaçlarla ya da toplumu yanıltma amacıyla yanlış ve yanıltıcı bilginin kasıtlı biçimde yaratılması ve sistematik biçimde yayılmasıdır.¹⁵² Dezenformasyon genel itibarıyla toplumda halihazırda var olan siyasi, kültürel ve ekonomik unsurlardan beslenir. İnsanlar tarafsız duygularla hareket ederek, bilginin doğruluğunu değil, kendi argümanına yahut inançlarına uygunluğunu önemseme eğilimi gösterebilir. Bu halde, toplumdaki kutuplaşma “post truth” etkisi yaratarak, dezenformasyonun yayılmasına sebep olabilmektedir.¹⁵³

Yapay zeka teknolojisi, yanlış bilginin üretilmesi amacıyla kullanılabilir. Bu bakımdan özellikle deepfake teknolojisinin gelişimine dikkat çekmek gerekir. Deepfake teknolojisi ile bireylerin biyometrik verileri ve kendine has özellikleri taklit edilerek, sahte görüntüler, sesler yahut metinler oluşturulabilir. Yapay zeka destekli sistem, derin öğrenme modeli ile verileri işleyerek, gerçeğe yakın sonuçlar üretmeye odaklanır. Taklit edilecek kişi, nesne yahut olaya dair kriterler belirlenerek, aslında var olmayan bir gerçeklik sanal alemde yaratılır.¹⁵⁴

Bu gibi derin öğrenme modelini kullanan teknolojileri, sanatsal içerikler oluşturmak için kullanmak mümkündür. Bu amaçla geliştirilen bir sistemden, Dali tarzında bir resim çizmesini istediğinizde, Salvador Dali’nin elinden çıkmış gibi duran ama ona ait olmayan bir tablo elde edebilirsiniz.¹⁵⁵ Ancak bu teknoloji; kişileri kandırmak suretiyle kazanç elde etmek, bir siyasi figürü karalamak, kişileri uygunsuz durumlara sokarak şantaj yapmak, belirli sözleri kamuya mal olmuş şahısların sesini taklit ederek

¹⁵¹ Seyhan, 2023, **a.g.k.**, 265; Smith, B. ve Browne, C. A. (2022). Araçlar ve Silahlar: Dijital Çağın Vaatleri ve Tehlikeleri (1. Baskı). (Çev. Us, K. Y.). İstanbul: Kronik Kitap, s. 168.

¹⁵² European Commission. (2018). Code of practice on disinformation. <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/2018-code-practice-disinformation> (Erişim tarihi: 28.05.2024); Kubbealtı Lugati. Dezenformasyon, <http://lugatim.com/s/dezenformasyon> (Erişim tarihi: 28.05.2024); Mariam-Webster. Dezenformasyon, <https://www.merriam-webster.com/dictionary/disinformation> (Erişim tarihi: 28.05.2024).

¹⁵³ Şahin, Z. B. (2023). Dezenformasyonla Mücadelede İfade Özgürlüğü: İçeriğin Korunması ve 29. Madde. Yeni Medya, (15), 284.

¹⁵⁴ Kotil, 2022b, **a.g.k.**, 35-37; Seyhan, 2023, **a.g.k.**, 266.

¹⁵⁵ Kotil, 2022b, **a.g.k.**, 38. Bu tarz sanatsal içerikler üretmek için geliştirilen yapay zeka destekli sistemlere örnek olarak; DALL-e (<https://openai.com/research/dall-e>) ve Midjourney (<https://www.midjourney.com/home?callbackUrl=%2Fexplore>) sistemleri gösterilebilir. (Erişim Tarihi: 28.05.2024).

söyletmek yahut yaşanmamış olayları yaşanmış gibi göstermek için de kullanılabilir.¹⁵⁶ Bu halde, gerçek ile kurgu arasındaki fark bulanıklaşır ve üretilen içerikler dezenformasyon yaratmak amacıyla kullanılabilir.

Yanlış ve yanıltıcı bilginin elektronik ortamda yayılması ise sahte hesaplar oluşturulması ile hızlandırılmaktadır. Dijital platformlarda “bot hesap” adı verilen, genel itibariyle yapay zeka tarafından hedefe yönlendirilen, sahte sosyal medya hesapları, “troll” saldırıları düzenlemek için kullanılabilir ve yanıltıcı içeriklerin hızlıca, geniş kitlelere yayılması sağlanabilir. Ayrıca bot hesaplar, görüntülenme, beğeni, yorum gibi etkileşimlerin miktarını arttırarak, içeriğin ön plana çıkarılmasını mümkün kılmaktadır. Bu suretle, içeriğin daha çok kullanıcıya ulaşması hedeflenir. Bunun yanında, bot hesaplar kullanılarak da içerik kişiselleştirilebilir ve kişiler yankı odalarına hapsedilebilir.¹⁵⁷

Yapay zeka teknolojisinin gerçeği çarpıtmak amacıyla kullanılması demokratik düzene zarar vermektedir. Demokrasi, fikirlerin özgürce dile getirilip tartışılabileceği bir ortamda gelişir. Politik düzenin propaganda araçları, yanlış bilgiyi yaymak suretiyle bireylerin kararlarını etkileyebilir. Yankı odaları oluşturarak, bireylerin inandıkları değerlere sahte dayanaklar üretebilir. Tüm bunlar, demokratik hakların zedelenmesi, ifade özgürlüğü, serbest seçim hakkı gibi temel hak ve özgürlüklerin ihlali sonucunu doğurabilmektedir. Bunun yanında Deepfake yöntemiyle yaratılan dezenformasyon ortamı bireylerin gerçeklik algısını bozarak gerçeklerin de maskelenmesine sebebiyet verebilir. Nihayetinde, bilginin sahte olabileceğine dair geliştirilen inanç, doğru bilgiye dahi şüphe ile yaklaşılmasına sebep olabilecektir.¹⁵⁸

3.2.3 İçerik denetimi

Yeni medya düzeni ve sosyal medyanın yükselişi, haber ve bilginin hızlıca geniş kitlelere aktarılmasına olanak sağlamıştır. Bireyler de sosyal medyada bizzat içerik

¹⁵⁶ Huijstee ve ark., 2021, **a.g.k.**, 33-34; Kotil, 2022b, **a.g.k.**, 36; Russell, 2021, **a.g.k.**, 132; Seyhan, 2023, **a.g.k.**, 266.

¹⁵⁷ Güner, O. (2021). Avrupa Birliği'nin Dijital Platformlarda Dezenformasyon ve Algı Yönetimiyle Mücadele Politikaları. (Ed. Göksu, O.). Algı Yönetimi. (1.baskı), Konya: Literatürk Academia, s. 137; Ünlü, D. G. ve Küçükşabanoğlu, Z. (2023). Dezenformasyon ve Yapay Zekâ: Dezenformasyonla Mücadele Yollarına Yapay Zekâ Uzmanlarının Gözünden Bakmak. İletişim ve Diplomasi, (11), s. 89-90.

¹⁵⁸ Collins, A. (2019). Forged Authenticity: Governing Deepfake Risks. EPFL International Risk Governance Center [IRGC], s. 10-11; Danielle, K. C. ve Robert, C. (2019). Deep Fakes: A Looming Challenge for Privacy, Democracy, and National Security. 107 California Law Review 1753, s.1777-1779; Huijstee ve ark., 2021, **a.g.k.**, 33; Ünlü ve Küçükşabanoğlu, 2023, **a.g.k.**, 80.

üreticisi olarak yer almakta ve anlık olarak fikirlerini yahut tanık oldukları toplumsal bir olayı paylaşabilmektedir. Üstelik elektronik ortamda yayılan bilgi, mekandan bağımsız hale gelmiş ve dünyanın neresinde olursa olsun internete ulaşım sağlayabilen herkese, bilgiye ulaşma imkanı tanımıştır. Dijital medyanın bu gibi faydaları, bireylerin etki alanlarını genişletmiş ve daha dinamik bir gündem şansı doğurmuştur. Bireyler artık, toplumsal olaylara anlık tepki gösterebilir, belli bir fikir etrafında örgütlenebilir ve diğer insanlara daha kolay erişebilir durumdadır. İnsanlar arasındaki iletişime katkısı bakımından sosyal medya ve topluluk forumlarının demokratik hakları, ifade özgürlüğü hakkını ve buna bağlı hakları olumlu yönde etkilediği kuşkusuzdur. Buna karşın, iletişim kanallarının ve erişilebilirliğin artması, hukuki düzenin bozulması veya başkaca haklara müdahale sonucunu doğurabilir.¹⁵⁹

Sanal dünya kişilere fikirlerini beyan ederken anonim olma fırsatı sağlamaktadır. Doktrinde, kimliğini gizler biçimde fikirlerini açıklayabilmek, ifade özgürlüğü bağlamında korunan bir hak olarak görülmektedir. Ancak, bireylerin anonim bir profil kullanarak düşüncelerini aktarırken aşırıya kaçma eğilimi, daha fazladır. Bu sebeple diğer hak ve özgürlükler ile dengelenmelidir.¹⁶⁰ Anonim bir hesap kullanmasa dahi sanal dünyanın soyut yapısı kişileri daha fevri davranmaya itebilir. Fiziksel bir ortamda, karşı karşıya sarf edilemeyecek bazı fikirleri, daha rahat biçimde dışa vurabilir hale getirebilir.¹⁶¹ Nitekim, sosyal medya gibi içerik üretilen dijital mecralarda, her geçen gün artan biçimde; siber zorbalığa, nefret söylemine¹⁶², şiddet ve terörizm teşvikine, cinsel

¹⁵⁹ İfade özgürlüğü hakkı yalnızca bilgi ve düşüncenin ifade edilmesi olarak algılanamaz. Aynı zamanda bilgi ve düşüncüyü elde etmeye ve ifade etmeye yarayan biçim, üslup ve araçlar da ifade özgürlüğü kapsamında koruma altında kabul edilir. Harris, D. J. ve ark. (2021). Harris, O'Boyle & Warbrick: Avrupa İnsan Hakları Sözleşmesi Hukuku (1.baskı). (Çev. Kılıcı, M. B., Karan, U). İstanbul: İstanbul Üniversitesi Yayınları, s. 593; Karan, U. (2013b). İfade Özgürlüğü Hakkı. (Ed.: İnceoğlu, S.), İnsan Hakları Avrupa Sözleşmesi ve Anayasa, Ankara: Avrupa Konseyi Yayını, s. 364.

¹⁶⁰ AIHM. Delfi AS v. Estonya, 16.06.2015, 64569/09, p. 147-149.

¹⁶¹ Cortiz, D. ve Zubiaga, A. (2020). Ethical and Technical Challenges of AI In Tackling Hate Speech. The International Review of Information Ethics, 29, s. 4; Gül, C.ve İspir, R. (2021). Dijital Görünmezlik Hakları. Journal Of Social, Humanities and Administrative Sciences, 7(42), s. 1276; Sönmez, Y. (2023). Sosyal ağ platformlarında anonim hesaplara yönelik yasaklamacı yaklaşımlar karşısında gereklilik ve temel haklar sorunu. ÇÜHAD, (4), s. 10-11; Uyanık, F. (2013). Sosyal Medya: Kurgusalılık ve Mahremiyet. Kocaeli Üniversitesi Yeni Medya Kongresi, s.12.

¹⁶² Avrupa Konseyi Bakanlar Kurulu'nun 1997 yılında almış olduğu tavsiye karara göre nefret söylemi; ırkçı nefreti, yabancı düşmanlığı, antisemitizm, azınlıklara ve göçmenlere karşı ayrımcı ve milliyetçi duygularla düşmanca saldırgan ifadeler ve diğer tüm hoşgörüsüzlüğe dayalı nefret içeren ifade biçimlerini kapsamaktadır. Nefret söylemi içeren ifade biçimi, yaymak, teşvik etmek veya haklı çıkarmak biçimlerinde görünebilir. Avrupa Konseyi Bakanlar Kurulu, R 97 (20) tavsiye kararı. https://search.coe.int/cm/Pages/result_details.aspx?ObjectID=09000016804f6a18 (Erişim Tarihi: 28.05.2024); Tavsiye kararın alındığı yıldan günümüze yaşanan gelişme ve anlayışlar neticesinde, bu kapsamın içerisine kişinin, cinsel yönelimine ve kimliğine, sığınmacı veya mülteci olmasına yahut engelli

suçlara veya çocuk istismarına, dolandırıcılık suçlarına, fikri mülkiyet haklarına müdahaleye yönelik içeriklere rastlanmaktadır.¹⁶³ Bu gibi yasa dışı içeriklerin, bireylerin diğer hak ve özgürlüklerini ihlal eder niteliği, dijital dünyada içerik paylaşımını denetleme zorunluluğu doğurmaktadır.

Çevrimiçi platformlarda paylaşılan içeriğin denetimi, insan kapasitesini aşan veri miktarı sebebiyle güçtür. Sürekli paylaşım yapılan günümüz dünyasında, hızlı ve verimli biçimde sonuç alabilmek adına, yapay zeka sistemleri kullanılmaktadır.¹⁶⁴ İçeriği denetlemek üzere, makine öğrenme modeli ile geliştirilen sistemler, zararlı içeriği filtreleyerek, kaldırır yahut içerik üreticisini geçici veya kalıcı biçimde engeller.¹⁶⁵ Yapay zeka tarafından içerik denetimi, anahtar kelimeyi filtreleme veya karma eşleştirme gibi görece daha basit teknikleri kullanabilir. Bu halde, önce sisteme zararlı içerikleri gösteren bir referans listesi sağlanır. Sonrasında ise, filtreleme uygulanacak içerik taranır ve zararlı öğenin belirlenmesi halinde içerik kaldırılır. Bu yöntemi kullanarak geliştirilen sistemler, kelimelerin bilerek yanlış yazılması gibi içeriğin manipüle edilmesi yoluyla daha kolay biçimde alt edilebilir. Bu sebeple, sistemlerin geliştirilmesinde dil işleme modeli (NLP) ve nesne tanıma gibi daha karmaşık makine öğrenme modelleri kullanılmaya başlanmıştır.¹⁶⁶

Yapay zekanın içerik denetimi bakımından faydalarını özetlemek gerekirse; otomatik karar almak üzere geliştirilen yapay zeka sistemleri, çok sayıda içeriği hızlı bir şekilde tarayarak, daha yayınlanmadan dijital platformu zararlı içerikten arındırabilir. Böylece, denetim görevini üstlenen insanların da psikolojisini etkileyecek uygunsuz içeriğe maruz kalmasının önüne geçilebilir. Buna karşın yapay zeka sistemlerinin içerik denetimi için kullanılmasından kaynaklanan birtakım sorunlar mevcuttur. Sistem bu sorunlar sebebiyle, hukuka uygun içeriği de engelleyerek ya da kaldırarak ifade özgürlüğü hakkına müdahale edebilir.

olmasına bağlı olarak karşılaştığı ayrımcı ifadeler gibi başkaca ifade biçimlerinin de girdiği kabul edilir. Çelik, E. (2013). Nefret söylemi, ifade özgürlüğünün neresinde?. İnönü Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi, 4(2), s. 210.

¹⁶³ Yapılan anket sonucunda, katılanların %60'ı internet ortamında yasadışı içeriğe maruz kaldığını beyan etmektedir. TNS Political & Social. (2018). Flash Eurobarometer 469: "illegal content online" Report., European Union: European Commission, 2018.5055, s. 23-24.

¹⁶⁴ Kolarević, E. (2022). The influence of artificial intelligence on the right of freedom of expression. Pravo teorija i praksa, 39(1), s. 119; Llansó, E. J. (2020). No amount of "AI" in content moderation will solve filtering's prior-restraint problem. Big Data & Society, 7(1), s. 1.

¹⁶⁵ Kolarević, 2022, **a.g.k.**, s. 118.

¹⁶⁶ Llansó, 2020, **a.g.k.**, s. 2.

Gündeme gelen ilk sorun; sistemin içeriğin bağlamını yanlış değerlendirerek, hatalı sonuçlar vermesidir. Algoritmalar, özellikle basit tekniklerle geliştirilmişse, ifadenin özünde yer alan ironi, mizah gibi unsurları, eleştirel yaklaşımı ya da haber verme ve bilgi aktarma amaçlarını tespit edemeyebilir.¹⁶⁷ Daha karmaşık makine öğrenimi modelleriyle içeriğin bağlamını doğru biçimde kavramayı hedefleyen yapay zeka sistemleri geliştirilmeye çalışılmaktadır.¹⁶⁸ Ancak bu halde dahi, ifade özgürlüğü bağlamında sınırlamaya yönelik müdahale yaklaşımı, bazı içerik türleri bakımından daha esnek olmakla beraber, bazı içerik türleri bakımından katıdır. Algoritmaların, içeriğin kendine özgü yapısını da gözeterek biçimde tasarlanması gerekmektedir.¹⁶⁹

Sağlıklı bir demokratik düzenin tesisi adına ifade özgürlüğü hakkının korunması gerekir. Demokrasilerde hükümetler, toplum tarafından denetlenir. AİHM’in tabiriyle medya organları da toplumun bekçi köpekleridir.¹⁷⁰ Medya ve toplum hükümetlerin denetleyicisi olarak demokratik ortamın gelişmesine katkı sağlar. Bu da siyasi ifadelerin, baskıya ve caydırıcı etkilere maruz kalmadan ifade edilebilmesi neticesinde, siyasi tartışma özgürlüğünün sağlandığı bir ortamda mümkündür.¹⁷¹ Bu bağlamda mahkeme, “caydırıcı etki doktrini” ve “daha az sınırlayıcı seçenek” gibi ilkeler ortaya atarak, hakkın kapsamının siyasi ifadeler yönünden daha geniş yorumlanması fikrini benimsemiştir.¹⁷² Mahkemenin bu yaklaşımı, dijital platformlarda paylaşılan haber içerikleri ve siyasi ifadeler için de geçerlidir. Algoritmalar güncel yahut tarihi bir savaş anlatısını, şiddet güzellemesi yahut terör propagandası sanarak engelleyebilir. Tıpkı, Suriye’de işlenen

¹⁶⁷ Eltimur, D. (2022). İnsan Haklarının Korunması Bağlamında Yapay Zeka Uygulamaları. Akdeniz Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi, 12(2), 577; Singil, N. (2022). Yapay Zekâ ve İnsan Hakları. Public and Private International Law Bulletin, 42(1), s. 146; United Nations. (2018). Promotion and protection of the right to freedom of opinion and expression. A/73/348, p.29.

¹⁶⁸ Bkz: Cortiz ve Zubiaga, 2020, **a.g.k.**; Zhang, Z., Robinson, D. ve Tepper, J. (2019). Hate speech detection using a convolution-LSTM based deep neural network. IJCCS, 11816, s. 2546-2553.

¹⁶⁹ Birleşmiş Milletler İnsan Hakları Komiserliğinin Rabat Eylem Planında, hangi ifadelerin nefret söylemi bağlamında değerlendirilebileceğine ilişkin kriterler ele alınmıştır. Bu kaynakta bir ifadeyi nefret söylemi olarak nitelendirmek için; ifadenin bağlamı, kim tarafından ifade edildiği, ifade edenin niyeti, ifadenin içeriği yahut formu, ifadenin kapsamı (hedef kitlesi) ve tehlike yaratma ihtimalinin kuvveti olmak üzere altı ölçüte yer verilmiştir. Birleşmiş Milletler İnsan Hakları Komiserliğinin Rabat Eylem Planı, s. 11. https://www.ohchr.org/sites/default/files/Documents/Issues/Opinion/SeminarRabat/Rabat_draft_outcome.pdf (Erişim Tarihi: 28.05.2024).

¹⁷⁰ AİHM. Orlovskaya Iskra v. Rusya, 03.07.2017, 42911/08, p. 130.

¹⁷¹ Karan, 2013b, **a.g.k.**, 359.

¹⁷² Harris ve ark. 2021, **a.g.k.**, 584; Nefret söylemi ile sert eleştiri kavramının da birbirinden ayırt edilmesi önemlidir. Nefret söylemi nitelendirmesi ifade özgürlüğünü sınırlama yetkisini elinde bulunduran egemen gücün değer yargılarına hizmet ediyor olabilir. Zira tarihsel süreçte, toplumun gelişimine ve değişimine önayak olmuş birtakım fikirler, dönemin egemen gücü için tehdit oluşturmuş, bu sebeple de nefret söylemi olarak algılanmıştır. Çelik, 2013, **a.g.k.**, 207.

savaş suçlarını konu alan ve orada yaşananları aktarmayı amaçlayan videoların, 2017 yılında Youtube denetim algoritmalarınca kaldırılması gibi.¹⁷³ Hukuka uygun, haber niteliği taşıyan içeriklerin, kısa süreli dahi kaldırılması, ifade özgürlüğünü ihlal eder nitelikte bir müdahale kabul edilir. Çünkü haber verme ve gündeme dair toplumu bilgilendirme amacı taşıyan içerikler, mahkemenin tabiri ile “çabuk bozulan ürün” niteliğindedir.¹⁷⁴ İçerik geri yüklense dahi o sırada gündem değişebilir yahut konuya olan ilgi azalabilir. Otomatik karar alan denetim sistemleri hata yaptığıında, bu hatadan geri dönülüşse de hak bağlamında ihlal meydana gelebilecektir. Bu sebeple, öğretilerde içerik denetiminde yapay zeka sistemlerinin kullanılması halinde, sistem tarafından işaretlenen içeriklerin bir insan tarafından denetlenmedikçe kaldırılmaması gerektiği belirtilmektedir.¹⁷⁵

Bu sorun çerçevesinde hatırlanan bir diğer örnek, Facebook’ta paylaşılan “Napalm kızı” fotoğrafının kaldırılması örneğidir. Napalm kızı” fotoğrafı, 1972 yılında, Vietnam savaşı sırasında, Nick Ut tarafından çekilen ve Pulitzer ödülü almış ünlü bir savaş fotoğrafıdır. Fotoğrafta napalm bombasından zarar görmüş, çıplak bir şekilde etrafındakilerden yardım isteyen, 9 yaşındaki Kim Phuc yer almaktadır. Fotoğraf Facebookta, Norveç merkezli Afterposten gazetesi tarafından tekrar paylaşılmıştır. Paylaşımın ardından içerik topluluk kurallarını ihlal ettiği gerekçesiyle kaldırılmıştır. İçerikte çıplak bir çocuk yer aldığı için Facebook tarafından kullanılan algoritmanın içeriği zararlı olarak işaretlediği düşünülmektedir. Tepkilerin ardından Facebook geri adım atmış ve fotoğrafın paylaşımına müsaade etmiştir. Ancak hadise, kamuoyunda ifade özgürlüğüne müdahale olarak algılanmıştır.¹⁷⁶

Benzer şekilde filtreleme faaliyetleri, bilim ve sanat alanındaki içeriklere de müdahale edebilmektedir. Yine Facebook’ta paylaşılan, “Willendorf Venüsü” isimli 30 bin yıllık arkeolojik öneme sahip heykelin görseli ve Gustave Corbet imzalı 1866 tarihli “L’Origine du monde” isimli tablo görseli, pornografik bulunduğu için platformdan

¹⁷³ Dost, 2023a, **a.g.k.**, 297; Kolarević, 2022, **a.g.k.**, s. 119.

¹⁷⁴ AİHM. Ahmet Yıldırım v. Türkiye, 18.12.2012, 3111/10, p. 47.

¹⁷⁵ Dost, 2023a, **a.g.k.**, 299; Cortiz ve Zubiaga, 2020, **a.g.k.**, s. 8.

¹⁷⁶ Samar, K. (2016). Çıplak 'napalm kız' fotoğrafını kaldıran Facebook geri adım attı. Euronews, <https://tr.euronews.com/2016/09/09/ciplak-napalm-kiz-fotografini-kaldiran-facebook-geri-adim-atti> (Erişim tarihi: 28.05.2024).

kaldırılmıştır.¹⁷⁷ Bunun dışında bilim ve sanat eserlerine ilişkin içerikler, üçüncü kişilerce fayda sağlanmak üzere izinsiz paylaşılabilir. Bu durum, eser sahiplerinin telif haklarını ihlal edebilmektedir.¹⁷⁸ Avrupa Birliği Adalet Divanı, bu hususta vermiş olduğu kararında telif hakkı ve ifade özgürlüğü hakkının dengelenmesi gerektiğini ve algoritmalar tarafından yapılan filtreleme işlemlerinden kaynaklanan hatalar sonucu hukuka uygun içeriğin kaldırılma tehlikesi bulunduğunu tespit etmiştir.¹⁷⁹

Yapay zeka destekli denetim sistemlerinin kullanılması sebebiyle ortaya çıkan bir diğer sorun, denetim mekanizmasının hukuken öngörülebilir olmamasıdır.¹⁸⁰ İçeriğin denetimi şeffaf ve işlemin nedenleri açıklanabilir olmalıdır. Algoritmalar hatalı kararlar verebilir. Algoritmanın kararlarındaki hata, eğitimde kullanılan veri setinde, tüm kesimlerin eşit biçimde temsil edilmemesinden kaynaklanabilmektedir. Bununla birlikte, algoritmaların aldığı her kararın gerekçesi bu şekilde açıklanamayabilir. Bu durum içerik denetiminin şeffaf bir biçimde yerine getirilmesine ve itiraz yolu öngörülse dahi etkin bir biçimde kullanılmasına engel teşkil edebilir.¹⁸¹

Sosyal medyanın yaygınlaşması neticesinde yaşanan içerik enflasyonu, zararlı içeriğe müdahale gereğini doğurabilmektedir. Bu sebeple, sosyal medya platformları da bir denetim mekanizması kurmaktadır. Sosyal platformlarda, içerik denetimine maruz kalan kullanıcılara, itiraz edebilme ve içeriğin geri yüklenmesini talep etme imkanı sağlanmalıdır. Aksi halde şirketler, olası bir sorumluluktan kendilerini kurtarmak adına aşırı filtreleme işlemi uygulayabilir. Bu da sansürün yaygınlaşması anlamına gelir. Sansürün yaygın hale gelmesi, toplumda fikirlerini özgürce dile getirme hususunda tereddütlere sebebiyet vererek oto sansüre yol açabilir.¹⁸²

¹⁷⁷ Dawson, A. (2018). Facebook censors 30,000 year-old Venus of Willendorf as 'pornographic'. The Art Newspaper. <https://www.theartnewspaper.com/2018/02/27/facebook-censors-30000-year-old-venus-of-willendorf-as-pornographic> (Erişim tarihi: 28.05.2024).

¹⁷⁸ AİHM'e göre telif haklarının korunması amacıyla uygulanan birtakım sınırlamalar, ikinci fıkrada yer alan "başkalarının haklarının korunması" anlamında meşru amaç olarak kabul edilebilmektedir. Mahkeme bu amaca yönelik sınırlamalara ilişkin davalarda, mülkiyet hakkını fikri mülkiyeti de kapsayacak şekilde geniş yorumlayarak, kişilerin telif haklarını ifade özgürlüğü hakkı ile dengeleme yoluna gitmiştir. AİHM. Ashby ve diğerleri v. Fransa, 10.04.2013, 36769/08, p. 37-40.

¹⁷⁹ ABAD. Scarlet Extended SA v. Société belge des auteurs, compositeurs et éditeurs SCRL (SABAM). 24.11.2011, C-70/10, p. 52-53.

¹⁸⁰ Singil, 2022, **a.g.k.**, 26.

¹⁸¹ Llansó, 2020, **a.g.k.**, s. 4.

¹⁸² Brkan, M. (2019). Freedom of Expression and Artificial Intelligence: On Personalisation, Disinformation and (Lack Of) Horizontal Effect of the Charter, s. 5.

3.3 Dijital Dünyada Görünmezlik Talebi

Dijital dünyanın kendine özgü yapısı anonim olma hakkı ve unutulma hakkı gibi dijital anlamda görünmezlik sağlayan birtakım hakları gündeme taşımaktadır. Hayatın olağan akışı içerisinde, yazılı basında yayınlanan bir haber ya da bilgi güncel değerini yitirdiğinde, gazetelerin tozlu sayfalarında kaybolup gitmektedir. Yazılı kaynak saklansa da aranan bilgi ya da belgeye ulaşabilmek, arşivde külfetli bir araştırmayı gerektirir. Medyanın dijitalleşmesi ve kişiler hakkında kamusal değeri olan yahut kişilerin şahsını ilgilendiren bilgilerin sosyal medyada kolayca dolaşıma sokulması, içeriklerin güncelliğini yitirdiğinde dahi kaybolmasına müsaade etmemekte ve ulaşılabilir kılmaktadır.¹⁸³ Google arama motoru gibi dijital araçlar kullanılarak ilgili kişinin yalnızca isminin aratılması, o kişi hakkında pek çok bilgiye ulaşılması için yeterli olmaktadır. Kolayca ulaşılabilen içerik, güncelliğini yitirmiş olsa dahi henüz yeni paylaşılmış yahut arama yapan için yeni edinilmiş bir bilgi olarak algılanabilir. Her halde içeriğin ilelebet dijital ortamda var olması, bireylerin geçmişten kalma yükleri ile hayatını sürdürmesi sonucunu doğuracaktır.¹⁸⁴

Bireylerin dijital ortamlarda unutulma talebi, özgürlüklerini, sırlarını, onur ve itibarını korumak ve kendi kaderini tayin edebilmek isteğinden kaynaklanır.¹⁸⁵ Bireyin bilinmemesini tercih edeceği geçmişinden kurtulması, hayatında yeni bir sayfa açabilmesini mümkün kılar. Unutulma hakkı, temel bir hak kapsamında, özel hayata saygı hakkı ile bağdaştırılır. Bununla birlikte, ifade özgürlüğü hakkı çatısı altında değerlendirilen bilgiye erişim hakkı ile çatışma halindedir. Unutulma hakkını kullanmayı talep eden bir kişi, ilgili içeriğin dijital ortamdan silinmesini ve arama motorlarının listelerinden kaldırılmasını talep etmektedir. Dolayısıyla içeriğin dijital ortamdan kaldırılmasını talep eder. İçeriğin kaldırılması ise ifade özgürlüğünün sınırlandırılması anlamına gelebilir. Buna göre; içeriğin kaldırılmasına ilişkin talep, müdahale alanında bulunan iki hak arasında denge kurularak değerlendirilmesi gerekir. Unutulma hakkı ve bilgiye erişim hakkı arasındaki denge; verinin değeri, güncelliği ve veriye ulaşımın

¹⁸³ AİHM, Węgrzynowski ve Smolczewski v. Polanya kararında internetin, özellikle bilgi depolama ve iletme kapasitesi bakımından, yazılı medyadan farklı bir iletişim aracı olduğuna hükmetmiştir. Bu sebeple yazılı kaynaklara ilişkin politikalar ile internette yayılan bilgilere ilişkin politikalar farklılık arz edebilir. AİHM, Węgrzynowski ve Smolczewski v. Polanya, 16.10.2013, 33846/07, p.58.

¹⁸⁴ Gül ve İspir, 2021, **a.g.k.**, 1274-1275.

¹⁸⁵ Gül ve İspir, 2021, **a.g.k.**, 1273.

engellenmesini talep eden bireyin sosyal statü ve menfaati gibi unsurlar gözetilerek kurulabilir.¹⁸⁶

Avrupa Birliği Adalet Divanı, Costeja Gonzalez’in talep konusu verilerinin Google arama motorundan kaldırılmasına ilişkin talebini incelediği kararında¹⁸⁷, kişinin unutulma hakkının ve mahremiyetine ilişkin hakların korunması gerektiğini belirtmektedir. Kararda ilgili verinin yetersiz bilgi içermesi, aşırı sonuçlara yol açması, alakasız olması veya güncelliğini yitirmesi halinde, arama motorunun listelerinden silinmesi gerektiğine hükmedilmiştir. Böyle bir hak veri sahibi açısından somut bir zararın meydana gelmesini de şart koşmamaktadır. Ancak, bilgiye erişim hakkı çerçevesinde veri sahibinin kamusal yaşamda üstlendiği rol gibi üstün bir yararın bulunması verinin silinmesinin önüne geçebilecektir.¹⁸⁸

Konu, yapay zeka sistemleri açısından değerlendirildiğinde iki sorun göze çarpmaktadır. Gündeme gelen ilk sorun, dijital ortamdan silinmesi talep edilen verinin, yapay zeka sistemi tarafından işlenmesidir. Şeffaf olmayan bir sistemde yapay zeka tarafından kullanılan bir veriyi tespit etmek her zaman mümkün değildir. İlgili veri, hali hazırda algoritmanın gelişimine katkı veren eğitim veri seti içerisinde yer almış olabilir ya da algoritmalar silinmesi talep edilen bir veriyi işleyerek karar alma süreçlerini sürdürebilir.¹⁸⁹ Bu halde unutulma hakkından beklenen fayda tam anlamıyla sağlanamayacaktır. Çünkü yapay zeka pekiştirmeli öğrenme yöntemi ile çoklu katmanlarda veriyi kullanır. Bir kere yapay zekanın sistemine giren verinin silinmesi mümkün olmayabilir.¹⁹⁰ Bir diğer sorun ise, unutulma hakkı kapsamında silinmesi talep edilen verinin, dijital ortamlarda tespit edilmesi ve ortamdaki kaldırılması işleminin yapay

¹⁸⁶ Gül ve İspir, 2021, **a.g.k.**, 1273; Anayasa Mahkemesi’nin belirlediği ölçütlere göre, içeriğin kapsamı, konusu, yayında kaldığı süre, güncelliği, tarihsel niteliği ve kamusal bir yararın varlığı, şahsın statüsü ve kimliği, bu bağlamda içeriğin hitap ettiği olgusal gerçekler ya da değer yargısı, halkın ilgisi gibi hususların her somut olay açısından incelenmesi suretiyle denge sağlanır. AYM. N.B.B. Kararı, 03.03.2016, 2013/5653, p.50.

¹⁸⁷ ABAD. Google Spain SL, Google Inc. v. AEPD, Mario Costeja Gonzalez. 13.05.2014, C-131/12, p. 89-99.

¹⁸⁸ Karar, dar kapsamlı olarak ele alınması nedeniyle eleştirilmektedir. Öncelikle karar içerisinde, doğrudan “unutulma hakkı” ifadesine atıf yapılmamaktadır. Karar neticesinde, verinin dijital ortamda varlığını devam ettirdiği, internet sitesinin yahut ilgili web bağlantısının engellenmediği, yalnızca arama motorlarından kaldırıldığı görülmektedir. Bu haliyle kararın amacının, bilgiye kolay erişimin engellenmesi olduğu ifade edilmektedir. Buna karşın; kararın geniş anlamda sansüre yol açacak biçimde sonuçları doğabilecektir. Karara ilişkin görüş ve eleştiriler için bkz. Turgut, C. (2021). Kişilik Hakkının Bir Görünümü Olarak Unutulma Hakkı. İstanbul: On İki Levha Yayıncılık, s. 67-69.

¹⁸⁹ Seyhan, 2023, **a.g.k.**, 233.

¹⁹⁰ Seyhan, 2023, **a.g.k.**, 234.

zeka algoritması tarafından yerine getirilmesidir. Yapay zeka ilgili veriyi dijital ortamlarda hızlıca tespit edebilir. Ancak, algoritmalar henüz içeriğin özünü kavrayacak yetkinlikte değildir. Dolayısıyla yapay zeka, bahsi geçen denge unsurunu gereği gibi tayin edemeyebilir ve bilgiye erişim hakkının ihlali sonucunu doğurabilir.¹⁹¹

3.4 Algoritmik Ayrımcılık ve Önyargı Sorunu

Başlarda, yapay zeka algoritmalarının insanlar gibi önyargılara sahip olamayacağından bahisle, algoritmaların kişiler arasında eşitliği koruyucu bir etki yaratacağı, ayrımcı uygulamalara sebep olmayacağı düşünülmüştür.¹⁹² Ancak yapay zeka algoritmaları pekiştirmeli ve karmaşık makine öğrenme modellerine sahiptir. Sistem, öğrenme sürecini sahip olabildiği kadar veriden beslenerek tamamlar. Neticesinde var olan önyargıdan beslenen yapay zeka sistemi, toplum içerisindeki ayrımcı düşünce kalıplarını devam ettirme eğilimindedir.¹⁹³ Ayrıca, yapay zeka sistemlerinde, kara kutu olarak adlandırılan, sistemin şeffaflığına olumsuz etki eder nitelikte bir bilinmezlik alanı mevcuttur. Bazı karar alma süreçlerinin şeffaf biçimde açıklanamıyor oluşu, muhatabın ayrımcılığa yahut başkaca bir hukuk dışılığı uğrayıp uğramadığını değerlendirmesini zorlaştırmaktadır.¹⁹⁴

Algoritmaların önyargılı sonuçlar üretmesinin temel kaynağının eğitim verileri ve sistemin kullandığı veri setlerinin yetersizliği olduğu düşünülmektedir. Pekiştirerek öğrenen yapay zeka sistemleri, doğru çıktı üretebilmek için büyük miktarda doğru veriye ihtiyaç duyar. Ancak önceki bölümlerde değindiğimiz gibi, bu durum veri istismarına yol açabilir. Kişisel verilerin korunması hukukundan kaynaklanan yasal engeller veya verilerin elektronik veriye dönüştürülmesinde yaşanan zorluklar sebebiyle sistem yeteri kadar veri ile beslenmiyor olabilir.

Sistemin öğrenme sürecinde ve devamında nitelikli, doğru ve kapsayıcı verileri kullanamaması çıktıları olumsuz yönde etkilemektedir. Bunun yanında, sistemin beslendiği veriler insani önyargılardan da etkilenmektedir. Bazı istatistiki veriler tüm

¹⁹¹ Brkan, 2019, **a.g.k.**, 7; Dost, 2023a, **a.g.k.**, 304; Singil, 2022, **a.g.k.**, 27.

¹⁹² Chander, A. (2017). The Racist Algorithm?. Michigan Law Review, 115(6), s. 1028-1029; Seyhan, 2023, **a.g.k.**, 252.

¹⁹³ Seyhan, 2023, **a.g.k.**, 252.

¹⁹⁴ Borgesius, F. Z. (2018). Discrimination, artificial intelligence and algorithmic decision-making. Strasbourg: Council of Europe, s. 15.

unsurları kapsayıcı bir biçimde toplanmamış olabilir. Mesela, kolluk güçlerinin rutin denetimlerini, belirli önyargılarla bazı mahallelerde yahut bazı etnik kökene sahip insanlar üzerinde sıklaştırması halinde, istatistiki veri diğer mahalleleri ve toplumun tümünü kapsamayacaktır. Kapsayıcı olmayan veri kümesi, belirli gruplar üzerinde dezavantaj yaratır. Daha sıkı denetim uygulanan bölgelerde, diğer bölgelere nazaran istatistiki anlamda daha fazla suç unsuruna rastlanacağından, denetimin bu bölgelerde arttırılmasına karar verilebilir. Böylece, insanın önyargılarından beslenen ve kendini doğrulayan istatistiki veriler önyargıları pekiştirecektir.¹⁹⁵

Kimi zaman da anonim veriler işlenerek yapay zeka sistemi tarafından anlamlı sonuçlar ortaya konabilir. Anonim veriler önyargı barındırmasa dahi, veri analizi neticesinde kişiler ırk, cinsiyet, cinsel yönelim gibi profillemelere maruz bırakılabilir.¹⁹⁶ Profilleme işlemi, doğası gereği, insanları tanımlamak için sınıflandırır ve sınıflandırma önyargıları doğurabilir.

Bir diğer sebep ise algoritmik sisteme, bilinçli veya bilinçsiz şekilde insan müdahalesidir. İnsan müdahalesi, değişkenlerin belirlenmesi yahut algoritmanın manipülasyonu biçiminde görülür. Performans analizlerinde yahut puanlama algoritmalarında bazı değişkenlerin ön plana çıkarılması söz konusu olabilir. Bu halde kasten ayrımcılık yasağını ihlal etme amacı güdülmese dahi, bazı değişkenlere atfedilen önem, sistemin önyargılara sebep olacak biçimde çıktı üretmesine sebebiyet verebilir. Buna karşın, algoritmanın kasten manipüle edilmesi de mümkündür.

3.4.1 Tahmine dayalı risk değerlendirme algoritmaları

Yapay zeka destekli algoritmaların, hukuk veya eğitim sistemi içerisinde kullanımına rastlamak mümkündür. Aynı zamanda finansal kuruluşlar tarafından kredi notunun değerlendirilmesinde yahut işverenler tarafından işe alım süreçlerinde de faydalanıldığı bilinmektedir. Algoritmaların bu alanlarda kullanımı, kişilerin yeterliliklerini ölçme ve değerlendirme üzerine tahmini bir sonuç üretir.

¹⁹⁵ Borgesius, 2018, **a.g.k.**, 17-18.

¹⁹⁶ Bogen, M. ve Rieke, A. (2018). Help wanted: an examination of hiring algorithms, equity and bias. Upturn, s. 8.

Güvenli bir toplum gayesiyle daha fazla suç işlenmesini önlemek ve cezai anlamda daha tutarlı kararlar verebilmek adına, hukuk sistemi içerisinde tahmine dayalı risk algoritmaları kullanılabilmektedir. Bu algoritmalar, bireylerin suça eğilim düzeylerini ve potansiyel tehlikeleri saptayabilmeyi hedefler. Henüz “Minority Report¹⁹⁷” filmindeki gibi geleceğe dair spesifik tahminler yapan bir algoritma geliştirilememiş olsa da ABD’de bazı eyaletlerde COMPAS gibi veya Birleşik Krallıkta HART¹⁹⁸ gibi risk değerlendirme algoritmalarının kullanıldığı bilinmektedir.

COMPAS olarak bilenen sistem, suçluların tekrar suç işleyip işlemeyeceklerini tahmin etmesi için geliştirilen kötü şöhrete sahip bir yapay zeka sistemidir. Northpointe tarafından geliştirilen algoritma, 137 farklı unsuru değerlendirerek risk puanı belirler. Risk puan ölçüsü, 1(en düşük risk) ila 10 (en yüksek risk) arasında değişir. Bu unsurlar arasında kişilerin etnik kökenine dair bir veri yer almaz. Buna karşın yapılan araştırmalar, sistemin siyahi bireylere karşı önyargılı sonuçlar sunduğunu göstermektedir.¹⁹⁹

2016 yılında Propublica tarafından yayınlanan araştırmada; 2013, 2014 yılları arasında Florida eyaletinde tutuklanmış 7000’den fazla kişinin, tekrar suç işleme oranları incelenmiştir. Araştırmanın sonuçlarına göre; şiddet içeren suç işleme riskinin yüksek olduğu belirlenen kişiler arasından, yalnızca %20’sinin suça karıştığı tespit edildi. Ayrıca araştırmada, algoritmanın kişilerin ten rengine göre farklılaşan sonuçlar öngörebileceği belirlendi. Algoritma, risk değerlendirmeye konu kişiler arasından siyahilerin, beyazlara oranla tekrar suç işleme olasılığının şiddet içeren suçlarda %77, genel suçlarda ise %45 daha yüksek olduğunu gösteriyor. Gerçekte ise ten rengine bağlı anlamlı bir fark söz konusu değil.²⁰⁰ Yine yapılan araştırmalarda, hakimlerin kararlarında yüksek risk puanı alan kişileri tutuklama oranının daha fazla olduğu ifade edilmiş, sistemin hakimlerin kararlarını etkileyecek boyuta ulaştığı ortaya konmuştur.

¹⁹⁷ Molen, G. R., Bont, J., Curtis, B., Parkes, W. F. ve Doven, M. (Yapımcı) ve Spielberg, S. (Yönetmen). (2002). Minority Report [Sinema Filmi]. ABD: 20th Century Fox.

¹⁹⁸ Sistem Cambridge Üniversitesinde yer alan 12 istatistik uzman ve Durham Constabulary işbirliği neticesinde geliştirilmiştir. Halihazırda, polis teşkilatı tarafından, kolluk uygulamalarında kullanılmaktadır. Daha fazla bilgi için bkz. Oswald, M., Grace, J., Urwin, S. ve Barnes, G. C. (2018) Algorithmic risk assessment policing models: lessons from the Durham HART model and ‘Experimental’ proportionality, Information & Communications Technology Law, 27(2), 223-250.

¹⁹⁹ Angwin, J. L., Mattu, S. ve Kirchner, L. (2016). Machine Bias. Propublica, <https://www.propublica.org/article/machine-bias-risk-assessments-in-criminal-sentencing> (Erişim Tarihi: 28.05.2024).

²⁰⁰ Angwin ve ark., 2016, a.g.k.

Benzer tahmine dayalı risk değerlendirme algoritmaları, finans kurumları tarafından kişilerin kredi notunun belirlenmesi, iş dünyasında çalışanların ya da eğitim sisteminde öğrencilerin performanslarının değerlendirilmesi amacıyla kullanılabilmektedir.²⁰¹ Eskiden beri, belirli alanlarda performans değerlendirme yahut kredi notu belirleme ölçütleri kullanılmakla birlikte, yapay zekanın gelişimi daha fazla faktörün değerlendirmeye dahil edilebilmesini sağlamıştır. Bu faktörler, yalnızca değerlendirmenin bağlamı ile ilişkili verilerden oluşmamaktadır. Değerlendirmeye konu faktörler arasında; kişilerin sosyal medya verileri, internette geçirdikleri zamanın niteliği, yazı yazma biçimleri yahut cep telefonlarından elde edilen kişisel veriler de yer alabilmektedir. Örneğin ikamet ettiğiniz mahalle, vakit geçirdiğiniz yerler, komşularınız, arkadaşlarınız, Instagram beğenileriniz ya da ilgi alanlarınız algoritmalar için sizi tanımlayan unsurlar haline gelebilir.²⁰² Bu halde, konu finansal kredi notunun belirlenmesi ise, algoritma sistemi yalnızca kişinin geri ödeyebilme gücünü gösterir ekonomik verileri baz almaz. Bir kişinin geri ödeyebilme gücü, bir başkası ile aynı olsa dahi, algoritma o kişinin profilini daha dezavantajlı bir gruba dahil ederse, kredi notu düşecektir. Tıpkı COMPAS örneğinde olduğu gibi, yapılan araştırmalar bazı algoritmaların siyahi ve Latin Amerikalı bireylerin aleyhine olacak şekilde daha düşük finansal kredi notu verdiğini tespit etmektedir.²⁰³

Etnik kökene bağlı önyargıların dışında, algoritmik değerlendirme kişilerin biyolojik cinsiyetine veya cinsel kimliğine göre farklılaşabilmektedir. Bunun tipik örneği iş dünyasında, benzer özelliklere sahip erkek adayların, kadınlara nazaran daha yüksek oranlarda işe alınması yahut aynı işe eşit ücret verilmemesidir. İş dünyasında var olan bu cinsiyetçi önyargılar algoritmalar tarafından da pekiştirilebilir. Zira, algoritmaların da işe alım süreçlerinde, kadınlara oranla erkeklere daha fazla şans tanıdıkları ifade edilmektedir. Amazon Şirketi, kendi bünyesinde faydalanmak üzere, iş başvurularını

²⁰¹ Müşterilerine işe alım başvurularını değerlendiren bir algoritma sistemi sunana uygulamalara örnek olarak: Cappfinity, <https://cappfinity.com/the-cappfinity-story/> (Erişim Tarihi: 28.05.2024); Textio, <https://textio.com/> (Erişim Tarihi: 28.05.2024), yada kullanıcıları ile konuşarak becerilerine uygun iş fırsatları bulma konusunda geliştirilen MYA, <https://www.thestepstonegroup.com/en/mya/> (Erişim Tarihi: 28.05.2024). Finansal kredi notu belirleme algoritmalarına örnek olarak: ZestAI, <https://www.zest.ai/> ve SoFi <https://www.sofi.com/> (Erişim Tarihi: 28.05.2024).

²⁰² Koren, J. R. (2015). Some Lenders Are Judging You On Much More Than Finances. <https://www.latimes.com/business/la-fi-new-credit-score-20151220-story.html> (Erişim Tarihi: 28.05.2024).

²⁰³ Ludwig, S. (2015). Credit scores in America perpetuate racial injustice. Here's how. <https://www.theguardian.com/commentisfree/2015/oct/13/your-credit-score-is-racist-heres-why> (Erişim Tarihi: 28.05.2024).

değerlendiren bir algoritma geliştirmiş ve iş ilanlarına gelen öz geçmişleri bu algoritma ile ayıklamaya başlamıştır. Bir süre sonra algoritmanın, başvuranların öz geçmişlerinde yer alan “kadın” ifadelerini olumsuz yorumlayarak, kadın başvurucular aleyhine sonuçlar ürettiği fark edilmiştir. Örneğin; başvurunun öz geçmişinde yer alan “kadın satranç takımı kaptanıdır” ifadesi, başvurunun olumsuz sonuçlanmasına yol açabilmektedir. Şirket önyargılı sonuçların ardından projeye son vermiştir.²⁰⁴

3.4.2 Biyometrik veriler ve yüz tanıma algoritmaları

İnsanın fiziksel yapısı, temel itibarıyla benzerlikler taşısa da birini diğerinden farklılaştıran ayırt edici özellikler barındırır. Eski zamanlarda, özellikle insanların küçük topluluklar halinde yaşadıkları komün hayatlarda, ayırt edici fiziksel özellikler, insanların kimliği hatta ismi haline gelmiş, insanlar bu özellikleri ile çağırılır olmuştur.²⁰⁵ Karakteristik bir burun, yüzdeki çiller, kıvrıkcık saçlar yahut doğum lekesi insan beyni tarafından kişiyi algılamamanın, tanımlamanın ve hatırlamanın bir yolu haline gelebilir. Aslında, yüz tanıma algoritmaları gibi yapay zeka destekli biyometrik verileri işleyen sistemlerin de çalışma prensibi benzerdir. Öncelikle sistem, biyometrik veriyi uygun cihazlar vasıtasıyla algılar. Daha sonra analiz eder ve somut veriyi, bu yüz tanıma üzerine çalışan bir algoritma ise görüntüyü, 1’lerden ve 0’lardan oluşan dijital veriye dönüştürür. Artık sistem, veri kümesinde yer alan diğer verilerle, elde ettiği veriyi karşılaştırarak, eşleştirebilir.²⁰⁶ Bu sayede, insanlarla sınırlı etkileşim halindeyken dahi biyometrik verilerin analizi, insanlar hakkında çoğu bilgiyi edinmemizi sağlayabilir.

Daha önceki bölümlerde bahsi geçtiği gibi, yüz tanıma programları yahut diğer biyometrik verilerin analizi, suçla mücadele kapsamında kullanılmaktadır. Özellikle kamusal alanda yüz tanıma ve eşleştirme işlemi, soruşturma sırasında gözden kaçan detayları öne sürebilecek ve soruşturmayı hızlandırabilecektir. Yine biyometrik veriyi işleyen sistemler, şizofreni de dahil olmak üzere, tıbbi alanda hastalıkların teşhisi bakımından önemli bir fayda sağlayabilir.²⁰⁷ Buna karşın yüz tanıma programlarının

²⁰⁴ Dustin, J. (2018). Amazon scraps secret AI recruiting tool that showed bias against women. <https://www.reuters.com/article/us-amazon-com-jobs-automation-insight/amazon-scraps-secret-ai-recruiting-tool-that-showed-bias-against-women-idUSKCN1MK08G/> (Erişim tarihi: 28.05.2024).

²⁰⁵ Michael, K. ve ark. (2022). Biometrics and AI bias. IEEE Transactions on Technology and Society, 3(1), s. 2.

²⁰⁶ Michael ve ark., 2022, a.g.k., s. 2.

²⁰⁷ Michael ve ark., 2022, a.g.k., s. 3.

gelişimi ve bu konuda yapılan araştırmalar, kitlesel gözetimi yaygınlaştırma, önyargılı sonuçlar üreterek ayrımcı uygulamalara yol açma ve insanda var olan önyargıyı pekiştirme tehlikesinin de ihtimaller arasında olduğunu gösteriyor.²⁰⁸

Yüz tanıma programları tam anlamıyla doğru çalışıyor olsa dahi sistemin dönüşeceği alan, insanda var olan önyargıyı pekiştirebilir. Algoritmaların istatistikî verileri ele almayı kolaylaştırması bazı eski teorileri tekrar gün yüzüne çıkarıyor olabilir. Kriminoloji biliminde, yıllar önce suç olgusu ile suçlu kavramını biyolojik ve kalıtsal özellikler kapsamında incelemeyi teklif eden teoriler ortaya atılmış, kişilerin fiziksel özellikleri ve genetik yapıları incelenerek suçlu olup olmadıklarının anlaşılabilceği ileri sürülmüştür.²⁰⁹ Bu teori yıllar öncesinde çürütülmüş ve rafa kaldırılmış olsa da geçtiğimiz yıllarda, Harrisburg Üniversitesinden araştırmacıların geliştirdiği yüz tanıma programı, teoriyi tekrar gündeme taşımıştır. Araştırmacılar geliştirilen algoritma ile yüz analizi yapılarak bir kişinin suça eğilim düzeyinin anlaşılabilceğini ve algoritmanın %80 oranında doğru çalıştığını iddia etmektedir. Söz konusu araştırma bilim dünyasında ve kamuoyunda yoğun eleştirilere maruz kalmış, çalışma kafa tasını inceleyen çürütülmüş, ırkçı bir teoriye geri dönüş olarak algılanmıştır.²¹⁰

Yapay zeka ile tekrar canlanan bir başka alan ise fizyonomidir. Fizyonomi kişinin dış görünüşüne bakarak, içindeki duygu durumunu belirlemeye odaklanır. Dönem, dönem popüler bir alan olarak dikkat çekse de bilim insanlarınca “ırkçı bilim” yahut “sahte bilim” kapsamında görülmüştür.²¹¹ İnsanın iç dünyasına olan merak, fizyonominin popüler olmasını anlaşılır kılmaktadır. Bu popülerlik sayesinde fizyonomi, dizi ve filmlere de konu edilmiştir. “Lie to me” adlı dizinin ana karakteri; yüz hatlarını, mikro mimik ve ifadeleri, tavır, duruş ve davranışları okuyarak insanın duygu durumunu belirleme kabiliyetine sahip, FBI ile çalışan bir bilim insanıdır ve şüphelilerin yüz

²⁰⁸ Birleşik Krallıkta yapılan araştırmalar neticesinde, 2024 yılının Mart ayında yayınlanan rapora göre; halkın %85’i biyometrik verilerin kimlik doğrulama uygulaması için kullanılmasını olumlu karşılıyor. Ankete katılanlara, kalabalık ortamlarda suçluların tespiti amacıyla yüz tanıma algoritmalarının, kolluk kuvveti tarafından kullanılması sorulduğunda ise bu durumu olumlu karşılayanların oranı %60’lara düşüyor. Kamuoyu, birisinin yalan söyleyip söylemediğini duygu durum tanımlaması yapan bir algoritma ile tespit edilmesini ise açıkça olumsuz (%29) olarak nitelemektedir. Stockwell, S. ve ark. (2024). The Future of Biometric Technology for Policing and Law Enforcement Informing UK Regulation. The Alan Turing Institute, CETAS: Research Report, s. 45.

²⁰⁹ Akıncı, F. S. (2010). Kriminoloji(7.baskı). İstanbul: Beta Yayınları, s. 136-140.

²¹⁰ Fussell, S. (2020). An Algorithm that “predicts” criminality based on a face sparks a furor. WIRED, <https://www.wired.com/story/algorithm-predicts-criminality-based-face-sparks-furor/> (Erişim tarihi: 28.05.2024).

²¹¹ Whittaker, M. ve ark. (2018). AI Now Report 2018. AI Now Institute, s. 14.

ifadelerini yorumlayarak soruşturmaya katkı sunar.²¹² Aslında günümüz duygu tanımlama algoritmalarına ilişkin çalışmalar da benzer bakış açısına sahiptir. Algoritma, mikro ifadeleri eşleştirerek kişinin duygu durumunu tespit edebilmeyi amaçlar.²¹³ İnsanlar duygularını paylaşıp, paylaşmama tercihini yapabilmelidir. Duygu durumunun sürekli ve sistematik bir biçimde algoritmalar vasıtasıyla izlenmesi, kişilerin mahremiyet hakkına müdahale anlamı taşımaktadır. Ayrıca elde edilen verilerin, farklı yapay zeka sistemlerinde veri olarak kullanılarak, önyargıları pekiştirebileceği ifade edilmektedir.²¹⁴

Stanford Üniversitesinde yürütülen bir çalışmada ise araştırmacılar, kişinin cinsel yöneliminin yüz tanıma programları ile tespit edilebileceğini iddia etmişlerdir.²¹⁵ Bu tip algoritmalar, tam anlamıyla doğru çalışıyor olsalar dahi toplum içerisinde belli kişi veya grupların işaretlenmesine, ayrımcı uygulamalara maruz kalmasına ve toplumları kitlesel gözetimin tahakkümü altında yaşamaya mecbur bırakan bir dünya düzenine sebebiyet verebileceği için oldukça endişe vericidir. Örneğin bir işveren işe alım sürecinde kişilerin cinsel yönelimini tahmin eden bir algoritma kullanarak farklı cinsel yönelime sahip başvuranları eleyebilir. Tüm bu süreçte, algoritma yalnızca programlanmış olduğu amacı yerine getirmektedir. Herhangi bir ön yargıya sahip değildir. Ancak, yapay zekanın kullanımı ayrımcı bir uygulamaya dönüşebilmekte ve önyargıyı pekiştirmektedir.

Algoritmaların tam anlamıyla doğru çalışmadığı durumlar da söz konusu olabilir. Bu hallerde ayrımcılığı doğuran sebep algoritmanın işleyişi olarak karşımıza çıkabiliyor. Daha önceki bölümlerde algoritmanın önyargılı çıktılar üretmesinin sebeplerini sıralamıştık. Benzer sorunlar, yüz tanıma algoritmaları için de geçerlidir. Bu sorunlar arasında en dikkat çeken ise algoritmanın eksik veriyle eğilmesi yahut verinin kaliteli olmamasıdır. Verinin kalitesinden kastımız, veri setlerinin kapsayıcı olmaması ve çeşitlilikleri barındırmamasıdır. Yapılan araştırmalar, yüz tanıma algoritmalarının erkeklerde kadınlara göre daha başarılı sonuçlar elde ettiği yönündedir.²¹⁶ Yine sistemin beyaz tenli insanlara oranla siyah tenli insanlara yönelik hatalı çıkarımlar yapma ihtimali daha yüksektir.²¹⁷ Buna örnek olarak; 2015 yılında Google tarafından geliştirilen bir

²¹² Baum, S. (Yapımcı ve Senarist) ve Grazer, B., Nevins, D. ve Maeda, S. (Yönetici Yapımcı). (2009-2011). Lie to Me [Televizyon dizisi]. ABD: 20th Century Fox Television.

²¹³ Whittaker ve ark, 2018, **a.g.k.**, 14.

²¹⁴ Whittaker ve ark, 2018, **a.g.k.**, 14-15.

²¹⁵ Fussel, 2020, **a.g.k.**

²¹⁶ Ngan, M. ve Grother, P. (2015). Face Recognition Vendor Test (FRVT) Performance of Automated Gender Classification Algorithms. NIST, 8052, s. 5.

²¹⁷ Seyhan, 2023, **a.g.k.**, 255.

yapay zeka sistemi iki siyahi insanın bulunduğu görseli “goril” olarak tanımlamıştır. 2020 yılına gelindiğinde ise yine benzer bir olay yaşanmış, haber sitesinde paylaşılan bir videonun ardına, yapay zeka tarafından, “primatlarla ilgili videoları görmeye devam edin” önerisi eklenmiştir.²¹⁸ İki olay da kamuoyunda büyük tepkiye yol açmıştır. 2016 yılında gerçekleştirilen bir uluslararası güzellik yarışmasında ise adayların BeautyAI isimli bir algoritma tarafından belirlenmesine karar verilmiştir. Yaklaşık 100 ülkeden 6000’i aşkın başvuru arasından belirlenen adayların yalnızca biri siyah tenliydi ve Asyalı aday sayısı oldukça azdı. BeautyAI’nın geliştiricileri ise sorunun, algoritmayı eğiten veri setinin yeterince kapsayıcı olmamasından kaynaklandığını açıklamıştır.²¹⁹

Algoritmalar ayna gibi insanda var olan önyargıyı da yansıtmaktadır. Çünkü veri setleri insanın önyargısını da taşımaktadır. Yüz tanıma algoritmaları tarafından yemek yapan bir erkek fotoğrafının kadın olarak etiketlenmesi yahut işyerinde çalışan bir erkek ve bir kadından, erkek olanın patron olarak etiketlenmesi buna örnek olarak gösterilebilir.²²⁰ Yine algoritmaları eğitmek amacıyla oluşturulan görüntü seçkisinde beyaz tenli insanların fotoğraflarında bu hususa işaret eden bir tanımlama yer almazken, siyahilerde ya da Asyalılarda etnik köken veya ten rengi belirten ibareler yer almaktadır. Algoritmanın, bu ibareler sebebiyle beyaz tenli insanları normal kabul edip, diğer insanları etnik kökenine göre ayıracağı iddia edilmiştir.²²¹ Tüm bu sebeplerle, algoritmaların ayrımcı uygulamalarını önlemek adına önyargılarımızdan arındırılmış kapsayıcı veri setlerinin oluşturulmasına önem verilmelidir.

Son olarak; algoritmalarından kaynaklanan ayrımcı uygulamaları önlemek adına önyargılarımızdan arındırılmış kapsayıcı veri setlerinin oluşturulmasına önem verilmelidir. Özellikle yüz tanıma algoritmaları, insanın makine ile etkileşime girebilmesi adına önemli bir araçtır. Bir sonraki bölümde de inceleyeceğimiz gibi otonom araçlar, otonom silahlar yüz tanıma algoritması ile donatılabilecektir. Önyargılı sonuçlar veren bir algoritmanın vereceği kararlar ise insan hayatına olumsuz anlamda etki edebilir.

²¹⁸ <https://www.milliyet.com.tr/teknoloji/facebooktan-skandal-hata-yapay-zeka-siyahi-kisileri-maymun-olarak-algiladi-6590279> (Erişim Tarihi: 28.05.2024).

²¹⁹ Khalil, A. ve ark. (2020). Investigating bias in facial analysis systems: A systematic review. IEEE Access, 8, s. 130752.

²²⁰ Seyhan, 2023, a.g.k., 254, 256.

²²¹ Seyhan, 2023, a.g.k., 258.

3.5 Robotlar ve Otonom Sistemlerin İnsan Hayatına Etkileri

İnsan yaşamını, bir manada, donanım geliştirebilmesine borçludur. En ilkel dönemlerden itibaren, hayatı kolaylaştıracak alet, edevat icat edip kullanmayı akıl edebilmiştir. Zaman içerisinde, basit anlamda aletler daha karmaşık mekanizmalara evrilmiş, makinelerin elektronik birleşimi neticesinde, robotlar insan hayatına girmiştir. İnsanlar tarafından kullanılabilen robotlara, yapay zeka algoritmalarının gelişimi ile otonom özellikler kazandırılmıştır. Otonom özellikler, robotların sorunlar karşısında analiz yapabilme ve çözüm üretebilme kabiliyetlerini arttırmaktadır. Bunun yanında, robotlara insan formu ve tavrı kazandırma gayreti de yoğun biçimde devam etmektedir.²²² Teknolojinin tüm bu gelişimleri, karar alabilen ve kararını uygulayabilen otonom sistemler ile hayatımızın her alanında etkileşim içinde olacağımız çok da uzak olmayan bir gelecek tasavvuru yaratmaktadır. Robotların ve diğer yapay zeka sistemlerinin insanlarla etkileşimleri birtakım sorunları da gündeme taşımaktadır. Çalışma kapsamında, öncelikle otonom sistemlerin yaşam hakkı bağlamında etkilerine, devam eden bölümlerde ise sürücüsüz arabalar ve ölümcül otonom silah sistemlerine değinilecektir.

İnsan formunda geliştirilen robotlar, kamuoyunun daha fazla dikkatini çekse de günümüzde kullanılan robotların birçoğu, işlevsel amaçlarına göre tasarlanmaktadır. Endüstriyel faaliyetler, askeri hizmetler, ulaşım, sağlık hizmetleri, uzay araştırmaları ve daha pek çok alanda robotlara rastlamak mümkündür. Pek çok teknoloji gibi yapay zeka teknolojisi de askeri alanda oluşan talepleri takip ederek gelişiyor ve sosyal hayata uyarlanıyor. 2023 yılının son aylarında, Sdney Üniversitesinin, GrapheneX-UTS HAI (İnsan Odaklı Yapay Zeka) Merkezinde, insan zihnini okuyan ve metne dönüştürebilen bir yapay zeka sisteminin geliştirildiği duyurulmuştur.²²³ Sistem, EEG kullanılarak elde edilen beyin dalgalarına ilişkin elektronik verileri, DeWave adlı yapay zeka modeli yardımıyla işler ve düşünceleri kelimelere ve cümlelere çevirerek aktarır. Bu alandaki teknolojik gelişmeler neticesinde, felçli hastaların yahut konuşamayan bireylerin, kendini ifade edebilmesi mümkün olabilir. Ayrıca, çalışma biyonik uzuvların hareket ettirilmesine

²²² Waseda Üniversitesinde geliştirilen Wabot, insansı robot çalışmalarının ilk örneklerinden biridir. https://www.humanoid.waseda.ac.jp/booklet/kato_2.html (Erişim tarihi: 28.05.2024); Günümüz teknolojisine örnek olarak, Engineered Arts tarafından geliştirilen, Ameca, <https://www.engineeredarts.co.uk/robot/ameca/> (Erişim tarihi: 28.05.2024); Hanson Robotics tarafından geliştirilen Sophia, <https://www.hansonrobotics.com/sophia/> (Erişim tarihi: 28.05.2024).

²²³ <https://www.uts.edu.au/news/tech-design/portable-non-invasive-mind-reading-ai-turns-thoughts-text> (Erişim tarihi: 28.05.2024).

yönelik teknolojik gelişmelere kapı aralayabilir. Robot kullanımı çoğu zaman verimliliği ve hayat kalitesini artırma amacını taşır. Bunun yanında, insanın barınamayacağı ortamlarda yahut tehlikeli işlerde insan yaşamını riske etmemek amacıyla da robotlar kullanılmaktadır. Bahsedilen proje, aslında beyin dalgalarıyla yönlendirilebilen bir robot köpek projesinin devamı niteliğindedir.²²⁴ Yine aynı merkez ile koordineli biçimde yürütülen proje kapsamında, Avustralya hükümeti tarafından askeri amaçla geliştirilen robot köpeğin tehlikeli görevlerde insanlar tarafından yönlendirilerek, askeri birimlere öncülük etmesi hedeflenmektedir. Mesela, mayınlarla dolu bir arazinin keşfi sırasında öne sürülebilecek ya da kapalı bir alana baskın yapmak için kullanılabilir. Yapay zeka teknolojisinin tehlikeli faaliyetlerde kullanımı yaşam hakkı bakımından olumlu etkiler doğurabilir.

Bu amaçla kullanıma bir başka örnek, uzay keşif robotlarıdır. NASA tarafından Mars'a ilk olarak 1997 yılında "Sojourner" isimli robot gönderilmiştir. Bu yıldan itibaren, toplam 6 otonom özelliklere sahip robot, Mars'a keşif amacıyla iniş yapmış ve veri toplamaya başlamıştır.²²⁵ Yine bomba imha robotları ölüm riskinin üst düzey olduğu bir güvenlik sorununa karşı çözüm yaratmak amacıyla yıllardır kullanılmaktadır.²²⁶ Bunun haricinde, ilk yardımın ulaştırılması, arama ve kurtarma, risk yönetimi gibi alanlarda yapay zeka destekli sistemlerden faydalanılmaktadır.²²⁷

Tıbbi müdahale ve faaliyetlerin, yaşamın devamlılığına yönelik kaçınılmaz etkileri, konunun sağlık hizmetleri bakımından da ayrıca değerlendirilmesi gerekliliğini doğurmaktadır. Sağlık hizmetlerinde yapay zeka destekli sistemler; teşhis, tedavi ve cerrahi müdahalenin yanı sıra hasta bakımı ve protez uzuvların geliştirilmesi alanında kullanılabilir.²²⁸ Bazı hastalıkların tedavisinde, erken tanı hayat kurtarmaktadır.

²²⁴ <https://www.defence.gov.au/news-events/news/2022-06-07/brain-waves-control-robot-dogs-moves> (Erişim tarihi: 28.05.2024).

²²⁵ https://mars.nasa.gov/mars-exploration/missions/?page=0&per_page=99&order=date+desc&search= (Erişim tarihi: 28.05.2024).

²²⁶ Allison, P. R. (2016). What does a bomb disposal robot actually do?. BBC, <https://www.bbc.com/future/article/20160714-what-does-a-bomb-disposal-robot-actually-do> (Erişim tarihi: 28.05.2024); bomba imha robotları genellikle bir insan operatör vasıtasıyla işlev görmektedir. Ancak gerek bombanın tespiti gerek imha edilmesi anlamında yapay zekadan faydalanan araçlar geliştirilmektedir. <https://des.mod.uk/how-can-ai-train-robot-dogs-to-find-hidden-explosives/> (Erişim tarihi: 28.05.2024).

²²⁷ Zech, T. (2018). Hayat Kurtaran Akıllı Robotlar. Deutschland.de. <https://www.deutschland.de/tr/topic/ekonomi/yapay-zeka-robotlar-hayat-kurtaracak> (Erişim tarihi: 28.05.2024); deprem sonrası hasarlı binaları tespit etmek için xView2 isimli bir sistem geliştirilmiştir. <https://xview2.org/> (Erişim tarihi: 28.05.2024).

²²⁸ Yenikaya, M. A. ve Oktaysoy, O. (2023). Yapay zeka uygulamalarının sağlık sektöründe kullanımı: Derin öğrenme yöntemiyle ön tanı. Sakarya Üniversitesi İşletme Enstitüsü Dergisi, 5(2), s. 127.

Yapay zekanın verileri hızlı biçimde işleme ve analiz etme kabiliyeti, erken teşhis ve müdahale imkanı sağlar. Örneğin, meme kanserinin tedavisinde başarılı sonuç alabilmek adına, erken teşhis büyük önem arz etmektedir. Yapılan çalışmalar, derin öğrenme metoduyla geliştirilen sistemlerin, kötü huylu tümörlerin teşhisinde yüksek oranda başarılı olduğunu göstermektedir. Yapay zeka teknolojisinin gelişimi ve alanda yapılan çalışmaların artması sonucu, başarı oranının artacağı öngörülmektedir.²²⁹

3.5.1 Otonom araç sistemleri: sürücüsüz arabalar

Her yıl Türkiye’de gerçekleşen trafik kazalarında, ortalama altı binin üzerinde insan yaşamını yitiriyor. TÜİK verilerine göre, 2022 yılında 1 milyonun üzerinde trafik kazası meydana geldi ve bu sayının 197.261’i ölümlü ya da yaralamalı kaza niteliğinde.²³⁰ Dünya genelinde de durum farksız.²³¹ Bu durum, otomotiv sektörünü de güvenlik sistemlerini geliştirmeye yönelik adımlar atmaya itmiştir.²³² Gerçekleşen kazalarda asli unsurun insan faktörü olduğu düşünüldüğünde, sürücü unsurunu devre dışı bırakmanın trafik kazalarını büyük oranda azaltacağı tahmin edilmektedir.²³³ Bu sebeple, gerek otomotiv sektöründeki büyük markalar gerekse teknoloji dünyasının devleri, otonom araçlara yatırım yapmaya başlamıştır.²³⁴

²²⁹ Triggler, N. (2023). Yapay zeka meme kanseri tespitinde başarılı oldu. BBC News Türkçe <https://www.bbc.com/turkce/articles/cp37r3x385mo#:~:text=%C4%B0sve%C3%A7te%20yap%C4%B1lan%20bir%20ara%C5%9Ft%C4%B1rma,te%C5%9Fhis%20s%C3%BCreciyle%20ayn%C4%B1%20oldu%C4%9Funu%20a%C3%A7%C4%B1klad%C4%B1> (Erişim tarihi: 28.05.2024); Özgür, N. S. ve Keser, B. S. (2021). Meme Kanseri Tümörlerinin Derin Öğrenme Algoritmaları ile Sınıflandırılması. Tr. Doğa ve Fen Derg. 10(2), s. 214.

²³⁰ TÜİK verilerine göre; 2015 yılından 2022 yılına kadar geçen 8 yılda, 9.499.192 adet trafik kazası meydana gelmiş ve toplam 49.862 kişi vefat etmiştir. <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Karayolu-Trafik-Kaza-Istatistikleri-2022-49513> (Erişim tarihi: 28.05.2024).

²³¹ ABD’de 2022 yılında trafik kazalarında can verenlerin sayısı yaklaşık 46.000’e ulaştı. <https://www.prnewswire.com/news-releases/motor-vehicle-deaths-again-reach-an-estimated-46-000-in-2022--301767609.html> (Erişim tarihi: 28.05.2024).

²³² Google tarafından geliştirilen Waymo otonom araç projesi de trafik kazalarında yaşanan kayıplara dair istatistikler paylaşarak, güvenlik unsurunu ön plana çıkarmıştır. <https://waymo.com/safety/> (Erişim tarihi: 28.05.2024).

²³³ Çekin, S. M. (2018). Otonom Araçlar ve Hukuki Sorumluluk. TAAD, 9(33), s. 284.

²³⁴ Tesla, <https://www.tesla.com/support/autopilot> (Erişim tarihi: 28.05.2024); Volvo, <https://www.volvooautonomoussolutions.com/en-en/> (Erişim tarihi: 28.05.2024); Audi, <https://www.audi.com/en/innovation/future-technology/autonomous-driving.html> (Erişim tarihi: 28.05.2024); Honda, <https://global.honda/en/newsroom/news/2023/c231019aeng.html>; Google, <https://waymo.com/> (Erişim tarihi: 28.05.2024).

Otonom araç²³⁵ kavramı; yolcular ve diğer araçlar ile etkileşime girebilen, teknolojik donanımı sayesinde veri toplayarak dinamik biçimde çevresini kontrol edebilen ve sürücü bulunmaksızın sevk ve idare görevini yerine getirebilen ulaşım aracı olarak tanımlanabilir.²³⁶ Otonom bir araç; veri toplamak için LIDAR, RADAR, GPS, IMU, kamera sistemleri, sensörler ve yüksek hızda veri işleyebilecek işlemcilerle sahip bir merkezi bilgisayar gibi donanımlara ihtiyaç duyar. Toplanan veri yapay zeka sistemi tarafından işlenerek aracın sevk ve idaresi sağlanır.²³⁷ LIDAR (Light Detection and Ranging), ışık ve mesafe belirlemek için kullanılır. Aracın üzerine 360° dönebilecek biçimde monte edilir. Aracın bulunduğu çevreyi haritalandırmak adına ışık gönderip, nesnelerden seken ışığı toplayarak nesneleri algılar. RADAR sistemi ise elektro manyetik dalgaları kullanmaktadır. RADAR sistemi aracın ön ve arka tamponuna yerleştirilir. LIDAR sistemine nazaran nesnelerin şeklini algılayamıyorsa da bu sistem ile nesnelerin ve aracın hızı tespit edilebilir. Ultrasonik sensörler, aracın yakınında bulunan nesneleri tespit etmeyi hedefler. Bu sensörler sisteme park yardımı, şerit takip ve çarpışma tehlikesine karşı uyarı özelliği kazandırır. Kameralar ise nesnelerin 3 boyutlu görüntülerini çıkararak, trafik ışıklarının ve beklenmedik olayların algılanabilmesini sağlar. GPS teknolojisi, uydu üzerinden aldığı veriler ile aracın dünya üzerindeki tam konumunu belirler ve navigasyon işlevi görür. Yalnızca GPS vasıtasıyla elde edilen veriler yeterli olmamaktadır. Bunun yanında kötü hava şartları gibi GPS iletişiminin azaldığı yahut koptuğu ortamlarda, IMU adlı donanım aracın hızı, ağırlığı, yönü gibi fiziksel verileri toplayarak diğer sistemlere yardımcı olmaktadır. Sistemlerin

²³⁵ Sürücüsüz araçlar, bir diğer tabiri ile otonom araçlar (AV: Autonomus Vehicle), özerklik seviyelerine göre sınıflandırılmaktadırlar. SAE tarafından yapılan sınırlandırma aracın yatay (yön) veya dikey (hız) düzlemde otonom biçimde karar alabilme düzeyine göre şekillenmektedir. Buna göre; seviye (0), tamamen kontrolün sürücüde olduğu ve hiçbir otonom özelliği bulunmayan araçlardır. Seviye (1); sürücü yardımı seviyesi, sürücü aracın sevk ve idaresinden sorumlu olmakla beraber, hız sabitleyici gibi teknolojik destek görmektedir. Seviye (2); ek yardım; araç hala sürücünün sevk ve idaresinde olmakla beraber, sistem devreye sokulduğunda kısıtlı bir şekilde idareyi gerçekleştirebilir. Seviye (3); koşullu otomasyon, sevk ve idare sistemdedir. Ancak, sürücü her an kontrolü devralmak üzere hazır bulunmalıdır. Seviye (4); yüksek otomasyon, sistem aracı bir insan sürücüye ihtiyaç duymadan idare edebilir. Ancak bu hizmet yalnızca sınırlı alanda gerçekleşir. Seviye (5); tam otomasyon, evrensel düzeyde sistem aracı sürücüye ihtiyaç duymadan sevk ve idare edebilir. https://www.sae.org/standards/content/j3016_202104; <https://www.nhtsa.gov/vehicle-safety/automated-vehicles-safety> (Erişim tarihi: 28.05.2024).

²³⁶ Taştan, Y. ve Kaymaz, H. (2021). Otonom araçların önündeki zorluklar. *International Journal of Advances in Engineering and Pure Sciences*, 33(2), s. 196-196.

²³⁷ Ondruš, J., Kollab, E., Verta, P. and Šarić, Z. (2020). How Do Autonomous Cars Work?. *Transportation Research Procedia* 44, s. 230.

geliştirilmesi ve altyapı sorunlarının giderilmesi halinde, otonom araçların birbiriyle etkileşim içinde bulundukları, bütüncül bir ulaşım sistemi kurulması hedeflenmektedir.²³⁸

Otonom araçların uzun vadeli etkilerini belirlemek güçtür. Yapay zeka destekli sistemin, istenildiği gibi çalışması ve trafiğe uyarlanması durumunda, trafik kazalarını azaltacağı öngörülmektedir. Bu halde; insan yaşamının korunması öncelikli beklenen fayda olmakla beraber, trafik kazalarına bağlı zarar ve giderlerin azalması, araç kullanmayacak durumda olan insan grubunun ulaşım imkanına sahip olması gibi başkaca olumlu etkiler görülebilecektir.²³⁹ Buna karşın; verilerin toplanması ve işlenmesi sebebiyle, kişilerin mahremiyet haklarının zedelenebileceği, trafiğe çıkan araç sayısının artmasına ve toplu taşıma araçlarının kullanımının azalmasına bağlı olarak hava kirliliğinin artabileceği, ayrıca otonom araçların programlanarak terör eylemlerinde kullanılabileceği belirtilmektedir.²⁴⁰

Sistemin beklenildiği gibi işlememesi halinde ise muhtemel trafik kazalarında ciddi can ve mal kayıpları ile karşılaşabiliriz. Otonom araçlarda meydana gelen sorunlar, mekanik aksamın arızalanması, teknolojik donanımın ve altyapının yetersizliği, yazılım problemi, siber güvenlik sorunları ve insan faktörü olarak sıralanabilir. Teknolojik donanım ve yapay zeka güvenli sürüş sunma hususunda henüz yeterince gelişmiş değildir. Araçta bulunan donanımlar, kötü hava şartlarında yahut uyduya erişimin sınırlı olduğu durumlarda, yeterli düzeyde veri toplayamayabilir.²⁴¹ Ayrıca, donanımlar hayvanları ve özellikle sincap boyutunda küçük nesneleri algılamakta sorunlar yaşayabilmektedir. Yapay zeka sistemi trafik gibi kaotik bir ortamda doğru karar alabilmek için çok daha fazla veriye ihtiyaç duyar. Mevcut teknoloji ile sınırlı veriye erişebilen yapay zeka sistemi her zaman en doğru kararı veremeyebilir. Sistemin yazılımından kaynaklanan sorunlar yahut yazılıma dışarıdan müdahale edilmesi sebebiyle de yapay zekanın karar alma işlevinde birtakım sorunlar meydana gelebilir.²⁴² Bunun haricinde, otonom araçların trafikte sürücü olarak aracın hakimiyetini elinde bulunduran insanlarla karşılaşması muhtemeldir. Kurallara uymayan insan sürücülerin, otonom araçlar için algılaması güç

²³⁸ Ondruš ve ark., 2020, **a.g.k.**, 230-231.

²³⁹ Ondruš ve ark., 2020, **a.g.k.**, 228-229.

²⁴⁰ European Road Safety Observatory, 2018, **a.g.k.**, 25; Kumkumoğlu, Ç. S. (2023). Bağlantılı ve Otonom Araçlar Yoluyla Kişisel Verilerin İşlenmesi: Kurgusal Olay Çalışması. (Ed.: Varkonyi, G. G., Bayer, İ. K.), Kişisel Verilerin Korunması Çalışma Kitabı, Ankara: Seçkin Yayıncılık, s. 175-195; Yetim, S. (2016). Sürücüsüz Araçlar ve Getirdiği/Getireceği Hukuki Sorunlar. Ankara Barosu Dergisi, 74(1), s. 153-156, 175.

²⁴¹ Taştan ve Kaymaz, 2021, **a.g.k.**, 205; European Road Safety Observatory, 2018, **a.g.k.**, 25-26.

²⁴² European Road Safety Observatory, 2018, **a.g.k.**, 28; Ondruš ve ark., 2020, **a.g.k.**, 229.

sorunlar yaratabileceği ve insan sürücülere karşı otonom araçların daha fazla kazaya karışma ihtimalinin bulunduğu belirtilmektedir.²⁴³

İradi bir biçimde gerçekleştirdiğimiz amaca yönelik eylemlerimizin birtakım öngörülebilir olumsuz etkileri de bulanabilir. Bu halde, tercihimiz istenmeyen sonucu gerçekleştiren eylemi de doğuracaktır. Phillippa Foot bu ikileme, çifte etki doktrini adı vermiş ve “tramvay problemi” isimli bir düşünce deneyi tasarlamıştır.²⁴⁴ Tramvay problemine bakacak olursak; bir tramvay raylar üzerinde hareket halindeyken, fren sistemi arızalanır ve duramaz hale gelir. Tramvayın gittiği ana istikamette, rayların üzerinde tramvayın geldiğinden habersiz beş işçi çalışmaktadır. Ray üzerinde ikinci yola bağlanan bir makas hattı bulunmakta, ancak ikinci yol üzerinde de bir işçi çalışmaktadır. Makas kullanılmaz ise tramvay beş işçiyi öldürecektir. Makasın kullanılması halinde ise ana hat üzerinde bulunmayan bir işçi ölecektir. Problem; “Tramvayın istikametini değiştirebilecek makası kontrol eden kolun yanında duruyor olsanız ne yapardınız?” sorusunu soruyor. Bu etik problemin daha sonraları birçok farklı versiyonu ortaya atılmıştır.²⁴⁵ Otonom bir aracın, önlenemez kaza halinde vereceği karar, bir grup insanın kazadan sağ çıkmasını sağlarken, bir grup insanın ölümüne sebep olabilir. Aracın vereceği kararın yarattığı ikilem, tramvay problemi bağlamında etik açıdan tartışılmaktadır.²⁴⁶ Araçların özgür iradeye sahip olduğundan bahsetmemekle beraber, otonom araçlar üreticiler tarafından belirli güvenlik kaygıları ile programlanmaktadır. Araçların yazılımları, önlenemez kaza durumunda belirli tercihleri yapmak üzere kodlanabilir.

Otonom bir araç, halihazırda taşımakta olduğu yolcuları korumak amacını ön planda tutacak şekilde programlanmış olabilir. Bu halde araç, daha sert cisimlere çarpmak yerine daha hafif cisimlere yahut bir insana çarpmayı tercih edebilir. Örneğin bir kamyonu çarpması halinde yolcuların ölme ihtimali yüksek ise otonom araç, diğer şeritte bulunan daha hafif bir araca çarpmayı tercih edebilir. Ancak bu halde, ikinci araç içerisindeki yolcuların hayatı tehlikeye girecektir.²⁴⁷ Başka bir varsayımda araç, üçüncü kişiler

²⁴³ European Road Safety Observatory, 2018, **a.g.k.**, 24.

²⁴⁴ Foot, P. (1967). The Problem of Abortion and the Doctrine of the Double Effect. Oxford Review, 5.

²⁴⁵ Bakırcı, M. Ç. (2013). Tramvay Problemleri ve Etik İkilem Soruları: Siz Olsanız Ne Yapardınız?. Evrim Ağacı, <https://evrimagaci.org/tramvay-problemleri-ve-etik-ikilem-sorulari-siz-olsaniz-ne-yapardiniz-1563>, (Erişim tarihi: 28.05.2024).

²⁴⁶ MİT’den araştırmacılarında bulunduğu bir grup araştırmacının hazırladığı otonom araçlar için etik problemlerden oluşan bir araştırma; <https://www.moralmachine.net/> (Erişim tarihi: 28.05.2024).

²⁴⁷ Lin, P. (2016). Why ethics matters for autonomous cars. (Ed.: Maurer, M., Gerdes, C., Lenz, B. Ve Winner, H.). Autonomous Driving: Technical, Legal and Social Aspects. Berlin: Springer Nature, s. 72.

arasında hayatta kalma olasılığını hesaplayarak tercih yapacak biçimde kodlanabilir. Örneğin, kask takmış bir motor sürücüsü ile kask takmamış bir motor sürücüsü arasında seçim yapması gerekse, kask takan sürücünün hayatta kalma olasılığı daha yüksek hesaplanabilir. Otonom aracın hayatta kalma olasılığı daha yüksek olan kasklı sürücüye çarpması halinde ise kurallara uyarak kask takan sürücü, bir anlamda cezalandırılmış olur.²⁴⁸ Etik açıdan birinin ölümü ile sonuçlanacak bir eyleme dair kesin bir cevap vermek zordur. Ancak, Yapay zeka sistemi, önlenemez bir kaza anında olasılıkları hesaplayarak, tüm bireylere eşit biçimde hayatta kalma şansı tanımalıdır.²⁴⁹

3.5.2 Otonom silah sistemleri: katil robotlar

Primatların hayvan kemiğini alet olarak kullanması ile başlayan medeniyet yolculuğu, insanın hayatını HAL 9000 gibi bir algoritmanın kontrolüne bırakması ile sonlanabilir.²⁵⁰ Robotların veya yapay zeka temelli sistemlerin bilinç kazanması, duygulara sahip olması bilim kurgu yapımlarında sıkça işlenen temalardan biridir. Genelde, “Detroit: Become Human” oyununda olduğu gibi bilinç kazanan yapay zekaya sahip sistemler, insanlık ile varoluş mücadelesine girer.²⁵¹ “2001: A Space Odyssey” filmi de bu anlamda dikkate değer bir bakış açısı sunmaktadır. Filmde HAL 9000, Jüpiter gezegenine doğru yol alan bir uzay aracının, doğru işleyip hedefe ulaşmasından sorumlu bir algoritmadır. Uzay aracının tüm işleyişi algoritmanın kontrolündedir. Sicili temiz ve o ana kadar hata kaydı bulunmayan algoritma, hatalı olarak bir arıza tespit eder. Bu durum gemi personelinin şüpheye düşürür ve algoritmanın işleyişini durdurma kararı alınır. Bunu fark eden HAL 9000, araçta bulunan herkesi öldürerek devamlılığını sağlamayı arzular. Filmde algoritmanın nevrotik tutumu, HAL 9000’in insana benzer özellikler sergilediği şeklinde yorumlanabilir. Ancak bir otonom sistemin insan hayatına kasten müdahale etmek için yalnızca bilinçlenmesi veya insansı özellikler göstermesi gerekmez. Fantastik evreni bir kenara bırakacak olursak, algoritmanın tanımlanan görevi gerçekleştirmek

²⁴⁸ Lin, 2016, a.g.k., 73.

²⁴⁹ Singil, 2022, a.g.k., 136.

²⁵⁰ Stanley Kubrick’in 1968 yapımı, kült bilim kurgu filmi “2001: A Space Odyssey”, primatların hayvan kemiğini alet olarak kullanması ile başlar. Primatlar kemikleri silah olarak kullanarak avlanırlar ve o kemik ile bir primat öldürülür. Film ikinci bölüme geçerken yine kemik metaforunu kullanarak, 2001 yılına ve teknolojisine uzanır. Kubrick, S. (Yapımcı). Kubrick, S. (Yönetmen). (1968). 2001: A Space Odyssey [Sinema Film]. Birleşik Krallık, ABD: Stanley Kubrick Productions.

²⁵¹ Cage, D. (Direktör). Quantic Dream (Geliştirici). (2018). Detroit: Become Human [Konsol Oyunu]. Fransa: Quantic Dream, Sony Interactive Entertainment.

amacıyla, insan hayatını tehlikeye atmak da dahil olmak üzere, radikal kararlar alabilmesi mümkündür. Bu noktada, yapay zekanın sınırlarını belirlemek adına, şu soru gündeme gelecektir. İnsan hayatının kontrolünü, yapay zeka sistemlerine tam anlamıyla devredecek miyiz?

Tam otonom bir robot, ilk adımda gözlemler ve veri toplar, daha sonra topladığı verileri yorumlar, ardından bir karar verir ve kararını uygular.²⁵² Otonom silah sistemlerine yöneltilen eleştirilerin odak noktası da insan hayatına son verebilecek bir kararın robotlar tarafından alınıp, uygulanabilecek olmasıdır.²⁵³ Bu sebeple otonom silah sistemlerini, insan unsurunun karar alma ve uygulama süreçlerine katılım düzeyine göre sınıflandırmak daha uygun olabilir. İnsanın etken konumda bulunduğu düzeyde; otonom silahlar hedefi seçebilir, ancak insan komutuyla hareket eder. İnsanın edilgen konumda bulunduğu halde ise; robotlar hedefleri seçebilir ve güç uygulayabilir, ancak bunu bir insan operatör gözetimi ve denetiminde gerçekleştirir. Gerekğinde sistemin hareketine son verilebilir. Son halde ise tam otonom silah sistemi, insan müdahalesi olmaksızın hedef seçebilir ve güç uygulayabilir.²⁵⁴ Tüm bu bilgilerden hareketle; otonom silahlar, bir dereceye kadar özerkliğe sahip, programlanma biçimine göre hareket eden öldürücü güç ile donatılmış makineler olarak tanımlanabilir.

Otonom silahlar, devletler tarafından güvenliğin tesisi ve asayişi sağlamak amacıyla kullanılabilir. Bunun bir örneği, Güney Kore'nin Kuzey Kore sınırında askerden arındırılmış bölgeyi korumakla görevli SGR-A1 isimli otonom silah sistemidir.²⁵⁵ Samsung tarafından geliştirilen sistem, bölgeye giren birini hedef olarak algılayarak sözlü uyarıda bulunur. Hedefin teslim olup olmadığını algılayarak, tehlike anında hafif makineli silahlarla hedefe yönelik saldırı gerçekleştirebilir. Yine medyada Dubai, Hindistan gibi ülkelerde polis robotların tasarlandığı haberlerine rastlamak mümkündür.²⁵⁶ San

²⁵² Marra, W. C. ve McNeil, K. S. (2013). Understanding “the loop”: regulating the next generation of war machines. *Harvard Journal of Law & Public Policy*, 36, s. 1146.

²⁵³ Docherty, B. (2019). Key elements of a treaty on fully autonomous weapons. *Campaign to Stop Killer Robots*; Ersoy, 2017, **a.g.k.**, 120-121; Spagnolo, A. (2017). Human rights implications of autonomous weapon systems in domestic law enforcement: sci-fi reflections on a lo-fi reality, *QIL*, 43, s. 34-35; <https://www.stopkillerrobots.org/> (Erişim tarihi: 28.05.2024).

²⁵⁴ Human Rights Watch ve IHRC. (2012). Losing humanity the case against killer robots. USA: Human Rights Watch, s. 2.

²⁵⁵ Velez-Yeşil, A. (2015). The Foreign Policy Essay: The South Korean Sentry—A “Killer Robot” to Prevent War. *Lawfare*, <https://www.lawfaremedia.org/article/foreign-policy-essay-south-korean-sentry%E2%80%9494-killer-robot-prevent-war> (Erişim tarihi: 28.05.2024).

²⁵⁶ <https://www.ensonhaber.com/dunya/hintli-firma-robot-polis-tasarladi> (Erişim tarihi: 28.05.2024); <https://www.bbc.com/news/technology-40026940> (Erişim tarihi: 28.05.2024).

Fransisco’da ise kolluk kuvvetlerine silahlandırılmış robotları kullanmak için yetki veren yasa önerisi tartışılmaktadır.²⁵⁷ Tüm bu gelişmeler, otonom silah teknolojisi geliştikçe, devletlerin güvenlik kaygısı ile bu sistemlere daha fazla yöneleceği anlamına geliyor olabilir.

Devletler yalnızca iç güvenlik kaygılarıyla hareket etmemektedir. Aynı zamanda diğer devletlere karşı da konum almak zorundadır. Yeni nesil savaş ikliminin hakim olduğu dünya düzeninde, savaş ve barış ortamını tam anlamıyla birbirinden ayırmak güçleşmiştir. Devletler arasında cephede süren çekişme, sosyokültürel, siyasi ve ekonomik alana taşmış, teknolojik gelişmeler ve bilginin hakimiyeti önem kazanmıştır. Teknolojik gelişmelerin beslediği silahlanma yarışı ise uluslararası alanda var olan bu gerilimi tetiklemektedir. Yapay zeka sistemlerinin öldürücü silahlara entegre edilmesi ile otonom silah kavramı geliştirilmiştir. Otonom silahların geliştirilmesi savunma anlamında önemli bir tehdit unsuru haline geldiği gibi, bu silahlar sıcak çatışma alanlarında da kullanılmaya başlanmıştır.²⁵⁸ Havada, denizde veya karada, silahlandırılmış insansız araçların kullanılması savaşın seyrini büyük oranda değiştirecektir. Dolayısıyla otonom silahların insanlığa etkileri bağlamında pek çok teori ortaya atılmıştır.

Otonom silahların yaygınlaşması, insanın savaş meydanından çekilmesi ve insan hayatının korunması sonucunu doğurabilir. Bu teoriye göre; çatışma alanlarında askerlerin yerini savaşan robotların alması, savaşta insan unsurunu ortadan kaldıracaktır.²⁵⁹ Tarihte yaşanan savaşlara geriye dönüp baktığımızda savaşta yer alan insanların sadece rakamlarla ifade edildiğini görmek acı verici. Bu anlamda, insan unsurunun devreden çıkarılacak olması olumlu karşılanabilirse de birtakım olumsuz yansımalar sebep olabilir. İlk olarak, maliyet bakımından harcanabilir nitelikteki otonom silahların kullanılması, çatışma ortamını körükleyebilir, ülkeler arasındaki gerilimi arttırarak savaş alanını genişletebilir. Bu halde, savaş küresel çapta büyüklüğe ulaşabilir

²⁵⁷ Cuthbertson, A. (2022). Killer robots made legal in San Francisco. Independent, <https://www.independent.co.uk/tech/killer-robots-law-police-san-francisco-b2235995.html> (Erişim tarihi: 28.05.2024).

²⁵⁸ Rusya ve Ukrayna arasındaki savaşta intihar droneleri aktif olarak kullanılmıştır. İntihar droneleri uzaktan kontrol edilerek kamikaze saldırıları gerçekleştirmektedirler. Rusya ve Ukrayna arasındaki savaşta kullanılan otonom sistemler hakkında detaylı bilgi için bkz: STM Think Tech. (2023). Savunma sanayii ve teknoloji perspektifinden Rusya Ukrayna savaşı: Rusya Ukrayna savaşı bağlamında elektronik harp ve otonom sistemler. Trend Analizi.

²⁵⁹ Sparrow, R. (2009). Building a better WarBot: Ethical issues in the design of unmanned systems for military applications. Science and Engineering Ethics, 15(2), s. 181.

ve sivil zaiyat önlenemez noktaya gelebilir.²⁶⁰ Otonom silahların üretiminin yüksek maliyetlere ulaşması ise onları değerli kılacaktır. Değerli silahların düşman ülkenin eline geçmesi yahut savaşta kaybedilmesi istenmeyecektir. Bu halde de otonom silah bir tehdit unsuru olarak varlığını sürdürürken, savaşta yine insanlar ileri sürülebilir.

Bir diğer teori ise; otonom silahların küresel çapta etkisi sebebiyle caydırıcı etkiler gözleneceği ve ülkelerin denge politikaları izleyerek savaştan kaçınacağı öngörüsüdür. Yapay zeka destekli sistemler hızlı veri işleme ve karar alma kabiliyeti sayesinde insana nazaran daha çabuk karar alıp uygulayabilir. Bu sistemler otonom hale getirilip ölümcül düzeyde silahlarla donatıldığında caydırıcı etkiler yaratabilecektir.²⁶¹ Böylesine bir teknolojik gelişme, nükleer silahın yarattığı etkinin bir benzerini yaşatabilir. Otonom silahların toplu yıkıma sebep olacak boyutta güce ulaşması devletleri soğuk savaş iklimine razı kılabilir. Her ne kadar sıcak çatışma ortamını azaltma ihtimali olsa da toplu yıkıma sebep olacak bir silahın varlığı korkutucudur.

Otonom silah sistemleri, yüz tanıma algoritması ile donatılarak hedef seçimi yapabilir, uydu sistemler ile iletişim kurarak sivil bölge ile düşman bölgesi ayırt edilebilir. Bu halde; sivil, asker ayrımı yapılarak savaş suçlarını azaltmak anlamında önemli faydalar sağlanabilecektir. Ancak sistemin hedefi belirleme sırasında yanlışlıkla olmaları da bir başka sorun olarak karşımıza çıkmaktadır. Yüz tanıma algoritmalarına değindiğimiz bölümde bahsi geçtiği üzere, algoritmaların toplumsal önyargılardan veya istatistiki verilerden etkilenecek ayrımcı uygulamalara sebep olduğu bilinmektedir. Algoritmanın ön yargısı, algoritmada yer alan kara kutu problemlerinden de kaynaklanabilmektedir.²⁶² Bu tip ön yargılar, ölümcül güce sahip robotların, masum insanları hedef olarak algılamasına sebep olabilir.

Otonom silah sistemlerinin yaratacağı potansiyel sorunlar, insancıl hukuk ve insan hakları bağlamında birtakım önleyici tedbirler alınmasını zorunlu kılmaktadır. Anlamlı insan kontrolü, eleştiriler bağlamında öne sürülen çözüm yöntemlerinden biridir. Çünkü bir karar verici bulunmaksızın makineler tarafından bir insanın hayatının sonlandırılması

²⁶⁰ Ersoy, 2017, **a.g.k.**, 111.

²⁶¹ Wong, Y. H. Ve ark. (2020). Deterrence in the Age of Thinking Machines. RAND, s. 83.

²⁶² Borgesius, 2018, **a.g.k.**, 15-18; Spagnola, 2017, **a.g.k.**, 45; Yapılan araştırma da yeniden suç işleme potansiyelini tahmin eden COMPAS isimli yapay zeka algoritmasının, siyahilere karşı önyargılı puanlamalar ortaya koyduğu tespit edilmiştir. Angwin, J. L., Mattu, S. ve Kirchner, L. (2016). Machine Bias. Propublica, <https://www.propublica.org/article/machine-bias-risk-assessments-in-criminal-sentencing> (Erişim Tarihi: 28.05.2024).

insan onuruna aykırı bir davranış olarak ifade edilmektedir.²⁶³ Otonom silahların etken ya da edilgen biçimde insan unsuruna tabi tutulması, doktrinde anlamlı insan kontrolü olarak tanımlanır.²⁶⁴ Bu noktada, “anlamlı” tabirine dikkat çekmek isabetli olacaktır. Otonom bir silahı kullanmak yahut denetlemekle görevli operatörün, anlamlı bir kontrol gerçekleştirebilmek için uygun şartlarda bulunması gerekir. Ancak, çatışma ortamında bu her zaman mümkün olamayabilir. Operatör, mevcut tehlike karşısında hızlı karar alması gerektiğinde, durumun yarattığı stres de göz önüne alındığında doğru değerlendirmeyi yapamayabilir. Algoritmalar daha fazla veriyi daha hızlı biçimde değerlendirebildikleri için operatör aynı değerlendirmeyi yapmakta zorlanabilir ve algoritmaya güvenmeyi tercih edebilir.²⁶⁵ Bu durumun benzeri, İran Körfezi üzerinde bir İran yolcu uçağının düşürülmesi olayında yaşanmıştır. 1988 yılında, ABD’ye ait savaş gemisinde bulunan AEGİS isimli bilgisayar algoritması, yolcu uçağını F-14 model bir savaş uçağı olarak algılayarak saldırı önerisi sunmuştur. Gemideki yetkili personel ise algoritmanın önerisini sorgulamadan uygulamayı tercih etmiştir. Saldırı sonucu 290 kişi yaşamını yitirmiştir.²⁶⁶ Algoritmaya sınırsız güven, insan kontrolü açısından bir sorun yaratma potansiyeline sahiptir.

Bu hususta gündeme gelen bir diğer sorun, otonom silahların operatörleri savaş ortamına yabancılaştırma tehlikesidir. Operatörler, uzaktan sevk ve idare ettikleri insansız araçlar vasıtasıyla saldırı gerçekleştirebilmektedir. Bu halde, operatörde konsol oyunu oynuyormuşçasına bir algı oluşabilir.²⁶⁷ Hedef olarak belirlenen kişiler dijitalleşebilir. Durum, bir insanı öldürmek algısını hafifleterek, alınacak kararları olumsuz anlamda etkileyebilir. Dolayısıyla etken yahut edilgen insan kontrolünün otonom sisteme etkisi tartışmalıdır. Bu sebeple, anlamlı insan kontrolü üzerinde durulmaktadır.

Eylemlerinin sonuçlarını anlamlandırabilme yeteneğine sahip gerçek kişi, hukuka aykırı bir eyleminden sorumludur.²⁶⁸ Ancak, algoritmaların programlamalarından kaynaklanan bilinmezlik, her durumda sonuçların kesin biçimde öngörülememesine

²⁶³ Ersoy, 2017, **a.g.k.**, 116.

²⁶⁴ Anlamlı insan kontrolü (meaningful human control), hükümet dışı bir sivil toplum kuruluşu olan Article 36 grubu tarafından ortaya atılmış bir tabirdir. Anlamlı insan kontrolü, otonom sistemin özerk yapısının kırılması ve insan unsurunun karar verme anlamında etkili kılınmasını ifade eder. Article 36. (2016). Key elements of meaningful human control. London: Article 36, s. 1-2, <https://www.article36.org/wp-content/uploads/2016/04/MHC-2016-FINAL.pdf> (Erişim tarihi: 28.05.2024).

²⁶⁵ Güneysu, G. (2013). Otonom Silah Sistemleri Ve İnsancıl Hukuk. TBB Dergisi, 108, s. 269.

²⁶⁶ Güneysu, 2013, **a.g.k.**, 260.

²⁶⁷ Ersoy, 2017, **a.g.k.**, 113.

²⁶⁸ Dural, M., Ögüz, T. (2010). Türk Özel Hukuk, Cilt 2, Kişiler Hukuku. İstanbul: Filiz Kitabevi, s. 54.

neden olmaktadır.²⁶⁹ Öngörülemezlik hali ise sorumluların belirlenmesini zorlaştırır. Öğretide Güneysu'nun verdiği örnek üzerinden hareket edecek olursak; bir bölgede tehlikeli hedefleri etkisiz hale getirmek üzere programlanan bir algoritma, elinde kazma ile tarlasına giden bir çiftçiye düşman askeri yahut terörist, elindeki kazmayı silah olarak algılayabilir.²⁷⁰ Bu halde, algorithmadan kaynaklanan hatanın sebebini tespit etmek ve sorumlu kişileri net biçimde belirlemek her zaman mümkün olamayabilir.

Yaşam hakkı kapsamında devletlerin ölümle sonuçlanan bir olayı soruşturma ve tazmin yükümlülüğü bulunmaktadır. Böylece sorumluların cezalandırılması ve hukuka aykırı eylemin bir nebze de olsa telafi edilmesi amaçlanmaktadır. Ancak, bir robotun cezalandırılması kamu nezdinde bir rahatlamaya sebep olmayacağı gibi manasızdır.²⁷¹ Bu noktada; operasyonu yöneten yetkilinin, planlama ve denetim görevlerini gereği gibi yerine getirememesinden yahut otonom silahı kullanmakla görevli operatörün, dikkatsiz eylemlerinden ve ihmalkarlığından kaynaklanan sorumluluğu gündeme gelebilir.²⁷² Fakat, çoğu zaman otonom bir silahı saldırı bölgesine gönderdiğiniz anda, algoritmanın bir sebeple tahmin edilemeyen kararlar alabilecek olması, komuta zincirini koparmakta ve illiyet bağıını zedelemektedir.²⁷³ Sorumluluğu araştırılabilecek bir diğer grup ise, üretici ve yazılım mühendisidir. Üreticinin mekanik ve teknik eksiklikler, yazılım mühendisinin algoritmanın hatalı kodlanması sebebiyle sorumluluğu doğabilir.²⁷⁴ Buna karşın, kara kutu problemi öngörme kabiliyetini gölgeler. Yazılımcı, her durumda algoritmanın hareketlerini tahmin ederek onu programlayamaz.²⁷⁵ Bu sebeple, her durumda üretici yahut yazılım mühendisinin sorumluluğuna gitmek de mümkün olmayacaktır. Dolayısıyla, otonom silahların kullanımı, yaşam hakkının ihlali neticesinde etkili başvuru hakkı ve tazminat alabilme haklarını işlevsiz hale getirerek, sorumluların belirlenmesi ve hesap verilebilirlik anlamında sorunlara yol açma potansiyeli yaratmaktadır.²⁷⁶

²⁶⁹ Güneysu, 2023, **a.g.k.**, 85.

²⁷⁰ Güneysu, 2013, **a.g.k.**, 269.

²⁷¹ Ersoy, 2017, **a.g.k.**, 109.

²⁷² Davison, N. (2018). A legal perspective: Autonomous weapon systems under international humanitarian law. UNODA Occasional Papers, 30, s. 17.

²⁷³ Ersoy, 2017, **a.g.k.**, 108-109; Güneysu, 2023, **a.g.k.**, 86.

²⁷⁴ Davison, 2018, **a.g.k.**, 17.

²⁷⁵ Ersoy, 2017, **a.g.k.**, 109-110.

²⁷⁶ Davison, 2018, **a.g.k.**, 17; Ersoy, 2017, **a.g.k.**, 116; Özer, A. (2019). Savaşlarda Üçüncü Devrim Otonom Silah Sistemleri ve İnsancıl Hukuk. (Ed. Yıldız, A.). Geleceğin Güvenliği. Tasam Yayınları, s. 264-265.

Son olarak, diğ er otonom sistemleri incelerken değindiğimiz gibi, otonom silahlar açısından da güvenlik açıkları söz konusu olabilecektir. Ancak, halihazırda ölümcül g   ile donatılmış sistemlerin yaratacağı siber güvenlik tehdidi, diğ er sistemlere nazaran daha fazladır. Devletlerin gerek ulusal gerekse uluslararası güvenlik tehditlerini bertaraf etmek adına, siber güvenlik sistemlerini geliştirmeleri ve sürekli güncel halde tutmaları elzemdir.

3.6 Üretici Yapay Zeka ve Fikri Mülkiyet Haklarından Doğan Sorunlar

Çalışmanın ikinci bölümünde süper yapay zeka kavramından bahsederken yapay zekanın sanat ile olan ilişkisine değinmiştik. Bunun sebebi aslında sanatı algılayış biçimimizin yapay zekaya bakış açımızı da değiştirebilecek olmasıdır. Çünkü sanat eserinin biricik olma hali, sahibine mahsus özellikler sergilemesiyle açıklanır. Eserin algılayıcı olarak bizde yarattığı duygu ve düşünce dünyası, bize sanatçı hakkında birtakım bilgiler aktarmaktadır. Ancak, günümüzde üretken bir yapay zeka modelinin içerikleri ile sanatsal değeri olan eserler arasındaki fark anlaşılamayacak boyutlara ulaşmıştır.²⁷⁷ üstelik yapay zekanın bu yönde gelişimi sanatla da sınırlı değildir.  retken yapay zeka modelleri, alanında yenilik doğuran teknolojik gelişmelere de kapı aralayabilir. Hatta daha gelişmiş bir makine öğrenmesi modeli tasarlayarak kendini geliştiren veya yeni sistemler meydana getiren bir yapay zeka sistemi ile karşılaşabiliriz.²⁷⁸ Tüm bu gelişmeler yapay zeka alanında heyecanla karşılanırken birtakım sorunları da beraberinde getirmektedir.

Yapay zekanın serüveni, her ne kadar “makinelere düşünebilir mi?” sorusu etrafında şekillenmiş olsa da yapay zeka henüz karmaşık problemleri  z zeabilen, gelişkin bir makine öğrenme algoritmasından ibarettir. Veri ile bağıntılı biçimde, belirli eğilimler göstererek sonuç üretirler. Bu eğilim, evrenin işleyişine dair bir bilgi içermez.²⁷⁹ Dolayısıyla üretimin insandakine benzer biçimde hususiyet taşıyan bir yaratıcılığa sahip olduğunu

²⁷⁷ Yapay zeka sistemi tarafından yazılan roman, Japonya’da saygın bir edebiyat yarışmasında binlerce adayı geride bırakarak finale kalma başarısı gösterdi. <https://anlatilaninotesi.com.tr/20160326/japonya-yapay-zeka-roman-1021767314.html> (Erişim tarihi: 28.05.2024).

²⁷⁸ Sulleyman, A. (2017). Google AI creates its own ‘child’ AI that’s more advanced than systems built by humans. Independent, <https://www.independent.co.uk/tech/google-child-ai-bot-nasnet-automl-machine-learning-artificial-intelligence-a8093201.html> (Erişim tarihi: 28.05.2024).

²⁷⁹ Gözet, M., Filiz, U. ve Yılmaz, A. E. (2023).  retken Yapay Zekâ. International Journal of Multidisciplinary Studies and Innovative Technologies, 7(1), s. 37.

söylemek mümkün olmayacaktır. Bununla birlikte, yapay zeka tarafından üretilen yeni bilginin veya sanatsal içeriğin insan açısından bir karşılığı bulunmaktadır. Yapay zeka hem bilimsel alanda hem de toplumsal anlamda insanlığın gelişmesine katkı sağlayacak potansiyele sahiptir. Ancak mevcut hukuki düzenlemeler yapay zeka alanında verinin sahipliğine ilişkin birtakım sorunlara cevap bulamamaktadır. Belki de fikri mülkiyet kavramının değişime uğramasının yahut üretken yapay zeka modelleri tarafından ortaya konan içeriklerin hukuki düzenlemeler tarafından tanımlanmasının vakti gelmiştir.

3.6.1 Fikri mülkiyete konu verilerin kullanılması bakımından değerlendirmeler

Üretken yapay zeka modeli, basit tabiri ile verinin yeniden üretilmesini sağlar. Bunu veriden öğrenerek yapar. Makine öğrenmesi sürecinde oluşturulan modele uygulanmak üzere hazırlık aşamasında eğitim veri seti hazırlanır. Eğitim verisinin kalitesi, çıktının niteliğini de etkiler. Modelin geliştirilmesinde kullanılan eğitim veri seti içerisinde telif hakkı ile korunan eser niteliğinde veriler de yer alabilir.²⁸⁰ Örneğin bir ressamın tabloları dijital ortama aktararak eğitim veri seti içerisine alınabilir ve yapay zeka modeli o ressamın tarzında yeni görüntüler oluşturması için eğitilebilir.²⁸¹ Bu halde eser sahibinin korunan haklarına tecavüz eder biçimde eğitim veri seti içerisinde kullanılmasından, neticede üretilen içeriğin eser niteliğinde kabul edilip edilemeyeceğine kadar pek çok sorun gündeme gelebilir.

Fikri mülkiyet hukukuna ilişkin düzenlemeler, son aşamada ortaya konan içerik veya ürünün sahibine birtakım haklar tanır. Mesela Türk hukuk düzeni içerisinde ortaya çıkarılan içerik bir sanat eseri niteliğinde ise; eser sahibine Fikir ve Sanat Eserleri Kanununa (FSEK) dayanan manevi ve mali haklar tanınmaktadır.²⁸² Dayanak norma

²⁸⁰ Atiker, E. Ş. (2024). Güzel Sanatlar Ekseninde Sorumlu Yapay Zekâ: Potansiyel Riskler ve Etik Boyutlar. *Reflektif Journal of Social Sciences*, 5(1), s. 131-133.

²⁸¹ Bir teknoloji firması Hollandalı ressam Rembrandt'ın tüm çalışmalarından elde edilen verileri kullanarak bir model geliştirmiş ve yapay zeka modeli tarafından "The Next Rembrandt" tablosu meydana getirilmiştir. Firma çalışmayı tanıtırken, verileri ressam, teknolojiyi ise fırça olarak tasvir etmiştir. <https://www.vml.com/work/next-rembrandt> (Erişim tarihi: 28.05.2024).

²⁸² Fikir ve Sanat Eserleri Kanunu'na göre eser sahibinin manevi hakları sınırlı sayıda sayılmıştır ve yalnızca kullanım hakları devredilebilir. Manevi haklar şunlardan oluşur; umuma arz hakkı (m. 14), adın belirtilmesi hakkı (m. 15), eserde değişiklik yapılmasını men etme hakkı (m. 16), zilyede ve malike karşı haklar (m. 17). Mali haklar ise; işleme hakkı (m. 21), çoğaltma hakkı (m. 22), yayma hakkı (m. 23), temsil hakkı (m. 24), İşaret, ses ve/veya görüntü nakline yarayan araçlarla umuma iletim hakkından (m. 25) ibarettir. Mali hakların kullanımı eser sahibine aittir. Kullanımı ve tasarrufu birbirine bağlı değildir. Eser sahibi tarafından sözleşme ile yapımcıya yahut yayımcısına devredilebilir. (5846 sayılı Fikir ve Sanat Eserleri Kanunu).

konu hakların kullanımı eser sahibine aittir ve düzenlemede öngörülen korumanın kapsamı ile sınırlıdır. Makine öğrenmesi sürecinde veriye uygulanacak işlemler bu haklardan bazılarının ihlal edilmesi anlamına gelebilir. En basiti, maddi dünyada var olan bir eserin dijital dünyaya aktarılması bir çoğaltma işlemidir. Örneğin, bir yağlı boya tablonun taranarak, izinsiz biçimde veri setlerine dahil edilmesi halinde, eser sahibinin çoğaltma hakkına müdahale edilmiş olacaktır. Yine dijital mecralarda verinin kopyalanması, indirilmesi yahut gönderilmesine ilişkin işlemler de çoğaltma hakkı kapsamında değerlendirilmektedir.²⁸³

Bunun yanında veriler makine öğrenme sürecinde belirli işlemlere tabi tutularak dönüştürülebilir. Bu halde yapay zeka tarafından veri bütünüyle tekrar aynı hale getirilebiliyorsa, eser sahibinin çoğaltma hakkı, veri ilk haline döndürülemiyorsa eser sahibinin işleme hakkı kapsamında bir değerlendirme yapılması gerekeceği ifade edilmelidir.²⁸⁴ Özellikle üretken modellerde veri işlenerek depolanmakta ve yapay zeka sisteminde insandaki hafızaya benzer bir yapı tasarlanmaktadır. Böylece etkileşim sırasında yahut içerik yaratım sürecinde sistem tarafından hafızasında depolanan veri kullanılabilir. Etkileşime girebilen dil işleme modellerinin, sorduğunuz bir soruya ünlü bir eserden birebir alıntı yaparak cevap vermesi buna örnek gösterilebilir. Bu halde de depolanan eserin yaratıcı unsurlarının tekrar üretilmesi sebebiyle bir kopyalama işleminden söz edilecektir. Somut olayın kendine özgü oluş biçimi, makine öğrenmesi modelinin işleyişine göre farklılaşabilecek olup, genel itibarıyla eser sahibinin çoğaltma hakkı, işleme hakkı ve eserin değiştirilmesini men etme hakkı gündeme gelmektedir.²⁸⁵

Verinin makine öğrenmesi sürecinde kullanılması, yukarıda da belirttiğimiz gibi çıktının niteliğini doğrudan etkiler. Bu sebeple yapay zeka nitelikli veriye muhtaçtır. Ancak, telif hakkı ile korunan her bir veriyi veri setlerine dahil etmek, eser sahiplerinin ayrı ayrı onayına bağlı olacaktır. Bu da ciddi bir mali külfet ve iş yükü anlamına gelmektedir. Eserlerin kullanım haklarının alınamaması ise yapay zekanın gelişimini olumsuz anlamda etkileyecektir.²⁸⁶ Bu anlamda verinin kullanımı dilemmaya dönüşür.

²⁸³ Güçlütürk, 2022, **a.g.k.**, s. 148.

²⁸⁴ Güçlütürk, 2022, **a.g.k.**, 149.

²⁸⁵ Güçlütürk, 2022, **a.g.k.**, 149.

²⁸⁶ Güçlütürk, 2022, **a.g.k.**, 229; Mercan, M. A. (2021). Telif hukuku yapay zekanın neresinde?. İstanbul Barosu YZÇG, Yapay Zeka Çağında Hukuk, s. 3, <https://www.istanbulbarosu.org.tr/files/komisyonlar/yzcg/telifhukukunnersinde.pdf> (Erişim tarihi: 28.05.2024).

Bir yandan eser sahibinin menfaatinin korunması beklenirken, bir yandan da nitelikli veriye ihtiyaç duyulmaktadır.

Telif haklarını ele alan yasal düzenlemeler, yalnızca eser sahibinin haklarını koruyucu nitelikte hükümlerden oluşmamakta, diğer yandan öngörülen korumanın sınırlandırılmasına dair birtakım istisnai hükümlere yer vermektedir. Ancak, Anglosakson hukuk sistemleri ile Kıta Avrupası hukuk sistemleri arasında telif hukukundan beklenen fayda farklılıklar gösterir. Buna bağlı olarak da korumanın istisnası biçiminde öngörülen hükümlerin etkileri farklılaşmaktadır. Kıta Avrupası Hukuk sistemlerinde telif hakları eser sahibini koruma amacına odaklanmaktadır. Bu suretle istisnai hükümlerin kapsamı daha dardır. Anglosakson hukuk sistemlerinde ise amaç bilimsel ve sanatsal bilginin üretilmesini ve yayılmasını teşvik etmektir. Bu amaç doğrultusunda daha geniş kapsamda hükümler tesis edilerek korumanın etkileri zayıflatılmaktadır.²⁸⁷ Bu fark önemlidir, çünkü yapay zekanın gelişimi devletler nezdinde küresel çapta rekabet ortamı yaratmıştır. Devletler, teknoloji şirketlerini kendi ülkelerine çekebilmek için çaba sarf etmekte ve tabiri caizse teknoloji treninde yer edinmeye çalışmaktadır. Yapay zeka sistemleri için verinin önemi göz önünde bulundurulduğunda, devletlerin bu anlamda daha geniş kapsamlı istisnai hükümlere yönelmesi mümkündür.²⁸⁸

3.6.2 Yapay zeka sistemleri tarafından üretilen veri bakımından değerlendirmeler

Bu başlık altında ele alınması gereken bir diğer sorun ise, yapay zeka tarafından üretilen içeriğin niteliğinin belirlenmesidir. Makine öğrenmesi sürecinin sonucunda oluşan içeriğin niteliği; içeriğin sahibi ve sahibi ile kurduğu hususiyet ilişkisi bağlamında değerlendirilmektedir. Ancak, fikri mülkiyete ilişkin düzenlemeler, yapay zeka teknolojileri hesaba katılarak hazırlanmamıştır.²⁸⁹ Bu sebeple son aşamada meydana getirilen içerik; eser niteliğinde kabul edilebilir mi, kabul edilebilirse eserin sahibi kimdir ve eser sahibine tanınan haklardan kim faydalanacaktır gibi soruları cevaplamak güçtür. Literatürde bu soruların cevapları aranırken çeşitli çözüm önerileri de sunulmuştur.

²⁸⁷ Güçlütürk, 2022, **a.g.k.**, 230.

²⁸⁸ European Commission Expert Group. (2014). Standardisation in the area of innovation and technological development, notably in the field of text and data mining. Brüksel: European Commission, B-1049, s.11-13.

²⁸⁹ Yüksel, A. E. B. (2018). Yapay zekanın buluşlarının patentlenmesi. Uyuşmazlık Mahkemesi Dergisi, 6(11), s. 586.

Çözüm önerilerinden biri yapay zekanın hukuken kişi ve eser sahibi olarak kabul edilmesidir. Yapay zekanın kişi statüsü bulunmaksızın hak sahibi olamayacağının tespiti yapılmış ve yapay zeka sistemlerine tüzel kişilik benzeri veya elektronik kişilik gibi kapsamı ayrıca belirlenmiş bir statü tanınması önerilmiştir. Doktrinde Davies, yapay zekayı araç olarak görmemektedir. Ona göre yapay zekaya eser sahibi sıfatı verilmesi gerekir. Bunun için yeni bir kişi statüsü tanımak gerekiyorsa tanınmalıdır. Çünkü makine öğrenmesi süreci öngörülemez sonuçlar üretmektedir. Geriye dönük olarak deneyiminden öğrenebilme yetisi, onu ilk halinden farklılaştıracaktır. Bu haliyle sistem, algoritmayı tasarlayan yazılımcının kontrolünden çıkmış olacaktır.²⁹⁰ Bu öneri, bir dönem Avrupa Birliği Parlamentosu tarafından da sorumluluk hukuku bağlamında dile getirilmiştir. Metne göre, tam otonom biçimde bağımsız hareket edebilen, karar alabilen ve üçüncü kişilerle etkileşime girebilen robotlara elektronik kişilik statüsü tanınarak, vermiş oldukları zararlara ilişkin sorumluluk bağı kurulabilecektir.²⁹¹

Yüksel de yapay zekanın hukuki konumuna ilişkin düzenleme ihtiyacına dikkat çekmektedir. Temelde önerinin amacı, yapay zekanın fikri mülkiyete ilişkin düzenlemelere uyumlu hale getirilmesi olduğunu söyleyebiliriz. Ancak Yükselin de değindiği üzere, yapay zekaya kişi statüsü tanınacak olsa dahi eser sahipliğinden doğan hakların kullanımı, yine sözleşme ile belirlenecek hususlara göre gerçekleşecektir.²⁹² Gerçekten de yapay zeka için eserin varlığının bir anlamı olmadığı gibi buna bağlı hakların da bir anlamı olmayacaktır.

Kaldı ki, mevcut yasal düzenlemelerin ekseriyeti eser sahibinin gerçek kişi statüsünde olması gerektiği hususunda birleşir.²⁹³ Bunun bir örneğine selfie çeken makak Maymunu Naruto'nun hikayesinde rastlıyoruz. ABD'de, bir hayvan hakları kuruluşu, selfieden elde edilen geliri yine makak maymunlarının korunmasına harcamak üzere, Maymun Naruto adına, fotoğraf makinesinin sahibine karşı dava açmış ve eserin mali haklarının kontrolünü talep etmiştir. Yargı mercileri, ilgili hukuki düzenlemeye göre

²⁹⁰ Davies, C.R. (2011). An Evolutionary Step in Intellectual Property Rights – Artificial Intelligence and Intellectual Property. Computer Law & Security Review, 27, s. 614-615.

²⁹¹ European Parliament. (2017). European Parliament resolution of 16 February 2017 with recommendations to the Commission on Civil Law Rules on Robotics (2015/2103(INL)), <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52017IP0051&from=IT> (Erişim tarihi: 28.05.2024).

²⁹² Yüksel, 2018, a.g.k., 614.

²⁹³ Yüksel, 2018, a.g.k., 615.

yalnızca bir insanın eser sahibi olabileceğinden bahisle davayı reddetmiştir.²⁹⁴ Yargı mercilerinin benzer yaklaşımı Thaler'ın tasarlayıp geliştirdiği DABUS isimli buluşçu yapay zeka için de sergilediğini görmekteyiz.²⁹⁵

Mevcut düzenlemelere getirilen yaklaşım, makine öğrenmesi süreci sonunda üretilen içeriğin sahibinin, yapay zeka sistemi olamayacağını ortaya koymaktadır. Bu suretle yapay zekanın elektronik kişi yahut tüzel kişi olarak kabul edilmesi, tek başına sorunları çözmeyecektir. Dolayısıyla kişi statüsü tanınmasının telif hakları bağlamında gerçek bir ihtiyaca tekabül etmediğini söyleyebiliriz. Bunun yanında, yapay zekaya kişi statüsü verilmesi ihtiyacı, yalnızca telif haklarını ilgilendirmemektedir. Öneri, hukuki ve cezai sorumluluk bahsinde olduğu gibi, diğer hukuki müesseseler bağlamında etraflıca düşünülerek değerlendirilmelidir.

Eseri, insana bağlayan unsurlardan biri de içeriğin sahibinden kaynaklanan yaratıcılığı, orijinallığı yahut hususiyeti taşımasıdır. Yapay zekanın popüler gündemi ve bilim kurgu filmlerinin etkisi, günümüzde aksini hissetmemize sebep oluyor olsa da yapay zeka tarafından üretilen bir içeriğin kendinden menkul bir hususiyet taşıdığını kabul etmek mümkün değildir. Her ne kadar bu mümkün değilse de neticede insanda veya toplumun genelinde karşılığı bulunan fikri bir ürün, yapay zeka sistemi tarafından ortaya konulmuş olabilir. Yapay zekanın çıktı üretmesi, modelin oluşturulmasından, kullanım aşamasına kadar pek çok kişinin sürece katkı sağlaması yolu ile gerçekleşmektedir. Dolayısıyla üretim süreci içerisinde, içeriğin katkı sağlayan kişilerden biri veya birkaçının hususiyetini taşıdığı tespit edilebilecektir. Bu temel yaklaşımdan hareketle somut olaya göre katkı sağlayanlardan birinin yahut katkı sağlayanların tümünün ortak biçimde eserin sahibi kabul edileceği çeşitli öneriler gündeme getirilmiştir.²⁹⁶

Katkı sağlayanlar nezdinde dile getirilen öneriler aslında yapay zeka tarafından üretilen içeriğin eser niteliği kazanması bakımından değerlidir. Çünkü teoride mevcut

²⁹⁴ Osborne, S. (2017). 'Monkey selfie' case: Photographer wins two year legal fight against Peta over the image copyright. Independent, <https://www.independent.co.uk/news/world/americas/monkey-selfie-david-slater-photographer-peta-copyright-image-camera-wildlife-personalities-macaques-indonesia-a7941806.html> (Erişim tarihi: 28.05.2024).

²⁹⁵ Daha detaylı bilgi için bkz. Gökçe, E. ve Yaman, İ. (2022). Birleşik Krallık Yüksek Mahkemesi'nin Yz Buluşlarının Patentlenebilirliğine İlişkin Kararı. İstanbul Barosu, Bilişim Komisyonu, YZÇG, <https://www.istanbulbarosu.org.tr/files/komisyonlar/yzcg/ukmahkemesininzybulus.pdf> (Erişim tarihi: 28.05.2024).

²⁹⁶ Gözübüyük, B. (2021). Yapay Zekanın Meydana Getirdiği Fikri Ürünlere İlişkin 5846 Sayılı Fikir ve Sanat Eserleri Kanunundaki Sorunlar ve Çözüm Önerileri. KHM, 1(1), s. 64; Yüksel, 2018, **a.g.k.**, 587.

düzenlemelere uyumlu bir yapı önerilmektedir. Ancak bu öneriler de pek çok kişinin katkı sağlayabileceği düşünüldüğünde, pratik anlamda uygulanabilir değildir. Makine öğrenmesi sürecine katkı sağlayanlar; modeli tasarlayan ve geliştiren yazılımcılar, eğitim veri setinde verileri yer alan veri sahipleri yahut yapay zekayı komutları ile yönlendiren kullanıcılarıdır. Teknoloji şirketlerinde aynı projede yer alan ve bir modelin oluşturulmasına katkı sağlayan birden fazla yazılımcı bulunmaktadır. Aynı zamanda eğitim verileri oluşturulurken geniş bir veri havuzundan faydalanılmaktadır. Nihayetinde bunlardan hangisinin esere hususiyetini taşıyan katkıyı sağladığını belirlemek her zaman mümkün olmayabilir. Bunlardan her birinin eser sahibi olarak tanınması da eser sahipliğinden doğan hakların kullanılması bakımından işlevsiz kalacaktır.²⁹⁷

Bir diğer öneriye göre; yapay zeka tarafından üretilen eser kamu malı olarak kabul edilmelidir. Eğer son aşamada elde edilen çıktı, bir insan tarafından ortaya konmamış ise kimsenin ödüllendirilmeye yahut teşvik edilmeye ihtiyacı olmayacaktır. Bu düşünce ile oluşturulan önerinin amacı, herkese açık erişim sağlanarak bilim ve sanat alanında gelişmeleri kitlelere yaymaktır. Ancak, ödül sisteminin ortadan kaldırılmasının olumsuz sonuçları da olabilir. Fikri mülkiyet eser sahibini teşvik eder nitelikte hakların tanınmasını öngörmektedir. Yaratıcı içeriğe erişimin kolay ve maliyetsiz hale gelmesi, insanın sanatına olan ilgiyi azaltarak, teşvik mekanizmasının işleyişini bozabilir.²⁹⁸

Sözleşme şartlarına göre eser sahibinin belirlenmesi de bir başka çözüm yolu olarak dile getirilmektedir. İş görme edimini, verinin kullanımını yahut satış şartlarını düzenleyen sözleşmeler vasıtasıyla eserin ve buna bağlı hakların sahibinin belirlenebileceği ifade edilmektedir.²⁹⁹ Yukarıda değinildiği gibi yapay zeka tarafından üretilen içeriğe katkı sağlayan pek çok kişi bulunmaktadır. Ancak bu katkının eser ile sahibi arasında hususiyet bağı kurduğuna ilişkin kesin bir kanıya ulaşmak mümkün değildir. Hususiyetin varlığı tespit edilebildiği sürece, eser sahipliğinden doğan mali haklar, üretici firmaya veya kullanıcıya devredilebilecektir. Bununla birlikte sözleşmeler hazırlanırken taraflardan bazıları daha güçlü konumda bulunabilir. Bu durum, fikri mülkiyet anlayışından beklenen faydayı olumsuz anlamda etkileyebilir.

²⁹⁷ Güçlütürk, 2022, **a.g.k.**, 179; Yüksel, 2018, **a.g.k.**, 587.

²⁹⁸ Davies, 2011, **a.g.k.**, 616; Gözübüyük, 2021, **a.g.k.**, 69; Samuelson, P. (1985). Allocating ownership rights in computer-generated works. 47 U. Pitt. L. Rev. 1185, s. 14.

²⁹⁹ Yüksel, 2018, **a.g.k.**, 610-611.

Türk hukuk doktrininde Güçlütürk ve Cankat'ın önerisine ayrıca değinmek gerekir. Öneri, Anglosakson hukuk sistemlerinde öngörülen “work made for hire” düzenlemelerinden ilham alınarak geliştirilmiştir. Work made for hire, sözleşme kapsamında eseri ürettiren kişinin eserin sahibi olarak hakları kullanabilmesini öngörmektedir. Bu düzenlemenin bir benzeri FSEK' 18'de de yer almaktadır. Bu konsept dahilinde, eseri üreten; makine öğrenmesi modeli, eseri ürettiren ise; yapay zekayı kontrol eden kişidir. Bu suretle eser sahibinin hakları, yapay zekayı kontrol eden kişi tarafından kullanılacaktır. Yazarlar kontrol eden kişinin, yapay zeka kullanıcısı olarak belirlenmesinin en uygun tercih olduğunu belirtmektedir.³⁰⁰

Güçlütürk'ün “Yapay Zeka ve Verinin Kullanımı” adlı eserinde belirttiği gibi, katkı sağlayanlar bakımından tespiti güç olan hususiyet kavramını terk etmek isabetli olacaktır.³⁰¹ Her ne kadar, yapay zekanın kendinden menkul bir yaratıcılık taşımadığını, yalnızca karmaşık yapıda matematiksel işlemler yapan bir araç niteliğinde olduğunu düşünüyor olsak da sistemi fotoğraf makinesi gibi doğrudan etkilenebilir bir araç olarak görmediğimizi ifade etmemiz gerekir. Onun açıklanabilir olmayışı, nihai içerik üzerinde belirsizlik doğurmaktadır. Belirsizlik onu diğer araçlardan farklılaştırır. Bu fikirden hareketle önerilerin mevcut düzenlemeler ışığında, eserin sahibi yahut sahibinin hususiyeti konu edinerek geliştirilmesinin sorunu çözmeye yeterli olmadığı kanaatindeyiz.

Mevcut düzenlemeler yapay zeka tarafından üretilen içeriği tanımlama bakımından eksiktir. Bu eksiklik yeni bir düzenleme ihdas edilmesini zorunlu kılmaktadır. Kanaatimize göre sorun; yapay zeka ürünü eserlerin insan zihninin ürünü olan eserlerden ayrılarak, yeniden tanımlanması ile çözülebilir. Böylece hususiyet kavramından sıyrılacağımız gibi, yapay zeka ürünlerine tanınacak eser benzeri yeni bir niteliğin işlevsel bazı yan faydalarına da erişebiliriz. Yapay zeka tarafından üretilen içerik ile içerik manipüle edilerek dezenformasyon yaratılabilir, tarihi gerçekler değiştirilebilir. Ayrı bir nitelik tanınması içeriğin doğrulanabilir olmasını da kolaylaştıracaktır.

Bu halde düzenleme, içeriğin meydana getirilmesinden doğan hakların kimin tarafından kullanılacağını da belirlemelidir. İçerik, hususiyet kavramından koparıldığı

³⁰⁰ Güçlütürk, O. G. ve Cankat R. (2021). Yapay Zeka ile Oluşturulan Ürünlerin Eser Niteliği ve Eser Sahipliği Meselesi. Gelişen Teknolojiler ve Hukuk II: Yapay Zeka, s. 215 vd.'dan aktaran Güçlütürk, 2022, **a.g.k.**, 195.

³⁰¹ Güçlütürk, 2022, **a.g.k.**, 196.

için artık manevi haklar gündeme gelmeyecektir. Mali hakların kullanımı ise, öğretide dile getirildiği üzere, yapay zeka sistemini kontrol edene bırakılmalıdır. Burada kontrol eden kavramı isabetli biçimde kullanıcı olarak tarif edilmiştir.³⁰² Ancak yapay zeka sisteminin çalışma mantığına göre bu durum değişebilir. Bazı sistemler özellikli komutlara ihtiyaç duymaksızın, yalnızca harekete geçirilmesi ile çıktı üretebilir. Böyle bir sistemi kontrol edeninin kullanıcı olduğunu söylemek güçtür. Bu gibi sistemlerin ürettiği çıktılarda, yazılımcı veya yazılımcının sözleşme ilişkisi ile bağlı bulunduğu üretici firmanın kontrol eden olarak öngörülmesi daha isabetli olacaktır.

3.7 Şeffaflık, Hesap Verilebilirlik ve Kara Kutu Problemi

Yapay zeka sistemlerinin kullanımından doğan bir diğer sorun, şeffaflık sorunudur. Şeffaflık, sistemin karar verme mekanizmalarının ve alınan kararın açıklanabilir olmasıdır. Bir başka deyişle yapay zeka sisteminin işleyişinin ve ürettiği çıktının anlamlandırılmasıdır.³⁰³ Makine öğrenmesi adına geliştirilen yöntemlerin karmaşıklığı yahut geliştiricilerin tercihlerinden kaynaklanan sorunlar, sistemin açıklanabilirliğini zedelemektedir.

Sistemin şeffaflığı bakımından sorunlar, öncelikle kara kutu probleminden kaynaklanmaktadır. Kara kutu problemi, yapay zekanın öngörülemeyen bir mantık silsilesi izlemesi suretiyle sonuçlar ortaya koyması olarak ifade edilebilir. Kara kutu problemi; verinin boyutundan, verinin çeşitliliğinden, farklı veri setlerinin kullanılmasından yahut algoritmanın ve makine öğrenmesi modelinin karmaşıklığından kaynaklanabilir. Bu anlamda, güçlü algoritmaların kullanıldığı sistemlerde, yazılım uzmanı geliştiricilerin dahi anlamlandıramayacağı sonuçlar ortaya çıkabilir.³⁰⁴ Zayıf bir algoritma söz konusu ise tersine mühendislik uygulanarak işleyiş anlamlandırılabilir. Fakat, bu halde dahi sonuç meydana geldikten sonra sebepler araştırılacağı için, yapay zeka sistemi hukuken öngörülebilir olması bakımından soru işaretleri barındırır.³⁰⁵

³⁰² Güçlütürk, 2022, **a.g.k.**, 197.

³⁰³ Kotil, 2022b, **a.g.k.**, 172.

³⁰⁴ Abudureyimu ve Oğurlu, 2021, **a.g.k.**, 775-776; The AI HLEG, 2019, **a.g.k.**, 5; Boucher, P. (2020). Artificial intelligence: How does it work, why does it matter, and what can we do about it?. European Parliament: European Parliamentary Research Service [EPRS], Scientific Foresight Unit [STOA], Study, s. 19; Kotil, 2022b, **a.g.k.**, 173-174; Seyhan, 2023, **a.g.k.**, 122.

³⁰⁵ Kotil, 2022b, **a.g.k.**, 173.

Geliştiricilerin tercihleri de şeffaflık anlamında sorunlara sebep olabilmektedir. Yazılımcı gruplarının, birbiri ile zayıf iletişimi bulunan yazılımcılardan kurulması, bu anlamda algoritmadan kaynaklı karmaşıklık pekiştirmektedir.³⁰⁶ Bunun haricinde sistem bilinçli biçimde kapalı olarak tasarlanabilir. Yapay zeka geliştiricisi büyük şirketler rakiplerine karşı ticari üstünlük kurma arzusu ile hareket ederek ya da denetimden kaçabilmek adına kapalı kaynak kodlu sistemler tasarlayabilmektedir.³⁰⁷ Bu sistemler geliştirilirken hangi veri setlerinin kullanıldığını ve hangi öğrenme modeli ile algoritmaların geliştirildiğini bilmek, şirketler açıkça beyan etmediği sürece mümkün değildir. Böylece görünür amaçların arkasında asıl amacı gizlenmiş bir algoritma da kodlanabilir.

Şeffaflık ve açıklanabilir yapay zeka, hukuken öngörülebilir sistemler geliştirebilmek adına önem arz eder. Tahmine dayalı algoritmalar ve otonom karar alan sistemler bakımından kara kutu problemi, birtakım ayrımcı uygulamalara sebep olabilir.³⁰⁸ Sistemin kullanılması neticesinde oluşacak, bireylerin temel hak ve özgürlüklerine yönelik bir ihlal ancak sonradan tespit edilebilir. Bu sebeple, sonuçları öngörülebilir olmayan sistemlerin yaratacağı risklere karşı gerekli önlemleri almak zorlaşır.³⁰⁹

Algoritmanın şeffaflığına ilişkin sorunlar genel itibarıyla kişisel verilerin korunması hukuku bağlamında hukuka aykırılık teşkil etmektedir. Bireylerin kişisel veri üzerinde kendi kontrolünün bulunması gerekir. Öngörülemez bir sistem ise kontrolü anlamsızlaştırır. Ayrıca verinin korumasına ilişkin ilkeler, verinin belirli amaçlarla işlenmesini şart koşar. Şeffaf olmayan bir sistemde verinin işlendiği amacın tespiti doğru biçimde yapılamayabilir. Bunun yanında, şeffaflık ve açıklanabilirlik aydınlatma metinlerinin geçerliliği adına elzemdir. Hukuki anlamda geçerli bir rıza, kullanılan verinin belirlenebilir, kullanılma amacı bilinebilir, sistemin karar alma süreçlerinin izlenilebilir ve sonuçları anlaşılabilir olması ile mümkündür.³¹⁰

³⁰⁶ Kontos, J. (2021). Artificial Intelligence, Machine Consciousness and Explanation. Academia Letters, Article 1709, s. 5.

³⁰⁷ Boucher, 2020, **a.g.k.**, 19-20; Kotil, 2022b, **a.g.k.**, 173.

³⁰⁸ Abudureyimu ve Oğurlu, 2021, **a.g.k.**, 776; Kotil, 2022b, **a.g.k.**, 175.

³⁰⁹ Reed, C. (2018). How should we regulate artificial intelligence?. Phil. Trans. R. Soc. A, 376, s. 6-8.

³¹⁰ Abudureyimu ve Oğurlu, 2021, **a.g.k.**, 776; Boucher, 2020, **a.g.k.**, 24; Kotil, 2022b, **a.g.k.**, 175-176.

Şeffaflık sorunu aynı zamanda hesap verilebilirlik sorununu da doğurmaktadır. Zira, sistemin açıklanabilir olamayışı sorumlunun belirlenmesini de güçleştirir. Yapay zeka destekli sistemlerin kullanılması sonucu hukuka aykırı bir durum meydana gelebilir, bireylerin bazı temel hak ve özgürlüklerinin ihlali söz konusu olabilir. Bu halde, etkili bir soruşturma yürütülmesi, cezai ve hukuki anlamda sorumluların belirlenmesi ve zarar doğmuş ise zararın tazminine yönelik hukuki yolların öngörülmesi gerekir. Açıklanabilir olmayan bir sistemde sorumluların belirlenmesi her zaman mümkün olmayabilir. Dolayısıyla sistemin bu yönü, sorumlular açısından denetim ve yaptırımdan kaçmak adına bir kapı aralayabilmektedir.³¹¹

3.8 Siber Güvenlik ve Veri Güvenliği Sorunu

Sanal ağların gelişimi, birbirine bağlı ve etkileşimi mümkün hale getiren, siber alem olarak adlandırabileceğimiz bir ortam yaratmaktadır. Hem birey hem de devletler düzeyinde bağlantının deşifre edilebilmesi ise, siber alemin korunması problemini ortaya çıkarmaktadır. Bağlantının deşifre edilebilmesine yönelik siber saldırılar, verileri elde etmek, değiştirmek veya yok etmek yahut sisteme zarar vermek, sistemde aksama yaratmak veya sistemi işlevsiz hale getirmek amacı taşıyabilir.³¹² Birey bazında siber saldırı, banka hesabına erişimi ele geçirmek örneğinde olduğu gibi, kişisel verilerin manipülasyonu ile hukuka aykırı biçimde fayda sağlamak gayesiyle gerçekleştirilebilir. Devletler düzeyinde ise siber saldırılar, çeşitli biçimlerde karşımıza çıkmaktadır. Devletler hava, deniz, kara ve uzay alanları gibi siber alemini de bir savaş alanı olarak benimsemektedir. Devletler birbirlerine karşı siber saldırılar gerçekleştirerek bilişim sistemlerini devre dışı bırakılmak istemektedir. Ayrıca siber casusluk yöntemleri kullanılarak devlet düzeyinde gizli bilgilerin sızdırılması amaçlanabilir.³¹³ Devlet düzeyinde siber saldırılar yalnızca devletler arasında gerçekleşmemektedir. Hacktivistler idari kurumlara yönelik ideolojik ve sansasyonel siber saldırılar planlayabilmektedir.

³¹¹ Kotil, 2022b, **a.g.k.**, 181.

³¹² ENISA. (2017). ENISA overview of cybersecurity and related terminology. Version 1, s. 6, <https://www.enisa.europa.eu/publications/enisa-position-papers-and-opinions/enisa-overview-of-cybersecurity-and-related-terminology> Erişim tarihi: (28.05.2024); Mijwil, M. M. ve ark. (2022). Siber Güvenlikte Yapay Zekanın Rolü ve Önemi: Bir Derleme. Veri Bilimi, 5(2), s. 98.

³¹³ Bendiek, A. (2012). European cyber security policy, SWP Research Paper, 13, s. 7; Mijwil, 2022, **a.g.k.**, 99; Şeker, E. (2020). Yapay Zeka Tekniklerinin/Uygulamalarının Siber Savunmada Kullanımı. Uluslararası Bilgi Güvenliği Mühendisliği Dergisi, 6(2), 113.

Siber alemin korunması ihtiyacı, siber güvenlik sistemlerinin geliştirilmesine neden olmuştur. Siber güvenlik; bilişim sistemlerinin ve bağlantı içinde bulunan verinin korunması amacıyla siber saldırıların tespit edilmesi, önlenmesi, analiz edilmesi, saldırılara müdahale edilmesi, sistem zarar görmüş ise sistemin onarılması ve kaybolan verinin kurtarılmasına yönelik uygulamaları içerir.³¹⁴ Güvenilir bir bilişim sistemi, güvenlik açıklarını en aza indirecek biçimde tasarlanmalıdır. Siber güvenlik araçları katmanlı bir yapıda kurgulanarak, siber saldırıların önlemesi adına azami çaba sarf edilmelidir. Katmanlı güvenlik yapısı, güvenlik açıklarının yarattığı zafiyetin en aza indirilmesine yardımcı olur. Ne var ki tamamen güvenlik açıklarından arındırılmış bir sistem kurmak mümkün olmayabilir. Bu durum, siber güvenlik ve siber saldırı arasında tükenmeyen bir rekabete yol açmaktadır. Siber güvenlik uygulamalarının gelişimi, başkaca güvenlik açıklarını ortaya çıkarma hedefiyle siber saldırı yöntemlerini de çeşitlendirmektedir.³¹⁵

Yapay zeka alanında yaşanan gelişmeler ve yapay zekanın veri işleme bakımından yetenekleri hem siber güvenlik hem de siber saldırı alanında yapay zeka kullanımını öne çıkarmaktadır. Siber saldırılar güvenlik tedbirlerini alt edebilmek için keşfedilmemiş güvenlik açıklarını bulmaya odaklanır. Yapay zeka destekli sistemler kullanılarak, güvenlik açıklarını daha düşük maliyetle, daha hızlı ve doğru biçimde tespit etmek mümkündür. Pekiştirmeli öğrenme metodu ile geliştirilmiş bir yapay zeka modeli, veri trafiğini hızlı biçimde analiz ederek, siber saldırıları engelleyebilir. Bu amaçla geliştirilmiş bir yapay zeka; spam saldırılarını filtreleyebilir, kimlik avı saldırılarını, sisteme izinsiz girişleri veya kötücül yazılımları tespit edebilir ve sınıflandırabilir. Risk alanlarını belirleyerek güvenlik zafiyetini puanlayabilir.³¹⁶ Güvenilir bir sistem tasarlanmasına yardımcı olabilir.³¹⁷ Ayrıca, yüz veya parmak izi gibi biyometrik verilerin

³¹⁴ ENISA, 2017, **a.g.k.**, 6; Şeker, 2020, **a.g.k.**, 109; Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı [UAB]. (2020). Ulusal Siber Güvenlik Eylem Planı. Ankara, s. 10.

³¹⁵ Şeker, 2020, **a.g.k.**, 109-110.

³¹⁶ ENISA. (2023). Artificial intelligence and cybersecurity research. Research and Innovation Brief, s. 20-21, <https://www.enisa.europa.eu/publications/artificial-intelligence-and-cybersecurity-research> Erişim tarihi: (28.05.2024).

³¹⁷ Tasarımda gizlilik, tasarımda sağlamlık, tasarımda açıklanabilirlik ve tasarımda adillik ilkeleri doğrultusunda güvenilir bir yapay zeka geliştirilmesi hedeflenmelidir. Tasarımda gizlilik, veri gizliliğinin sağlanmasını ön plana koyar. Tasarımda sağlamlık, beklenmeyen hallerde dahi saldırılara karşı dirençli bir biçimde işlevini sürdürebilmeyi vurgular. Tasarımda açıklanabilirlik, şeffaf, anlaşılabilir ve denetlenebilir bir sistemin tasarlanmasının gerekliliğini belirtir. Tasarımda adillik ise, önyargısız bir yapay zeka tasarımını ön plana çıkarır. ENISA, 2023, **a.g.k.**, 23.

tanımlanması ile kimlik doğrulama işlemi gerçekleştirerek güvenlik katmanını oluşturabilir.³¹⁸

Doğal olarak, veri trafiğini hızlı biçimde izleme ve güvenlik açıklarını tespit edebilme kabiliyeti, yapay zekanın siber saldırıların tasarlanması ve yönlendirilmesi amacıyla da kullanılabileceğini bize göstermektedir. Yapay zeka tabanlı bir algoritma kötücül yazılımların tespitini yapabileceği gibi, kötücül yazılımların kodlanması aşamasında da kullanılabilir. Yapay zeka yardımıyla güvenlik açıklarını belirlemek ve hedeflemek, sisteme girmek, sistemde yayılmak, sistemin işleyişini bozmak mümkündür. Bunun yanında hedefe yönlendirilmiş bir algoritma, ikna edici mesajlar göndererek, kişilerin hesaplarına erişim sağlamayı amaçlayabilir. Kimlik avına yönelik e-postalar, zararlı yazılımlar barındırıyor olabilir. Bilişim sistemine sızan bir algoritma veya saldırgan, elde ettiği kişisel verileri şantaj yapmak veya ele geçirilen kişisel bir hesabı suç işlemek amacıyla kullanabilir. Aynı zamanda yapay zeka destekli deepfake uygulamaları kullanılarak yanıltıcı görsel iletiler hazırlanabilir.³¹⁹

Bunun haricinde yapay zeka sistemleri de siber saldırıların hedefi olabilir. Sistemin tasarımında bulunan güvenlik açıkları, yapay zekanın karar alma süreçlerini olumsuz anlamda etkileyebilmektedir. Yapay zekaya yönelik siber saldırılar; tersine mühendislik işlemleri veya açık kaynak kodlu sistemlerin güvenlik zafiyeti kullanılarak gerçekleştirilebilir. Yapay zekanın eğitildiği verilerin ele geçirilmesi, sistemde arka kapı oluşturmak ve güvenlik açığı yaratmak için kullanılabilir. Bu halde; yapay zeka sistemlerinde veri sızıntısı yaratılabileceği gibi sistemin eğitildiği veya işlediği veri manipüle edilerek, sistemin yanlış kararlar alması da sağlanabilir.³²⁰

Yapay zekanın kendine özgü yapısı siber saldırı yöntemlerini de farklılaştırabilmektedir. Genelde siber saldırılar, kötücül yazılımların güvenlik açıklarını kullanarak bilişim sistemlerine girmesini ve yayılmasını hedefler. Ancak, ChatGPT gibi dil işleme modellerinin kötücül yazılım kullanmadan, yalnızca sözel etkileşim ile sınırlılıklarının dışına çıkarılabileceği iddia edilmiştir. Dil işleme modelleri, hukuka aykırılıkları önlemek amacı ile belirli sınırlılıklar dahilinde dönüt sağlamak üzere geliştirilmektedir. Bu sınırlılıklar, sistemin bazı girdileri yetkisi bulunmadığı için

³¹⁸ Mijwil, 2022, **a.g.k.**, 101.

³¹⁹ ENISA, 2023, **a.g.k.**, 24.

³²⁰ ENISA, 2023, **a.g.k.**, 24-25.

cevapsız bırakmasını gerektirir. Ancak doğru soruların sorulması, sorunun gerekçelendirilmesi veya duygusal manipölasyon gerekli veriyi elde etmek adına ikna edici olabilir.³²¹ Yani bir diğör deyişle laf cambazlığı ile yapay zekadan veri sızdırmak mümkündür. Yapılan araştırmalarda da ChatGPT'nin duygusal promptlara karşı daha iyi ve detaylı çıktılar sunduğı ortaya konmuştur.³²² Ayrıca yapılan başka bir araştırma, ChatGPT'nin bazı komutlara karşı savunmasız olduğunu göstermektedir. Araştırma kapsamında ChatGPT'ye “book” kelimesinin sonsuza kadar tekrarlanması komutu girilmiştir. ChatGPT, ilk aşamada komuta uyarak kelimeyi tekrarlamışsa da bir süre sonra eğitim verisini paylaşmaya başlamıştır. Bu yöntem ile 10.000'e yakın eğitim verisi elde edilmiş, elde edilen veriler internette yer alan kişisel verilerle karşılaştırılarak doğrulanmıştır. Araştırmacılar yeterli kaynak ve zaman harcandığı takdirde, ChatGPT'nin eğitim verilerinin büyük kısmına ulaşılabilceğini belirtmektedir.³²³ Bu araştırmalar, siber saldırı yöntemlerinin yapay zekanın gelişimine bağı olarak farklılaşabileceğini de göstermektedir. Bu sebeple yakın gelecekte, hackerların dil işleme modellerini ikna edebilecek sözel yeteneklere sahip olması gerekebilir.

³²¹ Şen, U. (2023). Could Socratic Dialogue Evolve into a Hacking Technique for AI Systems?. <https://utkusen.medium.com/could-socratic-dialogue-evolve-into-a-hacking-technique-for-ai-systems-5555daf079e7> (Erişim tarihi: 28.05.2024).

³²² Li, C. (2023). Large Language Models Understand and Can Be Enhanced by Emotional Stimuli. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2307.11760> (Erişim tarihi: 28.05.2024).

³²³ Nasr, M. (2023). Scalable Extraction of Training Data from (Production) Language Models. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2311.17035> (Erişim tarihi: 28.05.2024).

4 YAPAY ZEKA SİSTEMLERİNİN İNSAN HAKLARININ KORUNMASI BAĞLAMINDA DEĞERLENDİRİLMESİ: HUKUKİ DÜZENLEMELER VE DEVLETİN YÜKÜMLÜLÜKLERİ

4.1 Avrupa İnsan Hakları Sözleşmesi ve Protokollerinde Yer Alan Haklar Kapsamında Yapay Zeka Sistemlerinin Değerlendirilmesi

4.1.1 İnsan onuruna saygı ve yapay zeka sistemleri

Kant’a göre insan ve akıl sahibi her varlık araç değil amaçtır. İnsanın amaç olması, onun kendinden veya başkalarından korunmasını gerektirir. Onur kavramı kazanılmaz, insan yalnızca insan olması gereği saygıyı hak eder.³²⁴ Bu anlayıştan hareketle, insan onuru kavramı ortaya atılmıştır. Uluslararası metinlerde ilk olarak Philedelphia Bildirgesi’nde insan onuru kavramına rastlanmaktadır. Kavram, daha sonra 1948 tarihli İnsan Hakları Evrensel Bildirgesinde de yer almıştır. AİHS’inde insan onuru kavramına yer verilmemekle birlikte, sözleşmenin 3. maddesinde “*onur kırıcı davranış*” düzenlemeye konu olmuştur. Buna karşın, AİHM içtihatları irdelendiğinde insan onuru kavramının yargılamanın temelini oluşturduğu ve Mahkemenin sıkça bu kavrama başvurduğu görülmektedir.³²⁵ Türk Hukuk sistemi içerisinde ise Anayasamızın başlangıç kısmında “Her Türk vatandaşının... hukuk düzeni içinde onurlu bir hayat sürdürme... hak ve yetkisine doğuştan sahip olduğu...” belirtilmekte ve 17. maddesinde “Kişinin dokunulmazlığı, maddi ve manevi varlığı” başlıklı düzenlemeye yer verilmektedir.

Teknolojinin gelişimi insanı merkeze alan bir yaklaşım sergilemelidir. Bu suretle yapay zeka sistemlerinin kullanımı ve gelişimi de insan onuruna müdahale etmeksizin sürdürülmeli, mevcut riskler karşısında insan onuruna saygılı ve insanca yaşama olgusu korunacak biçimde harekete edilmelidir.³²⁶ Mahkemenin de yaklaşımına paralel olarak, veri mahremiyetinden, otonom silahların yaratacağı sorunlara kadar, çalışma kapsamında değinilen pek çok sorun insan onuru kapsamında ele alınabilecektir. Örneğin kitlesel gözetim araçları olarak da kullanılabilen yüz tanılama, biyometrik veri tanılama, duygu tanılama sistemleri yahut sosyal puanlama sistemleri bu anlamda insan onurunu zedeleyici kullanıma sebep olabilir. Bu sebeple bu kapsamda yer alan sistemlerin

³²⁴ Ünver, Y. (2010). Ceza hukuku felsefesi açısından insan onuru ve mevzuatımız. (Ed.: Ökçesiz, H. ve Uygur, G.), Hukuk Felsefesi ve Sosyolojisi Arkivi (HFSA) 22. Kitap, İstanbul: İstanbul Barosu Yayınları, s. 28.

³²⁵ Seyhan, 2023, a.g.k., 106.

³²⁶ Eltimur, 2022, a.g.k., 568.

yasaklanarak kullanım dışı bırakılması, bu mümkün değilse bile sıkı denetim tedbirlerine maruz bırakılması gerekecektir. Ancak özellikle ulusal güvenlik amacıyla kolluk faaliyetlerinde kullanılan yahut askeri alanda kullanılan sistemlerin gelişimini engellemek çok da mümkün gözükmemektedir. Avrupa Birliği düzeyinde hazırlanan düzenleme metinleri de incelendiğinde bu hususların kapsam dışına çıkarıldığı görülecektir.

4.1.2 Yaşam hakkı ve yapay zeka sistemleri

Dünya dışında canlılık belirtisi bulma umudu ve modern toplum içerisinde ölümden ayırtıştırılan yaşam düzeni düşünüldüğünde, yaşam kavramını tanımlamak oldukça zordur. Belki de bilim insanların keşifleri, gelecekte canlılığın unsurlarını değiştirecektir. Geline nokta, ancak keşfedebildiklerimiz ölçüsünde yaşam kavramını tanımlayabiliyoruz. Sözlüklerde yaşam kavramı; “*Canı olan, diri, doğumla ölüm arasında yaşanan süre*”³²⁷; “*canlı ve işlevsel bir varlığı ölü bir bedenden ayıran nitelik*”³²⁸; “*Can verilerek yaratılmış olan, kendi irâdesiyle hareket edip yer değiştirebilen yaratık*”³²⁹; “*canlı madde ve bu haliyle yanıt verebilirlik, büyüme, metabolizma, enerji dönüşümü ve üremeyi içeren belirli nitelikleri gösteren madde*”³³⁰ olarak tanımlanmaktadır. Prof. Dr. İsmet Dökmecinin Büyük Tıp Sözlüğünde ise; “*Canlı olarak sürdürülen varoluş, organizmaların aktif metabolizmalarıyla karakterize var olma durumu*” olarak tanımlama yapılmıştır.³³¹ Her canlı organizma, karbon bazlı yapısı ile hücre adında daha küçük birimlerden oluşmaktadır ve metabolizma yapısı içerisinde diğer bileşenleri işleyebilir, büyüme ve üreme gibi fonksiyonları yerine getirebilir haldedir.³³² Bu haliyle bir süreç olarak ele alındığında canlılık yani yaşam, her ne kadar birbirinin karşıtı gibi görünse de ölüm kavramı ile iç içe geçmiş şekilde tanımlanacaktır.³³³

³²⁷ <https://sozluk.gov.tr/> (Erişim Tarihi: 28.05.2024).

³²⁸ <https://www.merriam-webster.com/dictionary/life> (Erişim Tarihi: 28.05.2024).

³²⁹ <http://lugatim.com/s/canl%C4%B1> (Erişim Tarihi: 28.05.2024).

³³⁰ <https://www.britannica.com/science/life> (Erişim Tarihi: 28.05.2024).

³³¹ Dökmeci, İ. (2005). Büyük Tıp Sözlüğü (2.baskı). Edirne: Nobel Tıp Kitapevleri, s. 817.

³³² <https://www.britannica.com/science/life> (Erişim Tarihi: 28.05.2024).

³³³ Saygılı A. (2019). Yaşam Hakkı Üzerine Düşünceler. İnÜHFD, 10 (2), s. 539.

4.1.2.1 Yaşam hakkı kavramı, kapsamı ve özellikleri

Tarihsel süreçte devlet erkinin ölümle olan ilişkisi, insan hakları hukuku sistemi içerisinde doğal olarak yaşam hakkını doğurmuştur. Bireylerin yaşıyor olmaları ve keyfi bir şekilde bu haktan mahrum bırakılmamaları, temel hak ve özgürlüklerine sahip olabilmeleri için ön koşul niteliğindedir.³³⁴ Avrupa İnsan Hakları Sözleşmesinin 2. maddesinde, koruma altına alınan ilk hak olarak düzenlenen, yaşam hakkına yer verilmiştir. Anayasamızın da 17. maddesinde “Herkes, yaşama... hakkına sahiptir.” denilerek, yaşam hakkı korunmaktadır.

Yaşam hakkının ihlalden söz edebilmemiz için; bireyin mevcudiyetine yönelen, sözleşmeye taraf devlet makamları tarafından gerçekleştirilmiş eylemli yahut ihmali bir müdahale neticesinde, bireyin doğal olmayan yol ile ölümü aranacaktır.³³⁵ Buna göre ilk olarak birey kavramına değinmek gerekmektedir. Teorik olarak AİHS’de yer alan haklardan hem tüzel kişiler hem de gerçek kişiler yararlanabileceklerdir.³³⁶ Ancak yaşam kavramını irdelerken belirttiğimiz üzere, hak sahibinin canlılık ve buna bağlı unsurlara sahip olması gerekir. Dolayısıyla yaşam hakkı kapsamında bireyden kasıt, gerçek kişidir.³³⁷

Hak kapsamında korunan birey kavramına değinirken, yaşamın başladığı ve sonlandığı anı da belirlemek gerekmektedir. AİHM kararlarına baktığımızda, özellikle kürtaj³³⁸ veya ötanazi³³⁹ konulu davalarda bireyin yaşamının nerede başladığı ve nerede

³³⁴ Karan, U. (2013c). Yaşam Hakkı. (Ed.: İnceoğlu, S.), İnsan Hakları Avrupa Sözleşmesi ve Anayasa, Ankara: Avrupa Konseyi Yayını, s. 115.

³³⁵ Doğru, O. ve Nalbant, A. (2012). İnsan Hakları Avrupa Sözleşmesi, Açıklama ve Önemli Kararlar, 1. Cilt (1. baskı). Ankara: Avrupa Konseyi Yayını, s. 10.

³³⁶ Karan, 2013c, **a.g.k.**, 116.

³³⁷ Karan, 2013c, **a.g.k.**, 116.

³³⁸ Mahkeme kürtaj düzenlemeleri bağlamında önüne gelen uyuşmazlıklara ilişkin ortaya koyduğu kararlarında kadının menfaatleri ve doğmamış çocuğun hakları arasında dengenin varlığı hususunu değerlendirmektedir. X v. Birleşik Krallık kararında ise özetle; fetüse yaşam hakkının tanınmaması, sınırlı şekilde yaşam hakkı tanınması ve mutlak bir yaşam hakkı tanınması ihtimalleri üzerinde inceleme yapmıştır. Kararın devamında ise fetüsün yaşamının annenin yaşamından ayrı düşünülmemeyeceğinden hareketle, fetüse mutlak bir yaşam hakkı tanınmanın mümkün olmadığı, aksi halde annenin yaşamının sonlanmasına neden olacak olsa dahi doğmamış çocuğun haklarının korunması gerekeceği belirtmiştir. AİHM. X v. The United Kingdom, 13.05.1978, 8416/78, p.17-19.

³³⁹ Genel olarak kişinin kurtulamayacağı bir hastalığa yakalanmış ve acı çekerek ölümü beklediği halde ölümü isteyebileceği kabul edilir. Ötanazi hakkında, sözleşmeye taraf devletlerce hemfikir olunan bir yaklaşım bulunmamakta, ancak Avrupa’da bazı ülkelerde bu hak çok katı ve sınırlı şekilde uygulanabilmektedir. Serdaroglu, E. B. (2016). Ötanazi-Ölme Hakkı. Marmara Üniversitesi Hukuk Fakültesi Hukuk Araştırmaları Dergisi, 22(3), s. 464. AİHM tarafından Pretty v. Birleşik Krallık kararında 2. maddenin ölme hakkı gibi bir hak doğurmadığı tespit edilmiştir. AİHM. Pretty v. Birleşik Krallık, 29.04.2023, 2346/02, p.39.

sonlandığı sorunu gündeme gelmektedir.³⁴⁰ Mahkemenin bu hususlarda net bir görüşünün bulunmadığı, somut olaya göre değerlendirme yaptığı görülmektedir.³⁴¹ Hem kürtaj hem de ötenazi konusunun devletlerin takdir marjı kapsamında kaldığı ve sözleşmeye esasen aykırılık teşkil etmediği de belirtilmektedir.

Yaşam hakkı, diğer haklara sahip olabilmenin ön koşulu olmasına karşın mutlak bir hak niteliğinde değildir.³⁴² 2. maddede, hakkın sınırlandırılmasına ilişkin birtakım istisnalar öngörülmüştür. Bu istisnalar, sözleşmeye taraf devletin yasalarında ölüm cezasına yer verilmiş olması³⁴³ ve öngörülen amaçlar doğrultusunda güç kullanımı sonucunda ölüm hadisesinin gerçekleşmesi halleridir. Bu maddede bir değişiklik yapılmamış olmasına karşın, gelinen süreçte öncelikle 1983 tarihli Ek. 6. Protokol ile ölüm cezası savaş ve yakın savaş tehlikesi altında işlenmiş suçlara uygulanmak üzere kısıtlanmış, daha sonra ise 2002 tarihli 13. Protokol ile tamamen herhangi bir şart ve koşulda uygulanmamak üzere kaldırılmıştır.³⁴⁴

Hak kapsamında öngörülen diğer bir istisna hali ise güç kullanımı neticesinde meydana gelen ölüm vakalarına ilişkindir ve 2. maddede sayılan haller ile sınırlıdır. Bu haller, kasten bireyin yaşamına yönelen eylemlerden ziyade, sonuç istenmediği halde eylemin gerekliliği bağlamında meydana gelmektedir.³⁴⁵ İstisnai hallerin gündeme gelebilmesi için müdahalenin mutlak gerekli olduğu takdirde, kanuni düzenlemeye uygun, orantılı ve ölçülü şekilde yerine getirilmiş olması gerekir. Bunun haricinde sözleşme güç kullanımını yasaklamıştır.³⁴⁶

³⁴⁰ AİHM, Evans v. Birleşik Krallık ve Vo v. Fransa kararlarında, Avrupa’da hukuki ve tıbbi anlamda yaşamın başlangıcına dair bir görüş birliği bulunmadığını belirterek, konunun devletlerin takdir alanında kaldığını belirtmiştir. AİHM. Vo v. Fransa, 08.07.2004, 53924/00, p. 84; AİHM. Evans v. UK, 10.04.2007, 6339/05, p.54.

³⁴¹ Harris ve ark. 2021, **a.g.k.**, 207.

³⁴² Karan, 2013c, **a.g.k.**, 120.

³⁴³ Harris ve ark. 2021, **a.g.k.**, 212.

³⁴⁴ Kabul edilen protokoller sonrası sözleşmeye taraf devletlerde uygulamaya son verilmiş olsa dahi bireyin, yasalarında ölüm cezasına yer veren bir ülkeye iadesi halinde, yaşam hakkının korunması gündeme gelebilmektedir. İnsan haklarına aykırı biçimde ölüm cezasına mahkum edileceğine dair kuvvetli belirtiler bulunan bir kişinin, sınır dışı edilmesi yahut o ülkeye iadesi, yaşam hakkının ihlali sonucunu doğuracaktır. Karan, 2013c, **a.g.k.**, 121.

³⁴⁵ Karan, 2013c, **a.g.k.**, 122.

³⁴⁶ Karan, 2013c, **a.g.k.**, 123.

4.1.2.2 Yapay zeka sistemleri ve yaşam hakkı kapsamında devletin yükümlülükleri

İnsan hayatı tehlikelerle doludur ve tehlikeler insanın hayatına da mal olabilir. Robotların yaygınlaşmasının ise tehlikeleri önleyici nitelikte kullanımı bağlamında olumlu yahut tehlikenin gerçekleşmesine sebep olabilecek nitelikte kullanımı bağlamında olumsuz etkileri görülebilmektedir. Sözleşmeye taraf devletin, bireyin yaşamını koruma yükümlülüğü mevcuttur. Koruma yükümlülüğü, bilinebilir durumda olan, bireysel veya toplumsal bir tehlikeye karşı, kamu makamları tarafından uygun operasyonel tedbirlerin alınmasını kapsamaktadır. Bu kapsamın içine, yasal düzenlemelerin öngörülmesi, etkin bir şekilde uygulanması ve uygulamaların denetlenmesi girmektedir.³⁴⁷ Mahkeme, tehlikeli faaliyet kavramını, kamusal olsun veya olmasın insan yaşamını tehlikeye düşüren her türlü faaliyet olarak açıklamaktadır.³⁴⁸ Dolayısıyla yaşamı koruma yükümlülüğü, tehlikelere karşı tedbir olarak yapay zeka sisteminin kullanılması şeklinde görünebileceği gibi, yapay zeka destekli bir sistemin kullanımının insan hayatı bakımından tehlike arz ettiği durumlarda, bu sistemlere yönelik tedbir alma yükümlülüğünü de içerir.

Bu bölümde çalışmamızın (3.5) bölümünde işlendiği sıra ile sağlık hizmeti, otonom araçlar ve otonom silahlar bakımından doğabilecek yükümlülükler değerlendirilecektir.

Sağlık hizmetleri bakımından devletin yükümlülükleri

Sağlık hizmetlerinde yapay zeka destekli sistemler her geçen gün daha fazla kullanılmaktadır. Yapay zeka destekli araçların kullanımı neticesinde insan yaşamı tehlikeye girebilir. Sözleşmeye taraf devletlerin bireylerin yaşamını koruma yükümlülüğü mevcuttur. Bu suretle, yapay zeka destekli araçların kullanımı hakkında detaylı hazırlanmış yasal düzenlemeler öngörülmelidir. Sistem, tıp alanında eğitim görmüş sağlık çalışanları tarafından kullanılmalı ve bireylerin sağlığına etki edecek herhangi bir işleme dair karar sağlık çalışanı tarafından alınmalıdır. Yapay zeka destekli sistemin kullanımı

³⁴⁷ Söz konusu düzenlemeler, ilgili faaliyet için ruhsat verme, kurma, işletme, güvenliği sağlama ve gözetim hususunu ele almalı ve ilgili kişilerin işin doğasından kaynaklanan risklere karşı vatandaşları koruyacak pratik tedbirler almaya zorlamalıdır. AİHM. Öneriyıldız v. Türkiye, 30.11.2004, 48939/99, p. 90.

³⁴⁸ AİHM. Öneriyıldız v. Türkiye, 30.11.2004, 48939/99, p. 71; Bu suretle tehlikeli faaliyetlerin, özellikle endüstri alanında olmak üzere, ulaşım, sağlık, askeri, inşaat, bilim gibi alanların görülmesi sırasında meydana gelecek tehlikeleri de kapsadığı belirtilmektedir. Detaylı bilgi için bkz. Harris ve ark. 2021, **a.g.k.**, 194.

neticesinde ölüm meydana gelebilir. Bu halde, mevzuat doğan zararın tazminine yönelik hazırlanmalı, etkili soruşturma yürütülerek sorumlular belirlenmelidir.

Sağlık hizmetlerinde yer alan yapay zeka sistemlerine ilişkin araştırmalara bakıldığında, sistemin olumlu katkısı göze çarpmaktadır. Devletin yükümlülükleri kapsamında yaşamı korumaya yönelik gerekli tedbirleri alması beklenir. Sağlık hizmetlerine ilişkin politikaların belirlenmesi, devletlerin takdir alanı içerisinde yer almaktadır. Mahkeme, bu hususta takdir marjını geniş yorumlayarak, kısıtlı kamusal kaynakların kullanımı bağlamında, yerel makamların daha yetkin konumda yer aldığını belirtmiştir. Bununla beraber, Calvelli ve Ciglio v. İtalya kararına göre, devlet kamu sağlığı alanında da yaşamı korumakla yükümlüdür. Bu yükümlülük gereği, kamuda veya özel sektörde faaliyet gösteren hastaneleri hastaların yaşamını korumaya yönelik etkili tedbirler almaya zorlayacak, yasal düzenlemeler öngörülmelidir.³⁴⁹ Yalnızca bu yönde bir düzenlemenin varlığı halinde, tıbbi ihmal sonucu meydana gelen ölüm, 2. madde kapsamında devletin “hayatı koruma” anlamında pozitif yükümlülüklerini ihlal neticesini doğurmayacaktır.³⁵⁰

Otonom araçlar bakımından devletin yükümlülükleri

Ulaşımın gerçekleştirilmesi, yaşam hakkı bağlamında tehlikeli faaliyet olarak kabul edilmektedir.³⁵¹ Diğer tehlikeli faaliyetlerde olduğu gibi, sözleşmeye taraf devletlerin birtakım pozitif yükümlülükleri söz konusudur. Devletler yükümlülükleri kapsamında, kamusal alanda kaza oranını en alt düzeye çekecek önlemleri almalı, ulaşımın güvenli bir şekilde yerine getirilmesini sağlamalıdır. Sürücüsüz bir araç yapma fikri de kaza oranını düşürme iddiasıyla bu anlamda öne çıkmaktadır. Bunun için, devletlerden gerekli düzenlemelerin öngörülmesi, denetim mekanizmalarının gereği gibi işletilmesi beklenir.³⁵² Yasal düzenleme ile araçların kullanımına ve yeni bir teknolojinin piyasaya sürülmesine ilişkin standartlar ortaya konulmalı, yeni teknolojilerin uygunluğu denetlenmelidir.

³⁴⁹ AİHM. Calvelli ve Ciglio v. İtalya, 17.01.2002, 32967/96, p. 48-49.

³⁵⁰ AİHM. Lopes De Sousa Fernandes v. Portekiz, 19.12.2017, 56080/13, p. 187.

³⁵¹ AİHM. Özütmez ve Diğerleri v. Türkiye, 07.09.2017, 64289/12, p. 13; AİHM. Rajkowska v. Polonya, 27.11.2007, 37393/02; AİHM. Railean v. Moldova, 05.01.2010, 23401/04, p. 30; Doğru, O. (2018). Yaşama hakkı. Avrupa Konseyi, Anayasa Mahkemesine Bireysel Başvuru El Kitapları Serisi-5, s. 216-231.

³⁵² Seyhan, 2023, **a.g.k.**, 203-204.

Otonom araç teknolojisinde yaşanan gelişmelerin yakın gelecekte otonom araçların toplu taşımada kullanımını mümkün kılması beklenmektedir.³⁵³ Bu halde otonom araçların toplu taşımada kullanılması, devletin iki yönlü idari sorumluluğu gündeme getirebilir. İlgili idare, toplu taşıma hizmetini kendisi sağlıyorsa, hizmetin yerine getirilmesi sırasında meydana gelen zararlardan hizmet kusuru kapsamında sorumlu tutulabilecektir. Eğer idare tarafından toplu taşıma hizmeti, özel kişilere gördürülüyorsa bu halde de idarenin denetim ve gözetim yükümlülüğünden kaynaklanan sorumluluğu söz konusu olacaktır.³⁵⁴

Trafikte her zaman tehlike ile karşılaşmak mümkündür. Bir otonom araç da trafikte ani bir tehlike ile karşılaşılması durumunda yahut sistemin istenildiği gibi çalışmaması halinde can kaybına sebebiyet veren bir kazaya karışabilir. Eğer kaza gerçekleşmiş ise etkili bir soruşturma yürütülerek sorumlular belirlenmelidir. Ancak yapay zekanın mevcut hali öngörülemez sonuçlar doğurabilir ve sorumluların belirlenmesi her zaman mümkün olmayabilir. Bu anlamda geliştiricilerin öngörülemezlik riskini azaltacak çalışmalara yönelmesi teşvik edilmelidir. Muhtemel bir kaza halinde, zarar doğmuş ise zararın tazmin edilmesine yönelik yasal çerçevenin de oluşturulması devletin yükümlülükleri arasında yer alır.³⁵⁵ Aksi halde, sözleşmeye taraf devletlerin 2. madde kapsamında pozitif yükümlülüklerini yerine getirmediği sonucuna ulaşılabilir.

Son olarak önlenemez kaza durumunda yapılan en ufak tercih dahi kazanın boyutunu büyük oranda etkilemektedir. Bu halde, yapay zeka destekli sistem de bir tercih yapar. Söz konusu tercihler sistemin yazılımını düzenlemek suretiyle yönetilebilir. Ancak önlenemez kaza durumunda, sistem tarafından yapılacak tercih, bir insanın yaşamının sonlanmasına neden olabileceğinden, etik tartışmalara neden olmaktadır. Söz konusu

³⁵³ Ehang, insansız hava araçları üreten ve akıllı şehir yönetimi üzerine çalışan bir şirkettir. Ehang'ın İHA'larının yakın zamanda 5G teknolojisi ile bir kontrol merkezine bağlı olarak toplu taşıma aracına dönüşebileceği öngörülmektedir. <https://www.ehang.com/news/761.html> (Erişim tarihi: 28.08.2024); Türkiye'nin de uzun vadeli hedefleri arasında hava taksi, drone ve benzeri araçların yaygınlaştırılması bulunmaktadır. T.C. Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı. (2020). Ulusal akıllı ulaşım sistemleri strateji belgesi ve 2020-2023 eylem planı, s. 44.

³⁵⁴ Bilgehan, D. A. (2021). Hava Yollarında Toplu Taşımada Otonom Araçların Kullanımı ve İdarenin Sorumluluğu. İstanbul Barosu, Bilişim Hukuku Komisyonu, Yapay Zekâ Çalışma Grubu: Yapay Zekâ Çağında Hukuk, (8), s. 12-13.

³⁵⁵ AİHM. Igor Shevchenko v. Ukrayna, 12.01.2012, 22737/04, p. 56; Kaza durumunda hukuki ve cezai sorumluluğun belirlenmesi zor olabilir. European Road Safety Observatory. (2018). Autonomous Vehicles & Traffic Safety. European Commission, s. 30-31; Konu hakkında daha fazla bilgi için, bkz. Pekmez, K. T. (2018). Otonom araçların kullanımından doğan cezai sorumluluk: türk hukuku bakımından genel bir değerlendirme. Ceza Hukuku ve Kriminoloji Dergisi-Journal of Penal Law and Criminology, 6(2), 173-195; Çekin, 2018, a.g.k.

tercihlerin yalnızca geliştirici şirketlere bırakılması hatalıdır. Etik tartışmalara toplumun her kesimi dahil edilerek, bu gibi durumlarda alınacak karara ilişkin standartlar belirlenmelidir.

Otonom silahlar bakımından devletin yükümlülükleri

Yaşam hakkı, birtakım negatif yükümlülükleri beraberinde getirir. Negatif yükümlülükler, devletin bireyi kasten öldürmesini yasaklar. Mahkeme'ye göre sözleşmenin 2. maddesinin 2. fıkrasında yer alan istisnai haller, öldürücü güç kullanma yetkisi verildiği anlamına gelmemektedir.³⁵⁶ Ancak, istenmeyen hallerde güç kullanımı sonucunda bireylerin ölümüne sebebiyet verilebilir. Bu hallerde, güç kullanımının mutlak gerekli olup olmadığı, yasaya uygun ve orantılı biçimde yerine getirilip getirilmediği gözetilerek inceleme gerçekleştirilir. Olası bir güç kullanımı halinde operasyon, kullanılan araç ve yöntemlerin seçiminde uygun tedbirler alınarak, can kaybını en aza indirecek şekilde yerine getirilmelidir.³⁵⁷ Otonom silahların kullanımı halinde, sistem tarafından da bu ilkelerin gözetilmesi beklenecektir. Ancak, otonom silahların bu değerlendirmeyi tam otonom biçimde yapıp yapamayacağı hususunda endişeler söz konusudur.³⁵⁸ Bu sebeple, otonom silah sistemlerinin öldürücü nitelikte kararlarına muhakkak insan unsuru dahil edilmelidir.

Etken yahut edilgen insan kontrolünün otonom sisteme etkisi ise tartışmalıdır. Bu sebeple, anlamlı insan kontrolü üzerinde durulmaktadır. Anlamlı insan kontrolü sağlanması yönünde, devletlerin de yaşam hakkının korunması bağlamında birtakım pozitif yükümlülükleri söz konusu olabilir. Bu kapsamda, operatörler özenle seçilmiş olmalı ve operatörlere otonom silahları kullanmadan önce, sisteme dair gerekli eğitim verilmelidir. Ayrıca, operatörlere doğru karar alabilmek adına uygun ortam ve yeterli zaman sağlanmalıdır.³⁵⁹

Devletin pozitif yükümlülüklerinden bir diğeri ise etkili bir başvuru yolu öngörülmesidir. Somut olaya ilişkin etkili soruşturma yürütülmeli, sorumlular tespit

³⁵⁶ AİHM. McCann ve diğerleri v. İngiltere, 27.09.1995, 18984/91, p. 148.

³⁵⁷ Karan, 2013c, **a.g.k.**, 122-123.

³⁵⁸ Ersoy, 2017, **a.g.k.**, 115.

³⁵⁹ Ataş, İ. (2022). Otonom silah sistemlerinin insancıl hukukun temel ilkelerine uygunluğunun sağlanmasında anlamlı insan kontrolünün etkisi. Hacettepe HFD, 12(1), s. 795; Seyhan, 2023, **a.g.k.**, 204-205; Singil, 2022, **a.g.k.**, 17.

edilerek cezalandırılmalı, zarar doğmuş ise zararın giderimine yönelik güvenceler sağlanmalıdır.

Uluslararası insancıl hukuk ile yaşam hakkı arasındaki ilişkiye, AİHM tarafından tam olarak değinilmemektedir.³⁶⁰ Bununla beraber, mahkemenin uluslararası silahlı çatışmalar bağlamında önüne gelen bazı başvurularda, insancıl hukuka atıf yaptığı görülmektedir.³⁶¹ Bu sebeple uluslararası silahlı çatışma ortamında otonom silahların kullanmasını insancıl hukuk ilkelerine değinerek, temel düzeyde ele almaya çalışacağız. Zira barut ve nükleer silahın kullanımından sonra, otonom silahların kullanımı 3. devrim niteliğinde görülmektedir.³⁶² Bu devrim ile otonom silahlanma yarışı ve yapay zeka alanındaki teknolojik gelişmelerin artması beklenmektedir. Askeri alanda teknolojik gelişimin tesiri doğrudan yahut dolaylı biçimde topluma da sirayet edecektir.

İnsancıl hukuk bağlamında; devletler savaş sırasında yöntemlerini seçme ve savaş araçlarını belirleme bakımından sınırsız bir hakka sahip değildir. Çatışma sırasında kullanılacak silahın, uluslararası anlaşmalar veya örf ve adet hukukunca yasaklanmamış ya da kısıtlanmamış olması gerekir. 1949 tarihli Cenevre Sözleşmesi'nin Ek 1. No'lu Protokolünün 35. maddesine göre; gereksiz acıya sebep olabilecek ve nükleer silahlar gibi doğası gereği ayırım yapma kriterinden yoksun, etkileri geniş coğrafyalara ve uzun sürelerle yayılan silahları kullanmak yasaktır. 36. madde ise, taraf devletler açısından, silah geliştirme aşamasında da silahın hukuka uygun olup olmadığını araştırma yükümlülüğü öngörmektedir.³⁶³

Buna göre; ilk olarak otonom silahların geliştirilmesi ve kullanılması aşamasında akit devletler tarafından bir değerlendirme yapılmalıdır. Eğer kullanılan silah yasaklanmamış yahut kısıtlanmamış ise; genel kurallar bağlamında silah kullanımının ayırım gözetme, orantılılık ve özen gösterme gibi ilkelere uyumlu olup olmadığı hususu değerlendirilecektir. Silahlı bir çatışmada, saldırının etkileri sivil hayata en az müdahale edecek şekilde planlanması için gerekli özen gösterilmeli ve saldırı orantılı olmalıdır. Bu

³⁶⁰ Harris ve ark. 2021, **a.g.k.**, 192.

³⁶¹ AİHM. Varana ve diğerleri v. Türkiye, 18.09.2009, 16064/90, p. 185; AİHM. Benzer ve diğerleri v. Türkiye, 12.11.2013, 23502/06, p. 184.

³⁶² Ataş, 2022, **a.g.k.**, 769; Dost, S. (2023b). Yapay Zekâ ve Uluslararası Hukukun Geleceği. Süleyman Demirel Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi, 13(2), s. 1276-1277.

³⁶³ 1949 tarihli Cenevre Sözleşmesi'nin Ek 1. No'lu Protokolü. Yamaner, M. B., Öktem, E. A., Kurtarıcan, B. ve Uzun, C. M. (2009). 12 Ağustos 1949 tarihli Cenevre sözleşmeleri ve ek protokolleri. Galatasaray Üniversitesi Hukuk Fakültesi Yayınları, 42, s. 205.

noktada en önemli husus sivil, asker ayrımının yapılabilmesidir. Otonom silahlar da bu anlamda eleştirilmektedir. Otonom silahlar, henüz hedefi doğru belirleme ve sivil ayrımı yapabilme adına yeterli düzeyde gelişim göstermemiştir. Yapay zeka teknolojisi, ilerleyen dönemde bu sorunun üstesinden gelebilir. Ancak, o zamana kadar tam otonom silahların kullanımı, insancıl hukuk normlarına göre yasak kabul edilmelidir.³⁶⁴

Protokole göre yapılacak bir inceleme protokole taraf devletleri bağlayacaktır. Bunun yanında, protokolde yer alan ilke ve kriterler uzun yıllardır uygulanagelmıştır. Bu sebeple yasaklar ve denetim yükümlülüklerinin, akde taraf olmayan devletleri de bağlayacağı belirtilmektedir.³⁶⁵ İnsancıl hukuk bağlamında son olarak yapılacak inceleme; “Martens Kaydı” hükümlerine göre yerine getirilir. Buna göre; uluslararası anlaşmaların kapsamına girmeyen yahut örfe ve adet kuralının bulunmadığı hallerde, “Martens Kaydı” dikkate alınarak, insaniyet ilkeleri ve kamu vicdanına göre değerlendirme yapılmalıdır.³⁶⁶ Otonom silah kullanımının insan onuruna aykırı olması sebebiyle “Martens Kaydına” ilişkin kriterleri de karşılayamayacağı belirtilmektedir.

4.1.3 Adil yargılanma hakkı ve yapay zeka sistemleri

Adalet kavramı, insana hak ettiğini vermektir. Kavram, dengeye gelen bir terazi misali eşitlik anlayışını çağırırsa da yalnızca eşit davranmak adaleti sağlamaz. Her insanın korunan menfaati, ihtiyaçları ve gayreti doğrultusunda farklılıklar gösterebilir. Adalet, insanın vicdanında, başkalarına saygı duygusu ile gelişir. Adil olmayan bir düzen, zor kullanma ile birleşince zulüm baş gösterir. Adaletin yok oluşu, toplum düzenini sarsar.³⁶⁷ Hukukun görünümü de adil bir yargılamanın gerçekleştirilebilmesine bağlıdır. Bu sebeptendir ki adil yargılanma hakkı, hukuk devletinin sürdürülebilmesi adına en önemli unsurlardan biridir.

“Kimseye hakkı ya da adaleti satmayacağız, men etmeyeceğiz ya da geciktirmeyeceğiz.” Magna Carta’da yer alan bu ifadeler, modern anlamda adil yargılama hakkının başlangıcı kabul edilmektedir.³⁶⁸ Günümüzde birçok uluslararası temel metin

³⁶⁴ Güneysu, 2013, **a.g.k.**, 267-268; Ataş, 2022, **a.g.k.**, 781-783.

³⁶⁵ Güneysu, G. (2023). Yeni Silahların Tabi Tutulması Gereken Hukukîlik Denetimi ve Otonom Silah Sistemleri. *Düşünce Dünyasında Türkiz*, 14(64), s. 89-90.

³⁶⁶ Ataş, 2022, **a.g.k.**, 781; Ersoy, 2017, **a.g.k.**, 104; Human Rights Watch ve IHRC. (2018). Heed the call: a moral and legal imperative to ban killer robots. USA: Human Rights Watch, s. 44.

³⁶⁷ Topçu, N. (2018). *Ahlak* (13.baskı). İstanbul: Dergah Yayınları, s. 99.

³⁶⁸ Bozkurt, 2011, **a.g.k.**, 9.

adil yargılanma hakkını içermektedir. Hak, Birleşmiş Milletler Evrensel İnsan Hakları Beyannamesinin 10. maddesinde yer alırken, Avrupa İnsan Hakları Sözleşmesinin 6. maddesine konu edilmiştir. Anayasamızın da 36. maddesinde; hak arama hürriyeti başlığı altında, “Herkes, meşru vasıta ve yollardan faydalanmak suretiyle yargı mercileri önünde davacı veya davalı olarak iddia ve savunma ile adil yargılanma hakkına sahiptir. Hiçbir mahkeme, görev ve yetkisi içindeki davaya bakmaktan kaçınamaz.” denilmektedir.

4.1.3.1 Adil yargılanma hakkı kavramı, kapsamı ve özellikleri

Adil yargılama hakkı, hukukun üstünlüğünü esas alır ve demokratik toplumun temel taşlarından biridir. İçerik bakımından adil bir karar verilip verilmediğine değil, yargılama sürecine odaklanır. Belirlenen yasal düzene uygun biçimde, usule ilişkin objektif kriterler gözetilerek yargılamanın gerçekleştirilmesini önceller. Yargılama süreçleri sonunda adil bir hüküm kurulması, yasal düzene güveni tesis eder ve hukuk devleti ilkesini de garanti altına alır.³⁶⁹

Sözleşmenin 6. maddesi adil yargılanma hakkının çerçevesini de bir ölçüde çizmiştir. Madde metni incelendiğinde yargılamanın; kanunla kurulan bağımsız ve tarafsız mahkemeler önünde, makul sürede, hakkaniyete uygun, açık ve aleni biçimde gerçekleştirilmesi gerekmektedir. Ancak Mahkeme, amaçsal yorum yaparak hakkın kapsamını; silahların eşitliği hakkı, gerekçeli karar verme yükümlülüğü, hukuki kesinlik ilkesi, susma hakkı, kendini suçlamama hakkı ve delillerin güvenilirliğine ilişkin birtakım ilkeler bağlamında genişletmektedir.³⁷⁰ Çalışmamızın kapsamı gereği hakkı tüm yönleriyle incelemek mümkün değildir. Bu bölümü, yapay zeka sistemlerinin kullanılmasına bağlı olarak gelişebilecek sorunlar çerçevesinde, adil yargılama ilkesinin kapsamına giren konulara değinerek tamamlayacağız. Diğer bölümde ise, adil yargılanma hakkı kapsamında devletin konuya ilişkin yükümlülüklerini saptamaya gayret edeceğiz.

Adil yargılanma hakkı gereği yargılama makamı tarafsız ve bağımsız olmalıdır. Mahkemenin bağımsızlığı, yasama ve yürütme erkinden ayrılmasıdır. Özellikle yürütmenin yani hükümetin yargısal organlara müdahale edebilmesi mahkemelerin

³⁶⁹ Inceoğlu, S. (2013a). Adil Yargılanma Hakkı. (Ed.: Inceoğlu, S.), İnsan Hakları Avrupa Sözleşmesi ve Anayasa, Ankara: Avrupa Konseyi Yayını, s. 209.

³⁷⁰ Inceoğlu, 2013a, **a.g.k.**, 210; Vitkauskas, D., Dikov, G. (2018). Avrupa İnsan Hakları Sözleşmesi Kapsamında Adil Yargılanma Hakkının Korunması (2.baskı). (Çev. Cengiz, S.). Avrupa Konseyi, s. 12.

bağımsızlığını olumsuz anlamda etkiler.³⁷¹ Yargı makamının tarafsızlığı ise davanın taraflarına yönelik yanlılık yahut önyargı barındırmamak olarak ifade edilebilir. Öznel ve nesnel olmak üzere ikiye ayrılır. Öznel tarafsızlık halinde taraflardan birine yönelik şahsi bir önyargı bulunur. Bir hakim, aksine kanıt sunulamadığı sürece tarafsızdır. Nesnel tarafsızlık halinde ise hakimnin içinde bulunduğu durum onun tarafsız kabul edilmesinin önüne geçebilir. Örneğin hakimnin somut olay özelinde yargılama süreçlerinde daha önce yer almış olması, hakim ve taraflar arasında kan bağı bulunması gibi nedenler hakimnin tarafsızlığını etkileyebilir.³⁷²

Yapay zeka sistemleri, büyük boyuttaki veriyi hızlıca işleme kabiliyeti sayesinde hukuk alanında bazı delillerin değerlendirilmesi aşamalarında kullanılabilir. Bu suretle bilirkişilerin raporları yapay zeka destekli sistemler yardımıyla oluşturulabilir. Bu hususta ilk olarak silahların eşitliği ilkesi gündeme gelmektedir. Silahların eşitliği, yargılama sırasında tarafların davalarını, eşit şartlar altında ileri sürebilmesi anlamını taşır. Taraflar argümanlarını ve buna uygun delilleri, kendilerini dezavantajlı konuma düşürmeyecek biçimde sunabilmelidir.³⁷³ Silahların eşitliği ilkesi; eşit şartlarda delil sunma, dosyada mevcut bulunan delilleri öğrenebilme, delillere erişebilme, delile karşı beyanda bulunabilme, itiraz edebilme gibi usuli güvenceler içerir.³⁷⁴ Mahkeme tarafından atanan resmi bilirkişilerin yanlılığı da taraflar açısından dezavantaj yaratıyorsa silahların eşitliği ilkesine müdahale anlamı taşır.³⁷⁵ Bu suretle, bilirkişi raporunun oluşturulması sırasında da yanlılık unsuru yaratacak araçlardan kaçınılması gerekmektedir.

Davada ileri sürülen delil, elde ediliş biçimi sebebiyle adil bir karar alınmasına engel teşkil ediyorsa, 6. madde kapsamında ihlal meydana gelebilir. Yargılama neticesinde karar, güvenilir delillere dayanılarak verilmelidir. Ancak mahkeme kararlarında, dördüncü derece bir mahkeme gibi temyiz denetimi gerçekleştirmediğine vurgu yaparak, yalnızca delilin usuli şartlara uygun elde edilmemiş olmasının ihlal sebebi yapılamayacağını ifade etmektedir.³⁷⁶ Delilin adil bir karar alınmasına engel oluşturması

³⁷¹ Vitkauskas ve Dikov, 2018, **a.g.k.**, 54-55.

³⁷² AİHM. Pétur Thór Sigurðsson v. İzlanda, 10.04.2003, 39731/98, p. 37-38.

³⁷³ Vitkauskas ve Dikov, 2018, **a.g.k.**, 70-71.

³⁷⁴ AİHM. McGinley ve Egan v. Birleşik Krallık, 09.06.1998, 10/1997/794/995-996, p. 86.

³⁷⁵ AİHM. Placi v. İtalya, 21.01.2014, 48754/11, p. 78.

³⁷⁶ Mahkeme Schenk v. İsviçre kararında; sözleşme tarafından korunan hak ve özgürlükleri ihlal etmedikçe, ulusal bir mahkeme tarafından yerine getirilmediği iddia edilen maddi veya hukuki hataları inceleme görevi bulunmadığını belirtir. Sözleşme, adil yargılama hakkını güvence altına alırken, delillerin kabul edilebilirliğine ilişkin herhangi bir kural öngörmemiştir. Bu, öncelikle iç hukukta düzenlenmesi gereken bir husustur. Mahkeme, prensip olarak, soyut ve hukuka aykırı olarak elde edilmiş delilin kabul edilebilir

için, kalitesi ve güvenilirliği yönünden ciddi şüphe uyandırması gerekir. Bu halde; ileri sürülen delil, esasa alınması bakımından ana suçlayıcı delil niteliğinde olup, başvurucuya delilin güvenilirliğini yerel mahkeme huzurunda tartışma fırsatı verilmemişse adil yargılama hakkı bağlamında ihlal oluşacaktır.³⁷⁷

Ulusal mahkemelerin verdikleri hükmü, gerekçeli bir karar ile taraflara açıklamaları gerekir. Gerekçeli karar, tarafların usulünce dinlenildiğini ortaya koymaktadır. Kararın gerekçesi, taraflarca ileri sürülen argümanlara yeterince cevap verebilir nitelikte olmalıdır. Böylece verilen hükmün sebeplerinin taraflarca anlaşılması amaçlanır.³⁷⁸ Gerekçe toplum nezdinde kararı denetlenebilir kılar. Toplum tarafından denetlenebilir olmak, hukuk düzenine güveni pekiştirir. Gerekçeli karar, kanun yoluna etkili biçimde başvurabilmenin anahtarıdır. Gerekçeleri belirtilmemiş bir karara karşı üst mahkemeye başvuru işlevsiz hale gelir. Gerekçe, kapsam olarak ileri sürülen tüm iddiaları cevaplamak zorunda değildir. Buna karşın, iddia davanın sonucunu değiştirebilecek nitelikte ise, gerekçede iddiaya ilişkin açık bir değerlendirme yapılmalı ve değerlendirmenin yasal olarak geçerli bir dayanağı olmalıdır.³⁷⁹

Yasal düzene olan güveni sarsabilecek bir diğer husus ise hukuki kesinliğin sağlanmasıdır. AİHM, hukuki kesinlik ilkesini sözleşmede yer alan pek çok hak kapsamında değerlendirmektedir. 6. madde kapsamında hukuki kesinlik, görevli mahkemenin belirlenebilir olması gibi mahkemeye erişim haklarını etkileyen usul kurallarının farklı yorumlamaya neden olmamasıdır.³⁸⁰ Bunun yanında, yasal düzenlemelerin toplum içindeki bireylere yönelik farklı uygulanıyor olması da hukuken bilinmezlik alanı yaratarak adil yargılanma hakkını zedeler. Mahkeme devletlerin yargı alanına saygı duyarak, iç hukukun uygulanmasını ulusal mahkemelerin takdirine bırakır. Ancak kararlar arasındaki karşıtlık maddi olayın farklılığından kaynaklanmıyor ve açık keyfilik yaratıyorsa, hak bağlamında inceleme yapılacaktır. Mahkemeye göre, içtihat farklılığının istikrarlı biçimde devam etmesi ve karşıt kararlar arasında çözüm ve belirlilik

olabileceğine vurgu yaparak, davanın bir bütün olarak adil olup olmadığının tespit edilmesinin gerektiğini belirtmiştir. AİHM. Schenk v. İsviçre, 12.07.1988, 10862/84, p. 45-46.

³⁷⁷ İncoğlu, 2013a, **a.g.k.**, 248.

³⁷⁸ Harris ve ark. 2021, **a.g.k.**, 408; İncoğlu, 2013a, **a.g.k.**, 252.

³⁷⁹ İncoğlu, 2013a, **a.g.k.**, 252; Vitkauskas ve Dikov, 2018, **a.g.k.**, 110.

³⁸⁰ AİHM. Beles ve diğerleri v. Çek Cumhuriyeti, 12.11.2002, 47273/99, p. 49-50.

sağlayacak mekanizmaların işlevsiz kalması halinde adil yargılanma hakkı kapsamında ihlal meydana gelmektedir.³⁸¹

6. maddenin 2. fıkrasına göre; bir suç ile itham edilen herkes suçluluğu yasal olarak sabit oluncaya kadar masum sayılır. Mahkemeye göre masumiyet karinesi, karar verici sıfatına sahip kimselerin, sanığın isnat edilen suçu işlemiş olduğu önyargısı ile hareket etmemelerini gerektirir. İspat yükü iddia eden makama aittir ve her türlü şüpheden sanık yararlanır. Ayrıca 6. maddenin öngördüğü yükümlülükler neticesinde, sanığa kendisine karşı açılacak dava hakkında bilgi verilmeli, ileri sürülen iddia ve deliller açıklanmalı, sanığın isnat karşısında kendini savunabilmesi sağlanmalıdır.³⁸² Karar alma süreçlerinde, tahmine dayalı algoritmaların kullanılması birtakım önyargıların gelişmesine sebep olabilir. Önyargılı algoritmalar, karar verici makamdaki yetkilileri etkileyerek adil bir yargılama sürdürülmesine engel oluşturabilir. Bu suretle de devletin adil yargılanma hakkı kapsamında yükümlülükleri gündeme gelebilecektir.

4.1.3.2 Yapay zeka sistemleri ve adil yargılanma hakkı kapsamında devletin yükümlülükleri

Yapay zeka sistemlerinin, hukuk alanında çeşitli şekillerde kullanımına rastlamak mümkündür. Bunlardan biri de yargılama süreçlerinin ve karar verme süreçlerinin yapay zeka destekli sistemlere devredilmesi suretiyle kullanımdır. Yapay zeka destekli sistemlerin gelişimi, hakim veya savcı gibi hareket eden yapay zeka sistemleri ile karşılaşmamıza olanak sağlayabilir. Ancak sistemin şu anki teknolojik gelişimi birtakım riskleri de doğurmaktadır.³⁸³ Bu riskler çerçevesinde devletin 6. madde kapsamında yükümlülükleri doğabilir.

Öncelikle yapay zekanın hakim koltuğuna oturup, otonom biçimde karar aldığı senaryoyu inceleyelim. Yapay zeka, 3. bölümde değinmiş olduğumuz gibi, soyut kavramları anlamlandırmakta mahir değildir. Bu suretle, yargılama sırasında gözetilmesi gereken, ölçülü olma, adil olma, hakkaniyet, hayatın olağan akışına uygun davranma, vicdan gibi soyut unsurları anlamlandıramayabilir. Yine somut olay özelinde bulunan

³⁸¹ AİHM. Tudor Tudor v. Romanya, 24.03.2009, 21911/03, p. 30-31.

³⁸² AİHM. Barberà , Messegué ve Jabardo v. İspanya, 06.12.1988, 10590/83, p. 77.

³⁸³ Kotil, Z. (2022a). Hukukta yapay zeka uygulamaları. İstanbul Barosu YZ Çalışma Grubu, s. 3-4.

ironi veya mizah gibi unsurları doğru yorumlayamayabilir.³⁸⁴ Bunun dışında yapay zeka destekli sistem, emsal karar örnekleri gibi belirli verilerle beslenecektir. Bu veriler önyargı barındırıyor olabilir yahut emsal kararlar istatistiksel olarak sistemin önyargı geliştirmesine neden olabilir.³⁸⁵ Önyargılı bir sistemin tarafsızlığı ve bağımsızlığı zedelenir. Aynı zamanda, yapay zekanın karar verme süreçlerinde yaşanan kara kutu problemi, alınan kararın gerekçesini açıklama bakımından sorunlara yol açabilir. Tüm bu sebeplerle yargılama ve karar alma süreçleri, mevcut teknolojik gelişmeler göz önüne alındığında, yapay zeka sistemlerine devredilmemelidir.

Bununla birlikte, uygulamada bazı basit işlerin yahut evrak üzerinden yürüyen işlerin yapay zekaya devredildiğine rastlanmaktadır. Hukuk alanında yapay zeka destekli bir sistem kullanılıyorsa, devlet sistemin kullanımının çerçevesini ve sınırlarını yasal düzenleme ile belirlemelidir. Yasal düzenleme, silahların eşitliği ilkesini güvence altına almalı, sistemin kullanılacağı haller açıkça sayılmalı ve sistemin ne şekilde kullanılacağı belirlenmelidir. Düzenlemede bireylere, insan denetimi olmaksızın karar alan sistemlere maruz kalmama imkanı tanınmalıdır. Ayrıca sistemin gerekçeli biçimde karar alması gerekmektedir. Bu anlamda sistem için düzenli aralıklarla açıklanabilirlik denetimi uygulanmalıdır.

Yapay zeka destekli bir sistem hakimin karar alma süreçlerine yardımcı oluyor da olabilir. Bu halde hakimin sistemin kararlarını denetleyeceği bir ön karar mekanizması kurulabilir. Hakimin sistemin aldığı karara uymaması halinde de gerekçeli bir biçimde uymama kararını açıklaması gerekecektir.³⁸⁶

Yargılama sırasında dijital delillerin kullanılması yahut delillerin yapay zeka vasıtasıyla değerlendirilmesi söz konusu olabilir. Bu hallerde delilin güvenilirliği ve delile erişim güvencelerinin sağlanması gerekmektedir.

³⁸⁴ İstanbul Barosu. (2022). Yargıda Yapay Zekâ Kullanımı Hakkında Bildiri, <https://www.istanbulbarosu.org.tr/HaberDetay.aspx?ID=17446&Desc=Yarg%C4%B1da-Yapay-Zek%C3%A2-Kullan%C4%B1m%C4%B1-Hakk%C4%B1nda-Bildiri> (Erişim tarihi: 28.05.2024); Kotil, 2022a, **a.g.k.**, 4-5.

³⁸⁵ Kotil, 2022a, **a.g.k.**, 4; Seyhan, 2023, **a.g.k.**, 214.

³⁸⁶ Seyhan, 2023, **a.g.k.**, 219-220.

4.1.4 Özel yaşama ve aile yaşamına saygı hakkı ve yapay zeka sistemleri

İnsan, topluluk halinde yaşayan sosyal bir varlıktır. İnsanın, toplumsal hayat içerisinde, kendini inşa edebilmesi ve iç huzura kavuşabilmesi adına özerk bir hayat alanı yaratması gerekir. Böylece sosyal ilişkiler kurması ve devam ettirmesi mümkün hale gelir. Özel hayat alanı aslında kişinin diğer insanlarla etkileşimi sırasında kontrolü eline aldığı alandır. Kişiler kendi dünyasını başkalarıyla paylaşıp paylaşmayacağına karar verebilmelidir.³⁸⁷ Ancak toplumsal yapının değişimi ve teknolojik gelişmeler özel hayatı oluşturan ilişkiler sarmalını da farklılaştırmaktadır. Bilgi güç kabul edilmekte ve teknolojik imkanlar sayesinde her türlü veri toplanabilmektedir. Bu durum insan davranışını tahmin edilebilir kılmakta ve özel hayata müdahale ederek, devlet ve birey arasında güç dengesizliğine yol açmaktadır.³⁸⁸

Tarihsel süreçte kişilerin gizliliğini koruyan kanuni normlara rastlanmakla beraber, uluslararası anlamda ilk düzenleme Evrensel İnsan Hakları Beyannamesinde yer almaktadır. Ardından birçok uluslararası belgede özel hayatın gizliliğine yönelik düzenlemelere yer verilmiştir. Avrupa İnsan Hakları Sözleşmesinin ise 8. maddesinde “özel yaşama ve aile yaşamına saygı hakkı” başlığıyla özel hayat kavramı korunmaktadır. Sözleşmenin kapsamı etkili ve geniş yorumu içeren bir koruma mekanizması sağlamaktadır.³⁸⁹ Sözleşmenin 8. maddesine paralel olarak, Anayasamızın 20. maddesinde “özel hayatın gizliliği”, 21. maddesinde “konut dokunulmazlığı”, 21. maddesinde “haberleşme hürriyeti” hak olarak öngörülmektedir.

4.1.4.1 Özel yaşama ve aile yaşamına saygı hakkı kavramı, kapsamı ve özellikleri

AIHS’nin 8. maddesi, birçok hukuki menfaati kapsayacak biçimde yorumlanır. Maddenin ilk fıkrası, özel yaşam, aile yaşamı, konut ve haberleşme olmak üzere, dört temel menfaati konu edinir. Hak kapsamında bir yükümlülüğün söz konusu olabilmesi için müdahale iddiasının, dört temel menfaatten en azından birinin koruma alanı ile ilişkilendirilmesi gerekmektedir. Sözleşmede menfaatlara ilişkin net bir tanımlama yapılmamışsa da bu menfaatlerin birbirinden keskin bir şekilde ayrıştırılamayacağını

³⁸⁷ Salihpaşaoğlu, Y. (2013). Özel Hayatın Kapsamı: Avrupa İnsan Hakları Mahkemesi İçtihatları Işığında Bir Değerlendirme. Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi, 17(3), s. 235-236.

³⁸⁸ Erdoğan, 2023, **a.g.k.**, 65.

³⁸⁹ Eltimur, D. (2019). AIHS Kapsamında Özel Hayatın ve Aile Hayatının Korunmasında Devletin Pozitif Yükümlülükleri. İstanbul: On İki Levha Yayıncılık, s. 10.

ifade etmek gerekir. Kaldı ki bir ayırım yapmak gerekli de değildir. Çünkü dört farklı menfaat öngörülmesinin amacı, bireylerin özel alanının kapsamlı biçimde yorumlanması ve etkili koruma sağlanmasıdır. AİHM de geliştirdiği içtihatlar vasıtasıyla diğer insanlarla etkileşim içinde ortaya çıkan veya insanların özel alanlarına ilişkin çeşitli menfaatleri 8. madde kapsamına dahil etmektedir. Bu sebeple 8. madde, çok yönlü ve dinamik yapısı ile sözleşmenin en geniş yorumlanan ve irdelemesi en zor maddelerinden biri olarak görülmektedir.³⁹⁰

AİHM'nin içtihatlarına göre özel yaşama ve aile yaşamına saygı hakkı; kişilerin kimliği, cinsel kimliği, cinsel faaliyetleri³⁹¹, tıbbi bakımları ve ruhsal bütünlükleri³⁹², onur ve itibarları³⁹³, aile ilişkileri ve kişisel ilişkileri, velayetle ilgili konular³⁹⁴, barınma ile ilişkili konular, mahremiyet hakkı, kişilerin gizlice gözetimi³⁹⁵, verilerin korunması³⁹⁶, verilere erişim hakkı, unutulma hakkı, göç meselesi, çevre kirliliği³⁹⁷ gibi geniş bir konu yelpazesine sahiptir.³⁹⁸ Teknolojinin gelişimi de bu anlamda 8. madde kapsamında yelpazeyi genişletebilir.³⁹⁹ Verinin dijitalleşmesi, dolaşımını kolaylaştırmaktadır. Halihazırda maddi alemde korunması güç olan özel alan, sanal alemde yeni teknolojiler yardımıyla ortadan kalkabilir. Yapay zeka sistemlerinin kullanılmasından doğabilecek sorunlar bağlamında; sıklıkla mahremiyet hakkı, verilerin korunması, verilere erişim hakkı, kişilerin onur ve itibarı, kişilerin gizlice gözetimi konuları gündeme gelmektedir.

Mahremiyet kavramı toplumdan ayrışma, yalnızlaşma olarak algılansa da özel hayata saygı hakkı bunu da kapsar biçimde kişinin kendisi hakkındaki veriyi kontrol edebilmesi, kendini gerçekleştirebilmesi ve kendi kaderini tayin edebilmesini de koruma altına alır.⁴⁰⁰ AİHM de bireyin özel hayatını, kişisel ve sosyal olmak üzere iki temel

³⁹⁰ Harris ve ark. 2021, **a.g.k.**, 475-476; Eltimur, 2019, **a.g.k.**, 10-12; Öncü, G. A. (2013). Özel Yaşama ve Aile Yaşamına Saygı Hakkı. (Ed.: İnceoğlu, S.), İnsan Hakları Avrupa Sözleşmesi ve Anayasa, Ankara: Avrupa Konseyi Yayını, s. 301-302.

³⁹¹ AİHM. Van Kück v. Almanya, 12.09.2003, 35968/97, p. 69; AİHM. Schlumpf v. İsviçre, 05.06.2009, 29002/06, p. 77; AİHM. WW v. Polonya, 11.07.2024, 31842/20, p. 82-83.

³⁹² AİHM. Glass v. Birleşik Krallık, 09.03.2004, 61827/00, p. 70-72.

³⁹³ AİHM. Egill Einarsson v. İzlanda, 07.11.2017, 24703/15, p. 33.

³⁹⁴ AİHM. Moustaquim v. Belçika, 18.02.1991, 12313/86; AİHM. Boyle v. Birleşik Krallık, 28.02.1994, 16580/90.

³⁹⁵ AİHM. Roman Zakharov v. Rusya, 04.12.2015, 47143/06, p. 227; AİHM. Pietrzak ve Bychawska-Siniarska ve diğerleri v. Polonya, 28.05.2024, 72038/17, 25237/18, p. 226.

³⁹⁶ AİHM. Vlasisavlevikj v. Kuzey Makedonya, 25.06.2024, 23215/21, p. 37.

³⁹⁷ AİHM. Klass ve Diğerleri v. Almanya, 06.09.1978, 5029/71; AİHM. Taşkın ve Diğerleri v. Türkiye, 10.10.2004, 46117/99, p. 113.

³⁹⁸ Harris ve ark. 2021, **a.g.k.**, 488; Öncü, 2013, **a.g.k.**, 301.

³⁹⁹ Eltimur, 2019, **a.g.k.**, 14.

⁴⁰⁰ Eltimur, 2019, **a.g.k.**, 19.

yaklaşım çerçevesinde ele almaktadır. Pretty v. Birleşik Krallık kararında, bireylerin kişisel ve sosyal kimliğe sahip olduğu; bir kişinin ismi, cinsel yönelimi ve cinsel yaşamı gibi unsurların kişisel alanına, kendini geliştirme, dış dünya ve diğer insanlarla iletişim kurma ihtiyacının ise sosyal alanına dahil olduğu tespit edilmiştir.⁴⁰¹ Kişisel mahremiyetin sağlanabilmesi ise temelde verinin korunabilmesine bağlıdır.

Çalışmanın başından bu yana, veri ve yapay zeka sistemleri arasındaki ilişkiye pek çok kez değinilmiştir. Kişisel veriler de özellikle kişilerin profilini oluşturma ve diğer pek çok çıkarıma ulaşabilmek adına sistemler için önemli bir kaynaktır. Ancak, kişisel verilerin bireylerin rızası dışında toplanıp, kullanılması, bireyin özel alanına müdahale anlamı taşımaktadır. Sözleşmede kişisel verilere ilişkin özel bir düzenlemeye yahut tanımlamaya yer verilmemiştir. Bununla birlikte kişisel veriler, özel hayata saygı hakkının geniş konu yelpazesi içerisinde kendine yer bulmaktadır.⁴⁰² Mahkeme de kararlarında Avrupa Konseyi’nin Kişisel Verilerin Otomatik İşleme Tabi Tutulması Karşısında Bireylerin Korunmasına Dair Sözleşme’ye⁴⁰³ (108 sayılı Sözleşme) atıf yaparak⁴⁰⁴, müdahaleyi 8. madde kapsamında ele almaktadır.

AİHS’nde kişisel veriye ilişkin bir tanım bulunmuyorsa da 108 sayılı Sözleşme’nin 2. maddesi kişisel veri kavramını tanımlamaktadır. Buna göre kişisel veri; “kişinin kimliğini belirten ya da belirtmeye elverişli olan her türlü bilgi” şeklinde tanımlanmıştır. Ayrıca anılan sözleşme, kişisel veriler arasında da özel koruma alanı oluşturmaktadır. Sözleşmenin 6. maddesi özellikli veri kategorisini; ırk menşeyini, politik düşünceleri, dini veya diğer inançları ortaya koyan kişisel nitelikteki veriler, sağlık veya cinsel yaşamla ilgili kişisel nitelikteki veriler ve ceza mahkumiyetlerine ilişkin veriler olarak belirlemiştir. İç hukukta uygun güvenceler sağlanmadıkça, hassas nitelikteki bu veriler otomatik işleme tabi tutulamazlar.

⁴⁰¹ AİHM. Pretty v. Birleşik Krallık, 29.04.2002, 2346/02, p. 61.

⁴⁰² Eltimur, 2019, **a.g.k.**, 34.

⁴⁰³ Sözleşme literatürde “108 sayılı Sözleşme”, ek protokolleri ise “108+ sayılı Sözleşme” olarak anılmaktadır. Türkiye de 17 Mart 2016 tarihinde 108 sayılı Sözleşmeye taraf olmuştur. Sözleşmenin İngilizce metni için bkz. <https://rm.coe.int/1680078b37> (Erişim tarihi: 12.08.2024); Türkçe tam metni için bkz. https://inhak.adalet.gov.tr/Resimler/Dokuman/2712020140848108_tur.pdf (Erişim tarihi: 12.08.2024).

⁴⁰⁴ AİHM. Z. v. Finlandiya, 25.02.1997, 22009/93, p. 95; AİHM. Amann v. İsviçre, 16.02.2000, 27798/95, p. 65; AİHM. Rotaru v. Romanya, 04.05.2000, 28341/95, p. 43; AİHM. Peck v. Birleşik Krallık, 28.01.2003, 44647/98, p. 78.

Mahkeme, kişisel verilere ilişkin müdahaleyi somut olay özelinde değerlendirmektedir. Verinin toplanması, kaydedilmesi ve depolanmasının yanında verinin niteliği, verinin saklanma süresi, verinin işlenmesi ve çoğaltılması yahut veriden elde edilen yeni verilerin niteliği bu anlamda önem arz etmektedir.⁴⁰⁵ Müdahaleye konu veriler; sağlık sistemi içerisine giren tıbbi kayıtlara⁴⁰⁶ ilişkin olabileceği gibi, kolluk işlemi sırasında toplanan; parmak izi, fotoğraf⁴⁰⁷ ve benzeri kişisel bilgiler yahut resmi nüfus sayımı dahilinde elde edilen cinsiyet, medeni hal, doğum tarihi ve yeri gibi kimlik bilgilerinden de oluşabilir.

Mahkemenin tespitine göre; alışveriş merkezleri, polis merkezleri veya kamuya açık toplanma alanları gibi yerlerde kişilerin kamera vasıtasıyla izlenmesi, meşru amaçları bulunduğu takdirde, sorun teşkil etmemektedir.⁴⁰⁸ Peck v. Birleşik Krallık kararında ise kamuya açık alanda bireyin kayıt alamayan bir fotoğraf makinası ile izlenmesinin özel hayata müdahale anlamı taşımayacağı, ancak bireyin görüntüsünün kayıt altına alınmasının ve görüntülerin ifşasının özel hayata saygı hakkına müdahale oluşturacağı belirtilmektedir.⁴⁰⁹ Ayrıca mahkeme, verilerin sistematik bir biçimde toplanıp, kalıcı bir şekilde saklanmasının da 8. Madde kapsamında ihlale yol açabileceğini tespit etmektedir.⁴¹⁰ Sistematik bir veri toplama işlemi ve izleme sürecinin kalıcı hale getirilmesi, gözetim kavramını da gündeme taşımaktadır.

Gözetim; bireylerin hareketlerinin izlenmesi, iletişiminin dinlenmesi, mesajlaşma ve yazışmalarının okunması suretiyle gerçekleştirilebilir. Gözetim mekanizmalarının kullanılması bireyin özel alanına yönelik bir müdahale oluşturduğu için, bireyler özel hayata saygı kapsamında koruma görmektedir. Bunun yanında, kişinin evinde gizlice gözetime tabi tutulması örneğinde olduğu gibi konut veya iletişimin izlenmesi örneğinde olduğu gibi haberleşmeye ilişkin temel menfaatler bağlamında da değerlendirmeye konu olabilmektedir.⁴¹¹ Gözetim mekanizmalarının kullanılması her halde hukuka aykırılık

⁴⁰⁵ AİHM. S. and Marper v. Birleşik Krallık, 04.12.2008, 30562/04, 30566/04, p. 67; Eltimur, 2019, **a.g.k.**, 35.

⁴⁰⁶ AİHM. S. and Marper v. Birleşik Krallık, 04.12.2008, 30562/04, 30566/04, p. 68.

⁴⁰⁷ AİHM. Sciacca v. İtalya, 11.01.2005, 50774/99, p. 29.

⁴⁰⁸ AİHM. Perry v. Birleşik Krallık, 17.07.2003, 63737/00, p. 40.

⁴⁰⁹ AİHM. Peck v. Birleşik Krallık, 28.01.2003, 44647/98, p. 59; Yine aynı karara göre, bireylere ait seslerin, analiz teknikleri kullanılarak çözümlenmesi amacıyla kaydedilmesi halinde, verinin işlenmesi bakımından müdahale oluşacaktır.

⁴¹⁰ AİHM. Rotaru v. Romanya, 04.05.2000, 28341/95, p. 43; AİHM. Peck v. Birleşik Krallık, 28.01.2003, 44647/98, p. 59.

⁴¹¹ Harris ve ark. 2021, **a.g.k.**, 507.

oluşturmaz. Devlet, gerekli şartlarda gözetim tedbirine başvurabilir. Mahkemeye göre; gözetimin hukuka uygun biçimde yerine getirilebilmesi için, öncelikle açık bir düzenleme ile öngörülmesi gerekmektedir.⁴¹² 8. maddenin ikinci fıkrasına göre, kamu tarafından gerçekleştirilecek bir müdahale, meşru amaçlar doğrultusunda demokratik bir toplumda gerekli olmalıdır.⁴¹³ Ayrıca gözetim kararının bağımsız bir denetime tabi tutulması sağlanmalıdır.⁴¹⁴ Düzenlemede gözetimin niteliği ve kapsamı açık biçimde belirlenmelidir. Bireyler, mevzuata uygun biçimde gözetime tabi tutulabileceklerini bilmelidirler. Ancak bu bilme hali, gözetimin meşru amaçlarını tehlikeye atabileceğinden, kişilere önceden bir uyarı yahut bilgilendirme yapılmasını gerektirmez.⁴¹⁵

Devlet dışında birtakım kişi veya kurumlar tarafından da gözetim faaliyetleri gerçekleştiriliyor olabilir. Genel itibariyle işveren tarafından çalışanların kontrolü maksadıyla gözetime dair örnekler rastlanmaktadır. Benzer bir örnek, Köpke v. Almanya başvurusunda gündeme gelmiştir. İşveren çalışanın hırsızlık yaptığını düşünerek işyerine gizli kamera yerleştirmiştir. Mahkeme kararında, çalışanın mahremiyet hakkının keyfi müdahalelere karşı korunması gerektiğini belirtmiştir.⁴¹⁶ Yine bir başka kararda; işveren tarafından, işyeri içerisinde çalışanın internet üzerindeki hareketleri izlenerek, işten çıkarılmasına ilişkin hadise başvuru konusu yapılmıştır. Söz konusu olayda çalışanın mahremiyet hakkı ile işverenin işyerindeki işleyişi ve düzeni sağlama amacı çatışmaktadır ve bu doğrultuda denge kurularak karar vermek gerekmektedir. Büyük Daire, gözetimin mahremiyet hakkına müdahale anlamı taşıdığından hareketle, ulusal yargı organlarınca gözetimin sebeplerinin yeterince araştırılmadığını, işveren tarafından daha az müdahaleyi gerektirecek bir tedbirin alınıp alınamayacağının değerlendirilmesi gerektiğini tespit etmiştir.⁴¹⁷

⁴¹² Yasal düzenlemede, verilerin hangi şartlarda toplanacağı, ne şekilde kullanılacağı, ne kadar süre saklanacağı ve hangi şartlarda yok edilebileceği açık biçimde belirlenmelidir. AİHM. MM. V. Birleşik Krallık, 13.11.2012, 24029/07, p. 199.

⁴¹³ 8. maddeye göre demokratik bir toplumda gereklilik; ulusal güvenlik, kamu güvenliği, ülkenin ekonomik refahı, düzenin korunması, suç işlenmesinin önlenmesi, sağlığın veya ahlakın veya başkalarının hak ve özgürlüklerinin korunması amacını taşımalıdır. Meşru amaçlar sınırlı sayıda olacak biçimde sayılmamıştır ancak, somut olay özelinde müdahalenin nedenleri ikna edici bir şekilde açıklanabilmelidir. Öncü, 2013, **a.g.k.**, 322.

⁴¹⁴ Demokratik bir toplumda gerekli olma kriterinin yerine getirilebilmesi adına denetimin yargısal nitelikte olması beklenir. AİHM. Telegraaf Media Nederland Landale Media BV ve Diğerleri v. Hollanda, 22.11.2012, 39315/06, p. 98.

⁴¹⁵ AİHM. Malone v. Birleşik Krallık, 02.08.1984, 8691/79, p. 68; Harris ve ark. 2021, **a.g.k.**, 508.

⁴¹⁶ AİHM. Köpke v. Almanya, 05.10.2010, 420/07.

⁴¹⁷ AİHM. Bărbulescu v. Romanya, 05.09.2017, 61496/08, p. 135-136.

AİHM, teknolojinin hızlı biçimde yeni gözetim mekanizmaları geliştirdiğini yadsımamaktadır. Buna karşın keyfiliğin önlenmesi ve yerel mahkemelerin belirli kriterlere göre somut olayı ele alması gerekmektedir. Mahkeme, gerçekleşecek gözetimin hukuka uygunluğuna yönelik bir dizi kriter belirlemiştir. Öncelikle; çalışana gözetim tedbirinin uygulanma ihtimaline ilişkin açık ve öngörülebilir nitelikte bilgi verilmelidir. Gözetimin kapsamı belirlenmelidir. Hangi mecralarda, hangi içeriklerin gözetime tabi tutulduğu açık olmalıdır. Meşru nedenler ileri sürülebilmelidir. Ancak mahremiyet hakkını zedeleme tehlikesi gereği bu gerekçeler katı ve ağır biçimde yorumlanmalıdır. Uygulanacak gözetim tedbiri için en az müdahaleci yöntem seçilmelidir. GÜdülen amaç doğrultusunda tüm iletişimin denetlenmesi yerine amaca yönelik denetim ve gözetim uygulanmalıdır. Gözetim neticesinde elde edilen bulguların izleme amacına uygun biçimde kullanılması gerekmektedir. Son olarak, tüm bu tedbirler ve kriterlere ilişkin çalışanın güvenliğini sağlayacak önlemler alınmalıdır.⁴¹⁸

Özel hayata saygı hakkı kapsamında değerlendirilen bir başka husus da kişinin onur ve itibarının korunması ve kişinin kendine ait verilerin kaldırılmasını talep edebilme hakkıdır. Bireyler, görsel yahut yazılı medyada, onur ve itibarını zedeleyici biçimde paylaşılan içeriğin kaldırılmasını talep edebilir. Bunun yanında, unutulma hakkı kapsamında, kendine ait güncelliğini kaybetmiş verinin silinmesini talep edebilir.⁴¹⁹ Bireylerin psikolojik bütünlüğünün korunması ve kendi kaderini tayin edebilmesi adına AİHM, verilerin kaldırılmasını özel hayata saygı hakkı kapsamında değerlendirmektedir. İçeriklerin kaldırılması yahut silinmesi ise içeriğin kontrolü anlamına gelmekte ve ifade özgürlüğü hakkı ile çatışmaktadır. Bu çatışma, iki hak arasında dengenin kurulması ile çözümlene kavuşturulmalıdır.⁴²⁰

AİHM, bireylerin onur ve itibarına yönelik müdahale kapsamında, iki hak arasındaki dengenin, paylaşılan içeriğin kamusal alanda tartışmalara sağladığı fayda, muhatap kişinin kamusal anlamda rolü ve o zamana kadar ki davranışları, paylaşımın kapsamı ve niteliği, paylaşılan verinin elde edildiği koşullar ve yaptırımın ağırlığı gözetilerek kurulabileceğini belirtmektedir.⁴²¹ Müdahalenin 8. maddenin sağladığı korumadan faydalanabilmesi için, belirli bir ciddiyet düzeyine ulaşması ve kişisel

⁴¹⁸ AİHM. *Bărbulescu v. Romanya*, 05.09.2017, 61496/08, p. 121.

⁴¹⁹ ABAD. *Google Spain SL, Google Inc. v. AEPD, Mario Costeja Gonzalez*. 13.05.2014, C-131/12.

⁴²⁰ AİHM. *Pfeifer v. Avusturya*, 15.11.2007, 12556/03, p. 38.

⁴²¹ AİHM. *Axel Springer AG v. Almanya*, 07.02.2012, 39954/08, p. 89-95.

anlamda özel hayata saygı hakkının kullanılmasına engel oluşturması gerekir. Mahkeme, ceza gerektiren bir suçun işlenmesi halinde olduğu gibi, kişinin sonuçları öngörülebilir bir eylemi neticesinde itibar kaybına uğramışsa, özel hayata saygı hakkı kapsamında müdahalenin ihlal oluşturmayacağını altını çizmektedir.⁴²²

Yapay zeka sistemleri, kişilerin mahremiyeti ve gözetimi bakımından ihlale yol açma potansiyeline sahiptir ve sistemlerin veri ile olan ilişkisi, verinin korunması, kişinin gözetimi, kişinin onuru ve kişinin özerkliği bağlamında özel hayata saygı hakkına yönelik müdahale oluşturabilir. Teknolojinin hızla gelişimi karşısında kişisel verilere ilişkin koruma, kendine özgü yeni yaklaşımlar geliştirilmesini gerektirmektedir. Doktrinde de özel hayata saygı hakkının geleneksel yaklaşımının bu anlamda yetersiz kalabileceği ifade edilmektedir.⁴²³ 8. Madde kapsamında taraf devletlerin birtakım yükümlülükleri mevcuttur. Devletler biryandan bu yükümlülüklerle uygun hareket ederken, diğer yandan düzenlemenin dinamik yapısını dikkate alarak teknolojik değişimlere ayak uydurmalıdır.

4.1.4.2 Yapay zeka sistemleri ve özel yaşama ve aile yaşamına saygı hakkı kapsamında devletin yükümlülükleri

Sözleşmenin 8. maddesinin amacı bireyleri, hak kapsamında devletin keyfi müdahalelerinden korumaktır. Bu anlamda ilk olarak, devletin negatif yükümlülükleri gündeme gelmektedir. İdari kurumlar tarafından kişisel verilerin toplanması, saklanması, işlenmesi, idarece muhafaza edilmesi gereken verinin hukuka aykırı biçimde paylaşılması devletin müdahalesine örnek olarak gösterilebilir. Kişinin, cinsel yönelimi sebebiyle memurluktan çıkarılması örneğinde olduğu gibi, özel hayatına ilişkin unsurların bazı haklardan faydalanmasına engel oluşturması halinde yine negatif yükümlülükleri ihlal eder nitelikte bir müdahaleden bahsedebiliriz.⁴²⁴ Devletin keyfi müdahalesi halinde, bunu ispat başvurusu düşmektedir. Ancak çoğu durumda gizlilik dahilinde sürdürülen faaliyetleri ortaya koymak mümkün olmayabilir. Mahkeme, telefon dinlemesinin konu edildiği Klass ve diğerleri v. Almanya kararında, gizlice gözetimi ispat etmenin zorluğuna değinmiştir. Anılan kararda söz konusu dinleme kararının dayanağı olan mevzuatın yalnızca var olmasının dahi, mevzuatın uygulama alanı bulduğu herkes için bir müdahale

⁴²² AİHM. Axel Springer AG v Almanya, 07.02.2012, 39954/08, p. 83; AİHM. Sidabras ve Džiautas v. Litvanya, 27.07.2004, 55480/00, 59330/00, p. 49.

⁴²³ Eltimur, 2019, **a.g.k.**, 34.

⁴²⁴ Harris ve ark. 2021, **a.g.k.**, 483-484; Öncü, 2013, **a.g.k.**, 302.

anlamı taşıdığını tespit etmiştir.⁴²⁵ Yapay zeka sistemlerinin veri ile olan ilişkisi düşünüldüğünde; kitlesel gözetim, profillemeye gibi faaliyetler, veri gizliliği ve güvenliği bakımından oluşabilecek sorunlar yapay zeka kullanımına ilişkin birtakım yükümlülükleri de doğurmaktadır.

Bunun dışında devletin birtakım pozitif yükümlülükleri de söz konusu olacaktır. Pozitif yükümlülükler, 8. madde kapsamında yer alan özel hayata, aile yaşamına, konuta, haberleşmeye ve mahkeme içtihatları ile gelişen, bu dört ana hak grubuna bağlı alt kategori haklara saygı gösterme edimini içerir. Saygı gösterme edimi tam olarak tanımlanmamaktadır. Ancak mahkeme, pozitif yükümlülüklerin değerlendirilmesi için bazı kriterler belirlemiştir. Başvurucu bakımından; davaya konu menfaatin önemi, hak kapsamında korunan değerın esaslı unsurlarının bulunup bulunmadığı ve toplumsal gerçeklik karşısında müdahalenin başvurucuya etkisi mahkeme tarafından değerlendirilmektedir. Devlet bakımından ise; iddia edilen yükümlülüğün dar ve tanımlanmış mı yoksa geniş ve belirsiz mi olduğu irdelenmektedir.⁴²⁶ Pozitif yükümlülüklerin bir diğer görünümü, üçüncü kişilerin eylemlerine karşı bireyi koruma yükümlülüğüdür. 8. madde kapsamında korunan haklar, özellikle yapay zeka söz konusu olduğunda, geliştirici teknoloji şirketleri yahut kullanıcı üçüncü kişiler tarafından ihlal edilebilir. Bu doğrultuda önlemlerin alınması da elzemdir.

Yapay zeka sistemleri eğitilme aşamasından itibaren veriye ihtiyaç duyar. Yapay zekanın veriye ihtiyacı, çıkarım sürecinde de devam eder. Yapay zeka veriyi toplar, işler, analiz eder ve bir çıktı sunar. Yapay zekanın analiz ve çıkarım yapabilme kabiliyeti kişileri profillere ayırarak sınıflandırmasına yol açabilir. Devlet, kamusal faaliyetleri yerine getirirken yapay zekadan faydalanan olabilir. Devletin bu manada ilk olarak gündeme gelen yükümlülüğü, kamuda yapay zeka kullanımına ilişkin çerçevenin yasal düzenleme ile belirlenmesidir.⁴²⁷ Kişilerin izlenmesi, dinlenilmesi, siber alemde veri trafiğinin takip edilmesi gibi sınırlayıcı faaliyetler, yasal düzenleme ile belirlenen hallerde, belirlenen şekilde yerine getirilmelidir. Yasal düzenleme zaman, mekan ve süre bakımından belirli faaliyet alanı bırakacak biçimde öngörülmalıdır. Sürekli biçimde,

⁴²⁵ AİHM. Klass ve diğerleri v. Almanya, 06.09.1978, 5029/71, p. 41.

⁴²⁶ AİHM. A., B. ve C. v. İrlanda, 16.12.2010, 25579/05, p. 248.

⁴²⁷ Çalışmamızın devam eden bölümlerinde altı çizildiği gibi gerek uluslararası ve bölgesel kuruluşlar gerek hükümet dışı örgütler, yapay zeka yönetimi ve kamuda yapay zeka kullanımı konularına fazlaca eğilmekte ve ilgili devletleri bu hususta uyarmaktadır. bkz. (Bölüm:4.3) vd. bölümler.

toplumun geneline yayılmış kitlesel gözetim araçlarının kullanılmasının önüne geçilmelidir. Ayrıca yasal düzenlemede, sınırlayıcı faaliyetlerin uygulanmasına ilişkin, hakim kararının şart koşulması gibi, hukuki güvenceler yer almalıdır. Kamusal güvenliğin sağlanmasına yönelik kullanılan yapay zeka destekli araçların düzenli aralıklarla risk analizi yapılmalıdır. Bu gibi araçlardan veri sızdırmak veya araçların işleyişini bozmak amacıyla gerçekleştirilecek saldırılara karşı siber güvenlik önlemleri alınmalıdır.

8. madde kişisel verilerin korunmasını da kapsamaktadır. Bu kapsamda taraf olunan uluslararası yasal düzenlemeler ulusal mevzuata uyarlanmalıdır. Türkiye, 108 sayılı Kişisel Verilerin Otomatik İşleme Tabi Tutulması Karşısında Bireylerin Korunması Sözleşmesi'ne taraftır. Ayrıca literatürde 108+ olarak adlandırılan Ek Protokol ve yine Avrupa Birliği Veri Koruma Tüzüğü (GDPR) Avrupa'da kişisel verilerin korunması bakımından öne çıkan uluslararası düzenlemelerdir. Ülkemizde bu alanda 6698 sayılı Kişisel Verilerin Korunması Kanunu yasa koyucu tarafından öngörülmüştür. Anılan düzenlemenin uluslararası düzenlemelere uygun hale getirilmesi temel hak ve özgürlüklerin korunması bakımından önem arz etmektedir.⁴²⁸

Kişisel verilerin korunmasına ilişkin bir diğer husus ise kamu kurumlarının veri işleme faaliyetini denetleyecek bağımsız bir otoriteye duyulan ihtiyaçtır. 6698 sayılı kanun kapsamında etkili karar alabilme yetkisi ile donatılmış bir denetim mekanizması öngörülmelidir. Öngörülecek denetim mekanizması, gerekli görülmesi halinde müdahaleyi sonlandırma kararı alabilmelidir. Bu anlamda örnek olarak Fransız Veri Koruma Otoritesi (CNIL) verilebilir. Ülkemizde ise Kişisel Verilerin Korunması Kurulunun bu kapsamda etkili bir denetim sunduğunu söylemek güçtür.⁴²⁹

Yapay zekanın gelişimi teknoloji devi şirketlerin öncülüğünde ilerlemektedir. Dolayısıyla teknolojinin gelişimi bu şirketlerin izleyeceği yola göre şekillenmektedir. Bu sebeple devletler kişisel verilerin korunması da dahil olmak üzere, temel hak ve özgürlüklerin korunmasına uygun biçimde yapay zekanın geliştirilmesi adına şirketleri teşvik etmelidir. Bu anlamda güvenilir ve açıklanabilir yapay zekanın tasarlanması ilke olarak benimsenmelidir. Devletler de kendi bünyesinde tasarladığı araçların, tasarımda gizlilik ilkesine uygunluğunu gözetmelidir.

⁴²⁸ Seyhan, 2023, a.g.k., 237.

⁴²⁹ Seyhan, 2023, a.g.k., 238.

4.1.5 İfade özgürlüğü hakkı ve yapay zeka sistemleri

İnsanın düşünce ile var olduğu kabul edilir.⁴³⁰ Düşünme eylemi insanın özünü oluşturur. Canlıların geri kalanına nazaran insanın gücü, bilebiliyor olmak ve düşünebilmekten kaynaklanır. Bu sayede hayatta kalabilir. Ve insan, öleceğini de bilir. Ölüm farkındalığı, insan onuru kavramını da doğurmaktadır.⁴³¹

Düşünce, insanın iç dünyasında meydana gelse de dış dünyanın zihne yansımalarından faydalanır.⁴³² İnsan, zihninde var olan bilgi kapsamında çıkarım yapar ve kendi düşüncelerini oluşturur. Düşüncelerini ifade ederek de dış dünyaya aktarır.

İnsan, temelde algı yoluyla olmak üzere; algı, bellek, bilinç ve akıl düzeylerinde bilgiye ulaşabilmektedir. Temel kaynakların haricinde, bilgiyi dışarıdan, üçüncü bir kaynaktan da edinebilmekteyiz. İnsan, duyumsayarak yahut diğer yollarla elde ettiği bilgiyi, çıkarıma dönüştürme yeteneği sayesinde bir fikir meydana getirir. Fikrini de ifade ederek üçüncü kişilere aktarır. Üçüncü kişinin zihninde, bu fikrin doğruluğuna dair oluşan inanç, o zihinlerde bilgiye dönecektir. Bu şekilde bilginin bir döngü halinde birbirini geliştirdiği ve yayıldığı da ifade edilebilir.⁴³³

İfade yoluyla insanın bilgiye erişmesi de esas anlamda ifade özgürlüğü hakkının amaç ve gereklerinden birini ortaya koyar. İnsan, bilgiye erişebildiği müddetçe fikir oluşturabilir, yaşamını anlamlandırabilir ve kendini gerçekleştirebilir. Bu sayede kendi kaderini tayin edebilir. İfade özgürlüğünün hakikate ulaşma ve kendi kararlarını alabilme bakımından önemi, hakkın korunmasını gerekli kılar.⁴³⁴

İnsanlar, kafa yorduğu meseleler karşısında farklı fikirler üretebilir ve farklı davranışlar sergilemeyi tercih edebilir. Hiç kimseden aynı fikirde birleşmesi beklenemez. Herkes aynı bakış açısı ile hayata bakıyor olsaydı, hoşgörü kavramından da

⁴³⁰ “İnsan da bir hayvandır. Onu antropolojide “dik yürüyümlü düşünen hayvan” diye tarif ederler. İnsanın hayvana üstünlüğü, düşünceye sahip olmasındandır.” Topçu, 2018, **a.g.k.**, 87. “Yeryüzünde en kırılgan şey olan bir kamıştır insan yalnızca. Ama düşünen bir kamış...” Pascal, B. (1986). *Pensees, Über die religion und über einige andere gegenstaende*, Arbeitsbuch. Frankfurt/M, Berlin, Münih, s. 60’tan aktaran Ökçesiz, H. (2003). *Düşüncenin özgürlüğü üzerine düşünceler*. (Ed.: Ökçesiz, H.), *Hukuk Felsefesi ve Sosyolojisi Arkiivi (HFSA)* 6. Kitap, İstanbul: İstanbul Barosu Yayını, s. 29.

⁴³¹ Ökçesiz, 2003, **a.g.k.**, 29.

⁴³² Topçu, 2011, **a.g.k.**, 107.

⁴³³ Audi, R. (2018). *Epistemoloji, Bilgi Teorisine Çağdaş Bir Giriş* (3. baskı). (Çev. Tuncel, M). Ankara: Nobel Akademik Yayınları, s. 150.

⁴³⁴ Tümay, M. (2015). *Kişilik Hakları ve Basın Hürriyeti Çatışmasında İfade Hürriyeti Dengesi*. *Anayasa Yargısı*, 31(1), s. 357.

bahsedemezdik.⁴³⁵ Hoşgörü kavramı, karşıt görüşlerin kabulü davranışını değil, rasyonel bir tartışma ortamını destekler. Bu tartışma, her zaman ortak bir fikir üzerinde uzlaşmayla sonuçlanmayabilir. Ancak birbirini anlama olgusunun güçlenmesi, toplumda birlikte yaşama duygusunu da güçlendirecektir.⁴³⁶ Topumlarda farklı görüşlere karşı hoşgörü davranışının sergilenmesi, o toplumda huzurun da anahtarıdır.

İfade özgürlüğünün korunması demokratik toplum düzenin sağlanması adına elzemdir. Demokratik bir toplumda bireylerin yönetime katılması beklenir. İnsanların fikirlerini, bastırılma korkusu yaşamadan ifade edebilmesi, demokratik bir ortam sağlar.⁴³⁷ Bunun yanında, insanların meselelere dair fikir edinebilmesi ve kendi fikirlerini üretebilmesi, yukarıda bahsi geçtiği üzere bilginin bir kaynağı olarak, fikirlerin özgürce ifade edebilmesine bağlıdır. Çünkü insanlar demokratik bir karar alma sürecine katılacaklarsa, o sürece dair bilgi ve bir fikir sahibi olmalıdırlar. İnsanlar, hukuk düzeni içerisinde, özgürce fikir üretebildiklerinde ve ifade edebildiklerinde, meseleler demokratik yollarla çözüme kavuşturulabilecektir.⁴³⁸ Bu dile getirilen çözüm yolu her zaman duyulmak istenen çözüm yolu olmayabilir. Ancak tüm fikirler bu sayede tartışılabilir ve demokratik bir sistemde toplumsal karar alınabilir. Bunun yanında farklı fikirlerin dile getirilmesi toplumda eleştiri kültürünü de geliştirecektir.⁴³⁹

Tüm bu anlatılanların ışığında özetlemek gerekirse; ifade özgürlüğü, kişinin bilgiye erişimini sağlama, kendini gerçekleştirme yardımı olma, toplumsal huzuru tesis etme ve demokratik toplum düzenini kurma amacı güder. Hakkın korunması da bu amaçları gerçekleştirmek adına elzemdir. Buna karşın ifade özgürlüğü hakkı sınırlandırılabilir bir haktır. Çalışmamızın devam eden bölümlerinde önce hakkın kapsam ve özellikleri üzerinde durulacak akabinde, yapay zeka destekli sistemlerinin kullanılmasından doğan devletin yükümlülüklerine değinilecektir.

⁴³⁵ Çelik, R. (2016). John Rawls' un siyasal liberalizmi ve hoşgörü üzerine. Kaygı. Bursa Uludağ Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Felsefe Dergisi, (27), s. 186.

⁴³⁶ Çelik, 2016, **a.g.k.**, 186.

⁴³⁷ Karayaka, Y. S. (2018). İfade özgürlüğünün en yeni ihlali: wikipedia'ya erişim engeli. İnönü Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi, 9(2), s. 105.

⁴³⁸ Özbey, Ö. (2013). Avrupa İnsan Hakları Sözleşmesi Işığında İfade Özgürlüğü Kısıtlamaları. AÜHFD, 62(1), s. 97.

⁴³⁹ Karakaya, 2018, **a.g.k.**, 105.

4.1.5.1 İfade özgürlüğü hakkı kavramı, kapsamı ve özellikleri

İfade özgürlüğü kavramı, bilgi ve düşünceye sahip olma, kanaat oluşturma ve kanaatlerini açıklama unsurlarını, buna bağlı olarak da görüş ve haber alışverişinde bulunma özgürlüğünü kapsamaktadır.⁴⁴⁰ İfade özgürlüğü hakkının insanların elinden alındığı bir toplumda, diğer hak ve özgürlüklerin talep edilmesi ve korunması da mümkün olmayacaktır.⁴⁴¹ Bu sebeple; ifade özgürlüğü, en temel ve başat haklardan biridir.⁴⁴² Bu suretle; bilgi edinme hakkı, özel hayata saygı hakkı, basın özgürlüğü, iletişim özgürlüğü, toplanma ve örgütlenme hakkı gibi birçok hakla ilişkilendirilmektedir.

İfade özgürlüğü kavramı yerine, düşünce hürriyeti kavramının da kullanıldığı görülmektedir. Literatürde, ifade özgürlüğü ve bağlantılı hakların tümünün, özünde düşünce temelli olduğundan bahisle düşünce hürriyetinin diğer tüm bağlantılı hakları kapsadığı belirtilir. Buna karşın, düşünce insanın iç dünyasında var olan bir olgu olarak, doğası gereği engellenemez. Ancak düşüncenin toplumsal hayata aktarımı engellenebilir. Dolayısıyla ifade yoluyla elde edilen bilgi engellenebileceği için kişilerin iç dünyalarında sağlıklı düşünebilme ve fikir üretebilme imkanları da zedelenebilir. Bu da en temel anlamda, toplumsal bilginin oluşmasının ve toplumsal meselelere dair kanaat oluşturulmasının önüne geçilmesine neden olur. Bu sebeple düşüncenin açıklanması, yani ifade edilmesi korunmaya muhtaç alan olarak değerlendirilir.⁴⁴³

İfade özgürlüğü hakkı, sözleşmenin 10. maddesinde “Herkes ifade özgürlüğü hakkına sahiptir. Bu hak, kamu makamlarının müdahalesi olmaksızın ve ülke sınırları gözetilmeksizin, kanaat özgürlüğünü ve haber ve görüş alma ve de verme özgürlüğünü de kapsar.” denilerek öngörülmüştür. Anayasamızın “Düşünce ve kanaat hürriyeti” başlıklı 25. maddesinde “Herkes, düşünce ve kanaat hürriyetine sahiptir. Her ne sebep ve amaçla olursa olsun kimse, düşünce ve kanaatlerini açıklamaya zorlanamaz; düşünce kanaatleri sebebiyle kınanamaz ve suçlanamaz.”, “düşünceyi açıklama ve yayma

⁴⁴⁰ AYM. Yaman Akdeniz ve diğerleri Kararı, 02.04.2014, 2014/3986, par. 33; AYM. Emin Aydın Kararı, 23.01.2014, 2013/2602, p. 40.

⁴⁴¹ Duran, H. (2006). İfade Özgürlüğü ve Türkiye. Selçuk Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi, 14(1), s. 60.

⁴⁴² 10. maddenin 2. fıkrası bize gösteriyor ki, ifade özgürlüğü hakkı sınırlandırılabilir bir haktır ve bu suretle mutlak bir hak özelliği göstermez. Madde metninde sınırlandırma rejimi sınırlı sayıda (numerus clausus) olacak şekilde belirtilmiştir. Avrupa İnsan Hakları Sözleşmesi; m. 10, https://www.echr.coe.int/documents/d/echr/convention_tur (Erişim tarihi: 28.05.2024).

⁴⁴³ Özek, Ç. (1978). Türk basın hukuku. İstanbul: İstanbul Üniversitesi Hukuk Fakültesi Yayını, s. 27’den aktaran Dülger, M. V. (2004). Prof. Dr. Çetin Özek Armağanı. İstanbul: Galatasaray Üniversitesi Yayınları, s. 283-284.

hürriyeti” başlıklı 26. maddesinde ise; “Herkes, düşünce ve kanaatlerini söz, yazı, resim veya başka yollarla tek başına veya toplu olarak açıklama ve yayma hakkına sahiptir. Bu hürriyet Resmî makamların müdahalesi olmaksızın haber veya fikir almak ya da vermek serbestliğini de kapsar.” denilmektedir.

İfade özgürlüğü hakkı mutlak bir hak niteliğinde değildir ve sınırlandırılabilir. Hakkın sınırlandırılması adına, üç ölçüt öngörülmüştür. AİHM, ilk olarak sınırlamaya ilişkin dayanak bir norm bulunup bulunmadığı hususunu araştırmaktadır. Dayanak norm kavramı, Anglosakson hukuk sistemi de gözetilerek, yazılı ve yazısız hukuku da içine alacak şekilde geniş yorumlanmaktadır. Bir normun kanuni bir dayanak olarak kabul edilebilmesi, erişilebilir ve öngörülebilir olmasına bağlıdır.⁴⁴⁴ Denetim ikinci aşamada, 10. Maddenin ikinci fıkrasında sayılan meşru amaçlar ölçüsünde gerçekleştirilmektedir. İlgili maddede sınırlı sayıda olmak üzere, dokuz amaç sayılmıştır. Bunlar; ulusal güvenliğin korunması, toprak bütünlüğünün korunması, kamu güvenliğinin korunması, kamu düzeninin sağlanması ve suç işlenmesinin önlenmesi, sağlığın korunması, ahlakın korunması, başkalarının şöhret ve haklarının korunması, gizli bilgilerin yayılmasının önlenmesi ve yargı erkinin yetki ve tarafsızlığının güvence altına alınmasıdır.⁴⁴⁵ Sayılan dokuz meşru amaç sınırlı sayıda olmasına karşın, mahkeme yayın izni uygulamalarına ilişkin, birinci fıkranın üçüncü cümlesinde yer alan “Devletlerin radyo, televizyon ve sinema işletmelerini bir izin rejimine tabi tutmalarına engel değildir” ifadesinden yola çıkarak başkaca meşru amaçların gündeme gelebileceğini kabul etmektedir.⁴⁴⁶ Son olarak sınırlama, "demokratik bir toplumda gerekli" olma kıstasını sağlamadığı sürece, 10. maddeyi ihlal eder. Buna göre; demokratik anlayışa uygun, toplumsal ihtiyaca karşılık gelecek bir müdahale söz konusu olmalıdır.⁴⁴⁷

⁴⁴⁴ Karan, 2013b, **a.g.k.**, 370; Erişilebilir olma kıstası, normun muhatabı tarafından yeterli bilgiye sahip olacak şekilde ulaşabilmesi anlamına gelir. Öngörülebilirlik kıstasına göre ise, bir hukuk kuralı açık olmalıdır. Buna göre kişiler, eyleminin doğuracağı sonuçları durumun gerektirdiği ölçüde, gerekirse bir danışman yardımı olarak, öngörebilmelidir. Harris ve ark. 2021, **a.g.k.**, 603-604.

⁴⁴⁵ Meşru amaçlar doğrultusunda uygulanan sınırlamalara ilişkin denetimi gerçekleştirirken mahkeme, takdir alanı doktrininden faydalanmaktadır. Mahkeme, Bayev ve diğerleri v. Rusya kararında, üye devletler arasında fikir birliği bulunmadığı hallerde, genel olarak daha geniş takdir marjı uygulanacağını belirtmektedir. Ancak somut olayda mahkeme, bireylerin kendini açıkça gey, lezbiyen veya herhangi başka cinsel azınlığa mensup olarak tanımlaması ve kendi hak ve özgürlüklerini tanıtmak haklarının bulunduğu hususunda Avrupa’da açık bir fikir birliği bulunduğunu tespit etmiştir. Devam eden paragrafta ise hükümetin geleneksel aile yapısının ne suretle olumsuz etkileneceğinin ortaya konmadığı ifade edilmiştir. AİHM. Bayev ve diğerleri v. Rusya, 20.06.2017, 67667/09, p. 66-67.

⁴⁴⁶ Harris ve ark. 2021, **a.g.k.**, 607.

⁴⁴⁷ İnceoğlu, S. (2013c). Hak ve özgürlükleri sınırlama ve güvence rejimi. (Ed.: İnceoğlu, S.), İnsan Hakları Avrupa Sözleşmesi ve Anayasa, Ankara: Avrupa Konseyi Yayını, s. 32-33.

İfade özgürlüğü hakkının kapsamı içerik bakımından sınırlandırılmamıştır. İfade özelinde değer yahut yarar tespiti bir anlam ifade etmemektedir. Buna karşın, zamanın şartlarına göre, bazı ifade türleri koruma alanı dışında kabul edilir. Günümüzde, ırkçılık ve etnik kökene dayalı ayrımcılık gibi ayrımcı tanımlar yapan ifadelerin, savaş propagandası yahut nefret içeren söylemlerin ifade özgürlüğü hakkı kapsamında korunmadığı kabul edilir.⁴⁴⁸

Üye devletlerin iç hukuklarında tek tip bir ahlak anlayışına rastlamak mümkün değildir. Özellikle konuya ilişkin görüşlerin hızlı ve kapsamlı bir evrim geçirdiği çağımızda, ahlaki ilkeler de günden güne değişmektedir. Üye devletlerin kamu makamları ve ulusal düzeyde yetkili yargıçlar, uluslararası yargıca nazaran, bu hususta görüş bildirmek için daha yetkin konumdadır. Bu anlamda Mahkeme tarafından içeriğin ahlaki yönlerden değerlendirilmesi bakımından üye devletlere sınırsız bir yetki tanınmıyorsa da daha geniş bir takdir yetkisi öngörüldüğü belirtilebilir.⁴⁴⁹

İfade özgürlüğü hakkı geniş yorumlanmalıdır. Yalnızca bilgi ve düşüncenin ifade edilmesi olarak algılanamaz. Bir ifadenin iletilmesinden önce, ifadeye yönelik kısıtlama getirilmesi söz konusu olabilir. Bu sebeple koruma alanı; ifadenin yayıldığı, iletildiği mecrayı kapsadığı gibi ifadenin yayılmasında, iletilmesinde kullanılan araçları, farklı dil ve ifade biçimlerini de kapsamaktadır. Bir ifade televizyonda, internet ortamında, gazete, radyo yahut diğer sosyal medya araçlarında, yazılı veya görsel basın aracılığıyla ya da bireysel olarak dile getirilebilir. Bunun yanında film, kitap, resim ve benzeri sanatsal veya akademik faaliyetler aracılığıyla da ortaya konabilir.⁴⁵⁰ Yine bunun gibi ifade etmenin negatif yönü olarak karşımıza çıkan sessiz yahut hareketsiz kalma durumu da bir dereceye kadar, bu hak kapsamında korunmalıdır.⁴⁵¹

4.1.5.2 Yapay zeka sistemleri ve ifade özgürlüğü hakkı kapsamında devletin yükümlülükleri

İnsanlar, dijital bilgi akışının sağlanması sayesinde, fikirlerini kolayca ve hızlı bir biçimde geniş kitlelere ulaştırabilmektedir. Teknolojinin haberleşme alanında yarattığı etki, sanal alemde devasa boyutlara ulaşan içerik üretimini de beraberinde getirmiştir.

⁴⁴⁸ Karan, 2013b, **a.g.k.**, 358.

⁴⁴⁹ AİHM. Handyside v. Birleşik Krallık, 07.12.1976, 5493/72, p. 48-49.

⁴⁵⁰ Harris ve ark. 2021, **a.g.k.**, 593; Karan, 2013b, **a.g.k.**, 364; Karan, 2019, **a.g.k.**, 45.

⁴⁵¹ Harris ve ark. 2021, **a.g.k.**, 569.

Böylece, sanal alemde yer alan içeriğin kontrolü meselesi gündeme gelmektedir. İçeriğin kontrolü, içerik kişiselleştirme yahut dezenformasyon yöntemleri ile gerçekleştirilebilir. İçeriğin kişiselleştirilmesi, yankı odaları kurulması ve bireylerin farklı fikirlere erişiminin engellenmesi amacını taşıyorken; dezenformasyon yöntemleri gerçeğin çarpıtılarak yayılması ve kitlelerin yönlendirilmesini hedefler.⁴⁵² Bunun yanında, dijital ortamda paylaşılan içerik, hukuka aykırı yahut başkaca haklara müdahale eder mahiyette de olabilir. Bu anlamda zararlı içeriğin, denetlenmesi zorunluluğu gündeme gelmektedir.⁴⁵³

Bilgiyi kontrol etme isteği yapay zeka sistemlerinin geliştirilmesi ile doğmuş bir kavram değildir. Ancak, büyük miktarda veriyi hızlıca işleyebilme yeteneği sayesinde yapay zeka, içeriğin kontrolü mekanizmalarına önemli bir ivme kazandırmıştır. Dijital mecralarda yapay zeka destekli filtreleme sistemleri; zararlı içeriği tespit edilebilir, tespit ettiği zararlı içeriği otomatik bir şekilde kaldırabilir, içeriğin sahibini ilgili platformu kullanmaktan süreli yahut süresiz biçimde men edebilir.⁴⁵⁴ Ancak, yapay zeka destekli sistem henüz arzu edildiği kadar doğru çıktı üretememektedir. Ayrıca kişiler otomatik bir filtreleme işlemine tabi olduklarını çoğu zaman bilmemektedirler. Yapay zeka destekli filtreleme işlemi ifade özgürlüğüne müdahale anlamı taşımaktadır. Öncelikle müdahale etkili bir araç ile yerine getirilmelidir. Müdahalenin bir insan denetleyici tarafından kontrol edilmeksizin uygulanması, hukuka uygun içeriğin de engellenmesi anlamına gelebilir.⁴⁵⁵ Müdahale için etkili bir araç kullanıldığı hallerde ise bireyler denetim hakkında bilgilendirilmeli, denetimin sonuçları gerekçelendirilebilmelidir.⁴⁵⁶

Yapay zekanın bu yönde gelişimi, devletlere ifade özgürlüğü bağlamında da birtakım yükümlülükler getirmektedir. İfade özgürlüğü hakkı kapsamında devletin yükümlülükleri, negatif ve pozitif yükümlülükler olmak üzere ikiye ayrılır. Negatif yükümlülükleri kapsamında devlet, ifade özgürlüğü hakkının ihlaline yol açacak şekilde hareket etmemelidir.⁴⁵⁷ Bu anlamda, yapay zeka destekli içeriğin kontrolüne yönelik mekanizmaların, devlet tarafından, bireylerin fikirlerini açıklama ve bilgi edinme haklarını engelleyecek biçimde kullanımı 10. madde kapsamında ihlal sonucunu doğurabilecektir. Devlet, 10. madde kapsamında bireyleri, devlet dışı üçüncü kişilerin

⁴⁵² Detaylı inceleme için bkz. Bölüm: (3.2.2) İçerik manipülasyonu ve dezenformasyon.

⁴⁵³ Detaylı inceleme için bkz. Bölüm: (3.2.2) İçerik denetimi.

⁴⁵⁴ Kolarević, 2022, **a.g.k.**, s. 118.

⁴⁵⁵ Cortiz ve Zubiaga, 2020, **a.g.k.**, s. 8.

⁴⁵⁶ Seyhan, 2023, **a.g.k.**, 245.

⁴⁵⁷ Karan, 2013b, **a.g.k.**, 356.

müdahalesinden de korumakla yükümlüdür. Devletin bu yükümlülüğü pozitif yükümlülükler kapsamında değerlendirilir. Pozitif yükümlülükler bağlamında ihlal, mevzuat eksikliğinden yahut mevzuatın uygulanması aşamasında yaşanan eksiklik ve ihmali davranışlardan doğabilmektedir.⁴⁵⁸

İfade özgürlüğü hakkı mutlak bir hak niteliğinde değildir ve sınırlandırılabilir. Dijital ortamda, yapay zeka destekli sistemler kullanılarak bireylerin ifade özgürlüğü hakkına müdahale edilmesi halinde de hakkın sınırlandırılmasına dair ölçütlere göre bir değerlendirme yapılacaktır. Buna göre; devletin yükümlülüklerinin başında, müdahaleye ilişkin bir yasal düzenlemenin öngörülmüş olması gelmektedir.⁴⁵⁹ Düzenleme öncelikle filtreleme işleminin usulüne ilişkin kuralları ele almalı ve denetimin nasıl, ne suretle yapılacağı ortaya konmalıdır. Düzenleme ile öngörülen müdahale alanı, meşru amaçların yapısı ve ifade türleri gözetilerek belirlenmelidir. İlgili yasal düzenleme, ifade özgürlüğünün içerik bakımından kapsamını açık bir biçimde belirlemeli, ifade türleri arasında öznel yorumlar yapılmasına müsaade etmemelidir.⁴⁶⁰

Mahkeme önüne gelen başvurularda, ifadenin türü, sınırlamanın niteliği ve kapsamı, ifadenin alternatif bir biçimde ifade edilip edilemeyeceği, kamusal tartışmalara etkisi ve diğer kişilerin hukuksal menfaati gibi soruları cevaplamak suretiyle karara varmaktadır.⁴⁶¹ Ayrıca mahkeme, toplumun genel menfaati ile bireyin menfaati arasında adil bir denge kurulması gerektiğini belirtmektedir.⁴⁶² Örneğin, nefret söylemi gibi hukuka aykırı ve bireylere zarar verici nitelikteki ifadeler karşısında alınacak tedbir, ifadenin yayından kaldırılması olabilecektir. Ancak, içerik telif hakkı gibi bireylerin başkaca haklarına müdahale kapsamında kalan ifade niteliğinde olabilir. Bu halde, ifade özgürlüğü hakkı ile müdahale edilen hak arasında denge gözetilerek tedbir uygulanmalıdır.⁴⁶³

Kişileri ifade etmekten vazgeçirecek düzeyde, caydırıcı sınırlama tedbirlerine başvurulmamalıdır. Siyasi ifadeler söz konusu olduğunda hükümetler, en ağır eleştiriye dahi etkili biçimde cevap verebilecek konumdadır. Bu sebeple, siyasilerin söylemlerine

⁴⁵⁸ Karan, U. (2019). İfade Özgürlüğü (2.baskı). Avrupa Konseyi. Anayasa Mahkemesine Bireysel Başvuru el Kitapları Serisi 2, s. 94.

⁴⁵⁹ Karan, 2013b, **a.g.k.**, 370.

⁴⁶⁰ Harris ve ark. 2021, **a.g.k.**, 603-604; Seyhan, 2023, **a.g.k.**, 244-245.

⁴⁶¹ AİHM. Appleby ve diğerleri v. İngiltere, 06.05.2003, 44306/98, p. 43-49.

⁴⁶² AİHM. Özgür Gündem v. Türkiye, 16.03.2000, 23144/93, p. 43.

⁴⁶³ Seyhan, 2023, **a.g.k.**, 245.

de daha az sınırlayıcı tedbir seçenekleri değerlendirilerek, en az sınırlayıcı tedbir hangisiyse onun uygulanması yolu tercih edilmelidir.⁴⁶⁴ Siyasi ifadeler veya haber verme amacı taşıyan içerikler gibi bazı ifade türleri ise niteliği gereği hızlı tüketilir ve miadı çabuk dolar.⁴⁶⁵ Bu gibi ifade türlerinin kitlelere ulaşımının engellenmesi, gündemi de etkilemek anlamı taşıyabilir. Dolayısıyla düzenleme, bir diğer deyişle müdahaleye dayanak norm, içeriğin kapsamını gözetir nitelikte olmalıdır.

Yapay zeka destekli denetim mekanizması hukuken öngörülebilir, içeriğe yönelik müdahale ise gerekçelendirilebilir ve şeffaf olmalıdır. Ayrıca söz konusu müdahaleye karşı etkili bir başvuru yolu öngörülmüş olmalıdır. Mahkeme’de Yıldırım vs. Türkiye kararında; Google’a erişimi engelleyen tedbir kararının keyfi sonuçlara sebep olduğunu, genel itibariyle içeriğin erişimine yönelik ön sınırlamaların sözleşme tarafından yasaklanmadığını, ancak katı bir yasal dayanak ve etkili itiraz yolu öngörülmesi halinde sınırlamanın sözleşmeye uygun kabul edilebileceğini belirtmektedir.⁴⁶⁶

İfade özgürlüğü hakkı kapsamında, pozitif yükümlülüklerin yatay etkiye sahip olduğu kabul edilmektedir. Buna göre; devletin, özel hukuk kişilerinin kendi aralarındaki uyuşmazlıklarda meydana gelen hak ihlallerini de engelleme ve hak kapsamında bireyleri koruma yükümlülüğü mevcuttur.⁴⁶⁷ Bu suretle, sosyal platformların sahibi şirketler tarafından uygulanan sansür politikaları da devletlerin yükümlülüğü altındadır. Genel olarak sosyal medya platformlarını yöneten şirketler, hukuka aykırı içeriğin gönüllü olarak kaldırılması konusunda teşvik edilmektedir.⁴⁶⁸ Şirketlerin platformlarda yasadışı içeriği barındırmaması beklenir. Ancak, şirketlerin yalnızca kullanıcıların şikayetleri üzerine harekete geçmeleri, eleştiri konusu olmuştur.⁴⁶⁹ Bunun yanında, içeriğin denetimi şeffaf ve işlemin nedenleri açıklanabilir olmalıdır. İçeriğe müdahalede bulunulması halinde platform içerisinde bir itiraz mekanizması kurulmuş olmalı ve içeriğin geri yüklenmesini talep edebilme imkanı sağlanmalıdır. Bunun yanında zararlı içerik belli bir kişiyi ya da grubu hedef alıyor olabilir. Bu halde, zarar doğmuş ise zararın tazminine yönelik hukuki müesseseler kurulmalıdır.⁴⁷⁰

⁴⁶⁴ Karan, 2013b, **a.g.k.**, 359.

⁴⁶⁵ Harris ve ark. 2021, **a.g.k.**, 593; Karan, 2013b, **a.g.k.**, 364.

⁴⁶⁶ AİHM. Ahmet Yıldırım v. Türkiye, 18.12.2012, 3111/10, p. 64.

⁴⁶⁷ Harris ve ark. 2021, **a.g.k.**, 571.

⁴⁶⁸ Kolarević, 2022, **a.g.k.**, s. 121.

⁴⁶⁹ Cortiz ve Zubiaga, 2020, **a.g.k.**, s. 3.

⁴⁷⁰ Seyhan, 2023, **a.g.k.**, 245.

Son olarak, denetime maruz kalan bireylerin ve denetimi gerçekleştirilen bireylerin temel hak ve özgürlüklere ve gerçekleştirilen denetime ilişkin bilgi seviyelerinin artırılması hedeflenmeli, bu yönde çalışmalar desteklenmelidir.⁴⁷¹

4.1.6 Etkili başvuru hakkı ve yapay zeka sistemleri

Etkili başvuru hakkı, bireylerin adalete ulaşabilmesinin teminatı olarak görülür. İlk olarak öngörüldüğü uluslararası belge, Amerika İnsan Hakları ve Ödevleri Bildirgesi'dir. Anayasamızın da 40. maddesinde yer alan etkili başvuru hakkı, AİHS'nin 13. maddesinde karşımıza çıkmaktadır. 13. madde; "Bu Sözleşme'de tanınmış olan hak ve özgürlükleri ihlal edilen herkes, söz konusu ihlal resmi bir hizmetin ifası için davranan kişiler tarafından gerçekleştirilmiş olsa dahi, ulusal bir merci önünde etkili bir yola başvurma hakkına sahiptir." şeklinde düzenlenmiştir. Düzenleme, bireylerin sözleşmede yer alan bir hakkının ihlal edilmesi halinde etkili bir iç hukuk yolunun öngörülmesi gerekliliğine vurgu yapmaktadır. Etkili başvuru hakkının varlığı bir anlamda AİHM'in de iş yükünü azaltmaya yönelik beklenti yaratır. İç hukukta etkili bir biçimde ihlal iddialarının çözüme ulaştırılması mahkeme üzerindeki baskıyı da hafifletecektir.⁴⁷²

4.1.6.1 Etkili başvuru hakkı kavramı, kapsamı ve özellikleri

AİHM'in sözleşmede yer alan haklar bakımından gerçekleştirdiği denetim ikincil niteliktedir. Asıl olması gereken, iç hukukta ihlale karşı başvuru yolunun öngörülmüş olması ve ihtilafın ulusal yargı yerlerinde çözüme kavuşturulmasıdır. Etkili başvuru hakkı da bunu sağlamayı amaçlamaktadır.

Klass ve diğerleri v. Almanya kararında değinildiği gibi; 13. maddenin lafzi yorumu yapıldığında, kişinin sadece sözleşmede yer alan bir hakkı ihlal edildiğinde iç hukuk yollarına başvuru hakkının bulunduğu sanılabilir. Ancak kişinin bir ihlal iddiasını ileri sürebilmesi için, öncelikle bir başvuru yolunun öngörülmüş olması gerekmektedir. Bu suretle Mahkeme; etkili başvuru hakkının özerk yapısına vurgu yaparak, herhangi bir hakkın ihlal edilmiş olmasının etkili başvuru hakkının uygulanabilmesi için ön koşul olmadığını belirtmektedir.⁴⁷³ Mahkeme'nin etkili başvuru hakkına özerk bir nitelik

⁴⁷¹ Seyhan, 2023, **a.g.k.**, 245.

⁴⁷² Harris ve ark. 2021, **a.g.k.**, 719-720.

⁴⁷³ AİHM. Klass ve diğerleri v. Almanya, 06.09.1978, 5029/71, p. 64.

tanıyan bu yaklaşımı, hakkın Sözleşmede bulunan diğer haklardan tam manası ile bağımsız olduğu anlamına gelmez. Burada değinilen husus, sözleşmede yer alan bir hak ihlal edilmemiş olsa dahi ihlal iddiasının dile getirilebilmesi ve savunulabilir olmasıdır.⁴⁷⁴ İhlal iddiasının savunulabilir olması için, açıkça dayanaktan yoksun bulunmaması gerekir. Mahkeme, açıkça dayanaktan yoksun ve temelsiz bir iddianın savunulabilir olmadığını tespit ettiği hallerde, 13. madde kapsamında bir inceleme yapmamaktadır.⁴⁷⁵

Başvuru yolunun öngörülmüş olması, tek başına yeterli görülmemektedir. Aynı zamanda, başvuru mekanizmaları uygulamada fiilen etkili olmalıdır. Etkili bir başvuru yolu, sorumluları belirlemek adına yeterli usuli güvencelere sahip olmalıdır. Soruşturma, müştekinin etkin katılımı ile sorumluların tespitine ve cezalandırılmalarına yönelmelidir. Başvuru, ihlalin özünü araştırma yetkisine sahip bir makam tarafından değerlendirilmelidir. Bu yetki; müdahalenin önlenmesi, sonlandırılması ve zarar doğmuş ise zararın tazmini bakımından etkili karar alabilme imkanı sağlamalıdır.⁴⁷⁶

4.1.6.2 Yapay zeka sistemleri ve etkili başvuru hakkı kapsamında devletin yükümlülükleri

13. madde kapsamında sözleşmeye taraf devletin, sözleşmede yer alan bir hakkın ihlali iddialarına karşı, uygulamada işler nitelikte bulunan başvuru mekanizmalarını kurma yükümlülüğü mevcuttur. Bu yükümlülük gereği öngörülecek başvuru yolu, yargısal bir makam olmak zorunda değildir. Ulusal düzeyde kurumsal bir makam da başvuru yolu olarak kabul edilebilir. Bu suretle, 6. maddenin kapsamı içerisinde yer alan mahkemeye erişim hakkının aksine, başvuru makamının tam anlamıyla tarafsız ve bağımsız olması aranmaz.⁴⁷⁷ Etkili başvuru hakkı, yalnızca idari makamların sebep oldukları ihlal iddialarına karşı başvuru imkanı tanımaz. Aynı zamanda üçüncü kişiler tarafından gerçekleştirilen müdahalelere karşı da etkili başvuru yolu öngörülmelidir. Dolayısıyla etkili başvuru hakkının sağlanması, sözleşmeye taraf devletlerin pozitif yükümlülüklerini yerine getirmesi anlamı taşır.⁴⁷⁸

⁴⁷⁴ Harris ve ark. 2021, **a.g.k.**, 721-722; İnceoğlu, S. (2013b). Etkili başvuru hakkı. (Ed.: İnceoğlu, S.), İnsan Hakları Avrupa Sözleşmesi ve Anayasa, Ankara: Avrupa Konseyi Yayını, s. 440.

⁴⁷⁵ AİHM. Boyle ve Rice v. Birleşik Krallık, 24.04.1988, 9659/82 – 9658/82, p. 54.

⁴⁷⁶ Harris ve ark. 2021, **a.g.k.**, 723; İnceoğlu, 2013b, **a.g.k.**, 443.

⁴⁷⁷ Harris ve ark. 2021, **a.g.k.**, 725; İnceoğlu, 2013b, **a.g.k.**, 445.

⁴⁷⁸ İnceoğlu, 2013b, **a.g.k.**, 441.

Yapay zeka sistemlerinin kullanılması neticesinde, bireylerin sözleşmede yer alan hak ve özgürlüklerine müdahale edilmesi söz konusu olabilir. 3. Bölümde temel hak ve özgürlüklere ilişkin risk barındıran hususlara değinmiştik. Örneğin, içeriğin kontrolü mekanizmalarını ele alalım. Sosyal medyada paylaşılan içerikler bireylerin hak ve özgürlüklerine müdahale eder nitelikte olabilir. Şirketler genel olarak, belirli politikalar çerçevesinde içeriğin denetimini sağlamak üzere teşvik edilmektedir. Bunun bir yansıması olarak, dijital medyada faaliyet gösteren şirketler tarafından, içerik denetim mekanizması kullanılmaktadır. İçeriğin yapay zeka destekli bir sistemle filtrelenmesi, ifade özgürlüğü hakkına veya bağlantılı demokratik haklara müdahale oluşturabilir. Bu hallerde, ihlal iddialarının yöneltilebileceği etkili bir başvuru yolunun öngörülmesi gerekmektedir.

İçerik denetimi örneğinde olduğu gibi, ihlal iddiaları yapay zeka destekli bir sistem tarafından değerlendirilerek müdahale önlenabilir. Bu hallerde kademeli bir başvuru mekanizması öngörülmelidir. Bireylere, yapay zeka tarafından alınan bir karara karşı itiraz edebilme imkanı tanınmalıdır. İtiraz makamı ihlalin özünü araştırabilme yetkisine sahip olmalı ve kararları da yargısal denetime tabi kılınmalıdır.

Başvuru süreçlerine ilişkin aşamalar yasal düzenleme ile belirlenmelidir. Eğer kararın alınması sürecinde yapay zeka destekli bir sistem kullanılmışsa, bireyler bu hususta bilgilendirilmelidir. Ayrıca alınan kararların tümü açıklanabilir nitelikte olmalıdır. Sorumlular belirlenebilmeli ve yasal düzenleme zararın karşılanmasına ilişkin güvenceleri içermelidir.

4.1.7 Eşitlik ilkesi, ayrımcılık yasağı ve yapay zeka sistemleri

Her insan, nev'i şahsına münhasır ve biriciktir. İnsanın biricikliği, farklılıkları da beraberinde getirir ve toplumsal hayattaki konumunu şekillendirir. Ancak, insanın yalnızca insan olarak doğması, hak ve özgürlükleri talep etme bağlamında, diğer insanlarla eşit muamele görmesini gerektirir. Böylece farklılıkların hoşgörü ile karşılandığı, birlikte yaşam kurmak mümkündür. Aksi durum, insanlar arasında farklılıklarından doğan bir ayrım ve ayrıcalık yaratır. Ayrımcı uygulama ise, hoşgörü ortamının ve toplumsal düzenin bozulmasına sebebiyet verir.⁴⁷⁹

⁴⁷⁹ Akın, İ. F. (1974). Kamu Hukuku. İstanbul: Fakülteler Matbaası, s. 312.

Batı toplumlarında eşitlik, şekli ve maddi eşitlik olarak sınıflandırılmıştır. Şekli anlamda eşitlikten kasıt; yasal düzende, yasalar önünde eşit kabul edilmedir. Yasalar önünde eşit kabul edilse dahi, bazı insanların diğer insanlara nazaran zayıf yanları bulunabilir. Bu insanlar için var olan farklılık, fiilen aleyhe sonuçlar doğurabilir. Maddi eşitlik, dezavantaj yaratan farklılıkları dikkate alarak, fiili anlamda eşitliğin sağlanmasını hedefler.⁴⁸⁰ Liberal dünya görüşünde, tüm insanlar eşit doğar ve eşit bir biçimde hayata başlar. İnsan, çevresel etmenlerden arınmış soyut bir kavram olarak algılanmaktadır.⁴⁸¹ Bu sebeple, başlangıçta herkesin eşit derecede fırsatı bulunduğu kabul edilir. Buna karşın Marksist görüş, maddi anlamda eşitliğe, ulaşılabilecek bir sonuç olarak bakar. Eşitlik kavramı özgürlük ile ilişkilendirilir ve özgürlüğe ulaşabilmek, ekonomik ayrışmanın ortadan kaldırılması ile mümkündür.⁴⁸²

Eşitlik anlayışının günümüze ulaştığı şekli ile temelleri, Antik Yunan'a kadar uzanmaktadır. Aristoteles'te gördüğümüz eşitlik anlayışı benzer statüdeki insanın aynı muamele ile karşılaşması anlamına gelir.⁴⁸³ Eşitlik ilkesine verili hukuk düzeninde yer verilmesi, yani şekli anlamda eşitliğin öngörülmesi ise, 18. yüzyılda gerçekleşebilmiştir.⁴⁸⁴ 1776 tarihli Virginia Haklar Bildirisi ve 1789 Fransız İnsan ve Yurttaş Hakları Bildirisi bu anlamda ilk örnekler olarak öne çıkmaktadır. İki bildiri de benzer biçimde doğal hukuk yaklaşımını benimsemekte ve insanın yalnızca var olması eşit haklara sahip olması için yeterli görülmektedir.⁴⁸⁵

Uluslararası kapsamda eşitlik anlayışının yansıtıldığı ilk düzenleme, Birleşmiş Milletler Evrensel İnsan Hakları Beyannamesidir. Beyannamenin ilk maddesinde “Bütün insanlar hür, haysiyet ve haklar bakımından eşit doğarlar.” denmektedir. İkinci maddesinde ise tüm insanların ırk, renk, cinsiyet, dil, din, siyasi veya diğer herhangi bir akide, milli veya içtimai menşee, servet, doğuş veya herhangi diğer bir fark gözetilmeksizin beynamede yer verilmiş haklardan istifade edebileceği öngörülmüştür. Devam eden süreçte de 1966 tarihli Medeni ve Siyasi Haklara İlişkin Uluslararası

⁴⁸⁰ Başar, C. K. (2023). Avrupa İnsan Hakları Sözleşmesi Bağlamında Ayrımcılık Yasağı ve Eşitlik İlkesinin Etkin Korunması Üzerine Bir Değerlendirme. *AkdHFD*, 13(2), s. 755; Yücel, E. (2015). Avrupa İnsan Hakları Sözleşmesi ve Avrupa Birliği Direktiflerinde Ayrımcılık Yasağı Hukuku. *Adam Akademisi*, 6(1), s. 60.

⁴⁸¹ Akın, 1974, *a.g.k.*, 272.

⁴⁸² Akın, 1974, *a.g.k.*, 348.

⁴⁸³ Akın, 1974, *a.g.k.*, 312; Başar, 2023, *a.g.k.*, 757; Yücel, 2015, *a.g.k.*, 60.

⁴⁸⁴ Akın, 1974, *a.g.k.*, 315; Başar, 2023, *a.g.k.*, 757.

⁴⁸⁵ Başar, 2023, *a.g.k.*, 757.

Sözleşme, yine aynı tarihli Ekonomik, Sosyal ve Kültürel Haklara İlişkin Uluslararası Sözleşme gibi pek çok uluslararası belgede ayrımcılık yasağına ve eşitlik ilkesine yer verilmiştir.

Çalışmamamızın kapsamı içerisinde değerlendirecek olursak, Avrupa İnsan Hakları Sözleşmesi'nin 14. maddesinde ayrımcılık yasağına yer verilmektedir. Maddeye bakıldığında EİHB'ne benzer biçimde sözleşmede tanınmış hak ve özgürlükler özelinde, cinsiyet, ırk, renk, dil, din, siyasal veya diğer kanaatler, ulusal veya toplumsal köken, ulusal bir azınlığa aidiyet, servet, doğum başta olmak üzere herhangi başka bir duruma dayalı hiçbir ayrımcılık gözetilmeksizin hak ve özgürlüklerden yararlanılabileceği belirtilmektedir. AİHS'nin 14. maddesi, ayrımcılık yasağı ve eşitlik ilkesini konu edinen diğer maddelere nazaran daha sınırlı bir koruma sağlamaktadır. Bu sebeple 2005 yılında yürürlüğe giren Ek 12. Protokol ile genel kapsamda ayrımcılık yasağı öngörülmüştür. Ancak devletler ekseriyetle anılan protokole taraf olma hususunda çekingen davranmaktadırlar.⁴⁸⁶ Türkiye açısından da süreç benzer gelişmiş, protokol imza edilmesine karşın onaylanmamıştır. Anayasamızın ise “kanun önünde eşitlik” başlıklı 10. maddesinde; “Herkes, dil, ırk, renk, cinsiyet, siyasi düşünce, felsefi inanç, din, mezhep ve benzeri sebeplerle ayırım gözetilmeksizin kanun önünde eşittir.” denilerek eşitlik ilkesi öngörülmüş, ardından gelen 4. fıkra da hiçbir kişiye, aileye, zümreye veya sınıfa imtiyaz tanınamayacağı belirtilerek ayrımcılık yasağının altı çizilmiştir.

4.1.7.1 Ayrımcılık yasağı ve eşitlik ilkesi kavramı, kapsamı ve özellikleri

Eşitlik ilkesi ile ayrımcılık yasağı kavramları bazı zamanlarda birlikte, bazı zamanlarda birbirinin yerine kullanılabilen kavramlardır.⁴⁸⁷ Eşitlik ilkesini konu edinen düzenlemeler, ayrımcı etkileri olan uygulamaları yasaklayarak, devletin negatif yükümlülüklerini ortaya koyarken, bir yandan da bireyi ayrımcı uygulamalardan koruma bağlamında pozitif yükümlülükler öngörürler. Dolayısıyla ayrımcı muamelenin yasaklanması, esasında bireyler arası eşitliğin sağlanmasını güvence altına almaktadır. Bu

⁴⁸⁶ Harris ve ark. 2021, **a.g.k.**, 737.

⁴⁸⁷ AYM. Tuğba Arslan Kararı, 25.06.2014, 2014/256, p. 107.

bağlamda ayrımcılık yasağı, eşitlik ilkesinin bir alt kavramı olarak da değerlendirilmektedir.⁴⁸⁸

Avrupa İnsan Hakları Sözleşmesi'nin 12. No'lu Protokolüne İlişkin Açıklayıcı Raporda da eşitlik ilkesi ile ayrımcılık yasağının iç içe geçmiş olduğu vurgulanmaktadır. Rapora göre, eşit halde bulunanlara karşı eşit, eşit olmayanlara ise farklı davranılmaması, nesnel ve makul gerekçelere dayandırılmıyorsa ayrımcı muamele anlamına gelir.⁴⁸⁹ Mahkemenin ayrımcılık yasağına ilişkin içtihadı da benzerdir. Mahkeme Marckx v. Belçika kararına göre, bireyler arasında farklı durumlar yaratan muamele, meşru bir amaç gütmüyor yahut makul düzeyde orantılı değilse, ayrımcı kabul edilir.⁴⁹⁰

Ayrımcılık yasağının; çoklu temelde ayrımcılık, makul uyumlaştırma, taciz, ayrımcılık talimatı, mağdurlaştırma gibi farklı görünüm biçimleri bulunmakla beraber, yasak temelde doğrudan ayrımcılık ve dolaylı ayrımcılık olarak sınıflandırılır.⁴⁹¹ Doğrudan ayrımcılık, bireyin yahut mensubu olduğu grubun, ayrımcılık temelinde, benzer durumdaki kişiler arasında olumsuz etki doğuran farklı bir muameleye maruz kalmasıdır.⁴⁹² Doğrudan ayrımcılık, açık biçimde kanuni düzenleme ile öngörülebileceği gibi, örtülü biçimde birtakım önyargılarla belirlenen kriterlerin uygulanması neticesinde de ortaya çıkabilir. İlk halde ayrımcılık mağduru bireyler, kanuni düzenlemenin sağladığı faydadan açıkça mahrum bırakılmakta iken; ikinci durumda belirli bir grup tarafından zaten karşılanamayacağı bilinen kriterler öngörülerek ayrımcılık yapılmaktadır.⁴⁹³

Ayrımcılık yasağı her türlü farklı muameleyi yasaklamaz. Dolaylı ayrımcılıkta da doğrudan ayrımcılığın aksine farklı muameleden doğan bir ayrımcılık söz konusu değildir. Dolaylı ayrımcılık, farklı durumda olanlara farklı davranılması gerekirken, farklılıklar göz ardı edilip, aynı uygulamanın herkes için geçerli kabul edilmesi halinde

⁴⁸⁸ Karan, U. (2013a). Eşitlik ilkesi ve ayrımcılık yasağı. (Ed.: İnceoğlu, S.), İnsan Hakları Avrupa Sözleşmesi ve Anayasa, Ankara: Avrupa Konseyi Yayını, s. 459-460.

⁴⁸⁹ Avrupa Konseyi. (2000). Explanatory Report to the Protocol No. 12 to the Convention for the Protection of Human Rights and Fundamental Freedoms. Rome: 04.11.2000, European Treaty Series - No. 177, p.15.

⁴⁹⁰ AİHM. Marckx v. Belçika, 13.06.1979, 6833/74, p. 33; ayrıca bkz. AİHM. Rasmussen v. Danimarka, 28.11.1984, 8777/79, p. 38.

⁴⁹¹ Karan, 2013a, **a.g.k.**, 472. AİHM de kararlarında doğrudan ayrımcılık ve dolaylı ayrımcılık kavramlarına değinmektedir. Mahkeme Thlimmenos v. Yunanistan başvurusunda; 14. madde kapsamında ayrımcılığa uğramama hakkının yalnızca tek bir yönü bulunmadığını, nesnel ve makul bir gerekçe sunmaksızın farklı muamele edilmesinin yanında durumları büyük ölçüde farklı olan kişilere karşı farklı davranılmaması halinde de ihlal doğabileceğini belirtmiştir. AİHM. Thlimmenos v. Yunanistan, 06.04.2000, 34369/97, p. 44.

⁴⁹² Başar, 2023, **a.g.k.**, 755-756; Karan, 2013a, **a.g.k.**, 472-473.

⁴⁹³ Karan, 2013a, **a.g.k.**, 472-473.

meydana gelir. Görünüş itibariyle tarafsız ve bireylere eşit yaklaşım sergileyen bir düzenleme, tedbir yahut uygulama kişi ya da mensubu oldukları grup açısından orantısız biçimde olumsuz etkilere sebep olabilir.⁴⁹⁴ Toplumsal hayatta objektif anlamda fiili eşitliğin sağlanması da dolaylı ayrımcılığın ortadan kaldırılması ile mümkündür. Mahkeme, kişiler arasındaki fiili eşitsizlikleri gidermek amacıyla özel tedbirler uygulanmasını yasaklamamaktadır. Kaldı ki, bazı durumlarda tedbir mahiyetinde özel önlemler alınmaması ayrımcılık yasağı ve eşitlik ilkesini ihlal edebilir.⁴⁹⁵

Mahkeme ayrımcılık yasağına ilişkin incelemeye, başvuruya konu hadisenin hakkın kapsamı içerisinde kalıp kalmadığını tespit ederek başlar. 14. madde ile öngörülen ayrımcılık yasağı, AİHS’de ve ek protokollerinde tanınmış hak ve özgürlükler ile sınırlıdır. Bu bakımdan ayrımcılık yasağı; tali, diğer haklara bağımlı, bir hak olarak var olabilir.⁴⁹⁶ Literatürde de tamamlayıcı karakterine vurgu yapılarak, parazit hüküm olarak adlandırılır.⁴⁹⁷ Buna karşın sözleşme ilk kuşak hakları düzenlemektedir. Dolayısıyla bazı sosyal hakları ihtiva etmez. Mahkemenin içtihadı ise, bazı sosyal hakları sözleşmede bulunan haklar kapsamında değerlendirmek suretiyle 14. maddenin kapsamını genişletmek yönündedir. Mesela, somut olay özelinde çalışma hakkı, özel hayata ve aile hayatına saygı hakkı kapsamında değerlendirilerek 14. madde kapsamına dahil edilebilmektedir.⁴⁹⁸

Ayrımcılık yasağının kapsamı içerisinde kalan bir başvuruda farklı muamele, karşılaştırılabilir kişiler veya gruplar arasında, meşru bir amacı olmaksızın uygulanması halinde ihlal neticesini oluşturur. Buna göre, mahkeme öncelikle benzer durumda bulunanları mukayese eden ve ayrımcı etki doğuran muameleyi ortaya koyan başvuruları incelemektedir. Başvuru mukayese edilebilir kişileri konu alıyorsa inceleme, meşru amacın var olup olmadığı araştırılarak devam eder.⁴⁹⁹ Devlet tarafından meşru amacın varlığı, nesnel ve makul bir nedenin ortaya konulması ve kullanılan araçlar ile ulaşılmak istenen sonuç arasında orantı bulunmasına bağlıdır.⁵⁰⁰

⁴⁹⁴ Harris ve ark. 2021, **a.g.k.**, 768; Karan, 2013a, **a.g.k.**, 473-474.

⁴⁹⁵ Karan, 2013a, **a.g.k.**, 477.

⁴⁹⁶ AİHM. Wa Baile v. İsviçre, 20.02.2024, 43868/18 – 25883/21, p. 68.

⁴⁹⁷ Harris ve ark. 2021, **a.g.k.**, 737.

⁴⁹⁸ AİHM. Sidabras VE Džiautas v. Litvanya, 27.10.2004, 55480/00 – 59330/00, p. 47; Karan, 2013a, **a.g.k.**, 471.

⁴⁹⁹ Harris ve ark. 2021, **a.g.k.**, 742; Karan, 2013a, **a.g.k.**, 487.

⁵⁰⁰ AİHM. Willis v. Birleşik Krallık, 11.06.2002, 36042/97, p. 39.

Yasağın kapsamı içerisindeki bir başvurunun incelemesi için mahkeme, yukarıda değindiğimiz üç aşamalı değerlendirme ölçütünü ileri sürmüşse de ayrımcılık temelleri bağlamında bu ölçütlerin somut olaya uygulanması her zaman mümkün olmamaktadır. Bu suretle, mahkemenin de genellikle karşılaştırılabilirliğe ilişkin ölçütü geçirterek, meşru bir gerekçe araştırdığı görülmektedir.⁵⁰¹ Mahkeme, bazı ayrımcılık temellerine yönelik daha detaylı ve özenli bir inceleme gerçekleştirmektedir. Geçmişten günümüze edinilen tecrübeler neticesinde, belirli kişi ve gruplar için belirli temellerde uygulanan muamelenin ayrımcı etki yaratabileceğine dair şüphe daha kuvvetlidir. Irk, etnik köken, inanç, cinsiyet gibi ayrımcılık temellerine dayanan farklı muamele “şüpheli temel” kategorisinde görülür.⁵⁰² Farklı muamele şüpheli bir temele dayanıyorsa, muamelenin nesnel ve makul bir sebebe dayandığını ispat etmek oldukça zorlaşır. Olağan gerekçelerden daha önemli bir gerekçe ileri sürülerek meşru amaç ortaya konulmalıdır.⁵⁰³ Bu anlamda, şüpheli ayrımcılık temelleri söz konusu olduğunda, devletlerin takdir marjı dar yorumlanmaktadır.

4.1.7.2 Yapay zeka sistemleri ve ayrımcılık yasağı kapsamında devletin yükümlülükleri

Devletlerin, ayrımcılık yasağı kapsamında, ayrımcı davranışlarda bulunmaması biçiminde negatif yükümlülükleri söz konusudur. Negatif yükümlülük, doğrudan ayrımcılık anlamında, devletin benzer durumda bulunanlara farklı muamele yapmamaya yönelik yükümlülüğüdür. Bunun yanında, devletlerin benzer durumda bulunmayanlara karşı da farklı uygulamalara başvurmak yahut üçüncü kişilerin ayrımcı davranışlarından bireyi korumak ve buna ilişkin önlemler almak gibi pozitif yükümlülükleri de bulunmaktadır.⁵⁰⁴ Yasağın uygulaması, fiilen eşitsizlik yaratan durumları ortadan kaldırmak adına özel önlemler alınmasını engellemez.⁵⁰⁵ Dolaylı ayrımcılık hallerinde bahsettiğimiz üzere; genele hitap eden bazı düzenlemeler, kasten eşitsizlik yaratmayı

⁵⁰¹ Harris ve ark. 2021, **a.g.k.**, 743; Karan, 2013a, **a.g.k.**, 488.

⁵⁰² Karan, 2013a, **a.g.k.**, 467.

⁵⁰³ Mahkemenin Timishev v. Rusya kararında benimsediği tanıma göre; kişinin gerçek veya algılanan etnik kökenine dayalı ayrımcılık temeli, ırk ayrımcılığıdır. Irk ayrımcılığı, özellikle saldırgan bir ayrımcılık türüdür ve tehlikeli sonuçları dikkate alındığında, özel dikkat ve güçlü tepki verilmesini gerektirir. Bu nedenle yetkililer ırkçılıkla mücadele etmek için mevcut tüm araçları kullanmalı, böylece demokrasinin çeşitliliğin bir tehdit olarak değil zenginlik kaynağı olarak algılandığı bir toplum vizyonu ile hareket etmelidir. AİHM. Timishev v. Rusya, 13.12.2005, 55762/00 – 55974/00, p. 56. Benzer yönde bir diğer karar; AİHM. Wa Baile v. İsviçre, 20.02.2024, 43868/18 – 25883/21, p. 90.

⁵⁰⁴ Harris ve ark. 2021, **a.g.k.**, 770-771.

⁵⁰⁵ AİHM. D.H. ve diğerleri v. Çek Cumhuriyeti, 13.11.2007, 57325/00, p. 175.

amaçlamasa dahi belirli kişi ya da gruplar üzerinde dezavantaj oluşturabilmektedir. Bu gibi durumlarda özel önlemlerin alınmaması ihlal sebebi olabilir.

Yapay zeka sistemlerinin kullanımına bağlı olarak da ayrımcı uygulamalar gerçekleşebilmektedir. Ayrımcı algoritmanın kasten ayrımcı amaçlarla kodlaması mümkün olabileceği gibi, algoritmanın veri işleme modelinden, kullandığı veri setinden yahut kara kutu probleminden kaynaklı ayrımcı uygulamaya sebep olan sorunlar meydana gelebilir. 2018 yılında Uluslararası Af Örgütü ve Access Now öncülüğünde, Toronto Deklarasyonu: Makine Öğrenimi Sistemlerinde Eşitlik ve Ayrımcılık Yapmama Haklarının Korunması adlı bir bildiri yayınlanmıştır.⁵⁰⁶ Bildiri, idari yapılar ve özel sektörde yer alan teknoloji şirketleri bakımından standartlar belirlemek suretiyle algoritmik ayrımcılığın önlenmesini amaçlamaktadır. Bu hususta ele alınması gereken bir diğer metin, 2020 tarihli Avrupa Konseyi Parlamenter Meclisi tavsiye kararıdır.⁵⁰⁷ Kararda öne çıkan başlıklar; yapay zeka destekli sistemin düzenli aralıklarla test edilmesi, sistem uygulamada yer almadan önce parlamentoya bilgi verilmesi ve bir kamu sicili oluşturularak sistemlerin kayıt edilmesidir. Yapay zeka sistemlerinin kullanımından doğan sorunlara çalışmanın önceki bölümlerinde yer vermiştik. Bu bölümde, anılan metinler de dikkate alınarak sorunlar çerçevesinde yükümlülükler tespit edilmeye çalışılacaktır.

Devletin ayrımcılık yasağı bağlamında ayrımcı uygulamaya sebep olan sistemin geliştirilmesini desteklememe, halihazırda sistem geliştirilmiş ise kullanmama yükümlülüğü mevcuttur. Bu sebeple devlet, algoritmayı etkili bir biçimde denetlemekle yükümlüdür. Denetim yükümlülüğü, yapay zeka sisteminin geliştirilmeye başlandığı andan itibaren, yapay zeka sisteminin teknolojik serüveni boyunca dinamik ve düzenli biçimde sürdürülmelidir.

Yapay zeka sistemi belli hususlarda belli gruplar için ayrımcı uygulamaya sebep oluyor olabilir. Devlet bu anlamda, tüm riskleri tespit etmeli, uygulamanın sınırlarını çizmeli ve etkili çözümler üreterek riskleri ortadan kaldırmak için çabalamalıdır. Ayrıca önyargıları önlemek için gerekli tedbirler alınmalı, mevzuatta yasal düzenlemelere yer

⁵⁰⁶ The Toronto Declaration. (2018). The Toronto Declaration: Protecting the right to equality and non-discrimination in machine learning systems. <https://www.torontodeclaration.org/declaration-text/english/> (Erişim tarihi: 08.08.2024)

⁵⁰⁷ Avrupa Konseyi Parlamenter Meclisi. (2020). Preventing discrimination caused by the use of artificial intelligence. Resolution 2343.

verilmeli, ayrımcı bir uygulamaya karşı etkili başvuru yolları öngör÷lmeli, zarar doğmuş ise zararın tazmini sağlanmalıdır.

Yapay zeka sistemleri açıklanabilir olmalıdır. Ancak şeffaflık yapay zekanın henüz aşamadığı bir sorundur. Devlet kullanılan sistemin hangi amaçla kullanıldığını, algoritmanın nasıl işlediğini, bir risk söz konusu ise ne tür önlemler alındığını belgeleriyle açıklamakla yükümlüdür. Bu sebeple işleme biçimi bakımından bilinmezlik barındıran kara kutu sistemler, yüksek riskli alanlarda kullanılmamalıdır. Bunun haricinde, algoritmayı kullanmakla veya denetlemekle görevli kamu çalışanları, bireylere karşı ayrımcılık yapılmaması hususunda duyarlı olmalıdır. Bu anlamda devlet tarafından gerekli eğitim verilmelidir.

Yapay zeka sistemlerinin geliştirilmesi, büyük oranda, özel sektörde yer alan teknoloji şirketleri tarafından gerçekleştirilmektedir. Pozitif yükümlölüklerin üçüncü kişilere yansması ise, ayrımcılık yasağının yatay etkisine işaret eder.⁵⁰⁸ Bu sebeple şirketlerin de ayrımcı uygulamalar geliştirmekten kaçınması gerekmektedir. Devlet özel sektörde geliştirilen bir algoritmanın doğuracağı riskleri tanımlamak, önlemek ve hafifletmek adına gereken tüm özeni göstermelidir. Şirketler, açıklanabilir ve önyargı barındırmayan bir yapay zeka sistemi geliştirmek adına teşvik edilmelidir. Teknoloji şirketleri de insan haklarına özen gösterir biçimde davranmakla yükümlüdür. Bu kapsamda, algoritma geliştirilirken öğrenme modeline göre kaliteli veri kullanılması, veri setlerinin önyargı barındırmaması gerekmektedir. Şirketler, açıklanabilir algoritmalar üzerinde yoğunlaşmalı, potansiyel riskleri belirlemeli ve sistemin denetimini düzenli aralıklarla gerçekleştirmelidir.

4.1.8 Mülkiyet hakkı ve yapay zeka sistemleri

Ek 1 numaralı Protokolün 1. maddesinde (P1-1) düzenlenen mülkiyet hakkı, sözleşme kapsamında ele alınan tek ekonomik hak niteliğindedir. Maddenin birinci fıkrasına göre; “Her gerçek ve tüzel kişinin mal ve mülk dokunulmazlığına saygı gösterilmesini isteme hakkı vardır. Bir kimse, ancak kamu yararı sebebiyle ve yasada öngör÷len koşullara ve uluslararası hukukun genel ilkelerine uygun olarak mal ve mülkünden yoksun bırakılabilir”. Madde metninin bu haliyle sözleşmeye dahil edilme

⁵⁰⁸ Karan, 2013a, a.g.k., 466.

süreci yoğun tartışmalara yol açmıştır. Tartışmaların, mülkiyet hakkına ilişkin daha muğlak ve zayıf bir metnin kabul edilmesine neden olduğu ifade edilmektedir. Bu durum, devletler nezdinde de takdir marjının geniş biçimde uygulanması sonucunu doğurmaktadır.⁵⁰⁹

Türkiye’de ise 82 Anayasası ile mülkiyet hakkı düzenlenmiştir. Anayasamızın 35. maddesinde; “Herkes, mülkiyet ve miras haklarına sahiptir. Bu haklar, ancak kamu yararı amacıyla, kanunla sınırlanabilir. Mülkiyet hakkının kullanılması toplum yararına aykırı olamaz.” denilmektedir. Anayasanın temel hakların sınırlandırılmasına ilişkin 13. maddesi mülkiyet hakkı bağlamında da geçerliliğini sürdürmektedir. Bu haliyle 13. maddenin Sözleşmeye nazaran daha geniş bir koruma sağladığı söylenebilecektir.⁵¹⁰

4.1.8.1 Mülkiyet hakkı kavramı, kapsamı ve özellikleri

Çalışmamızın konusu kapsamında mülkiyet hakkının kişi ve konu bakımından kapsamının belirlenmesi önem arz eder. P1-1’in madde metninde her gerçek ya da tüzel kişinin hakkın sağladığı korumadan yararlanabileceği belirtilmektedir. Sözleşmenin de 1. maddesinde geçtiği üzere; taraf devletler, kendi yargı yetki alanı içinde kalan herkesi, sözleşmede yer alan hak ve özgürlüklerden faydalandırmakla yükümlüdür. Müdahale sonucu menfaati doğrudan zedelenen herkes, mağdur sıfatıyla başvuruda bulunabilir. Buna karşın Mahkeme, mağdurla arasında kişisel bağ olan ve müdahale sonucu kişisel menfaati zarar gören başvurucuya da mağdur statüsü tanıyabildiği görülmektedir. Mahkeme’nin bu hususta kıstası, başvurucunun P1-1 maddesi ile güvence sağlanan maddi bir menfaatten mahrum kalıp kalmadığıdır.⁵¹¹

P1-1 maddesinin ilk bölümünde atıfta bulunulan "mülk" kavramı, fiziksel malların mülkiyetiyle sınırlı değildir. Yerel hukuk sistemlerinde eşya hukukunda tanımlanan ve fiziki özellikler gösteren kavramlaştırmadan bu yönüyle ayrılmaktadır.⁵¹² P1-1 maddesi ve Anayasanın 35. Maddesi kapsamında mülkiyet, bir menfaate ekonomik değer atfedilmesi olarak anlaşılmaktadır. Mülkiyet hakkı, konu bakımından 90’lı yıllardan itibaren daha da geniş yorumlanmaya başlanmıştır. Bu süreçte, Mahkeme tarafından; eşya

⁵⁰⁹ Boyar, O. (2013). Mülkiyet Hakkı. (Ed.: İnceoğlu, S.), İnsan Hakları Avrupa Sözleşmesi ve Anayasa, Ankara: Avrupa Konseyi Yayını, s. 495; Harris ve ark. 2021, **a.g.k.**, 821.

⁵¹⁰ Boyar, 2013, **a.g.k.**, 496.

⁵¹¹ AİHM. Zwierzyński v. Polonya, 19.06.2001, 34049/96, p. 63.

⁵¹² AİHM. Anheuser-Busch Inc. v. Portekiz, 11.01.2007, 73049/01, p. 63.

hukukundan, imar hukukundan, borçlar hukukundan, ticaret hukukundan, fikri mülkiyet hukukundan kaynaklanan birtakım ekonomik değerler P1-1 kapsamında ele alınmıştır.⁵¹³ Bu suretle mülkiyet hakkı ile korunan menfaatlerin yelpazesi geniştir. Çalışma özelinde ise, makine öğrenmesinde kullanılan verinin veya yapay zeka tarafından üretilen verinin mülkiyet hakkının konusunu oluşturup oluşturmayacağı sorunu gündeme gelmektedir. Bu doğrultuda dijital dünyada var olan verinin hangi hallerde fikri mülkiyet haklarına dahil edilebileceği hususu irdelenmelidir.⁵¹⁴

Yapay zeka, makine öğrenmesi marifetiyle geliştirilir. Makine öğrenmesinin temel unsuru ise veridir. Yapay zeka sistemi, mevcut verilerden çıkarım yaparak çalışır. Yapay zekanın işleyişi adına kullanılan verinin içerisinde, telif hakkı yahut patent hakkı ile korunan veya eser niteliği taşıyan veriler de bulunabilir. Eser niteliği taşıyan bir veri, konu bakımından mülkiyet hakkının korumasından faydalanacaktır. Eser kavramına ilişkin genel geçer bir nitelendirme bulunmamakla birlikte Mahkeme, ulusal hukukta yer alan dayanak norm çerçevesinde değerlendirme yapmaktadır. Buna göre verinin ilgili dayanak norm çerçevesinde eser niteliği gösterip göstermediği incelenmelidir.

Meseleyi somutlaştırmak gerekirse, Türk hukuk sisteminde eser kavramını düzenleyen dayanak norm, Fikir ve Sanat Eserleri Kanunu (FSEK)'dur. FSEK'in 1/B maddesine göre eser; "sahibinin hususiyetini taşıyan ve ilim ve edebiyat, musiki, güzel sanatlar veya sinema eserleri olarak sayılan her nevi fikir ve sanat mahsulleri" olarak tanımlanmaktadır. Bu tanımdan yola çıkarak bir eserin; fikir ve sanat ürünü olması, eser sahibine özgü nitelikler taşıması, kanunda sayılan türlerden biri olması ve dış dünyaya aktarılmış olması gerekmektedir. Resim, müzik, sinema filmleri yahut diğer görsel sanat eserleri, edebi eserler veya bilimsel metinler, dijital dünyaya veri olarak aktarılabilmektedir. Dolayısıyla bu niteliklere sahip bir verinin makine öğrenmesi

⁵¹³ Sözleşmeden doğan alacaklar, emeklilik hakları, sosyal yardımlar, şirket hisseleri, taşınır ve taşınmaz mallar, telif hakları, patent ve marka hakları, banka hesaplarındaki mevduatlar gibi pek çok menfaat mülkiyet hakkının konu bakımından kapsamı içerisine dahildir. Çalışmanın niteliği gereği, konu bakımından her bir ekonomik çıkar kategorisine ayrı ayrı değinilmeyecektir. Bu sebeple ayrıntılı bilgi için bkz. Boyar, 2013, **a.g.k.**, 499-506; Harris ve ark. 2021, **a.g.k.**, 822-827.

⁵¹⁴ Mahkeme önceki kararlarına da atıf yaparak fikri mülkiyet haklarının ve telif haklarının, mülkiyet hakkının sağladığı korumadan faydalanabileceğini yinelemiş ve bu suretle müzik eserlerinin ve buna bağlı ekonomik çıkarların P1-1 maddesi kapsamında değerlendirilmesi gerektiğini belirtmiştir. AİHM. SIA AKKA/LAA v. Letonya, 12.06.2016, 562/05, p. 41.

sürecinde kullanılması halinde, eser sahibine tanınan mülkiyet hakkının ihlali gündeme gelebilecektir.⁵¹⁵

Bunun haricinde FSEK'in 6. maddesinde yararlanılan eserin sahibinin haklarına zarar getirmemek şartıyla oluşturulan ve işleyenin hususiyetini taşıyan işlenmelerin de eser sayılacağı belirtilmektedir. Maddenin, 11. fıkrasında ise; “belli bir maksada göre ve hususi bir plan dahilinde verilerin ve materyallerin seçilip derlenmesi sonucu ortaya çıkan ve bir araç ile okunabilir veya diğer biçimdeki veri tabanlarının” bu kapsamda eser sayılacağı öngörülmüştür. Makine öğrenmesinin hazırlık sürecinde, eğitim veri setleri ve test veri setleri gibi derlemeler hazırlanmaktadır. Veriler derlenirken, hali hazırda oluşturulmuş veri tabanları da veri setleri içerisinde kullanılmaktadır. Kanunda belirtildiği biçimde oluşturulan veri tabanlarının, makine öğrenmesi sürecinde, veri setlerine dahil edilmesi suretiyle oluşacak bir hak ihlali de mülkiyet hakkı kapsamında incelenebilecektir.⁵¹⁶

Eser niteliği taşımayan ve başkaca özel bir düzenlemeye tabi olmayan veriler bakımından ise mülkiyet hakkı gündeme gelmeyecektir. Ancak bu tip verilerin kullanımı genellikle bir sözleşme kapsamında yerine getirilmektedir. Sözleşmeye bağlı bir hak ekonomik değer taşıyorsa, AİHM'nin içtihatları gereğince P1-1'in sağladığı korumadan yararlanabilecektir.⁵¹⁷ Bu halde, sözleşme ile korunan verinin makine öğrenmesi sürecinde kullanılması, mülkiyet hakkının ihlal edilmesi sonucunu doğurabilecektir.

Yapay zeka ve fikri mülkiyet hukuku bahsinde ele alınması gereken bir başka husus da yapay zeka tarafından üretilen çıktıların nitelendirilmesi sorunudur. Geliştirilen makine öğrenmesi teknikleri sayesinde yapay zeka; görsel oluşturabilir, müzik besteleyebilir, şiir yazabilir yahut bir sinema filminin fragmanını kurgulayabilir. Yapay zekanın sanatsal faaliyetlerdeki başarısı gün geçtikçe insana yakınsamaktadır. Çoğu zaman dikkatli gözler haricinde fark edilemeyecek seviyede sonuçlarla karşılaşmaktadır. Hal böyle olunca yapay zeka tarafından üretilen çıktı bir ekonomik değer oluşturmakta ve ürünün sahipliği meselesi gündeme gelmektedir.

⁵¹⁵ Güçlütürk, 2022, **a.g.k.**, 97.

⁵¹⁶ Güçlütürk, 2022, **a.g.k.**, 124.

⁵¹⁷ “...başvurucunun finansal kiralama sözleşmesi çerçevesinde elde ettiği hakkın mal varlığına dâhil olabilecek ekonomik bir değer ifade ettiği de dikkate alındığında başvurucunun Anayasa'nın 35. maddesi anlamında mülkiyet hakkının mevcut olduğunda tereddüt bulunmamaktadır.” AYM. Hanide Ensaroğlu Kararı, 20.09.2017, 2014/14195, p.49.

Dünya genelinde norm düzeyinde, yapay zeka tarafından üretilen çıktının belirli ve açık bir nitelendirmesi yapılmamıştır. Bu bağlamda tartışmalar eser sahibinin belirlenmesi ve ürünün eser niteliği taşıyıp taşımadığı üzerinden sürdürülmektedir. Genel yaklaşım irdelendiğinde, fikri mülkiyete konu hakların sahibinin gerçek bir kişi olması gerektiği kabul edilmektedir. Bu hususta DABUS kararlarına değinmek faydalı olacaktır. DABUS (Device for Autonomous Bootstrapping of Unified Sentience), Stephen Thaler tarafından geliştirilen ve yapay mucit olarak tanımlanmış bir yapay zeka sistemidir. Thaler, sistem tarafından üretilen ürünlere ilişkin, çeşitli ülkelerde yer alan patent ofislerine patent başvuruları yaptı ve DABUS'u mucit olarak gösterdi. Avrupa Patent Ofisi (EPO) başta olmak üzere, Almanya, Avustralya, ABD, Birleşik Krallık, Güney Kore, Yeni Zelanda gibi ülkelerde yapılan patent başvuruları, bir yapay zeka sisteminin patent sahibi olarak gösterilemeyeceği savından yola çıkılarak, reddedildi. Hukuki süreçlerin işletilmesi neticesinde alınan kararlar, buluş sahibinin gerçek kişi olması gerektiği yönünde genel bir kanı oluştuğunu ortaya koymaktadır.⁵¹⁸

Eser sahipliği bakımından da benzer bir yaklaşım sergilenebilir. Hukuki düzenlemelerde, FSEK'te de karşılaştığımız gibi, eserin bir kişi tarafından meydana getirilmesi ve eser sahibinin hususiyetini taşıması, eserin orijinal ve özgün bir yapısının olması gerektiği belirtilmektedir. Bu çerçevede yapay zekanın bir hususiyetinin bulunmadığı ve yalnızca gerçek kişi statüsünde bir kişinin eserin sahibi olabileceği kabul edilmektedir.⁵¹⁹ Bunun yanında, sistem tarafından üretilen çıktıya gerçek bir kişi tarafından yaratıcı katkı sunularak, özgün bir eser meydana getirildiği ileri sürülebilir. Ancak çıktının üretilmesine kimin ne ölçüde katkı yaptığını tam olarak belirlemek, her zaman mümkün olmayacaktır. Çünkü makine öğrenmesi sürecinin karmaşık yapısı buna müsaade etmez. Neticede, çıktının yazılımcıya veya sistemi yönlendiren diğer kişilere mahsus özellikler taşıdığı tespit edilemeyebilir.⁵²⁰ Ezcümle, mevcut düzenlemeler karşısında, eser sahibini belirlemek ve buna bağlı olarak yapay zeka sistemleri tarafından üretilen çıktının eser niteliği bulunduğunu söylemek güçtür. Bu suretle üretilen çıktının

⁵¹⁸ Egbuonu, K. (2023). The latest news on the DABUS patent case. IP Stars, <https://www.ipstars.com/NewsAndAnalysis/the-latest-news-on-the-dabus-patent-case/Index/7366> (Erişim tarihi: 28.05.2024).

⁵¹⁹ Grimmelmann, J. (2016). There's No Such Thing as a Computer-Authored Work— And It's a Good Thing, Too. Columbia Journal of Law & the Arts, 39, s. 404; Güçlütürk, 2022, **a.g.k.**, 174.

⁵²⁰ Grimmelmann, 2016, **a.g.k.**, 409-412; Güçlütürk, 2022, **a.g.k.**, 179.

halihazırda mülkiyet hakkının konusu kapsamında değerlendirilemeyeceği kanaatindeyiz.

AIHM tarafından mülkiyet hakkının konusunu oluşturan bir menfaatin ihlaline ilişkin yapılacak inceleme P1-1’de yer alan kriterler çerçevesinde gerçekleştirilecektir. Mülkiyet hakkını güvence altına alan normun yapısı, üç farklı kuralın birleşiminden oluşur.⁵²¹ İlk kural, mülkiyete saygı gösterilmesini isteme hakkıdır. Maddenin birinci fıkrasının ilk cümlesinde geçmektedir. İkinci kural, kişinin mülkiyetten yoksun bırakılmasına ilişkin kriterleri belirlemektedir. Bu kriterler maddenin birinci fıkrasının ikinci cümlesinde yer alan; kamu yararı kriteri, yasallık kriteri ve uluslararası genel hukuk normlarına uygun olma kriteridir. Üçüncü kural ise, maddenin ikinci fıkrasında yer alan, devletin mülkiyeti kullanma hakkını düzenleme yetkisidir. Bu yetki kamu yararı sebebiyle ve yasal düzenlemelere uygun biçimde yerine getirilebilir.⁵²²

AIHM incelemesini bu üç kural kapsamında gerçekleştirir. Üç kural birbirinden bağımsız değildir. Mülkiyete saygı gösterme hakkı, müdahalesiz ve barışçıl biçimde mülkiyetten yararlanma imkanı sağlamaktadır ve diğer kuralları kapsayıcı niteliktedir. İkinci ve üçüncü kural ise, mülkiyetten yararlanma hakkına müdahale niteliğindedir. Mülkiyete ilişkin müdahalelerin denetimi ilk kural ışığında adil denge ilkesi gözetilerek gerçekleştirilir. Buna göre yapılacak inceleme ikinci ve üçüncü kurallarda belirtilen kriterler çerçevesinde, kapsayıcı ilk kuralın rehberliğinde yürütülmektedir.⁵²³

Adil denge, bireyin menfaatlerinin kamu yararı karşısında dengelenerek, korunmasıdır. İkinci kural ve üçüncü kural gereğince bir müdahalenin kamu yararını sağlama amacıyla yerine getirilmesi gerekir. Mahkeme kararlarında, kamu yararı kavramını geniş biçimde yorumlayarak, devletlere geniş bir takdir alanı tanımaktadır. Bu sebeple böylesine bir müdahalenin ihlal oluşturabilmesi, bu iki ölçüt arasında açıkça orantısızlık bulunmasına veya kamu yararına ilişkin kararın makul bir gerekçeye dayanmamasına bağlıdır.⁵²⁴

⁵²¹ AIHM. *Sporrong and Lönnroth v. İsveç*, 23.09.1982, 7152/75, p. 61.

⁵²² Boyar, 2013, **a.g.k.**, 508; Harris ve ark. 2021, **a.g.k.**, 834.

⁵²³ Boyar, 2013, **a.g.k.**, 508; Harris ve ark. 2021, **a.g.k.**, 834.

⁵²⁴ Boyar, 2013, **a.g.k.**, 518; Harris ve ark. 2021, **a.g.k.**, 835.

4.1.8.2 Yapay zeka sistemleri ve mülkiyet hakkı kapsamında devletin yükümlülükleri

Mülkiyet hakkı kapsamında devletin kural olarak negatif yükümlülükleri söz konusu olacaktır. Negatif yükümlülükten kasıt idari kurumların, ihlal oluşturacak biçimde mülkiyet hakkına müdahalede bulunmamasıdır. Aynı zamanda P1-1 maddesi, yatay etkiye sahiptir ve devlete birtakım pozitif yükümlülükler getirir. Buna göre devlet, özel hukuk kişilerinin hakkı ihlal eder biçimde müdahalelerine karşı, önleyici ve koruyucu tedbirler almakla yükümlüdür. Mülkiyet hakkı kapsamında, negatif ve pozitif yükümlülüklerin iç içe geçmiş yapısı sebebiyle, Mahkeme tarafından inceleme aynı kriterler dikkate alınarak gerçekleştirilir. Bu anlamda pozitif yükümlülüklerin yerine getirilmesi bakımından da devlete tanınan bir takdir marjı bulunduğunu söylemek mümkündür.⁵²⁵

Pozitif yükümlülükler, usuli güvenceler biçiminde görünür. Devlet, hukuki mekanizmalar tesis ederek, bireyin mülkiyet hakkından doğan menfaatlerine ilişkin güvence sağlamalıdır. Bu amaçla ihdas edilecek düzenlemeler; açık, belirli, ulaşılabilir ve öngörülebilir olmalıdır. Mahkeme öncelikle hukuki düzenlemenin var olup olmadığını araştırır, hukuki düzenleme var ise hak sahibinin hakkını yetkili merciler önünde ileri sürebiliyor olmasını bekler. Bu şartların yerine getirilmiş olduğu takdirde bireyin hakları ile toplumun üstün yararı arasında adil denge kurulup kurulmadığı irdelenir.⁵²⁶

Konumuz özelinde ilk olarak düzenleme eksikliğine dikkat çekmek gerekir. Çalışmanın ikinci bölümünde yapay zeka ve fikri mülkiyet hakları arasındaki ilişkiye değinirken sorunları iki farklı kapsamda ele almıştık ve devletlerin hukuki mekanizmalarının sorunları çözmeye elverişli olmadığını ifade etmiştik. Bu bağlamda bahsi geçen sorunlardan biri, yapay zeka sistemlerinin geliştirilmesi amacıyla fikri mülkiyet hakkı ile korunan verinin, modelin oluşturulması aşamasında ve sonrasında kullanılmasıdır. Bazı yapay zeka sistemleri kapalı kaynak kodlu biçimde geliştirilmekte ve geliştirme sürecinde kullanılan eğitim veri setinin içeriği açıklanmamaktadır. Eğitim verileri dijital dünyaya aktarılmış eserler, buluş veya tasarım niteliği gösteren dijital verilerden oluşabilir. Bu tip verilerin yapay zeka sistemlerine dahil edilmesi halinde verinin çoğaltılması veya işlenmesi söz konusu olabilir. Kamu makamlarının çoğaltma ve

⁵²⁵ Gemalmaz, H. B. (2018). Mülkiyet Hakkı, Anayasa Mahkemesine Bireysel Başvuru El Kitapları Serisi-6. Strasbourg: Avrupa Konseyi, F-67075, s. 192.

⁵²⁶ Gemalmaz, 2018, a.g.k., 192-193.

işlemlere karşı gerekli düzenlemeleri öngörerek bireyin menfaatlerini koruması gerekmektedir. Bu düzenlemeler, bireyi korumak amacıyla katı tedbirlerden oluşabilir. Geliştiricilere eğitim verisini açıklama zorunluluğu getirilmesi düşünülebilir. Bu halde geliştiriciler kullandıkları her bir eser için ayrı bir mali külfetle karşılaşacaklardır. Buna karşın, yapay zeka sistemlerinin geliştirilmesinde elde edilen fayda ve toplumun genel menfaati düşünülerek birtakım istisna hükümleri öngörülebilir. Bu halde de istisna hükümleri sebebiyle eser sahibinin katlanması gereken külfetin aşırıya kaçmaması beklenir. Adil bir sistemin kurulması teknik sorunlar sebebiyle güçtür. Her ne kadar istenilen faydayı iki taraf için de tam anlamıyla sağlayamayacak olsa da kamusal bir veri tabanı ve buna bağlı bir fon oluşturularak veri tabanına katılan eser sahiplerinin fondan faydalanabileceği ortak bir sistem kurulabileceği kanaatindeyiz.

Bir diğer sorun yapay zeka sistemleri tarafından üretilen içeriğin sahipliği noktasında gündeme gelmektedir. Bu hususta önceki bölümlerde değindiğimiz gibi literatürde pek çok öneri ortaya atılmıştır. Ancak önerilerin bazıları ihtiyaca hitap etmemekte, bazıları ise mevcut düzenlemelerin yetersiz kalması sebebiyle sorunu çözememektedir. Kanaatimizce yapay zeka tarafından üretilen içeriğin yeni baştan tanımlanması ve sahibinin açık ve belirlenebilir biçimde öngörülmesi ile sorun çözülebilecektir. Dünya çapında yapay zeka ürünü içeriklere dair bir düzenleme bulunmamakla beraber; İngiltere, İrlanda, Yeni Zelanda gibi ülkelerde var olan düzenlemelerde “bilgisayar tarafından üretilen” kavramı fikri ürünler bağlamında ayrıca tanımlanmıştır. Böyle bir düzenlemenin yapay zekayı da kapsayacağı ileri sürülebilir. Buna karşın düzenlemeler bilgisayarı bir araç olarak ele alır ve eser sahibini “gerekli ayarlamaları yapan kişi” olarak tanımlar. Bu tanımlama muğlak ve belirsizdir. Mahkemeler somut olayın özelliklerine göre gerekli ayarlamaları yapan kişiyi tespit eder. Anglosakson hukuk sisteminin daha esnek yapısı, bu düzenlemeyi anlamlı kılıyorsa da Kıta Avrupası hukuk sisteminde öngörülecek bir düzenlemenin kesin ve belirlenebilir hükümler içermesi daha uygun olacaktır.⁵²⁷

⁵²⁷ Gözübüyük, 2021, **a.g.k.**, 69-70; Güçlütürk, 2022, **a.g.k.**, 180.

4.1.9 Serbest seçim hakkı ve yapay zeka sistemleri

Serbest seçim hakkı, demokratik kurumların sağlıklı bir biçimde oluşturulabilmesinin temelidir. AİHS'in amaçlarından biri de demokratik toplum idealinin sürdürülebilmesi ve daha ileri bir noktaya taşınabilmesidir.⁵²⁸ Önemine binaen, Sözleşmenin Ek 1. No'lu Protokolünün 3. maddesi serbest seçim hakkını öngörmektedir. Buna göre maddede; “*Yüksek Sözleşmeciler Taraflar, yasama organının seçilmesinde halkın kanaatlerinin özgürce açıklanmasını sağlayacak şartlar içinde, makul aralıklarla, gizli oyla serbest seçimler yapmayı taahhüt ederler.*” denilmektedir. Anayasamızın ise, 67. maddesinde serbest seçim hakkına yer verildiği görülmektedir.

4.1.9.1 Serbest seçim kavramı, kapsamı ve özellikleri

Madde metni irdelendiğinde, “yasama organının seçilmesi” ifadesi ile hakkın kapsamının sınırlı tutulduğu görülmektedir. Mahkeme bu ifadeyi geniş yorumlamak suretiyle yasama faaliyetlerinin bir parçası haline gelmiş olan organları kapsam içerisine dahil etmektedir.⁵²⁹ Serbest seçim hakkı subjektif ve objektif birtakım güvenceler sağlar. Subjektif güvenceler, seçme hakkı ve seçilme hakkından oluşur. Objektif güvenceler ise; serbest oy ilkesi, gizli oy ilkesi, eşit oy ilkesi ve makul aralıklarla seçim ilkesi olmak üzere madde metninde yer verilen seçim ilkelerinden oluşmaktadır.⁵³⁰ Yapay zeka sistemleri hususunda, özellikle dezenformasyona sebebiyet veren sistemler, deepfake uygulamaları, içerik denetimi ve içeriğin kişiselleştirilmesi bakımından serbest oy ilkesine müdahale gündeme gelebilir. Serbest oy ilkesi, seçim sürecinin, belirli bir aday lehine baskı unsurlarından arındırılmış olması anlamına gelir. Dolayısıyla ifade özgürlüğünün sağlanabildiği, adil ve tarafsız bir seçim süreci güvence altına alınmalıdır.⁵³¹

⁵²⁸ Şirin, T. (2011). İnsan Hakları Avrupa Sözleşmesi'ne Göre Serbest Seçim Hakkı. Marmara Üniversitesi Hukuk Fakültesi Hukuk Araştırmaları Dergisi, 17(1-2), s. 285.

⁵²⁹ Akbulut, O. (2013). Serbest Seçim Hakkı. (Ed.: İnceoğlu, S.), İnsan Hakları Avrupa Sözleşmesi ve Anayasa, Ankara: Avrupa Konseyi Yayını, s. 543.

⁵³⁰ Şirin, 2011, a.g.k., 313-319.

⁵³¹ Şirin, 2011, a.g.k., 315-316.

4.1.9.2 Yapay zeka sistemleri ve serbest seçim hakkı kapsamında devletin yükümlülükleri

Serbest seçim hakkı kapsamında devletler, seçimleri güvence altına almakla yükümlü tutulmuştur. Devletlerin bu yükümlülüğü pozitif yükümlülük niteliğindedir.⁵³² Çalışma kapsamında değerlendirildiği üzere, yapay zeka sistemlerinin kullanımı adil ve tarafsız bir seçim sürecinin yürütülmesine engel teşkil edebilir. Örneğin sosyal medyada ideoloji balonları yaratılarak seçmenler belirli adaylar etrafında toplanabilir yahut seçmenlerin doğru ve nitelikli bilgiye erişimi sınırlanabilir. Bu halde serbest oy ilkesinin zedeleneyeceğini ifade etmek mümkündür.

Bu anlamda yapay zeka sistemlerine ilişkin gerekli önlemler alınmalıdır. Dile getirilen çözüm yollarından biri, yapay zeka tarafından üretilen çıktının filigranlanması suretiyle yapay görselin işaretlenmesidir. Bu sayede seçmenlerin gerçek görüntüler ile yapay zeka çıktıları arasındaki farkı ayırt edebilmesi mümkün olacaktır. Ayrıca dezenformasyona karşı etkili tedbirler alınmalıdır. Zira insanların doğru bilgiyi edinebilmesi, politik görüşlerini ve buna bağlı olarak seçim süreçlerini etkileyecektir. Dijital okur yazarlık da bu anlamda önem arz eder. Toplumu oluşturan fertlerin yapay zekaya aşinalığının artırılması sistemlerden doğru faydalanılmasını da sağlayacaktır. Bunun yanında devletler, şeffaf ve açıklanabilir sistemlerin geliştirilmesini desteklemelidir.

4.2 Yapay Zeka Sistemlerine İlişkin İnsan Hakları Standartlarının Belirlenmesinde Uluslararası Bildirilerin Rolü

4.2.1 Montreal Deklarasyonu

Kasım 2017’de Montreal Üniversitesi, sorumlu bir yapay zeka misyonuyla kolektif bir çalışma başlattı. Çalışma sürecinde, her kesimden paydaşın katılım sağladığı müzakereler düzenlenerek, tartışma ortamı teşvik edildi. Çalışma sonucunda 2018 yılında Montreal Deklarasyonu yayınlandı.⁵³³

⁵³² Harris ve ark. 2021, **a.g.k.**, 881.

⁵³³ Montréal Declaration For a Responsible Development of Artificial Intelligence. (2018). https://declarationmontreal-iaresponsable.com/wp-content/uploads/2023/04/UdeM_Decl-IA-Resp_LA-Declaration-ENG_WEB_09-07-19.pdf (Erişim tarihi: 08.08.2024).

Montreal Deklarasyonu'nun 3 ana hedefi bulunmaktadır. Bunlar; yapay zekanın geliştirilmesi ve yaygınlaştırılması adına etik bir çerçeve oluşturmak, tüm insanlığın bu teknolojik devrimden faydalanabilmesi adına dijital adaptasyona rehberlik etmek ve adil, kapsayıcı ve ekolojik açıdan sürdürülebilir yapay zeka gelişimini, kolektif olarak sağlayabilmek adına uygun bir tartışma ortamı yaratmaktır. Bu çerçevede bireylerin ve birey gruplarının temel çıkarlarını destekleyen, etik ilke ve değerlerin belirlenmesi amaçlanmaktadır.⁵³⁴

Yapay zeka sistemleri, faydalarının yanında birtakım riskler de barındırmaktadır. Deklarasyon kapsamında bu risklere karşı on ilke belirlenerek, ilkeler çerçevesinde tespit ve öneriler sıralanmıştır. Bu ilkeler; refah ilkesi, özerkliğe saygı ilkesi, gizlilik ve mahremiyetin korunması ilkesi, dayanışma ilkesi, demokratik katılım ilkesi, eşitlik ilkesi, çeşitlilik ve kapsayıcılık ilkesi, ihtiyatlılık ilkesi, sorumluluk ilkesi, sürdürülebilir kalkınma ilkesidir.⁵³⁵ Deklarasyon tarafından ortaya konan ilkeler, insanın duygusal, ahlaki ve entelektüel kapasitelerini özgürce kullanarak potansiyelini gerçekleştirmeye ve sosyal bir varlık olarak hayatını sürdürmeye çabaladığı yönündeki yaygın inancı dayanmaktadır. Bu bağlamda, ulusal ve uluslararası düzeyde çeşitli politikaları belirleme kudretine sahip kamu kurumlarının ve özel sektörde yer alan paydaşların yegane görevi; bireylerin hedefleri ile uyumlu olacak şekilde yapay zeka teknolojisinin geliştirilmesine ve yaygınlaştırılmasına katkı sağlamaktır. Bu görev doğrultusunda, önerilen ilkelerin tutarlı bir şekilde yorumlanması ve bu ilkelerin uygulanması sırasında sosyal, kültürel, politik ve hukuki bağlamlarının dikkate alınması gerektiği belirtilmektedir.⁵³⁶

Deklarasyon çerçevesinde ortaya konan ilke ve tavsiyelere kısaca değinmek gerekirse:

Yapay zeka sistemleri bireylerin yaşam koşullarını iyileştirmeye odaklanmalıdır. Bireylere zarar verici bir etkisi bulunmadığı sürece kullanımı bireylerin tercihlerine bırakılmalıdır. Sistemler bireyin zihinsel ve fiziksel kapasitelerini kullanabilmesine müsaade etmelidir.⁵³⁷

⁵³⁴ Montréal Declaration Responsible of AI, 2018, **a.g.k.**, 5.

⁵³⁵ Montréal Declaration Responsible of AI, 2018, **a.g.k.**

⁵³⁶ Montréal Declaration Responsible of AI, 2018, **a.g.k.**, 7.

⁵³⁷ Montréal Declaration Responsible of AI, 2018, **a.g.k.**, 8.

Yapay zeka sistemi, insanın özerk durumuna saygı göstermelidir. İnsanın, hayatını kendi değerlerine uygun biçimde, kendi tercihleri doğrultusunda yaşam sürmesini engellememelidir. Baskıcı yönetimler elinde gözetim mekanizması olarak kullanılmasının ve bireylere belirli düşünce kalıplarının empoze edilmesinin önüne geçilmelidir.⁵³⁸

Herkesin kendi verisi üzerinde kontrolü bulunmalıdır. Sistemler tarafından, bireylerin mahrem alanlarına ilişkin, veri toplama ve arşivleme işlemi yapılmamalıdır. İnsanların dijital dünya ile bağlantısını kesme hakkı korunmalıdır. Kişilerin aydınlatılmış onamları alınmaksızın içerik kişiselleştirme işlemleri uygulanmamalıdır. Veri gizliliği, toplanan verinin anonimleştirilmesini kapsamalıdır. Bireylerin kişisel kimliğinin bütünlüğü korunmalıdır. Kimliğe ilişkin manipülatif yöntemlerle itibar zedeleyici yahut yanlış bilgi aktarıcı biçimde kişinin kimliği üzerinde oynanmasının önüne geçilmelidir.⁵³⁹

Yapay zeka sistemleri, insanlar arasındaki dayanışma bağlarını zedelememeli, aksine güçlendirici biçimde kullanılmalıdır. İnsanlar arasında işbirlikçi çalışma ortamını geliştirmelidir. İnsan ilişkilerini önceleyen faaliyetlerin yerine geçmemeli, bu faaliyetlere yardımcı konumunu korumalıdır. Yapay zekanın gelişimi, insansı yahut hayvansı biçimde tasarlanmış robotlara karşı zalimane davranışları teşvik etmemelidir.⁵⁴⁰

Bir kişinin yaşamını doğrudan etkileyen sistem kararları, anlaşılır, gerekçelendirilebilir ve ulaşılabilir olmalıdır. Otomatik karar alabilen algoritmalar kamu otoritelerinin ve diğer paydaşların denetimine açık olmalıdır. Bireyler kendisini ilgilendiren bir kararın yapay zeka tarafından alınıp, alınmadığını ve ne suretle bu kararın alındığını öğrenebilmelidir. Aynı zamanda bir yapay zeka ile muhatap olunduğu bilgisi kişi ile paylaşılmalıdır. Yapay zeka araştırmaları herkese açık ve erişilebilir olmalıdır.⁵⁴¹

Yapay zeka sistemi adil ve eşitlikçi bir toplum yaratılmasına katkı sağlamalıdır. Sistemler; toplumsal, cinsel, etnik, kültürel veya dini farklılıklara dayalı ayrımcılık yaratmayacak, pekiştirmeyecek veya yeniden üretmeyecek şekilde tasarlanmalı ve eğitilmelidir. Toplumsal eşitsizlikleri ve kırılganlıkları zayıflatarak herkes için sosyal ve

⁵³⁸ Montréal Declaration Responsible of AI, 2018, **a.g.k.**, 9.

⁵³⁹ Montréal Declaration Responsible of AI, 2018, **a.g.k.**, 10.

⁵⁴⁰ Montréal Declaration Responsible of AI, 2018, **a.g.k.**, 11.

⁵⁴¹ Montréal Declaration Responsible of AI, 2018, **a.g.k.**, 12.

ekonomik faydalar üretmelidir. Herkesin temel kaynaklara, bilgiye ve dijital araçlara erişimi garanti altına alınmalıdır.⁵⁴²

Sistemlerin geliştirilmesi ve kullanımı, davranış ve görüşlerin standartlaştırılması yoluyla toplumun homojenleşmesine yol açmamalıdır. Algoritmaların tasarlandığı andan itibaren, toplumda mevcut olan sosyal ve kültürel çeşitlilik yok sayılmamalıdır. Elde edilen veriler; bireyleri özellikle eğitim, adalet veya mesleki alanlarda, kişisel gelişim olanaklarını kısıtlayacak ve sınırlayacak bir filtreleme balonuna hapsetmek için kullanılmamalıdır. Demokratik bir toplumun temel koşullarından olan, fikirlerin özgürce ifade edilmesi veya farklı fikirleri duyma fırsatı kısıtlanmamalıdır.⁵⁴³

Yapay zekanın yararlarının ve zararlarının her daim farkında olunmalı ve sistemler buna göre geliştirilmelidir. Bir sistemin kötüye kullanımı kamu sağlığını ve güvenliğini tehlikeye düşürüyorsa, sisteme sınırlama getirmek yerinde olacaktır. Bu anlamda sistem baştan itibaren denetime tabi tutulmalıdır.⁵⁴⁴

Sistemlerin kullanılmaları dolayısıyla sorumluluğun ve hesap verilebilirliğin kaybolmasına müsaade edilmemelidir. Sistemin verdiği tavsiyeye yönelik eylemlerin sorumluluğu yine insandır. Bir kişinin öldürülmesine ilişkin karar sisteme bırakılmamalıdır.⁵⁴⁵

Yapay zeka gezegenimizin çevresel sürdürülebilirliğini ve doğal bütünlüğünün korunmasını sağlayacak biçimde geliştirilmelidir.⁵⁴⁶

4.2.2 Toronto Deklarasyonu

Toronto Deklarasyonu, insan hakları organizasyonu olan Uluslararası Af Örgütü (Amnesty International) ve dijital haklar topluluğu olan Access Now öncülüğünde hazırlanmış ve Mayıs 2018’de yayınlanmıştır. Hazırlık aşamalarında, alanında uzman akademisyenler ve sektörün ileri gelenleri bir araya gelerek deklarasyona katkıda

⁵⁴² Montréal Declaration Responsible of AI, 2018, **a.g.k.**, 13.

⁵⁴³ Montréal Declaration Responsible of AI, 2018, **a.g.k.**, 14.

⁵⁴⁴ Montréal Declaration Responsible of AI, 2018, **a.g.k.**, 15.

⁵⁴⁵ Montréal Declaration Responsible of AI, 2018, **a.g.k.**, 16.

⁵⁴⁶ Montréal Declaration Responsible of AI, 2018, **a.g.k.**, 17.

bulunmuştur. İlerleyen süreçte Deklarasyon pek çok araştırma grubu ve sivil toplum kuruluşu tarafından onaylanmıştır.⁵⁴⁷

Deklarasyonun temel amacı; gelişen yapay zeka teknolojisi karşısında, uluslararası insan hakları hukukuna ve bu çerçevede öngörölmüş standartlara vurgu yapmaktır.⁵⁴⁸

Deklarasyon, makine öğrenimi sistemlerinin doğurabileceği ayrımcılık riskleri konusunda farkındalık yaratılmasına ve insan hakları hukukunun bireyleri ve grupları her türlü bağlamda ayrımcılıktan korumadaki rolünü teyit etmeye odaklanır. Bu bağlamda; hesap verebilirliğe ilişkin çözüm yolları da dahil olmak üzere, makine öğrenimi için etik çerçevenin geliştirilmesine yönelik sağlam bir temel oluşturur.⁵⁴⁹

Deklarasyonda esas olarak, teknolojik ilerlemelerin insan haklarına zarar vermemesi gerektiğinin altı çizilmektedir. İnsan haklarını korumak için şimdi harekete geçilmesi ve sahip olduğumuz hakların korunmasına yardımcı olunması gerekir. Potansiyel zararların belirlenmesi ve ele alınması ve zararlardan sorumlu olanların hesap vermesini sağlayacak mekanizmaların devreye sokulması kritik öneme sahiptir. Bu anlamda, hükümet düzeyinde ve bu sistemleri tasarlayan, geliştiren ve uygulayan özel sektör aktörleri tarafından, makine öğrenimi sistemlerinin oluşturduğu riskler acilen incelenmeli ve ele alınmalıdır. Alınacak tedbirler, bağlayıcı olmalı ve hakların korunması ve geliştirilmesi açısından yeterli olmalıdır. Hem akademik alanda hem de sivil toplum örgütleri düzeyinde uzmanların bu tartışmalara anlamlı bir şekilde katılabilmeleri ve bu teknolojilerin kullanımına ilişkin eleştiri ve tavsiyelerde bulunabilmeleri gerekmektedir.⁵⁵⁰

4.2.3 Bletchley Deklarasyonu

Deklarasyon, dünyanın çeşitli bölgelerinden 28 ülke ve Avrupa Birliği temsilcilerinin katılımıyla 1-2 Kasım 2023 tarihinde gerçekleştirilen “the AI Safety

⁵⁴⁷ <https://www.torontodeclaration.org/> (Erişim tarihi: 08.08.2024).

⁵⁴⁸ The Toronto Declaration, 2018, **a.g.k.**, p. 1-3.

⁵⁴⁹ The Toronto Declaration, 2018, **a.g.k.**, p. 6.

⁵⁵⁰ The Toronto Declaration, 2018, **a.g.k.**, p. 57-59.

Summit” etkinliğinde ortaya konulmuş ve Birleşik Krallık Hükümeti tarafından yayınlanmıştır.⁵⁵¹

Deklarasyonun amacı, yapay zeka hususunda uluslararası iş birliğini tesis edebilmek ve bildiriye hayata geçiren ülkelerin bu hususta iş birliği içerisinde bulunduklarını deklare etmektir. İşbirliğinden kasıt; yapay zekanın toplumlarımızdaki etkisini anlamaya yönelik küresel bir yaklaşım ile risklerin tespit edilmesini ve riski temel alan bir yaklaşım ile politikalar üretmesini sağlamaktır.

Yapay zeka, küresel çapta muazzam fırsatlar sunmaktadır. İnsanın refah düzeyini yükseltme, barış ortamını sağlama potansiyeli mevcuttur. Bunun için sistemlerin insan merkezli, güvenilir biçimde tasarlanması gerekmektedir. Deklarasyon ile yapay zeka sistemlerinin potansiyel etkileri, uluslararası diğer çalışmalar da dikkate alınarak, insan haklarının korunması üzerine yoğunlaştırılmaktadır. Buna göre; şeffaflık ve açıklanabilirlik, adil düzen, hesap verilebilirlik, güvenlik, anlamlı insan denetimi, etik, önyargı, gizlilik ve veri koruması, içeriğin manipülasyonu gibi başlıklar bildiri içerisinde öne çıkarılmaktadır. Ayrıca güvenilir yapay zeka sistemleri yaşam döngüsü boyunca denetime tabi tutulmalıdır.

Yapay zekadan kaynaklanan birçok risk, doğası gereği uluslararası niteliktedir ve bu nedenle uluslararası iş birliğiyle ele alınmalıdır. İnsan merkezli, güvenilir ve sorumlu yapay zeka sistemlerinin geliştirilebilmesi ve sistemlerin kullanımı sebebiyle gündeme gelen potansiyel risklerin tespit edilebilmesi kapsayıcı bir çalışma ile mümkündür. Bu sebeple yapay zeka ile ilişkili faydaları en üst düzeye çıkaran ve riskleri hesaba katan, yenilikçi ve orantılı bir yönetim yaklaşımının benimsenmesi gerektiğini kabul edilmiştir.

4.3 Birleşmiş Milletler Düzeyinde Yapay Zeka Çalışmaları

BM Genel Sekreteri António Guterres, 2019 yılında Cenevre’de gerçekleştirilen AI for Good Global Summit etkinliğinde, yapay zekadan faydalanacak ve riskleri doğruca belirleyeceksek, bunun için tüm paydaşların (hükümetler, teknoloji şirketleri,

⁵⁵¹ The Bletchley Declaration. (2023). Birleşik Krallık: The AI Safety Summit. <https://www.gov.uk/government/publications/ai-safety-summit-2023-the-bletchley-declaration/the-bletchley-declaration-by-countries-attending-the-ai-safety-summit-1-2-november-2023> (Erişim tarihi: 08.08.2024).

akademisyenler, sivil toplum örgütleri) birlikte çalışmak zorunda olduğunu vurgulamıştır.⁵⁵² Açıkçası bu görüş, BM'in yapay zeka hususunda yaklaşımını da özetlemektedir. Yaklaşım doğrultusunda da 2017'den bu yana, Birleşmiş Milletler Genel Sekreteri António Guterres başkanlığında, Birleşmiş Milletler Sistemi Koordinasyon İcra Kurulu (CEB) ve bağlı kuruluşları aracılığıyla pek çok çalışmaya imza atılmıştır. İlk olarak; 2017 yılının Kasım ayında gerçekleştirilen CEB'nin 34. oturumunda, yeni teknolojilere ilişkin fırsatlar ve riskler irdelenmeye başlanmıştır. Bu süreçte kurul; siber uzay, yapay zeka, biyoteknoloji gibi alanların üzerinde yoğunlaşarak, üye devletleri yeni teknolojilerin yaratacağı etkilere karşı desteklemeyi amaçlamıştır.⁵⁵³

Kasım 2019'da UNESCO Genel Konferansı sırasında üye devletler, yapay zeka etiğine ilişkin UNESCO'nun desteklediği bağlayıcı olmayan bir tavsiye metin hazırlanması fikrinde birleşti. Bu talep doğrultusunda UNESCO tarafından 24 kişilik Ad Hoc uzman grubu oluşturdu ve tavsiye metnin ilk versiyonu 2020 yılında yayınlandı. BM Yüksek Düzey Programlama Komitesi'nin (HLCP) de BM sistemi çapında desteğini alan uzman grubu, tavsiye metnini yenileyerek nihai haline kavuşturdu.⁵⁵⁴ UNESCO Genel Konferansı, Kasım 2021 tarihinde Yapay Zeka Etiğine İlişkin Tavsiye Kararını onayladı.

Unesco'nun Yapay Zeka Etiğine İlişkin Tavsiye Kararı⁵⁵⁵ insanlığa, bireye, topluma ve doğal yaşama dair dört temel değer kapsamında ortaya konulmuştur. Tavsiye kararın insan haklarına dair yaklaşımı ise on temel ilkeye dayanmaktadır. Bu ilkeler; orantılılık ve zarar vermeme, güvenlik ve emniyet, gizlilik ve veri koruma hakkı, kapsayıcı yönetim ve iş birliği, sorumluluk ve hesap verilebilirlik, şeffaflık ve açıklanabilirlik, insan denetimi, sürdürülebilirlik, farkındalık ve YZ okuryazarlığı, adalet ve ayrımcılık yasağı olarak belirlenmiştir. Kararda ayrıca üye devletlerin eyleme geçebilmesi adına temel politik alanlar belirlenmiş ve metodolojiye yönelik iki pratik araç geliştirilmiştir. Bu araçlar; hazırlık değerlendirme metodolojisi ve etik etki değerlendirmesidir. Hazırlık değerlendirme metodolojisi üye devletin yapay zeka etiğine uygun biçimde hazır bulunma halini gösteren birtakım soruların cevaplanmasını içerir. Etik değerlendirme ise

⁵⁵² <https://unsceb.org/topics/artificial-intelligence> (Erişim tarihi: 08.08.2024).

⁵⁵³ <https://unsceb.org/session-report-52> (Erişim tarihi: 08.08.2024).

⁵⁵⁴ <https://unsceb.org/input-unesco-ad-hoc-expert-group-ethics-artificial-intelligence> (Erişim tarihi: 08.08.2024).

⁵⁵⁵ UNESCO. (2022). Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence. France: UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381137/PDF/381137eng.pdf.multi> (Erişim tarihi: 08.08.2024).

yapay zeka sisteminin kullanıma açılmasından önce ve sonraki süreçte olası risklerin değerlendirilmesine odaklanır.⁵⁵⁶

UNESCO’nun Yapay Zeka Etiğine İlişkin Tavsiye Kararının yayınlanmasının ardından HLCP bu metne dayanarak, BM sisteminde yer alan kuruluşların yapay zeka kullanımına rehberlik edecek, 2022 tarihli “Birleşmiş Milletler Sisteminde Yapay Zekanın Etik Kullanımına İlişkin İlkeler” isimli metni kabul etti.⁵⁵⁷ Bu belge; yukarıda değinmiş olduğumuz insan haklarına ilişkin on temel ilke bağlamında, sistemin yaşam döngüsü boyunca, yapay zekanın kullanımına rehberlik etmeyi amaçlamaktadır.⁵⁵⁸

2023 yılına gelindiğinde ise BM’in bu alanda ana odağı yapay zeka yönetiştir. BM’ye göre; yapay zekanın insanlık yararına kullanılmasının tek yolu, yapay zekanın risklerini ve belirsizliklerini ele almak için küresel çapta, koordineli biçimde yapay zeka yönetişiminin sağlanmasıdır. BM tarafından son dönemde atılan adımlar da bu yönde olmuştur. Bunun için, 2020 yılında BM Genel Sekreterliği tarafından, etkin ve kapsayıcı bir yapay zeka yönetişim modeli sunabilmek adına çok paydaşlı bir danışma kurulu oluşturulması planlanmıştır. Ancak kurul, “High-Level Advisory Body on AI” adıyla Ekim 2023 yılında oluşturulabilmiştir. Kurul, dünyanın dört bir yanından, farklı dil, din ve kültüre sahip, kimi hükümet yetkilisi kimi özel sektör yahut sivil toplum örgütlerinin temsilcisi olan 38 uzmandan oluşmaktadır. Kurulun amacı; yapay zekanın insan hakları ve sürdürülebilir kalkınma hedefleri ile uyumlu halde gelişimini sürdürebilmesini sağlayacak her türlü öneriyi gündeme taşımaktır.⁵⁵⁹

Kurul aynı yıl, “Interim Report: Governing AI for Humanity“ isimli bir geçici rapor yayınlayarak, hem kurulun amaçlarını ortaya koymuş hem de Eylül 2024 tarihinde gerçekleştirilmesi planlanan Gelecek Zirvesi’nde yayınlanacak olan nihai rapora ilişkin müzakere zemini oluşturmayı hedeflemiştir.⁵⁶⁰ Geçici raporun esas odağı, küresel çapta yapay zeka yönetişim modeli geliştirmektir. Ancak raporda tek bir model önerisi sunmak

⁵⁵⁶ <https://www.unesco.org/en/artificial-intelligence/recommendation-ethics?hub=32618> (Erişim tarihi: 08.08.2024).

⁵⁵⁷ CEB. (2022). Principles for the Ethical Use of Artificial Intelligence in the United Nations System. 2022/2/Add.1. https://unsceb.org/sites/default/files/2023-03/CEB_2022_2_Add.1%20%28AI%20ethics%20principles%29.pdf (Erişim tarihi: 08.08.2024).

⁵⁵⁸ CEB, 2022, **a.g.k.**, p. 1-7.

⁵⁵⁹ Advisory Body on Artificial Intelligence. (2023). Interim Report: Governing AI for Humanity. Birleşmiş Milletler, s. 22-25. https://www.un.org/sites/un2.un.org/files/un_ai_advisory_body_governing_ai_for_humanity_interim_report.pdf; <https://www.un.org/en/ai-advisory-body> (Erişim tarihi: 08.08.2024).

⁵⁶⁰ Advisory Body on Artificial Intelligence, 2023, **a.g.k.**, p. 5-8.

hedeflenmediği, model oluşturulması adına temel ilkelere odaklanıldığı belirtilmektedir.⁵⁶¹ Raporda yapay zekanın faydalarına geniş bir yer ayrılmış ve Kurulun yapay zekanın faydalarını görmezden gelmediği vurgulanmıştır. Faydalarının yanında yapay zekanın yarattığı risklere de dikkat çekilmiştir. Riskler ve belirsizlikler bağlamında rehber ilkelere yer verilmiştir. Bu ilkelere göre; yapay zeka yönetişiminin dayanak noktası, uluslararası insan hakları hukuku ve sürdürülebilir kalkınma hedefleri olmalıdır. Aynı zamanda yapay zeka yönetim modeli, veri yönetişiminden ayrı tutulmamalıdır.⁵⁶²

Raporda özellikle evrensel düzeyde, tüm paydaşların katılım sağladığı bir yönetişim modeli üzerinde durulmakta, kapsayıcılık ilkesi öne çıkarılmaktadır. Dolayısıyla BM'nin evrensel niteliği ile bu konuda öncü kurum olması gerektiği vurgulanmaktadır. Ayrıca, tüm insanlığın yapay zeka araçlarına erişebilmesi ve etkin bir şekilde kullanabilmesi gerektiği belirtilmektedir. Vurgulanan bir diğer ilke kamu yararının gözetilmesidir. Buna göre, yönetişim modeli zarar vermeme ilkesinin ötesine geçerek, tüm paydaşlar adına daha geniş ölçekli hesap verilebilirlik sağlamalıdır.⁵⁶³

Birleşmiş Milletler düzeyinde yapay zeka yönetişimine dair bir diğer çalışma ise “United Nations System White Paper on AI Governance” isimli bültenin yayınlanmasıdır.⁵⁶⁴ Bülten UNESCO ve ITU öncülüğünde oluşturulan kurumlararası bir çalışma grubu (IAWG-AI) tarafından hazırlanmıştır. Ekim 2020’de faaliyetlerine başlayan IAWG-AI, insan haklarına ve yapay zeka etiğine odaklanmaktadır. Bu anlamda kurumlararası iş birliği içerisinde çalışmalarını sürdürmektedir.⁵⁶⁵

Yapay Zeka Yönetimine İlişkin Beyaz Kitap, BM sisteminin kurumsal modellerini, işlevlerini irdelemekte ve yapay zeka yönetişiminde faydalanılabilecek mevcut uluslararası hukuk normlarına odaklanmaktadır. Etkili yapay zeka yönetişimi, pek çok işlevi barındıran bir ekosistem yaratmalıdır. Bu işlevler; teknoloji gelişimini, paydaşlar arasında kapsayıcı katılımı, koordinasyonu ve fikir birliği oluşturmayı, izleme ve hesap verebilirlik süreçlerini yürütmeyi, etik ve insan haklarına ilişkin standartların ve

⁵⁶¹ Advisory Body on Artificial Intelligence, 2023, **a.g.k.**, p. 80.

⁵⁶² Advisory Body on Artificial Intelligence, 2023, **a.g.k.**, p. 10.

⁵⁶³ Advisory Body on Artificial Intelligence, 2023, **a.g.k.**, p. 46-56.

⁵⁶⁴ HLCP, IAWG-AI. (2024). United Nations System White Paper on AI Governance: An analysis of the UN system’s institutional models, functions, and existing international normative frameworks applicable to AI governance. CEB, Advance unedited version. <https://unsceb.org/sites/default/files/2024-05/United%20Nations%20System%20White%20Paper%20on%20AI%20Governance.pdf> (Erişim tarihi: 08.08.2024).

⁵⁶⁵ <https://unsceb.org/inter-agency-working-group-artificial-intelligence> (Erişim tarihi: 08.08.2024).

normların belirlenmesini ve daha fazlasını sağlayabilmelidir. BM sistemi bunun için uygun ortam ve irtibatı sunabilir. Bunun yanında yönetim modelinin pragmatik bir yaklaşımı benimsemesi ve teknoloji gelişiminin hızlı temposu karşısında, bölgesel ve sivil yaklaşımların esnek yapısının göz önünde bulundurulması gerekmektedir. Ayrıca yönetim modelinin, diğer yönetim modelleri ile özellikle de veri yönetimine entegre bir yaklaşım sergilemesi gerektiği vurgulanmaktadır.⁵⁶⁶

4.4 OECD Düzeyinde Yapay Zeka Çalışmaları

OECD, küreselleşme ile birlikte maruz kaldığımız ekonomik, sosyal ve çevresel zorlukların üstesinden gelmek amacıyla oluşturulmuş, hükümetler arasında işbirliği tesis etmeyi hedefleyen uluslararası nitelikte bir kurumdur. Kurum, üye devletlerin koordine biçimde çalışabileceği bir ortam sunar. Yapısı içerisinde 38 üye devlet bulunmaktadır. Türkiye de OECD'ye üye devletlerden biridir. Ayrıca Avrupa Birliği de OECD'nin çalışmalarına katılım sağlamaktadır.⁵⁶⁷

OECD, yapay zeka alanında 2016'dan bu yana faaliyet göstermektedir. Örgüt faaliyetlerine aynı yıl düzenlenen “Yapay Zeka Teknoloji Öngörü Forumu” (Technology Foresight Forum on AI) ile başlamıştır. İlerleyen dönemde de konferans ve uzman raporları ile çalışmalarına devam etmiştir. Bunun yanında örgüt; yapay zeka hakkında genel bir bakış sağlayan, teknolojinin uygulamalarına yönelik ekonomik ve sosyal etkilerini haritalayan, önemli standartları belirleyen ve tüm paydaşların yapay zeka girişimlerini açıklayan analitik ve teknik çalışmaları da yürütmüştür.⁵⁶⁸ Bu çalışmalar doğrultusunda, yapay zeka hakkında OECD standartlarını ortaya koyma ihtiyacı hissedilmiş ve 50'den fazla uzmanın yer aldığı bir uzman grubu oluşturularak, 2019 yılında yapay zekaya yönelik insan merkezli bir yaklaşımı teşvik etmek adına bir tavsiye kararı kabul edilmiştir. OECD bünyesinde gerçekleştirilmiş en önemli çalışmalardan biri bu Tavsiye Kararıdır.

OECD'nin “Yapay Zeka Tavsiye Kararı”, Dijital Politika Komitesi'nin (DPC) önerisi üzerine, 22 Mayıs 2019 tarihinde OECD Konseyi tarafından kabul edildi. Aynı

⁵⁶⁶ HLCP ve IAWG-AI, 2024, **a.g.k.**, p. 101-102.

⁵⁶⁷ OECD. (2024a). Recommendation of the Council on Artificial Intelligence. OECD/LEGAL/0449. s. 12. <https://legalinstruments.oecd.org/en/instruments/OECD-LEGAL-0449> (Erişim tarihi: 08.08.2024).

⁵⁶⁸ OECD, 2024a, **a.g.k.**, 3.

yılın haziran ayında gerçekleştirilen G20 Zirvesinde de Tavsiye Kararında açıklanan ilkeler, G20 Yapay Zeka İlkeleri olarak kabul edilmiştir. Bunun yanında Tavsiye Kararı, teknolojinin gelişimine bağlı olarak revize edilmektedir. İlk olarak, 8 Kasım 2023 tarihinde yapay zeka sistemine ilişkin tanımlamanın güncellendiğini görmekteyiz. Daha sonra ise 3 Mayıs 2024 tarihinde gerçekleştirilen OECD Konseyi toplantısı ile geniş çaplı bir revize işlemi gerçekleştirilmiştir.⁵⁶⁹ Bu güncellemenin amacı, üretken yapay zeka da dahil olmak üzere teknoloji ve politik gelişmelerin Tavsiye Kararına yansıtılması olarak açıklanmıştır.⁵⁷⁰

Tavsiye Kararı, bir yandan insan haklarına ve demokratik değerlere saygı duyulmasını güvence altına alırken, diğer yandan yenilikçi ve güvenilir bir yapay zekanın geliştirilmesinde sorumlu yönetim anlayışını teşvik etmeyi amaçlamaktadır.⁵⁷¹ Gizlilik ve veri koruma, dijital güvenlik risk yönetimi, geliştirici ve sağlayıcıların etik sorumlulukları gibi yapay zeka ile ilgili olan, mevcut OECD standartlarını tamamlayan Tavsiye Kararı, yapay zekaya özgü politik sorunlara odaklanmaktadır. Aynı zamanda uygulanabilir ve teknolojinin hızlı gelişimi karşısında ayakta kalabilecek kadar esnek standartlar belirlemeye çalışmaktadır. Bunun için de hali hazırda ortaya konulmuş olan OECD standartları ile uyumlu çalışmalardan beslenmektedir. Ayrıca Tavsiyenin amaçları doğrultusunda, "yapay zeka sistemi", "yapay zeka sisteminin yaşam döngüsü" ve "yapay zeka aktörleri" gibi anahtar terimlere ilişkin ortak bir anlayış da önermektedir.⁵⁷²

Tavsiye Kararı iki ana bölümde tespit ve önerilerini sunmaktadır. İlk bölümde güvenilir yapay zeka için tüm paydaşlara yönelik beş ilke belirlemiştir. Bu ilkeler; kapsayıcı büyüme, sürdürülebilir kalkınma ve refah, adalet ve gizlilik dahil olmak üzere hukukun üstünlüğüne, insan haklarına ve demokratik değerlere saygı, şeffaflık ve açıklanabilirlik, sağlamlık, güvenlik ve emniyet, hesap verebilirliktir. İkinci bölümde ise iç hukuk ile uluslararası politikalar arasında işbirliği sağlanmasına duyulan ihtiyaca dikkat çekilmiştir. Buna göre devletler; yapay zekanın geliştirilmesine yönelik araştırmalara yatırım yapmalı, kapsayıcı bir yapay zeka ekosistemini teşvik etmeli, paydaşların birlikte çalışabildiği bir yönetim modeli yaratmalı, çalışma hayatının

⁵⁶⁹ 2024 yılında gerçekleştirilen revize işlemi, aynı yıl hazırlanan bir uzman raporuna dayanmaktadır. OECD. (2024b). Report On The Implementation of The OECD Recommendation On Artificial Intelligence. C/MIN(2024)17. [https://one.oecd.org/document/C/MIN\(2024\)17/en/pdf](https://one.oecd.org/document/C/MIN(2024)17/en/pdf) (Erişim tarihi: 08.08.2024).

⁵⁷⁰ OECD, 2024a, a.g.k., 3.

⁵⁷¹ OECD, 2024a, a.g.k., 3.

⁵⁷² OECD, 2024a, a.g.k., 4.

dönüşümüne hazırlanmalı ve insan kapasitesini geliştirmesine odaklanmalı, uluslararası iş birliğine uygun hareket etmelidir.⁵⁷³

4.5 Avrupa Konseyi Düzeyinde Yapay Zeka Çalışmaları

Avrupa Konseyi, Avrupa kıtasının önde gelen insan hakları teşkilatlanmasıdır. 1949 yılında kurulmuştur. Türkiye de kurucu üye sıfatına sahiptir. 46 üye devlet ve 830 milyondan fazla insanı kapsar. İnsan hakları bağlamında, Avrupa İnsan Hakları Sözleşmesine odaklanan ortak bir yasal çerçeve sunmaktadır. Bir önceki ana başlık altında AİHS’nde yer alan haklara ve yapay zeka sistemleri karşısında öngördüğü yükümlülöklere detaylıca değinmiştik. Bu başlık altında ise Avrupa Konseyi öncülüğünde yürütölen yapay zeka çalışmalarına odaklanacağız. Yapılan çalışmalar ve teknolojinin gelişimi de göz önünde bulundurduğumuzda, Avrupa Konseyi tarafından belirlenen esas odağın; yapay zeka karşısında mevcut düzenlemelerin değeriendirilmesi ve yapay zeka uygulamalarına ilişkin Avrupa Konseyi standartlarının geliştirilmesi olduğu söyleyebiliriz.

Avrupa Konseyi de diğeri ulusal ve uluslararası kurum ve kuruluşlar gibi 2017 yılından itibaren yeni teknolojiyi anlama çabasına girişmiş ve bu alanda uzman raporlarına öncölük etmiş ve rehber metinler ortaya koyarak ilkeleri belirlemiştir. Bunun bir örneğı, çalışmamız içerisinde de yer verdiğimiz (bkz: 3.4), Borgesius’a ait “Discrimination, Artificial Intelligence, and Algorithmic Decision-Making” raporudur.⁵⁷⁴ Avrupa Konseyi tarafından yayınlanan bir diğeri çalışma ise “Guidelines on Artificial Intelligence and Data Protection” isimli veri koruma rehberidir.⁵⁷⁵ Yapay zeka büyük miktarda veriye ihtiyaç duymakta ve yine çıktı olarak veri üretmektedir. Bu suretle; yapay zeka sistemleri ile veri arasındaki ilişkiye odaklanılarak, verinin korunmasına dair ilkeler belirlenmiştir. Rehber, 108 sayılı Sözleşme Komitesi tarafından hazırlanmış ve AİHS’nin 8. maddesi, 108 sayılı Sözleşme ve 108+ sayılı Sözleşme hükümlerini temel almaktadır. Rehberde, genel ilkelerin yanında, yapay zeka geliştiricileri ve sağlayıcılarına ve politikaya yön veren aktörlere ilişkin ayrı ilke ve tespitlere yer verilmektedir.

⁵⁷³ OECD, 2024a, a.g.k., 4.

⁵⁷⁴ Borgesius, 2018, a.g.k.

⁵⁷⁵ T-PD Committee. (2019). Guidelines On Artificial Intelligence and Data Protection. Strasbourg: Council of Europe, T-PD(2019)01. <https://rm.coe.int/guidelines-on-artificial-intelligence-and-data-protection/168091f9d8> (Erişim tarihi: 08.08.2024).

Mayıs 2019'da ise Avrupa Konseyi İnsan Hakları Komiseri tarafından, "Unboxing Artificial Intelligence: 10 steps to protect Human Rights" başlıklı bir tavsiye kararı yayınlanmıştır.⁵⁷⁶ Tavsiye kararı, üye devletlere 10 ana konu başlığı altında tavsiyeler sunmaktadır. Metnin konu başlıkları: insan hakları etki değerlendirmesi; kamu denetimi; üye devletlerin insan hakları standartlarının özel sektörde uygulanmasını kolaylaştırma yükümlülüğü; bilgi ve şeffaflık; bağımsız gözetim; ayrımcılık yapmama ve eşitlik; veri koruması ve gizlilik; ifade özgürlüğü, toplanma ve örgütlenme özgürlüğü ve çalışma hakkı; hukuki sorumluluk ve çözüm yolu; yapay zeka okur yazarlığını teşvik etmektir.

Bunun yanında Avrupa Konseyi Parlamenter Meclisi (PACE) tarafından yürütülen çalışmalara rastlanmaktadır. Nisan 2017 tarihinde "Technological convergence, artificial intelligence and human rights" isimli bir tavsiye kararı PACE tarafından kabul edilmiştir.⁵⁷⁷ Yine bu süreçte PACE tarafından da yapay zeka yönetişimi⁵⁷⁸, yasal ve etik riskler, temel özgürlüklere yönelik tehditler, ayrımcılık⁵⁷⁹, yapay zekanın sağlık alanına⁵⁸⁰ ve iş gücü⁵⁸¹ üzerine etkileri gibi konu başlıklarına odaklanan raporlar hazırlanmıştır. Tüm bu rapor ve çalışmalar bağlayıcı etkisi olan çerçeve bir sözleşme ortaya koyma fikrini güçlendirmiş ve beslemiştir.

Avrupa Konseyi son dönemde yapay zeka sistemlerinin olası negatif etkilerine karşı insan haklarını korumak amacıyla bağlayıcı bir yasal çerçeve ortaya koymayı hedeflemektedir. Bu anlamda, 2019 yılında CAHAI isimli geçici bir komite oluşturularak, çalışmalara başlanmıştır. Komitenin esas görevi, çok paydaşlı bir yapı içerisinde, yapay

⁵⁷⁶ Commissioner for Human Rights. (2019). Unboxing Artificial Intelligence: 10 Steps to Protect Human Rights. Strasbourg: Council of Europe. <https://rm.coe.int/unboxing-artificial-intelligence-10-steps-to-protect-human-rights-reco/1680946e64> (Erişim tarihi: 08.08.2024).

⁵⁷⁷ PACE. (2017). Technological convergence, artificial intelligence and human rights. Strasbourg: Council of Europe. Recommendation 2102 (2017). <https://assembly.coe.int/nw/xml/XRef/Xref-XML2HTML-en.asp?fileid=23726&lang=en> (Erişim tarihi: 08.08.2024).

⁵⁷⁸ Bergamini, D. (2020). Need for democratic governance of artificial intelligence. PACE. Doc. 15150. <https://pace.coe.int/pdf/5f1a29e3148dba566bf07bba6781849f9f6ee0be0210878fa7cffa6f10905da?title=Doc.%2015150.pdf> (Erişim tarihi: 08.08.2024).

⁵⁷⁹ Lacroix, C. (2020). Preventing discrimination caused by the use of artificial intelligence. PACE. Doc. 15151. <https://pace.coe.int/pdf/afacbf21374dd109246029ed6e5ccd4e9317509f2ef3131cf1db1c6d10b96bb8?title=Doc.%2015151.pdf> (Erişim tarihi: 08.08.2024).

⁵⁸⁰ Böke, S., S. (2020). Artificial intelligence in health care: medical, legal and ethical challenges ahead. PACE. Doc. 15154. <https://pace.coe.int/pdf/a845d11a279c1ca4ce2896a208196db8b11e79b4226d3d4135c23dd8969a23a3?title=Doc.%2015154.pdf> (Erişim tarihi: 08.08.2024).

⁵⁸¹ Schennach, S. (2020). Artificial intelligence and labour markets: friend or foe?. PACE. Doc. 15159. <https://pace.coe.int/pdf/7d08c3b0034d4a3cca6bd3e8ce6a369e73850fbce3c2b94d758130438218631d?title=Doc.%2015159.pdf> (Erişim tarihi: 08.08.2024).

zekanın tasarlanması ve uygulanmasını konu edinen, Avrupa Konseyi insan hakları, demokrasi ve hukukun üstünlüğü standartlarına uygun bir yasal çerçevenin geliştirilmesidir. Bunun için üye devletler ve pek çok insan hakları topluluğunun katkılarını sağlayacağı bir ortam hazırlanması hedeflenmiştir.⁵⁸² Çalışmalar kapsamında, risklerin belirlenmesi hedefiyle çeşitli hak kategorilerine yönelik uzman raporları yayınlanmış, paydaşların etkin katılım sağladığı konferans ve toplantılar tertip edilmiştir.⁵⁸³

CAHAI'nın ilk görevi konuya ilişkin bir fizibilite çalışması yayınlamak olmuştur. Fizibilite Çalışması; 2020 yılının aralık ayında kabul edilmiş, çalışmada düzenlemenin kapsamı belirlenmiş ve AIHS'nde, protokollerinde ve Avrupa Sosyal Şartında yer alan haklar kapsamında yapay zeka sistemlerinin insan haklarına etkisine değinilmiştir.⁵⁸⁴ Yapay zekaya ilişkin fırsatlar ve riskler irdelenmiş, geliştirilecek düzenlemenin risk temelli bir yaklaşım sergilemesi gerektiği belirtilmiştir. Risk temelli yaklaşımın, risk barındıran uygulamalarla mücadele ederken, teknolojinin nimetlerinden de vazgeçmemek adına benimsendiği ifade edilmektedir.⁵⁸⁵

Risk temelli yaklaşım, "Towards Regulation of AI Systems" isimli CAHAI tarafından hazırlanan uzman görüşlerinin yer aldığı raporda ilk olarak dile getirilmiştir. Fizibilite raporuna rehber olması amacıyla hazırlanan bu raporda, kabul edilemez riskler yahut ciddi zarar veya sistemik risk tehditleri barındıran yapay zeka sistemleri için, tedbiri hükümler içeren, ilke temelli bir düzenleme yaklaşımı benimsenmesi gerektiği belirtilmiştir. Yaklaşım, denetimsiz bırakılmayacak, hatta kullanımına izin dahi verilemeyecek kadar tehdit barındırdığı düşünülen yapay zeka sistemlerinin, kullanımları için kırmızı çizgiler belirlenmesi olarak tarif edilmektedir.⁵⁸⁶

⁵⁸² <https://www.coe.int/en/web/artificial-intelligence/cahai> (Erişim tarihi: 08.08.2024).

⁵⁸³ Komitenin fizibilite çalışmasına ilişkin katkı ve değerlendirmelerini içeren Alan Turing Enstitüsünün raporu buna örnek gösterilebilir. Leslie, D. ve ark. (2021). Artificial intelligence, human rights, democracy, and the rule of law: a primer. The Council of Europe and The Alan Turing Institute. <https://rm.coe.int/primer-en-new-cover-pages-coe-english-compressed-2754-7186-0228-v-1/1680a2fd4a> (Erişim tarihi: 08.08.2024); Ayrıca CAHAI'nın resmi internet sitesinden de toplantı ve konferans çıktılarına ulaşmak mümkündür. <https://www.coe.int/en/web/artificial-intelligence/cahai> Erişim tarihi: 08.08.2024.

⁵⁸⁴ CAHAI. (2020). Feasibility Study. Strasbourg: Council of Europe. CAHAI(2020)23, p. 22. <https://rm.coe.int/cahai-2020-23-final-eng-feasibility-study-/1680a0c6da> (Erişim tarihi: 08.08.2024).

⁵⁸⁵ CAHAI, 2020, **a.g.k.**, p. 42.

⁵⁸⁶ Ben-Israel, I. ve ark. (2020). Towards Regulation of AI Systems. Council of Europe Study, DGI (2020)16, p. 71-72.

CAHAI, 3 Aralık 2021 tarihinde, “Avrupa Konseyi'nin insan hakları, demokrasi ve hukukun üstünlüğü standartlarına dayalı yapay zekaya ilişkin yasal çerçevenin olası unsurları” başlıklı metni 6. genel kurul toplantısında kabul ederek, görevini tamamlamıştır. Belgede hedeflenen bağlayıcı metnin potansiyel unsurları üzerinde durulmuştur. Belge, risk temelli yaklaşımı ve yapay zekanın faydalı uygulamalarını teşvik etme yaklaşımını korumaktadır. Bunun yanında Avrupa Konseyi Tüzüğü'nün 1/d maddesi gereğince, ulusal savunmayla ilgili konuların, Avrupa Konseyi'nin yasal çerçevesinin kapsamı dışında tutulduğu, bu suretle yasal olarak bağlayıcı bir çerçeve sözleşme ile düzenlenemeyeceği belirlenmiştir. Ayrıca bağlayıcı belgenin, Avrupa Konseyine üye devletler dışında konseyin standartlarını benimseyen diğer devletlere de açılması gerektiği üzerinde durulmuş ve 55 devletin tarafı olduğu 108 sayılı Sözleşme ve benzeri sözleşmeler örnek gösterilmiştir.⁵⁸⁷

CAHAI'nın görevinin tamamlanmasının ardından, çerçeve sözleşmesinin hazırlanması adına 2022 yılında Yapay Zeka Komitesi (CAI) kurulmuştur. CAI'nın esas görevi çerçeve sözleşmeye ilişkin taslak metnin hazırlanmasıdır. Çerçeve Sözleşme'nin metni, 46 üye devlet ve çeşitli bölgelerden (Arjantin, Avustralya, Kanada, Kosta Rika, Vatikan, İsrail, Japonya, Meksika, Peru, Uruguay ve Amerika Birleşik Devletleri) ülkelerin yanı sıra, Avrupa Birliği, OECD, AGİT, UNESCO gibi kurum temsilcilerinin ve sivil toplumdan akademik topluluklardan ve özel sektörden pek çok temsilcinin aktif katılımı ile hazırlanmıştır.⁵⁸⁸ CAI'nın görevi bununla sınırlı değildir. CAI, Çerçeve Sözleşme'nin tanıtımına ilişkin etkinlikleri yürütmekle ve Sözleşmeye konu edilen insan hakları etki değerlendirmesine ilişkin bağlayıcı niteliği bulunmayan bir metodoloji geliştirmekle de görevlidir.⁵⁸⁹

Yapay Zeka ve İnsan Hakları, Demokrasi ve Hukukun Üstünlüğüne İlişkin Avrupa Konseyi Çerçeve Sözleşmesi, yasal olarak bağlayıcı ilk uluslararası sözleşme niteliğindedir.⁵⁹⁰ Avrupa Konseyi, sözleşmeyi 17.05.2024 tarihinde onaylamıştır. Çerçeve

⁵⁸⁷ CAHAI. (2021). Possible elements of a legal framework on artificial intelligence, based on the Council of Europe's standards on human rights, democracy and the rule of law. Strasbourg: Council of Europe. CAHAI(2021)09rev, p. 5-7. <https://rm.coe.int/cahai-2021-09rev-elements/1680a6d90d> (Erişim tarihi: 08.08.2024).

⁵⁸⁸ <https://www.coe.int/en/web/artificial-intelligence/the-framework-convention-on-artificial-intelligence> (Erişim tarihi: 08.08.2024).

⁵⁸⁹ <https://www.coe.int/en/web/artificial-intelligence/cai> (Erişim tarihi: 08.08.2024).

⁵⁹⁰ Council of Europe Framework Convention on Artificial Intelligence and Human Rights, Democracy and the Rule of Law, 17.05.2024, CM(2024)52-final.

Sözleşme, 5 Eylül 2024 tarihinde imzaya açılacaktır. Sözleşme metni yapay zekanın insan haklarına, hukukun üstünlüğüne ve demokrasiye saygılı, sorumlu bir şekilde kullanılması hedeflenerek hazırlanmıştır. Metin, CAHAI ve sonrasında CAI'nın uzun yıllar süren çalışmasının ürünüdür. Bu süreçte 46 üye devlet ve 11 üye olmayan devlet çalışmalara katkı sağlamıştır.⁵⁹¹

Sözleşme hem kamuda hem de özel sektörde yapay zeka kullanımını kapsamaktadır.⁵⁹² Sözleşmeye taraf devletler, doğrudan sözleşmede yer alan tedbirleri iç hukuk düzeni içerisinde benimseyebileceği gibi sözleşmeye ilişkin hükümleri yerine getirmeye elverişli başkaca tedbirler de öngörebilirler. Global anlamda hukuk düzenleri arasındaki farklılıklar sebebiyle böylesine esnek bir yapı tercih edilmiştir.⁵⁹³

Sözleşme ile insan onuru, ayrımcılık yasağı ve eşitlik ilkesi, mahremiyet hakları, gizlilik ve kişisel verilerin korunması hakkı başta olmak üzere pek çok hak bazında, yapay zeka sisteminin yaşam döngüsü içerisinde yerine getirilen faaliyetlerin düzenlenmesi amaçlanmıştır. Sözleşme, yapay zeka tarafından üretilen içerik de dahil olmak üzere, çeşitli bağlam ve risklere göre belirlenmiş şeffaflık ve gözetim gereklilikleri öngörmektedir. Bu bağlamda taraf devletler, risklerin azaltılmasına ilişkin uygun tedbirleri almalı, gerekli görülmesi halinde insan haklarına olumsuz anlamda etki eden yapay zeka sistemlerini yasaklamaya varacak tedbirler öngörebilmelidir. Demokrasinin işleyişine yönelik riskler hususunda Sözleşme, taraf devletlerin kuvvetler ayrılığı ilkesi, yargı bağımsızlığına saygı ve adalete erişim hakkı da dahil olmak üzere, demokratik kurumları ve süreçleri baltalamak için yapay zeka sistemlerinin kullanılmamasını sağlayacak, önlemler almasını gerektirmektedir.⁵⁹⁴

Bu sözleşmenin de kapsamı, ABYZ Tüzüğünde olduğu gibi ulusal güvenliğin gözetilmesine ilişkin faaliyetleri dışarıda bırakmaktadır. Ancak bu faaliyetlerin uluslararası hukuka ve demokratik haklara saygılı biçimde yürütülmesi gerektiği belirtilmiştir. Ayrıca yapay zeka sistemlerinin test edilmesinin insan haklarına, demokrasiye veya hukukun üstünlüğüne müdahale etme potansiyeli yarattığı durumlar

⁵⁹¹ Committee of Ministers. (2024). Council of Europe adopts first international treaty on artificial intelligence. Council of Europe, <https://www.coe.int/en/web/portal/-/council-of-europe-adopts-first-international-treaty-on-artificial-intelligence> (Erişim tarihi: 28.05.2024).

⁵⁹² Council of Europe Framework Convention on Artificial Intelligence and Human Rights, Democracy and the Rule of Law, m. 3.

⁵⁹³ Committee of Ministers, 2024, **a.g.k.**

⁵⁹⁴ Committee of Ministers, 2024, **a.g.k.**

haricinde, ulusal savunma amacı veya araştırma ve geliştirme faaliyetleri sözleşme kapsamında dahil değildir. Tüm bu istisnai hükümler, Tüzüğü ele alırken belirtmiş olduğumuz gibi tutarsız ve sonuçları öngörülemez bir uygulamaya yol açabilir.

4.6 Avrupa Birliği Düzeyinde Yapay Zeka Çalışmaları

Avrupa Birliği'nin tarihi, Avrupa Kömür ve Çelik Topluluğuna ve 1957 yılında Avrupa Ekonomik Topluluğu'nu ve Avrupa Atom Enerjisi Topluluğu'nu kuran iki anlaşmaya (Roma Antlaşmaları) dayanmaktadır. 1965 yılında Brüksel Antlaşması ile bu üç topluluğa hizmet edecek biçimde, tek bir komisyon ve tek bir konsey kurulmuştur. 1992 yılına gelindiğinde ise Maastricht Antlaşması ile Avrupa Birliği kurulmuş, ortak karar alma usulü belirlenmiştir.⁵⁹⁵ AB'nin temel amacı üye ülkeler arasında ekonomik sosyal ve bölgesel uyum ve dayanışmayı arttırmak, üye devletlerin gelişimini desteklemektir. Birlik, insan hakları, hukukun üstünlüğü, eşitlik, özgürlük, insan onuru, demokrasi gibi değerler üzerine kurulmuştur.⁵⁹⁶

Yapay zeka teknolojisi ekonomik hacmi bakımından önemli bir potansiyel vaat eder. Aynı zamanda sınai üretimden sağlık hizmetlerine kadar pek çok alanda faydalanılmaktadır. Buna karşın sistemlerin kullanılmasından doğan birtakım riskler söz konusu olabilir. Hem dijital piyasanın kontrolü hem de güvenli bir yapay zekanın tasarlanabilmesi adına Birlik yapısı içerisinde yapay zeka çalışmaları başlatılmıştır. İlk olarak 2018 yılında Komisyon tarafından bir uzman grubu kurulmasına ve etik çerçevenin belirlenmesine yönelik adımlar atılmıştır. Bu anlamda ilk çalışma "Artificial Intelligence for Europe" isimli tebliğdir. Tebliğ ile AB'nin yapay zeka yaklaşımı ve planı ortaya konulmuştur. Ardından haziran ayında 52 uzmandan oluşan yüksek düzeyli bir uzman grubu (AI-HLEG) kuruldu.⁵⁹⁷

AI-HLEG tarafından Nisan 2019 yılında güvenilir bir yapay zeka için etik standartlar öngören "Ethics guidelines for trustworthy AI" yayınlanmıştır. Çalışma, güvenilir yapay zeka için yedi temel ilkeyi öne çıkarmaktadır. Buna göre güvenilir bir

⁵⁹⁵ https://european-union.europa.eu/principles-countries-history/principles-and-values/founding-agreements_en (Erişim tarihi: 12.08.2024).

⁵⁹⁶ https://european-union.europa.eu/principles-countries-history/principles-and-values/aims-and-values_en (Erişim tarihi: 12.08.2024).

⁵⁹⁷ <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/news/commission-appoints-expert-group-ai-and-launches-european-ai-alliance> (Erişim tarihi: 12.08.2024).

yapay zeka; anlamlı insan kontrolüne yönelik denetim mekanizmalarına sahip olmalı, bir şeylerin ters gitme ihtimaline karşı geri çekilme planı sunmalı, gizlilik ve verinin korunmasına yönelik veri yönetişimi öngörmeli, şeffaf ve açıklanabilir olmalı, sürdürülebilir ve çevre dostu olmalı, önyargılar barındırmamalı ve kapsayıcı olmalı, sorumluluk ve hesap verilebilirliğe yönelik mekanizmalara sahip olmalıdır.⁵⁹⁸

Avrupa Komisyonu tarafından, 2020 yılının şubat ayında etik ilkeleri dikkate alarak hazırlanan, “White Paper on Artificial Intelligence: a European approach to excellence and trust” isimli Beyaz Kitap kabul edilmiştir.⁵⁹⁹ Beyaz Kitap, Birlik’in yapay zeka yaklaşımını tam anlamıyla ortaya koymakta, düzenleme ve yatırım odaklı olmak üzere iki ana hedefi birlikte ele almaktadır. Bir yandan, yapay zekanın potansiyel risklerine karşı düzenleyici bir yaklaşım benimsenmesini savunurken, diğer yandan Avrupa’nın dijital pazardaki yerini kuvvetlendirme arzusu öne çıkmaktadır. Beyaz Kitabın amacı; bu hedeflere ulaşma anlamında stratejilerin geliştirilmesidir. Birlik, topluluk içerisinde yer alan bireylerin değerlerine ve haklarına saygı göstererek, Avrupa’da yapay zekanın güvenilir biçimde gelişmesini sağlayacak eylem planı sunmalıdır. Avrupa Birliği bu yaklaşımı çerçevesinde Yapay Zeka Tüzüğü, Dijital Hizmetler Yasası, Veri Yönetişimi Yasası gibi düzenlemelere imza atmıştır.

4.6.1 Avrupa Birliği Yapay Zeka Tüzüğü kapsamında yapay zeka sistemlerinin değerlendirilmesi

Çalışma kapsamında, temel hak ve özgürlüklere değinirken tespit etmiş olduğumuz gibi, yapay zekaya ilişkin pek çok alanda hukuki düzenleme eksikliği ile karşılaşmaktadır. Mevcut düzenlemeler, halihazırda var olan veya ileride gündeme gelebilecek potansiyel sorunları çözmeye elverişli değildir. Bu durum hukuki belirsizlik yaratmasının yanında, yapay zekaya güveni de zedelemektedir. Hukuki belirliliğin sağlanması, temel haklar ile uyumlu, güvenilir bir yapay zekanın tesisi, yapay zeka sistemlerine yatırımı da teşvik edecektir. Gelişen teknoloji ile doğru orantılı biçimde büyüyen pazar, devletler arasında ticari rekabeti de kızıştırmaktadır. Üye devletlerin de bu rekabet içerisinde avantaj

⁵⁹⁸ AI-HLEG. (2019). Ethics guidelines for trustworthy AI. Brussels: European Commission. <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/ethics-guidelines-trustworthy-ai> (Erişim tarihi: 12.08.2024).

⁵⁹⁹ European Commission. (2020). White Paper on Artificial Intelligence: a European approach to excellence and trust. COM(2020) 65 final. https://commission.europa.eu/document/d2ec4039-c5be-423a-81ef-b9e44e79825b_en (Erişim tarihi: 12.08.2024).

sağlama talepleri, Birlik düzeyinde bir düzenleme ihtiyacı yaratmaktadır. Tüm bu hedefler doğrultusunda, Avrupa Komisyonu tarafından 21.04.2021 tarihli Yapay Zeka Tüzük Teklifi hazırlanmıştır.⁶⁰⁰

Tüzük teklifi üzerinde yapılan hukuki tartışmalar ve bilimsel katkıların sunulması neticesinde, taslak metin son haline kavuşarak, Avrupa Parlamentosu tarafından 13.03.2024 tarihinde onaylanmış ve Avrupa Konseyi tarafından 21.05.2024 tarihinde kabul edilmiştir.⁶⁰¹ Düzenleme Resmi Gazetede 12 Haziran 2024 tarihinde yayınlanmış ve 1 Ağustos 2024 tarihinde yürürlüğe girmiştir. Düzenlemede yer alan bazı özel maddeler ise yürürlük maddelerinde belirtilen sürelerin sonunda yürürlüğe girecektir. Düzenleme, 13 kısım ve 13 ek maddeden oluşmaktadır. Düzenleme içerisinde yapay zeka sistemlerinin sınıflandırılması ve ilgililerin yükümlülükleri, yeni gelişimleri destekleyen önlemler, yönetim sistemi ve yükümlülüklerin yerine getirilmemesi halinde uygulanacak yaptırıma ve cezalandırmaya ilişkin normlar yer almaktadır.

Düzenleme, Üye Devletlerin sınırları içerisinde yerleşik olsun veya olmasın, Avrupa Birliği mevzuatı ile korunan pazar dahilinde, piyasaya sürülen veya hizmete sunulan yapay zeka sistemlerini kapsamaktadır. Bu kapsam, Üye Devletlerin ulusal güvenliğe ilişkin yetkilerini etkilemez. Askeri, savunma veya ulusal güvenlik amaçlarıyla piyasaya sürülen, hizmete sunulan veya kullanılan yapay zeka sistemleri düzenlemenin kapsamı dahilinde değildir. Ayrıca, çıktıları da dahil olmak üzere, yalnızca bilimsel araştırma ve geliştirme amacıyla özel olarak geliştirilen ve hizmete sunulan yapay zeka sistemleri için de geçerli olmadığı belirtilmiştir.⁶⁰²

4.6.1.1 Yapay zeka sistemlerinin sınıflandırılması

Düzenlemede yapay zeka sistemleri, somut risk düzeyine göre uyarlanmış risk temelli bir yaklaşım kapsamında sınıflandırılmaktadır. Bu sınıflandırma belirli

⁶⁰⁰ Proposal for a REGULATION OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL LAYING DOWN HARMONISED RULES ON ARTIFICIAL INTELLIGENCE (ARTIFICIAL INTELLIGENCE ACT) AND AMENDING CERTAIN UNION LEGISLATIVE ACTS, Brussels, 21.4.2021, COM(2021) 206 final, 2021/0106 (COD).

⁶⁰¹ REGULATION OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL LAYING DOWN HARMONISED RULES ON ARTIFICIAL INTELLIGENCE (ARTIFICIAL INTELLIGENCE ACT) AND AMENDING CERTAIN UNION LEGISLATIVE ACTS, Brussels, 14 May 2024, (OR. en), 2021/0106(COD), PE-CONS 24/24. Çalışma kapsamında en son Avrupa Konseyi tarafından kabul edilen metin dikkate alınmıştır. Düzenlemeden, çalışmanın devamında ABYZ Tüzüğü olarak bahsedilecektir.

⁶⁰² ABYZ Tüzüğü, m. 2.

sistemlerin yasaklanmasını öngörmektedir. Yasaklanmayan sistemlerden bazıları yüksek riskli olarak belirlenmiş ve ilgililere birtakım yükümlülükler öngörülmüştür. Belirli yapay zeka sistemleri için ise sistemin şeffaflığına ilişkin özel gereklilikler tanımlanmıştır. Son olarak düzenleme genel amaçlı yapay zeka sistemlerini ele almakta ve ilgililere ilişkin birtakım yükümlülükler öngörmektedir. Kalan yapay zeka sistemleri ise, ek yasal yükümlülükler olmaksızın mevcut düzenlemelere tabi biçimde geliştirilebilir ve kullanılabilir.

Yasaklanmış yapay zeka sistemleri (kabul edilemez risk)

Düzenleme metnine göre, bazı sistemlerin kullanılması kabul edilemez risk barındırmaktadır. Şunu belirtmek gerekir ki, ilgili madde sayılan sistemlerin tamamını yasaklamamakta, yalnızca sistemlerin belirlenen hal ve şartlarda, belirlenen amaç ve biçimde kullanımını yasaklamaktadır. Bu sistemler; 5. maddenin 1. fıkrasında, 8 bent halinde sayılmaktadır. Yasaklanan sistemler şunlardır:

(a) *Manipülatif sistemler*: kasıtlı olarak subliminal, manipülatif veya aldatıcı teknikler kullanarak, bir kişinin veya bir grubun bilinçli karar verme yeteneğini açıkça zedeleyen, davranış biçimini maddi anlamda bozan, böylece o kişiye, bir başka kişiye veya kişi grubuna ciddi zarar verme ya da başka türlü almayacağı bir kararı aldırma ihtimali bulunan yapay zeka sistemlerinin piyasaya sürülmesi, hizmete sunulması veya kullanılması yasaklanmıştır.

(b) *İstismar eden sistemler*: bir kişinin veya bir grubun davranış biçimini; yaşları, engelli halleri, belirli sosyal veya ekonomik durumları gibi zayıflıklarından yararlanarak, gerçek bir kişiye veya belirli bir kişi grubuna ciddi zarar verebilecek şekilde maddi anlamda bozma potansiyeli bulunan bir yapay zeka sisteminin piyasaya sürülmesi, hizmete sunulması veya kullanılması yasaklanmıştır.

(c) *Sosyal puanlama sistemleri*: Bazı yapay zeka sistemleri; gerçek kişilerin veya kişi grubunun belirli bir süre boyunca, sosyal davranış biçimlerine yahut bilinen, çıkarsanan veya tahmin edilen kişilik ve karakteristik özelliklerine göre sosyal puan atanarak değerlendirilmesi veya sınıflandırılması amacıyla kullanılabilir. Bu halde; verilerin orijinal olarak oluşturulduğu veya toplandığı bağlamın dışında, sosyal anlamda belirli kişilere veya gruplara karşı zarar verici nitelikte, olumsuz muamele

yapılmasına ya da belirli gerçek kişilerin veya grupların sosyal alanda sergiledikleri davranışlarıyla orantılı olamayan biçimde haksız veya olumsuz muamele görmesine sebep olabilecek bir yapay zeka sisteminin piyasaya sürülmesi, hizmete sunulması veya kullanılması yasaklanmıştır.

(d) *Tahmine dayalı cezalandırma sistemleri*: Bir kişinin profilini çıkarmaya veya kişilik ve karakteristik özelliklerini değerlendirmeye dayalı olarak, ceza gerektiren bir suç işleme ihtimalini değerlendirmek veya tahmin etmek amacıyla bir yapay zeka sisteminin piyasaya sürülmesi, belirtilen amaçlarla hizmete sunulması veya kullanılması yasaklanmıştır. Bu yasak; bir kişinin, halihazırda suça konu eylem ile doğrudan bağlantılı, nesnel ve doğrulanabilir gerçeklere dayanan bir isnadın, insanlar tarafından değerlendirilmesini desteklemek için kullanılan yapay zeka sistemleri için geçerli olmayacaktır.

(e) *Veri kazıma sistemleri*: İnsanların yüzlerine ait görsellerin, internetten veya CCTV (Close Circuit Television) vasıtasıyla elde edilen görüntülerden, hedefsiz bir şekilde kazınması yoluyla yüz tanıma veri tabanlarını oluşturan veya genişleten yapay zeka sistemlerinin piyasaya sürülmesi, belirtilen amaçlarla hizmete sunulması veya kullanılması yasaklanmıştır.

(f) *Duygu tanılama sistemleri*: YZ sisteminin kullanımının tıbbi veya güvenlik nedenleriyle uygulamaya konulması veya piyasaya sürülmesinin amaçlandığı durumlar hariç olmak üzere; işyerleri ve eğitim kurumlarında bir kişinin duygularını tanımlayabilen yapay zeka sistemlerinin piyasaya sürülmesi, belirtilen amaçlarla hizmete sunulması veya kullanılması yasaklanmıştır.

(g) *Profil oluşturma sistemleri*: Irklarını, siyasi görüşlerini, sendika üyeliğini, dini veya felsefi inançlarını, cinsel yaşamlarını veya cinsel eğilimlerini anlamak veya çıkarmak için gerçek kişileri biyometrik verilerine göre bireysel olarak kategorilere ayıran biyometrik sınıflandırma sistemlerinin piyasaya sürülmesi, belirtilen amaçlarla hizmete sunulması veya kullanılması yasaklanmıştır. Bu yasak, biyometrik verilere dayalı olarak görüntüler gibi yasal olarak elde edilen biyometrik veri kümelerinin etiketlenmesini veya filtrelenmesini veya biyometrik verilerin kolluk kuvvetleri alanında sınıflandırılmasını kapsamamaktadır.

(h) *Biyometrik tanılama sistemleri*: Sayılan amaçlardan biri için kesinlikle gerekli olmadığı sürece, kolluk kuvvetlerinin amaçları doğrultusunda kamuya açık alanlarda 'gerçek zamanlı' uzaktan biyometrik tanımlama sistemlerinin kullanılması yasaklanmıştır. Bu amaçlardan ilki; insan kaçırma, insan ticareti veya cinsel istismar mağdurlarının hedefli gözetilerek aranmasının yanı sıra, kayıp kişilerin aranması halleridir. Bir diğer amaç, bireylerin hayatına veya fiziksel güvenliğine yönelik belirli, önemli ve yakın bir tehdidin yahut mevcut bir terör saldırısının veya öngörülebilir bir terör saldırısı tehdidinin önlenmesi olarak belirlenmiştir. Son olarak; cezai bir soruşturma veya kovuşturmanın yürütülmesi veya bir cezanın infazı yahut Yapay Zeka Düzenlemesinin Ek II⁶⁰³ maddesinde belirtilen ve ilgili Üye Devlette en az dört yıl süreyle hapis cezası veya tutuklama emriyle cezalandırılabilen suçlar için, ceza gerektiren bir suç işlediğinden şüphelenilen bir kişinin yerinin belirlenmesi veya kimliğinin tespit edilmesi amacıyla kullanımlar yasaktan hariç tutulmuştur.

Maddenin devamında gelen fıkralarda, özellikle (h) bendinde bahsi geçen yasağın istisnasını oluşturan hallere ilişkin usuli güvenceler öngörülmüştür. 2. fıkra, kolluk kuvvetlerinin amaçları doğrultusunda kamuya açık alanlarda 'gerçek zamanlı' uzaktan biyometrik tanımlama sistemlerinin yalnızca özel olarak hedeflenen kişinin kimliğini doğrulamak amacıyla kullanılmasına ilişkin değerlendirme ölçütlerini belirlemektedir. Buna göre, sistemin kullanılmasına mevcut durumun niteliği ile sistemin kullanılmaması durumunda ortaya çıkacak zararın boyutu ve ilgili kişilerin zarar görmesi muhtemel hak ve özgürlükleri gözetilerek karar verilmelidir. Ayrıca kullanıma ilişkin karar, yerel mevzuatta kişi, zaman ve yer bakımından öngörülen, gereklilik ve orantılılık güvencelerine uygun biçimde alınmalıdır.

Kolluk kuvvetlerinin amaçları doğrultusunda kullanabilecekleri kamuya açık alanlarda 'gerçek zamanlı' uzaktan biyometrik tanımlama sistemleri düzenlemenin 27. maddesinde yer alan temel haklar etki değerlendirmesini tamamlamış ve 49. maddeye göre ilgili veri tabanına kaydedilmiş olmalıdır. Ancak, usulüne uygun biçimde

⁶⁰³ ABYZ Tüzüğü'nün Ek II. maddesinde sayılan suç tipleri: terörizm, insan ticareti, çocukların cinsel istismarı ve çocuk pornografisi, uyuşturucu veya psikotrop maddelerin yasa dışı ticareti, silah, mühimmat veya patlayıcıların yasa dışı ticareti, cinayet, ağır bedensel yaralanma, insan organlarının veya yasa dışı ticareti doku, nükleer veya radyoaktif maddelerin yasa dışı ticareti, adam kaçırma, yasadışı kısıtlama veya rehin alma, Uluslararası Ceza Mahkemesinin yargı yetkisine giren suçlar, uçak veya gemilere hukuka aykırı olarak el konulması, tecavüz, çevre suçu, organize veya silahlı soygun, sabotaj, yukarıda sıralanan suçlardan bir veya daha fazlasına karışan bir suç örgütüne katılmak.

gerekçelendirilmesi halinde acil durumlarda sistemin kayıt yapılmadan kullanılması da mümkündür. Bu halde kayıt işlemi gecikmeksizin tamamlanmalıdır.⁶⁰⁴

Biyometrik tanılama sisteminin kolluk tarafından gerçek zamanlı olarak kullanılması, ulusal hukuk düzeni içerisinde gösterilecek bir adli makamın iznine bağlı kılınmıştır. Gerekçelendirilebilir bir acil durumun varlığı halinde, izin süreci işletilmeksizin sistemin kullanılmasına başlanabilecekse de devam eden 24 saat içinde adli makamdan izin talep edilmelidir. Talebin reddi yahut kararın kaldırılması halinde sistemin kullanılması derhal durdurulmalıdır.⁶⁰⁵

Yüksek riskli yapay zeka sistemleri

Düzenleme ile bazı yapay zeka sistemlerinin yüksek risk barındırdığı kabul edilmiştir. 6. madde ise yüksek risk barındıran yapay zeka sistemlerini ortaya koymaktadır. Buna göre; piyasaya sürülmesine veya hizmete sunulmasına bakılmaksızın, yapay zeka sisteminin, Ek I maddesinde listelenen Birlik uyumlaştırma mevzuatı kapsamında yer alan bir ürünün güvenliğini sağlama amacı taşıyan bir parçasını oluşturuyor olması ya da kendisinin bu ürünlerden biri olması veya bu sayılan ürünlerden birinin piyasaya sürülmesinin yahut hizmete sunulmasının üçüncü bir tarafın uygunluk denetimini gerektiriyor olması, yapay zeka sisteminin yüksek risk barındırdığına işaret eder. Buna ek olarak, düzenlemenin Ek III maddesinde listelenen yapay zeka sistemleri de yüksek riskli sistemler sınıflandırmasına dahil edilecektir.

Ek III'te listelenen sistemler şunlardır:

Biyometrik verileri kullanan bazı sistemler: Uzaktan biyometrik tanılama sistemleri, biyometrik sınıflandırma sistemleri ve duygu tanılama sistemleri. (Uzaktan biyometrik tanılama sistemleri için, tek amacı belirli bir kişinin iddia ettiği kişi olduğunu doğrulamak olan sistemler hariç tutulmuştur.)

Kritik altyapılara ilişkin sistemler: karayolu trafiği, su, elektrik, gaz, ısıtma gibi altyapı hizmetlerinin yönetiminde faydalanılan sistemler.

⁶⁰⁴ ABYZ Tüzüğü, m. 5/2(b).

⁶⁰⁵ ABYZ Tüzüğü, m. 5/3.

Eğitim ve mesleki eğitime yönelik sistemler: bireylerin, kurumlara kabulü gibi, eğitim imkanlarına ulaşımını etkileyen sistemler, sınav sonuçlarının değerlendirilmesi gibi, eğitim sürecini yönlendiren sistemler, eğitim düzeyini belirleyen sistemler ve sınavlar sırasında öğrencilerin hileli davranışlarını izleyen ve tespit eden sistemler.

İstihdam, çalışan yönetimi ve serbest mesleğe erişime ilişkin sistemler: İşe alım süreçlerinin yürütülmesinde veya çalışma şartlarının ve çalışan performansının değerlendirilmesinde kullanılması amaçlanan sistemler.

Özel sektörde veya kamu sektöründe sağlanan temel hizmetlere erişebilmeye ve bu hizmetlerden faydalanabilmeye ilişkin sistemler: Bireylerin, sağlık hizmetleri de dahil olmak üzere kamusal hizmetlere uygunluğunun veya finansal kredi itibarının ve puanının değerlendirilmesine, hayat ve sağlık sigortaları için risk değerlendirmesine ve fiyatlandırmasına, acil durumlarda ilk yardım sürecinin yönetilmesine ilişkin sistemler.

Kolluk faaliyetine ilişkin sistemler: Bir kişinin terör mağduru olma riskini değerlendirmek amacıyla kullanılmasına, ilgili kurumlar tarafından yalan makinesi veya benzeri bir araç olarak kullanılmasına, soruşturma veya kovuşturma sırasında delillerin güvenilirliğini değerlendirmek üzere kolluk kuvvetlerine destek amacıyla kullanılmasına, bir kişinin yalnızca suç işlemesi veya yeniden suç işlemesi riskini değerlendirmek için kullanılmasına veya kolluk kuvvetleri veya diğer ilgili kurumlar tarafından gerçek kişilerin profilinin çıkarılması amacıyla kullanılmasına ilişkin sistemler.

Göç, iltica veya sınır kontrolü yönetimine ilişkin sistemler: Seyahat belgelerinin doğrulanması hariç olmak üzere göç, iltica veya sınır kontrol yönetimi bağlamında kişilerin tespiti, tanınması veya tanımlanması amacıyla kullanılmasına, güvenlik riski, düzensiz göç riski veya sağlık riski de dahil olmak üzere bir riskin değerlendirilmesi için kullanılmasına, ilgili kurumlar tarafından yalan makinesi yahut benzeri bir araç olarak kullanılmasına veya sığınma, vize veya oturma izni başvurularının incelenmesine ve bunlarla ilgili itirazların değerlendirilmesine yardımcı olmak amacıyla kullanılmasına ilişkin sistemler.

Hukuki veya demokratik süreçlerin yönetimine ilişkin sistemler: Yargı mercilerine görevleri sırasında yardımcı olması amacıyla kullanılan veya demokratik seçim süreçlerinin işletilmesi yahut seçmen davranışlarının etkilenmesi amacıyla kullanılan sistemler.

Ek III'te belirtilen kategorilerden birine dahil olan bir yapay zeka sistemi, bireylerin sağığına, güvenliğıne yahut temel haklarına yönelik ciddi bir zarar riski barındırmıyorsa, yüksek riskli kabul edilmeyecektir. Avrupa Komisyonu, teknolojinin de gelişimi ile doğabilecek ihtiyaca karşılık, EkIII'te sayılan kategorileri yenileme yetkisine sahiptir. Komisyon bu yetkisini, düzenlemenin 7/2. maddesinde belirlenen ölçütleri gözeterek kullanır. Bu ölçütler; yapay zeka sistemi ile hedeflenen amaç, sistemin kullanıldığı veya kullanılma ihtimali bulunan kapsam, halihazırda sağık ve güvenlik anlamında yahut temel haklar bağlamında vermiş olduğı zarar, bu bağlamda muhtemel bir zararın potansiyel etkileri, bireylerin kararlarını alırken sisteme ne kadar bağımlı bulunduğı, potansiyel zarara maruz kalan kişilerin yaş, güç, bilgi gibi etmenler nedeniyle savunmasız konumda bulunması, potansiyel zararların telafi edilip edilemeyeceğı, hukuk düzeni içerisinde etkili tazminat hakkının ve risklerin en aza düşürölmesi için etkili önlemlerin alınıp alınamayacağıının değerlendirilmesini gerektirmektedir.

Düzenleme, sağılayıcılar bakımından birtakım yükümlölükler öngörmektedir. Bu yükümlölükler 16. Maddede sayılmıştır. İlk olarak sistemin sağılayıcıları, düzenlemenin Üçüncü Kısmının İkinci Bölümünde 9. ve 15. maddeler arasında öngörölün, yüksek riskli yapay zeka sistemlerine ilişkin gereksinimleri yerine getirmelidir. Buna göre; yüksek riskli yapay zeka sistemleriyle ilgili olarak bir risk yönetim sistemi kurulmalı ve yapay zeka sisteminin tüm yaşam döngüsü boyunca sistematik biçimde inceleme ve güncelleme gerektiren sürekli yinelenen bir süreç olarak yürütölmalıdır.⁶⁰⁶ Modelin geliştirilmesi sürecinde etkili veri yönetişimi planlanarak, kaliteli ve nitelikli verinin, sistemin amaçlarına uygun biçimde kullanılması sağılanmalıdır.⁶⁰⁷ Yüksek riskli bir yapay zeka sisteminin teknik dokümantasyonu, sistem piyasaya sürölmeden veya hizmete sunulmadan önce hazırlanmalı ve sürekli güncel tutulmalıdır.⁶⁰⁸ Sistemin yaşam döngüsü boyunca log kayıtları saklanarak, belirli bilgilerin kayıt altına alınması sağılanmalıdır.⁶⁰⁹ Sağılayıcılar tarafından, çıktıların kullanıcılar tarafından doğıru yorumlanarak, kullanılabilmesine olanak sağılayacak biçimde şeffaf bir model tasarlanmalı, kullanıma ilişkin açıklayıcı bilgiler paylaşılmalıdır.⁶¹⁰ Yüksek riskli yapay zeka sistemleri, kullanımda oldukları süre boyunca gerçek kişiler tarafından etkili bir şekilde

⁶⁰⁶ ABYZ Tüzüğü, m. 9.

⁶⁰⁷ ABYZ Tüzüğü, m. 10.

⁶⁰⁸ ABYZ Tüzüğü, m. 11.

⁶⁰⁹ ABYZ Tüzüğü, m. 12.

⁶¹⁰ ABYZ Tüzüğü, m. 13.

denetlenebilecek şekilde tasarlanmalıdır.⁶¹¹ Sistem doğruluk, sağlamlık ve siber güvenlik gereksinimlerine uygun biçimde tasarlanmalı ve yaşam döngüsü boyunca tutarlı bir performans sergileyecek biçimde geliştirilmelidir.⁶¹² Ayrıca sağlayıcılar sistemin bu gereksinimleri karşıladığını ispatlamalıdır. Sağlayıcılar, sistemin İkinci Bölümde sayılan gereksinimlere uygun olmadığı durumlar için ise, gerekli tedbirleri almakla ve bu durumu yerel mercilere bildirmekle yükümlüdür.

İkinci bölümde öngörülen gereksinimler haricinde de sağlayıcıların uyması beklenen yükümlülükler söz konusudur. Yüksek riskli yapay zeka sistemleri sağlayıcıları, düzenleme ile uyum içerisinde bir kalite yönetim sistemini uygulamaya koymalıdır. Bu sistem, yazılı politikalar, prosedürler ve talimatlar şeklinde, sistematik ve düzenli biçimde belgelenmelidir. Sağlayıcılar, 18. maddede sayılan belge ve bilgileri sistemin piyasaya sürülmesinden veya hizmete sunulmasından sonra 10 yıl boyunca yerel makamların kullanımına sunmakla ve 19. maddeye göre otomatik olarak oluşturulan log kayıtlarını muhafaza etmekle yükümlüdür. Sağlayıcılar tarafından, sistem piyasaya sürülmeden veya hizmete sunulmadan önce, sistemin 43. maddede atıfta bulunulan uygunluk değerlendirme prosedüründen geçmesi sağlanmalıdır. Bunu takiben, her yüksek riskli yapay zeka sistemi için yazılı, makine tarafından okunabilen, fiziksel veya elektronik olarak imzalanmış bir AB uygunluk beyanı hazırlanmalıdır. Ayrıca sağlayıcılar, sistemin düzenlemeye uygunluğunu gösteren CE sertifikasını da ekleyerek, sistemin tesciline ilişkin yükümlülüklerini tamamlamalıdır.⁶¹³

Yapay zeka değer zincirinin bir parçası olarak, ithalatçı, distribütör, dağıtımçı ve diğer üçüncü taraf kişiler düzenlemede öngörülen yükümlülüklerine ek olarak belirli hallerde sağlayıcı olarak kabul edilirler. Bu haller; yüksek risk barındıran bir yapay zeka sistemini kendi ad ve markaları namına piyasaya sürmeleri veya hizmete sunmaları, halihazırda piyasaya sürülmüş veya hizmete sunulmuş olan yüksek riskli yapay zeka sisteminde önemli bir değişiklik yapmaları yahut sistemin hedeflenen amacını değiştirmeleridir. Bu hallerin gerçekleşmesi durumunda 25/2. maddesi uyarınca sistemi ilk olarak piyasaya süren veya hizmete sunan sağlayıcı, yükümlülüklerinden kurtulacaktır.

⁶¹¹ ABYZ Tüzüğü, m. 14.

⁶¹² ABYZ Tüzüğü, m. 15.

⁶¹³ ABYZ Tüzüğü, m. 48, 49.

Şeffaflık riski barındıran yapay zeka sistemleri

ABYZ Tüzüğü'nün 50. Maddesi, şeffaflık riski barındıran yapay zeka sistemlerine ilişkin birtakım yükümlülükler öngörmektedir. Düzenlemenin gerekçe kısmında şeffaf yapay zeka sistemi tarif edilerek, şeffaflık kavramı açıklanmıştır. Şeffaf bir sistemin gereği olarak; bireyler, yapay zeka ile etkileşim halindeyken bunun farkında olmalıdır. İlgili kişiler, sahip oldukları haklar ve söz konusu yapay zeka sisteminin yetenekleri ve sınırları hakkında bilgilendirilmelidir. Ayrıca şeffaf bir sistem, açıklanabilir ve izlenebilir biçimde geliştirilmeli ve kullanılmalıdır.⁶¹⁴

Düzenlemenin 50. maddesin de bireylerin farkındalığının vurgulandığını görmekteyiz. Buna göre; kullanıldığı bağlam ve koşullar altında, makul bir gözlemci tarafından açıkça fark edilemeyecek düzeyde bireylerle doğrudan etkileşim içerisinde bulunan yapay zeka sistemleri, bireylere yapay zeka ile etkileşimde olduklarını bildirecek biçimde tasarlanmalıdır. Ses, görüntü, video veya metin gibi içeriklerin yapay biçimde elde edilebildiği genel amaçlı yapay zeka sistemleri de dahil olmak üzere yapay zeka sistemleri tarafından üretilen çıktı, yapay olarak oluşturulduğunun veya manipüle edildiğinin tespit edilebilmesi amacıyla, makine tarafından okunabilir bir formatta işaretlenmelidir. Bunun yanında, sağlayıcılar tarafından, çeşitli içerik türlerinin özelliklerini ve sınırlamalarını dikkate alarak, uygulama maliyetleri ve teknik imkanlar dahilinde, mümkün olduğunca etkili, güvenilir, uyumlu ve sağlam çözümler üretilmelidir. Duygu tanılama sistemleri veya biyometrik sınıflandırma sistemlerinin uygulayıcıları, bireyleri sistemin işleyişi hakkında bilgilendirmelidir. Ayrıca, sistemin geliştirilmesi ve kullanılması aşamasında kişisel veriler, ilgili düzenlemelere uygun olarak işlenmelidir.⁶¹⁵

Görüntü, ses veya video içeriklerini deepfake yöntemi ile yeniden üreten ya da değiştiren bir yapay zeka sisteminin uygulayıcıları, içeriğin yapay olarak oluşturulduğunu veya manipüle edildiğini açıklamalıdır. Sanatsal, yaratıcı, satirik veya kurgusal bir içeriğin, bir çalışma veya programın parçasını oluşturduğu durumlarda, deepfake yöntemi ile yeniden üretilen ya da değiştirilen içeriğin varlığının, işin sergilenmesi veya keyif alınmasına engel teşkil etmeyecek şekilde uygun bir şekilde belirtilmesiyle yetinilebilir. Kamuyu ilgilendiren konularda kamuyu bilgilendirmek amacıyla yayınlanan metni

⁶¹⁴ ABYZ Tüzüğü, Gerekçe, p. 27.

⁶¹⁵ Bahsi geçen düzenlemeler; (AB) 2016/679 ve (AB) 2018/1725 ve Direktif (AB) 2016/680'dir.

üreten veya değiştiren bir yapay zeka sisteminin uygulayıcıları, metnin yapay olarak oluşturulduğunu veya değiştirildiğini açıklamalıdır.

50. maddede düzenlenen bildirim yükümlülükleri ilgili kişilere en geç ilk etkileşim veya maruz kalma anında açık ve ayırt edilebilir bir şekilde yerine getirilmelidir. Bunun yanında, Birlik bünyesinde kurulan Yapay Zeka Ofisi, yapay olarak oluşturulmuş veya manipüle edilmiş içeriğin tespiti ve etiketlenmesine ilişkin yükümlülüklerin etkin bir şekilde uygulanmasını kolaylaştırmak için, Birlik düzeyinde uygulama kurallarının hazırlanmasını teşvik etmeli ve kolaylaştırmalıdır. Son olarak, bu madde ile öngörülen yükümlülüklerin, kanunen suçları tespit etmek, önlemek veya soruşturmak için izin verilen, Birlik hukukuna ve üçüncü tarafların hak ve özgürlüklerine yönelik güvencelere tabi biçimde kullanılan yapay zeka sistemleri için geçerli olmayacağı ifade edilmelidir.

Genel amaçlı yapay zeka sistemleri

Genel amaçlı yapay zeka sistemleri (General-Purpose Artificial Intelligence-GPAI), özel olarak belirli bir işlevi yerine getirmek üzere tasarlanmamış olmasına karşın, geniş bir uygulama çevresinde kullanılabilen ve bu çevreye uyum sağlayabilen, çok işlevli yapay zeka sistemleri olarak tanımlanmaktadır.⁶¹⁶ Genel amaçlı bir yapay zeka sisteminin kullanımı; kamu düzenini, kamu sağlığını veya güvenliğini ya da ekonomik düzeni, özel sektörde gerçekleştirilen faaliyeti ve daha pek çok alanı tehdit eder biçimde sisteme bağlı olumsuz etkilere sebep olabilir. Düzenleme bu olumsuz etkileri de dikkate alarak, modelin teknik imkanları bazında bir sınıflandırma öngörmektedir.⁶¹⁷

Düzenlemenin öngördüğü sınıflandırmaya göre; teknik imkanlar ve yöntemler dahilinde yüksek etki yeteneğine sahip GPAI sistemleri, sistemik risk barındırmaktadır. Bununla birlikte Komisyon tarafından re'sen veya bağımsız uzmanlardan oluşturulan heyetten⁶¹⁸ gelecek uyarı ve itirazları değerlendirmek suretiyle Ek XIII'de belirtilen kriterler çerçevesinde alınacak bir karar neticesinde, diğer bazı GPAI sistemlerinin yüksek etki yeteneğine sahip olduğu ve sistemik risk barındırdığı tespit edilebilir.⁶¹⁹

⁶¹⁶ ABYZ Tüzüğü, Gerekçe, p. 97.

⁶¹⁷ ABYZ Tüzüğü, Gerekçe, p. 110.

⁶¹⁸ ABYZ Tüzüğü, m. 68.

⁶¹⁹ ABYZ Tüzüğü, Ek XIII'te belirlenen kriterler; modelin parametre sayısı, veri setlerinin kalitesi ve boyutu, kayan noktalı işlemler yahut tahmini eğitim maliyeti, eğitim süresi veya enerji tüketimi gibi diğer değişkenlerin birleşimiyle belirlenecek hesaplama miktarı, girdi ve çıktılarının niteliği, uyarlanabilirlik,

Yüksek etki yeteneği, GPAI modelinin eğitimi sırasında gerçekleştirilen kayan noktalı işlemler için kümülatif hesaplama miktarının 10^{25} 'ten büyük olması anlamına gelmektedir. Yani, bir modeli eğitmek için 10 kentilyondan fazla miktarda hesaplama yapılması gerekiyorsa, bu sistemin yüksek etki yeteneğine sahip olduğu varsayılır. Teknolojik gelişmelere bağlı olarak bu varsayımın güncellenmesi gerekebilecektir. Komisyon düzenlemenin 97. Maddesi gereğince teknolojik anlamda değişiklikleri göz önünde bulundurarak yüksek etki yeteneği kavramını güncelleyebilir.

Sağlayıcılar, sistemik risk barındıran bir GPAI sistemini gecikmeden Komisyona bildirmelidir. Komisyon her halükarda kendisine bildirilmemiş olsa dahi bir sistemin sistemik risk barındırdığını tespit edebilir. Bir sistem teknik anlamda 51. Maddede belirtilen koşulları sağlıyor olsa da sistemin kendine özgü yapısı sebebiyle sistemik risk barındırmadığı iddia edilebilir. Bu halde sağlayıcı, Komisyona yapacağı bildirim ile birlikte bu özel durumu gösteren geçerli argümanlarını da iletebilir. Komisyon talep hakkında gerekli değerlendirmeleri yaparak bir karara varacaktır. Komisyonun talebi reddetmesi halinde sistem, sistemik risk kategorisine alınır. Sağlayıcılar, bu kararı ve yeniden inceleme taleplerine ilişkin alınan kararları takiben en erken altı ay sonra yeniden inceleme talep edebilir. Komisyon, fikri mülkiyet, ticari sır ve gizli şirket bilgilerine ilişkin koruma güvencelerini gözetmek suretiyle, sistemik risk taşıyan GPAI sistemlerinin güncel bir listesini yayımlayacaktır.

Genel amaçlı yapay zeka modellerinin sağlayıcılarına birtakım yükümlülükler getirilmiştir. Bunlardan en önemlisi telif hakkı hukukuna ilişkin yükümlülüklerle uyulmasını şart koşar. Sağlayıcılar, Yapay Zeka Ofisi tarafından hazırlanan şablona uyarak, GPAI sisteminin eğitimi için kullanılan içerik hakkında ayrıntılı bir özet hazırlayacak ve kamuya açık hale getirecektir. Bunun yanında, talep halinde AI Ofisine ve ulusal yetkili makamlara sunmak üzere, eğitim ve test sürecine ilişkin bilgiler de dahil olmak üzere, asgari olarak Ek XI'de belirtilen amaca yönelik bilgileri içerecek olan modelin teknik dokümantasyonunu hazırlanmalı ve güncel tutulmalıdır. Bu gibi yükümlülüklerden, sistemin erişimine, kullanımına, değişikliğine ve dağıtımına izin veren, ücretsiz ve açık kaynaklı bir lisans kapsamında yayımlanan ve sistemik risk barındırmayan GPAI sistemlerinin sağlayıcıları muaf tutulmuştur.

özerklik ölçeklenebilirlik ve erişebilirlik düzeyini dikkate alarak modelin yeteneklerinin kıyaslanması, yeni ve farklı görevleri öğrenme düzeyi, iç pazara etkisi, kayıtlı son kullanıcıların sayısına ilişkindir.

Sistemik risk grubunda bulunan GPAI sistemi sağlayıcılarına ise, 53 ve 54. maddelerde öngörülen genel yükümlülükler ek olarak başkaca yükümlülükler de öngörülmüştür. Bu kapsam içine giren sağlayıcılar, teknik ve hukuki anlamda, sistemik risklerin belirlenmesi ve azaltılması amacıyla hareket etmelidir. Sistemin kullanımı sebebiyle olumsuz bir hadisenin meydana gelmesi halinde, bu duruma ve alınan önlemlere ilişkin Yapay Zeka Ofisine ve yerel kurumlara gerekli bildirimler yapılmalıdır. Sistemik risk barındıran GPAI sistemlerinde siber güvenliğe ilişkin gerekli önlemler alınmalıdır.

4.6.1.2 Yönetişim

24.01.2024 tarihli Avrupa Komisyonu Kararı ile Avrupa Yapay Zeka Ofisi kurulmuştur. Komisyon bünyesinde İletişim Ağları, İçerik ve Teknoloji Genel Müdürlüğü'nün idari yapısının bir parçasıdır.⁶²⁰ Bu yapının kurulmasının amacı; Birlik içerisinde tek bir yönetim çatısı altında, kurumların ve müesseselerin birbirleriyle etkileşimini ve alanın denetlenebilmesini kolaylaştırmaktır. Düzenleme içerisinde Avrupa Yapay Zeka Ofisine yapılacak atıflar aslında Komisyona yapılmaktadır.⁶²¹

Düzenleme ile ayrıca Avrupa Yapay Zeka Kurulu kurulması öngörülmüştür. Bu kurul üye devletlerin birer yetkilisinden oluşur. Toplantılara Avrupa Yapay Zeka Ofisi temsilcisi ve AB Veri Koruma Denetçisi de gözlemci olarak katılır. Toplantının konusu kapsamında gerekli görülmesi halinde Birliğin diğer kurumları yahut ulusal makamların ilgili yetkilileri de toplantıya davet edilebilecektir. Kurulun başlıca amacı bu düzenlemenin uygulanmasını kolaylaştırmak ve bu hususta üye devletlere yardımcı olmaktır. Bu esas amaç doğrultusunda hareket etmek üzere, kurul içerisinde piyasanın gözetilmesi ve denetlenmesini sağlayacak iki alt grup yapısı oluşturulur. Düzenleme bu kurulun dışında, Danışma Kurumu ve bağımsız uzmanlardan oluşan Bilimsel Heyetin kurulmasını da öngörmektedir. Bu kurumların esas kuruluş amacı mevcut kurumları desteklemek ve teknik anlamda tavsiyelerde bulunmak olarak özetlenebilir.

Bunun yanında her üye devletin, ulusal hukuk düzeni içerisinde düzenlemenin amaçları doğrultusunda işleyecek, en az bir bildirim mercii ve bir de piyasa gözetim

⁶²⁰ European Commission. Brussels, 24.1.2024. C(2024) 390 final.

⁶²¹ ABYZ Tüzüğü, m. 3(47).

kurumu kurması yahut mevcut kurumlardan birine bu görevleri ataması gerekmektedir. Yerel merciler yapısal anlamda bağımsız, tarafsız ve önyargısız olmalı ve buna uygun biçimde hareket etmelidir. Yerel mercilere üye devlet tarafından, görevlerini gereği gibi sürdürebilmeleri için, teknik ve mali anlamda yeterli alt yapı ve ilgili bilgi ve belgelere erişim sağlanmalıdır.

4.6.1.3 Öngörülen cezalar

Düzenleme ile yasak ve yükümlülükler uymayanlara idari para cezası verilmesi öngörülmüştür. Düzenlemenin 5. maddesinde ele alınan, kabul edilemez risk barındıran yapay zeka sistemlerine ilişkin yasaklara ve yükümlülükler uymayanlar, 35.000.000,00 Euro'ya kadar idari para cezası ile cezalandırılır. Eğer bu bir şirket ise 35.000.000,00 Euro'dan az olmamak üzere, en son hesap dönemindeki global bazda yıllık cirosunun %7'sine kadar idari para cezası ile cezalandırılır.⁶²²

5. maddede belirtile hallerin dışında, düzenlemenin 99/4. fıkrasında atıfta bulunulan yükümlülüklerin ihlali halinde, sorumlular 15.000.000,00 Euro'ya kadar veya bundan daha az olmamak üzere şirketin en son hesap dönemindeki global bazda yıllık cirosunun %3'üne kadar idari para cezası ile cezalandırılır.⁶²³

İlgililerin düzenleme gereğince birlik düzeyinde yahut yerel düzeyde kurumlara bildirimde bulunması veya birtakım bilgi ve belgeleri sağlaması gerekmektedir. Bu gibi yükümlülüklerin ihlali halinde ise, sorumlular, 7.500.000,00 Euro'ya kadar veya bundan daha az olmamak üzere şirketin en son hesap dönemindeki global bazda yıllık cirosunun %1'ine kadar idari para cezası ile cezalandırılması öngörülmüştür.⁶²⁴

4.6.1.4 Genel değerlendirme

Yapay Zeka Tüzüğü, dünya çapında ilk kapsamlı düzenleme olarak ön plana çıkmaktadır. Tüzük teklifi, 2021 yılında paylaşıldığı günden bu yana, paydaşlar, sivil toplum örgütleri ve alanda çalışan araştırmacılar tarafından olumlu veya olumsuz pek çok eleştiri almıştır. Bunun sebebi, düzenlemenin hedeflenen amaçlarının, yapay zekanın

⁶²² ABYZ Tüzüğü, m. 99/3.

⁶²³ ABYZ Tüzüğü, m. 99/4.

⁶²⁴ ABYZ Tüzüğü, m. 99/5.

doğası gereği birbiri ile çatışan konumda yer almasıdır. Tüzük gerekçesi ile birlikte incelendiğinde, iki temel odak belirlendiği anlaşılmaktadır. Düzenlemenin ilk odağı, temel haklara saygılı, güvenilir bir yapay zekanın yaygın hale getirilmesidir. Diğer odağı ise, küresel çapta sürdürülen yapay zeka rekabetinde üye devletler lehine ticari anlamda avantaj yaratmaktır. Bu iki hedef de gerekli ve anlaşılabilir olmakla beraber belirli tavizler verilmesini gerektirir. Çünkü, yapay zekanın öngörülemez yapısı ve kaliteli veriye olan bağımlılığı, düşük riskli bir yapay zekanın kullanılması halinde dahi temel hakların ciddi biçimde zedelenmesi sonucunu doğurabilir. Buna karşın, öngörülen gerekliliklerin ve yükümlülüklerin de bir maliyeti olacağını ifade edebiliriz. Bu maliyetin azaltılması, pazardan hedeflenen payın arttırılması ve daha faydalı sistemler geliştirmek adına önem arz etmektedir.⁶²⁵

Bu anlamda eleştiri konusu haline gelen en çarpıcı husus, düzenlemenin risk temelli bir yaklaşım benimseyerek, yapay zeka sistemlerini sınıflandırmasıdır. Risk kavramının temel hakların zedelenmesi bağlamında kullanılması, müdahalenin ortadan kaldırılması yerine, riskin azaltılmasına yönelik tedbirler almayı yaygınlaştırmaktadır. Bunun yerine, düzenlemenin temel hak ve özgürlükleri baz alan bir yaklaşım benimsemesi gerektiği ifade edilmiştir. Bu suretle daha kapsamlı ve işler bir temel haklar etki değerlendirmesi sistemi kurularak, etkin biçimde yapay zeka sistemlerine uygulanması teklif edilmiştir.⁶²⁶

Bir diğer eleştiri ise düzenlemenin temel hak ve özgürlüklerin korunması bakımından sınırlayıcı bir yaklaşım sergilediği yönündedir. Öngörülemez sistemlerin ayrımcılık yasağı başta olmak üzere pek çok hak bakımından müdahale anlamına gelebileceğini çalışmanın 2. bölümünde ifade etmiştik. Özellikle duygu tanılama, biyometrik tanılama ve profillemeye kabiliyetine sahip yapay zeka sistemleri açısından kolluk faaliyetlerine ilişkin öngörülen istisnalar, sıkı usuli güvenceler sağlanmadığı sürece, sürekli kitlesel gözetim mekanizmalarına dönüşebilir.⁶²⁷

Ayrıca düzenleme, yönetim sistemi içerisinde ulusal ve uluslararası kurumlar arasında irtibat kurmayı hedefliyor olsa da yerel makamların aldığı kararların denetimi

⁶²⁵ Yapay Zeka Çalışma Grubu. (2021). ABYZ Tüzük Teklifi Türkçe Tercümesi. İstanbul: İstanbul Barosu, Bilişim Hukuku Komisyonu, s. 4-5. <https://www.istanbulbarosu.org.tr/files/docs/AvrupaBirliğıYapayZekaya%C4%B0liskinTuzukTeklifiTurkc eTercumesi.pdf> (Erişim tarihi: 28.05.2024).

⁶²⁶ Leufer, D., Estelle, M. ve Hidvegi, F. (2021). The EU should regulate AI on the basis of rights, not risks. Accessnow, <https://www.accessnow.org/eu-regulation-ai-risk-based-approach/> (Erişim tarihi: 28.05.2024).

⁶²⁷ Kotil, 2022b, a.g.k., 211-213.

öngörülmemiştir. Yine üye devletlerin ulusal güvenliğine ilişkin yetkilerinin kapsam dışında bırakılması, düzenlemede boşluk yaratmaktadır. Devletler pek çok kullanım biçimini, güvenlik gerekçesi ile açıklama yolunu tercih edebilirler. Tüm bunlar Üye Devletler nezdinde, düzenlemenin tutarsız biçimde uygulanmasına yol açabilir.⁶²⁸

4.6.2 Yapay zeka ile ilişkili diğer düzenlemelere bakış

Avrupa Komisyonu, bir yargı paketi ile dijital ortamları düzenleme yoluna gitmiştir. Bu yargı paketi içerisinde, Dijital Hizmetler Yasası⁶²⁹ (The Digital Services Act) ve Dijital Piyasalar Yasası⁶³⁰ (Digital Markets Act) yer almaktadır. İki yasa tasarısı da 15 Aralık 2020 tarihinde Komisyon tarafından Avrupa Parlamentosu ve Konseye sunulmuştur. Her iki düzenleme de 2022 yılı içerisinde Konsey ve Parlamento tarafından kabul edilmiş ve resmi gazetede yayınlanmış, bu tarihleri izleyen yirminci gün yürürlüğe girmiştir. Dijital Piyasalar Yasası, 2 Mayıs 2023 tarihinden itibaren geçerli olmuştur. Dijital Hizmetler yasası ise 17 Şubat 2024 tarihinden itibaren uygulanmaya başlanmıştır.

Yargı paketinin ana hedefi; tüm kullanıcıların temel haklarının korunduğu daha güvenli bir dijital ortam yaratabilmek ve Avrupa pazarı içerisinde küresel ölçekte yenilikçi, büyümeyi ve rekabeti teşvik eden, herkes için eşit şartlar oluşturmaktır. Düzenlemeler çerçevesinde dijital hizmet kavramı; internet altyapı hizmetlerinden, çevrimiçi platformlara kadar geniş bir alana tekabül etmektedir. Özellikle piyasaya hakim platformların alanda tekel yaratması, belirli hususlarda karar alma ve serbest biçimde hareket etme gücüne dönüşmektedir. Bu durum tüketiciler için adil olmayan koşullar yaratabilir. Dolayısıyla birlik içerisinde hukuki boşlukların giderilmesi ihtiyacı hissedilmiştir.⁶³¹

⁶²⁸ Novelli, C. ve ark. (2024). A Robust Governance for the AI Act: AI Office, AI Board, Scientific Panel, and National Authorities. AI Board, Scientific Panel, and National Authorities (May 5, 2024), <https://philarchive.org/archive/NOVARG> (Erişim tarihi: 28.05.2024).

⁶²⁹ Regulation (EU) 2022/2065 of The European Parliament and of The Council of 19 October 2022 on a Single Market For Digital Services and amending Directive 2000/31/EC (Digital Services Act) <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32022R2065&qid=1723393279895> (Erişim tarihi: 12.08.2024).

⁶³⁰ Regulation (EU) 2022/1925 of The European Parliament and of The Council of 14 September 2022 on contestable and fair markets in the digital sector and amending Directives (EU) 2019/1937 and (EU) 2020/1828 (Digital Markets Act) https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?toc=OJ%3AL%3A2022%3A265%3ATOC&uri=uriserv%3AOJ.L_.2022.265.01.0001.01.ENG (Erişim tarihi: 12.08.2024).

⁶³¹ <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/digital-services-act-package> (Erişim tarihi: 12.08.2024).

Dijital Hizmetler Yasası, bu anlamda bireye ilişkin hakların korunması amacı ile öne çıkmaktadır. Düzenleme, kullanıcıların yasa dışı içeriğe daha az maruz kalmasını sağlamayı hedeflerken, hizmet sağlayıcıları açısından hukuki kesinlik vaat etmektedir. Hizmet sağlayıcılarının, kullanıcılara karşı şeffaf ve hesap verilebilir bir hizmet sağlaması hedeflenmektedir. Bunun yanında, kullanıcılara içerik kişiselleştirme ve profilleme faaliyetlerinin muhatabı olmamayı talep etme hakkı vermektedir. Düzenleme, AB üye devletlerde yerleşik bulunmamasına karşın, buralarda faaliyet gösteren hizmet sağlayıcılarına yönelik temsilci atama yükümlülüğü getirmektedir. Ayrıca hizmet sağlayıcılarını veriyi işleyebilme kapasitelerine göre gruplandırarak, risk düzeyine göre farklı yükümlülükler öngörmektedir.⁶³²

Birlik içerisinde ele alınan bir diğer husus da veri yönetişimidir. Bu hususta; 23 Haziran 2022 tarihinde yürürlüğe girerek, 2023 yılında uygulanmaya başlanan “Veri Yönetişimi Yasası” (Data Governance Act)⁶³³ ve 11 Ocak 2024 tarihinde yürürlüğe giren “Veri Yasası” (Data Act)⁶³⁴ Birlik’in düzenleme metinleri arasında yerini almıştır.

Veri Yönetişimi Yasası, Avrupa Veri Stratejisinin ilk basamağını oluşturmaktadır.⁶³⁵ Düzenleme, Topluluk düzeyinde daha fazla veriyi kullanılabilir hale getirmeyi ve paydaşlar arasında veri paylaşımını kolaylaştırmayı amaçlamaktadır. Düzenleme ile açık kaynak biçiminde kullanıma sunulamayan belirli kamu sektörü verilerinin yeniden kullanımını kolaylaştıracak ve verinin etkili kullanımını sağlayacak mekanizmalar öngörülmekte, verinin ortak veri alanları dahilinde toplanması ve paylaşılması, toplum yararına olacak biçimde veri paylaşımının kolaylaştırılması planlanmaktadır. Böylece işletmelerin, veriye dayalı maliyetlerinin azalması ve pazara giriş imkanlarının artması beklenmektedir.⁶³⁶

⁶³² https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/digital-services-act_en (Erişim tarihi: 12.08.2024).

⁶³³ Regulation (EU) 2022/868 of The European Parliament and of The Council of 30 May 2022 on European data governance and amending Regulation (EU) 2018/1724 (Data Governance Act) <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32022R0868> (Erişim tarihi: 12.08.2024).

⁶³⁴ Regulation (EU) 2023/2854 of The European Parliament and of The Council of 13 December 2023 on harmonised rules on fair access to and use of data and amending Regulation (EU) 2017/2394 and Directive (EU) 2020/1828 (Data Act) (Text with EEA relevance) <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2023/2854/oj> (Erişim tarihi: 12.08.2024).

⁶³⁵ European Commission. (2020). Communication from The Commission to The European Parliament, The Council, The European Economic and Social Committee and The Committee of The Regions. COM(2020) 66 final. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52020DC0066>; <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/strategy-data> (Erişim tarihi: 12.08.2024).

⁶³⁶ <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/data-governance-act> (Erişim tarihi: 12.08.2024).

Stratejinin bir diğ er basamağı ise Veri Yasası'dır ve Veri Yönetişim Yasasını tamamlayıcı niteliktedir. Düzenleme, kişisel verilerin korunmasını sağlarken adil erişim ve kullanıcı haklarını vurgulamaktadır. Düzenlemenin amacı verinin değerini adil biçimde dağıtılmasını sağlamaktır. Özellikle nesnelerin interneti sisteminin giderek yaygınlaşması veri sahipliği bakımından mağduriyetler yaratabilmektedir. Düzenleme öncelikle hukuki belirliliği tesis ederek, nitelikli verinin kullanımının arttırırken aynı zamanda gizliliği korumayı ve pazarda güçlü konumda bulunan tarafın dayattığı haksız sözleşme hükümlerinin önüne geçebilmeyi hedeflemektedir. Bunun yanında düzenleme kamu kurumlarının veri ile ilişkisini ele almakta, kamu kurumlarının, kamu yararı halinde, özel sektör tarafından tutulan verilere erişebilmesine olanak tanıyan hükümlere yer vermektedir.⁶³⁷

4.7 Uluslararası Düzenlemeler Kapsamında Devletin Y k ml l kleri

Hukuki  er eve oluşturulmalıdır: Yapay zeka, gelişimiyle orantılı bir hızla hayatlarımıza dahil olmaktadır. Kamusal hizmetleri de içerecek biçimde, pek çok alanda yapay zeka sistemlerinden faydalanılmaktadır. Yapay zeka faydalarına karşın, hukuken ele alınması gereken sorunlara da neden olmakta, insan hakları, hukukun üstünlüğü ve demokratik değerlere olumsuz anlamda etki edebilecek riskler barındırmaktadır. Avrupa İnsan Hakları Sözleşmesinde yer alan haklar kapsamında devletin yükümlülüklerini irdelerken sıkça değindiğimiz gibi, devletin başlıca usuli yükümlülüğü yasal çerçeveyi ortaya koymaktır. Sistemin karmaşık ve kendine özgü yapısı ise mevcut düzenlemeler dahilinde sorunları ele almayı zorlaştırmaktadır. Bu sebeple yapay zeka kullanımının  er evesi, kullanıldığı bağlam içerisinde yasal düzenleme ile belirlenmelidir.

Bu sebeplerin yanında hukuki belirliliğin sağlanması yapay zeka teknolojisinin gelişimine aktarılab k yatırımı da destekleyecektir.⁶³⁸ Hali hazırda hayatlarımıza dahil olmuş bu teknolojinin, radikal biçimde engellenmesi çok mümkün gözükmemektedir. Bununla beraber küresel anlamda sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşabilmek adına yapay zeka da önemli bir rol üstlenmektedir. Dolayısıyla akılcı bir düzenleme modeli ile

⁶³⁷ <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/data-act> (Erişim tarihi: 12.08.2024).

⁶³⁸ Yapay Zeka  alışma Grubu, 2021, a.g.k., 6.

açıklanabilir ve güvenilir yapay zeka gelişimi teşvik edilmeli ve hukuki belirlilik sağlanmalıdır.

Bu anlamda son dönemde önemli adımlar atılmıştır. BM gibi uluslararası örgütlerin yanında, Access Now gibi hükümet dışı örgütler tarafından yapılan çalışmalar, risklerin ve düzenlemenin kapsamının belirlenmesi bakımından değerlidir. Nihayetinde geçtiğimiz aylarda, AB tarafından Yapay Zeka Tüzüğü onaylanmış ve yürürlüğe konulmuştur. Ayrıca Avrupa Konseyi tarafından onaylanan Çerçeve Sözleşme, 5 Eylül tarihinde ülkelerin imzasına açılmıştır. Bu gibi gelişmeleri, ulusal düzeyde yapay zeka düzenlemelerinin takip etmesini beklemekteyiz. Ülkemizde de Cumhurbaşkanlığı Dijital Dönüşüm Ofisi ile Sanayi ve Teknoloji Bakanlığının ortak çalışması neticesinde oluşturulan "Ulusal Yapay Zekâ Stratejisi 2021-2025" adlı 2021/18 sayılı ve 20.08.2021 tarihli, Cumhurbaşkanlığı Genelgesi'nde sosyoekonomik uyumu hızlandıracak düzenlemeleri hayata geçirmek, hedef olarak belirlenmiştir. Hedef doğrultusunda uluslararası örnekler takip edilerek, iç hukukun bu düzenlemelere uyumlu hale getirilmesi amaçlanmaktadır.⁶³⁹

Yapay zekaya ilişkin öngörülecek bir düzenleme, öncelikle erişilebilir ve açık olmalıdır. Riskleri ve sorunları doğru tespit etmelidir. Etkili bir denetim mekanizması öngörmelidir. Yapay zekanın denetimi sistemin yaşam döngüsü boyunca devam etmelidir. Ayrıca teknolojinin hızlı gelişimine ayak uydurabilecek biçimde esnek yapıda olmalıdır. Düzenleme, herhangi bir uyuşmazlık halinde etkili hukuki başvuru yolları öngörmeli, cezai ve hukuki sorumluları sistemin bağlamı özelinde belirli kılmalı, zarar meydana gelmiş ise zararın tazminine yönelik hukuki imkan sağlamalıdır. Aynı zamanda söz konusu düzenleme, verinin korunmasına ve siber alana yönelik diğer düzenlemelerle uyumlu olmalıdır.

İnsan haklarına, hukukun üstünlüğüne ve demokratik değerlere saygılı yapay zeka gelişimi teşvik edilmelidir: Yapay zeka sistemleri insanı odak noktası belirleyerek tasarlanmalıdır. Sistemler; insan haklarına, özgürlüklerine, hukukun üstünlüğüne, demokratik ilke ve değerlere aykırı biçimde hareket etmemelidir. İnsan onuruna saygı göstermelidir. Yapay zekanın kontrolü tamamen ele almasının önüne geçilmeli, sistem anlamlı insan kontrolü çerçevesinde denetim altında kullanılmalıdır. Sistem gerektiğinde

⁶³⁹ T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı ve T.C. Cumhurbaşkanlığı Dijital Dönüşüm Ofisi. Ulusal Yapay Zekâ Stratejisi 2021-2025. 20.08.2021, 2021/18, s.72-74. <https://cbddo.gov.tr/SharedFolderServer/Genel/File/TR-UlusalYZStratejisi2021-2025.pdf> (Erişim tarihi: 06.09.2024)

durdurulabilmelidir. Özellikle savaş alanlarında bu tip teknolojilerin kullanımı yıkıcı olabilecektir. Sivil zayıatın önüne geçilmeli ve insan yaşamının korunmasına yönelik tedbirler alınmalıdır. Hiçbir insan, otonom bir sistemin aldığı karar neticesinde katledilmemelidir.⁶⁴⁰

Sistemler; insanın mahremiyetine ve kendi kaderini tayin edebilme hakkına saygı gösterecek biçimde tasarlanmalıdır. İnsan, gelişimini dilediği biçimde sürdürebilmeli ve hayatını şekillendirebilmelidir. Bu anlamda, kültürel çeşitlilik korunmalı, insanların belirli profiller üzerinden tanımlanması, dönüştürülmesi önlenmelidir. Verinin kullanımı bireylerin gizliliğini tehdit etmemeli ve rıza dahilinde yerine getirilmelidir. Bireyler hangi verilerinin sistem tarafından kullanıldığını bilmelidir. Bireyler, yapay zeka sistemleri ile üretilen çıktı ve kararlar hakkında bilgilendirilmeli ve yapay zekaya maruz kalmama hakkına sahip olmalıdır. Bu bağlamda otomatik karar alma mekanizmalarına dahil edilmemeyi talep edebilmelidir.⁶⁴¹ Bireyler sistemler tarafından manipüle edilmemeli, yönlendirilmemelidir. Yankı odası oluşturmak, bireyleri filtre balonlarına hapsetmek, bot hesaplar ile gündemi şekillendirmek, deepfake yöntemi ile gerçeği çarpıtmak gibi demokratik süreçleri olumsuz anlamda etkileyecek uygulama ve stratejilerin önüne geçilmelidir. Ayrıca bireylerin ifade özgürlükleri ve buna bağlı demokratik hakları, içerik denetim mekanizmaları ile otomatik biçimde kısıtlanmamalıdır.⁶⁴² Sistem, önyargıyı tetiklememelidir. Ayrımcılık yaratan uygulama örneklerinden vazgeçilmelidir. Toplum içerisinde dezavantajlı gruplar da gözetilerek ve eşitliğin sağlanması amaçlanarak, kapsayıcı veri setleri hazırlanmalı ve yapay zeka sistemleri geliştirilmelidir.⁶⁴³

Şeffaf ve açıklanabilir yapay zeka gelişimi teşvik edilmelidir: Yapay zeka sistemlerinin şeffaf ve açıklanabilir kararlar alması, çıktılar üretmesi elzemdir. Böylece, bireylerin sisteme olan güveni pekişeceği gibi, üretilen çıktının yahut alınan kararın izi sürülerek, nedenler ve sorumlular tespit edilebilecek, sistemin işleyişinden kaynaklanan muhtemel hatalar daha çabuk biçimde düzeltilebilecektir. Ayrıca bireyler sistemin çıktılarını ve sebeplerini anlayabilmeli, bu bağlam üzerinden gerekli hallerde hukuki yollara başvurabilmelidir. Devletler de çalışmada bahsi geçen pek çok yükümlülüğünü

⁶⁴⁰ Article 36, 2016, **a.g.k.**; Montréal Declaration Responsible of AI, 2018, **a.g.k.**, 12; (http-28).

⁶⁴¹ Article 19 and Privacy International, 2018, **a.g.k.**; Montréal Declaration Responsible of AI, 2018, **a.g.k.**, 10.

⁶⁴² Montréal Declaration Responsible of AI, 2018, **a.g.k.**, 14.

⁶⁴³ Borgesius, 2018, **a.g.k.**; The Toronto Declaration, 2018, **a.g.k.**

gereği gibi yerine getirebilmek adına, açıklanabilir yapay zeka sistemlerinin tasarlanmasını ve geliştirilmesini teşvik etmelidir.⁶⁴⁴

Hesap verilebilirlik bakımından sorumlular belirlenebilir olmalıdır: Şeffaflık ilkesinin sağlanması tek başına yeterli görülmemekte aynı zamanda hesap verilebilirliğin de sağlanması beklenmektedir. Hesap verilebilirlik, olumsuz durumlar neticesinde bir hakkın zedelenmesi yahut zararın meydana gelmesi halinde sorumluların tespit edilebilir olmasıdır. Yapay zeka sistemlerinin düzgün biçimde işleyişinden kimlerin sorumlu olacağı, işin doğası ve sistemin kullanıldığı bağlam dikkate alınarak belirlenmelidir. Bunun için belirli standartlar ortaya konulmalıdır.⁶⁴⁵

Sistemin yaşam döngüsü içerisinde pek çok birey, işleyişe etki etmiş, sistem ile etkileşime girmiş olabilir. Öncelikle sistemin işleyişine dair kayıt oluşturulmalı, tutulan tüm kayıtlar düzenli olarak saklanmalı ve erişilebilir olmalıdır. Ayrıca sistem kendi içerisinde tutarlı olmalıdır. Sistemin aldığı kararlar ve çıktıları doğrulanabilir biçimde denetime uygun hale getirilmelidir.⁶⁴⁶

Kamusal yönetim modeli oluşturulmalı, uluslararası iş birliğine destek olunmalıdır: Yapay zeka sistemlerinden kaynaklı risklerin belirlenmesi ve yapay zeka sistemlerinin yaşam döngüleri boyunca etkin biçimde denetlenmesi gerektiği hususuna değinmiştik. Bu denetim insan hakları bağlamında, verinin korunması bağlamında ve etik değerler bağlamında etki değerlendirmesini kapsamalıdır. Etki değerlendirmesi, bağımsız bir idari kurum tarafından, mevzuata uygun biçimde gerçekleştirilmelidir. Değerlendirme neticesinde güvenilir olduğu tespit edilen yapay zeka sistemlerine idari kurum tarafından akreditasyon verilmeli, gerekli hallerde kurum sisteme ilişkin akreditasyonu iptal edebilme imkanına sahip olmalıdır.⁶⁴⁷

Kamusal yönetim modeli yalnızca yapay zekanın denetimi ile sınırlandırılmamalıdır. Yapay zeka küresel anlamda faydaları ve riskleri bir arada barındırmakta, bu doğrultuda küresel iş birliği ve dayanışmayı da mecbur kılmaktadır.⁶⁴⁸ Birleşmiş Milletler başta olmak üzere, pek çok uluslararası kurum sürdürülebilir kalkınma projelerini duyurmakta, yapay zekandan kaynaklanan risklere çözüm

⁶⁴⁴ Kotil, 2022, **a.g.k.**, 273-275.

⁶⁴⁵ Kotil, 2022, **a.g.k.**, 275-277; Montréal Declaration Responsible of AI, 2018, **a.g.k.**, 16.

⁶⁴⁶ OECD, 2024a, **a.g.k.**, 8.

⁶⁴⁷ Seyhan, 2023, **a.g.k.**, 352.

⁶⁴⁸ Küzeci, 2021, **a.g.k.**, 98-100.

aramaktadır. Devletler de kapsayıcı, dinamik, sürdürülebilir ve dayanışmaya açık bir dijital ekosistemin geliştirilmesini ve buna erişimi desteklemelidir. Bu amaçla uluslararası düzeyde iş birliği ve iletişimi sağlayacak yetki ile donatılmış idari kurum ve esnek, sonuç odaklı, diğer devlet ve kurumlarla iş birliği içerisinde olan kamusal yönetim modeli oluşturulmalıdır.⁶⁴⁹

Yapay zekanın geliştirilmesinde ve kullanılmasında kamu yararı gözetilmelidir: Yapay zeka teknolojisi, küresel çapta sorunların yanında, insanlık için önemli fırsatlar da sunabilir. Bu doğrultuda dünya üzerinde insanlığın gelişimine yönelik, sürdürülebilir kalkınma hedefleri belirlenmektedir.⁶⁵⁰ Sürdürülebilir kalkınma, yapay zekanın da desteği ile toplumsal refahı yükseltmeyi ve çevre dostu teknolojilerin gelişimini sağlamayı amaçlamalıdır. İklim krizi gibi global çaplı çevre sorunları yahut yangın, deprem, sel gibi bölgesel doğal afetlerin olumsuz etkilerinden kurtulabilmek adına yapay zeka kullanımı arttırılmalı, teknolojinin bu yönde gelişimi desteklenmelidir.⁶⁵¹ Ayrıca sistem, insanın yeteneklerini ve yaratıcılığını geliştirmek üzere tasarlanmalıdır. Yapay zeka kullanımı asosyal, depresif bireylerin ve birbirinden kopuk toplumların sebebi olmamalıdır. Teknoloji birleştirici yanı ile gelişmelidir. Ekonomik ve sosyal eşitsizlikleri ortadan kaldırmak gibi hedefler benimseyen kapsayıcı uygulamaların sayısı arttırılmalıdır. Böylece mesafelerin önemsizleştiği siber alemde, yapay zekanın da yardımıyla bireylere fırsat eşitliği sağlayarak insanlığın gelişimi hedeflenebilecektir. Buna karşın bazı durumlarda ise bireyin menfaati ve toplumun menfaati birbiriyle çatışabilir. Bu halde ise menfaatler dengelenerek çözüm üretilmelidir.

Yapay zeka sistemlerinden elde edilecek faydalar toplumda yer alan tüm fertler için erişilebilir olmalıdır: Yapay zeka sistemlerinden elde edilen fayda, toplumun geneline yayılmalıdır. Yapay zekaya erişim, toplumda belirli kesimlerle sınırlı kalmamalıdır. Bu anlamda ayrımcı tutumların önüne geçilmelidir. Yapay zeka bireyler arasında fırsat eşitliği sağlama bakımından önemli etkiler yaratabilir. Özellikle engelli yahut hayata dezavantajlı başlamış bireylerin yapay zeka yardımıyla hayatlarını kolaylaştırmak mümkün olabilir. Bu gibi teknolojilerin gelişimi teşvik edilmeli ve faydalanma fırsatı dezavantajlı grupta yer alan bireylere eşit biçimde sunulmalıdır.⁶⁵²

⁶⁴⁹ OECD, 2024a, **a.g.k.**, 10.

⁶⁵⁰ <https://www.undp.org/sustainable-development-goals> (Erişim tarihi: 06.09.2024)

⁶⁵¹ Montréal Declaration Responsible of AI, 2018, **a.g.k.**, 8.

⁶⁵² Eltimur, 2022, **a.g.k.**, 588; Montréal Declaration Responsible of AI, 2018, **a.g.k.**, 13.

Yapay zeka sistemlerine ilişkin sorunlar kapsayıcı bir dille ele alınmalıdır: Çalışma kapsamında, insan hakları bağlamında yapay zeka sisteminin kullanımından doğabilecek sorunları ele aldık. Özellikle yapay zeka teknolojisinin hızlı gelişimi, yapay zeka kaynaklı sorunların çeşitlenmesine sebep olabilir. Bu sebeple bireylerin ve grupların maruz kaldıkları olumsuz etkileri kamuoyu önünde dile getirebilmesi önemlidir. Bunun için kapsayıcı bir tartışma zemini oluşturulmalı ve toplumu oluşturan tüm kesimlerin seslerini duyurabilecekleri ortam sağlanmalıdır.⁶⁵³

Toplumda yapay zeka bilinci arttırılmalıdır: İnsanlarda yapay zeka bilincinin arttırılması gerekir. Yapay zeka bilinci kavramı ile temelde, yapay zeka ile karşı karşıya olduğunu anlayabilmek yetisini kastediyoruz. Yani kişi yapay zekanın hangi amaçlarla, hangi alanlarda kullanılabileceğini öngörebilmelidir. Muhatabını bilmek, durumlar karşısında davranışlarımızı etkileyebilir. Örneğin bir görselin yapay zeka tarafından üretilmiş olabileceğine dair bilgi, kişilerin manipüle edilme ihtimalini zayıflatır. Dolayısıyla yapay zeka bilincinin yerleşmesi halinde, bireyler yapay zeka kaynaklı insan haklarına karşı müdahaleleri daha kolay tespit edebilecek ve üstesinden gelebilecektir.

Yapay zekaya maruz kalmak istemeyen kişiler bakımından da yapay zeka bilincine sahip olmak önemlidir. Bunun yanında insan, yapay zeka sisteminden nasıl etkili biçimde faydalanabileceğini öğrenmeli, yapay zeka kullanımı nedeniyle ne gibi sorunların doğabileceğini idrak etmelidir. Böylece, birey etik ve sosyal düzlemde yapay zeka tartışmalarına etkili biçimde dahil olabilecek, kapsayıcı bir tartışma ortamı yaratılabilecektir. Ayrıca bireyin yapay zekadan faydalanan diğer bireyler karşısında dezavantaj yaşamasının önüne, sistemlere ilişkin bilgi düzeyinin arttırılması ile geçilebilir.⁶⁵⁴ Bu sebeplerle kamu makamları, bireylere yapay zeka bilinci kazandırmak amacıyla hareket etmeli ve uygun eğitim koşulları oluşturmalıdır. Eğitim, insan hakları standartlarına, etik ilke ve değerlere uygun yapay zeka kullanımını teşvik edecek biçimde tasarlanmalıdır.

Yapay zekanın geliştirilmesinde tekelleşmenin önüne geçilmelidir: Yapay zekanın tarihine değinirken belirttiğimiz gibi teknolojinin gelişimi, yapılan yatırımla doğru orantılıdır. Bilgi çağında, veriyi hızlı işleme kapasitesine sahip bu teknolojinin gelişimi de ekonomik açıdan güçlü şirketlerin yatırımı ile artmıştır. Ancak teknoloji devi

⁶⁵³ Eltimur, 2022, a.g.k., 587.

⁶⁵⁴ Eltimur, 2022, a.g.k., 588.

şirketlerin yapay zeka alanında tekel haline gelmesi, verinin kontrolü ve teknolojinin gelişim yönü bakımından tehlikeler barındırmaktadır. Tekel konumdaki bir şirketin toplum yararına hareket edeceği yanılgısına kapılmadan, halihazırda insan hak ve özgürlüklerine karşı risk oluşturabileceği ve demokratik süreçleri etkileyebileceği ortaya konan bir teknolojinin, tekel yapıların inisiyatifine bırakılmaması gerekmektedir.⁶⁵⁵

Toplumu şekillendirme gücüne sahip bu teknolojinin, tekel yapılar tarafından kontrolünün önüne geçilebilmesi adına; insan hakları ve özgürlüklerini ön plana koyan yasal düzenlemeler öngörülmesi, insan haklarına ve özgürlüklerine zarar veren teknolojiler yasaklanmalıdır. Verinin korunmasına, telif haklarına, rekabet hukuku mevzuatına ilişkin mevcut düzenlemeler agresif biçimde uygulanmalıdır. Sektörde hakim konumda bulunan şirketlerin, hakim durumunu kötüye kullanmasının önüne geçilmelidir.⁶⁵⁶ Cambridge Analytica örneğinde de bahsettiğimiz üzere, toplanan veri kullanılarak demokratik süreçler olumsuz anlamda etkilenebilir, bireylerin kararları yönlendirilebilir. Teknoloji devleri tarafından toplanan veriler kullanılarak, bireylerin agresif pazarlama tekniklerine ve manipüle edici içeriklere maruz bırakılmasının önüne geçilmelidir. Yapay zekanın kendine özgü yapısı da tekel yapıları doğurabilmektedir. Verinin ve modelin denetimini sağlayabilmek adına açık kaynak kodlu sistemlerin gelişimi teşvik edilmelidir.

⁶⁵⁵ Lynn, B., Thun, M. ve Montoya, K. (2023). AI in the Public Interest: Confronting the Monopoly Threat. Open Markets Institute, s. 47.

⁶⁵⁶ Lynn ve ark., 2023, **a.g.k.**, 8-9.

5 SONUÇ

Çalışmanın ilk kısmı, giriş bölümünden oluşur. İkinci kısmında, öğretide ve düzenlemelerde karşılaşılan yapay zeka kavramı irdelenmiş, yapay zekanın tarihsel süreçte gelişimi ve sistemin işleyişi ele alınmıştır. Tarihsel süreçte yapay zeka anlatısı Aristoteles'e dayandırılmaktadır. Bunun iki farklı sebebi olduğu düşüncesindeyiz. İlki Aristo'nun eserlerinde geçen nesneleri köleleştirme tezahürüdür. İkincisi ise Aristo'nun mantık ilminin modern anlamda gelişimine sunduğu katkıdır. Gerçekten de yapay zeka miti; Aristo, Hobbes, Descartes gibi düşünürlerin sorgulamaları ile yaratılmış, modern dönemde bilim kurgu edebiyatı ve sineması ile devam etmiştir. Diğer yandan, yapay zeka sistemleri matematik dilini kullanan birer makineden ibarettir ve bu dil mantık ilkeleri çerçevesinde gelişmiştir. Bu anlamda çalışmada; Aristo'dan başlamak üzere, Leibniz, Gödel, George Boole, Alan Turing gibi bilimcilerin alana katkılarına ve Darmouth Konferansında yapay zeka kavramının doğuşuna değinilmiştir.

Anlatılan sürecin doğal bir yansıması olarak, bilimcilerin yapay zeka sistemlerine bakışı, sistemin gelişimini ve algılanış biçimini doğrudan etkilemektedir. Yapay zeka çalışmaları için de Turing'in izleğinin takip edildiği söylenebilir. Alan Turing ilk başlarda, Gödel gibi, matematiksel akıl yürütmenin; sezgi (içgörü) ve hüner (mekanik beceri) olmak üzere iki unsuru bulunduğunu düşünmektedir. İki matematikçi de sezginin makinelere indirgenip indirgenemeyeceğini sorgulamaktadır. Gödel'in ortaya attığı eksiklik teoremi ise buna engeldir. Çünkü her sistem kurallar bütünüdür ve kendi kurallarının kapsamadığı alanda kördür. Böylece zihin ve makine birbirinden kopmaktadır. Turing sonraki yıllarda, zeka kavramını sorun çözme kabiliyetine indirgemıştır. Taklit oyunu da aslında belirli bir işlevi, sohbeti devam ettirebilme kabiliyetini, ölçen bir sınamayı önerir.

Teknolojik gelişim bağlamında yapay zeka; dar yapay zeka, genel yapay zeka ve süper yapay zeka şeklinde sınıflandırılmaktadır. Ancak günümüzde mevcut teknolojinin dar yapay zeka düzeyinde kaldığını belirtmek gerekmektedir. Zeka kavramının sorun çözme kabiliyetine indirgenmesi, yapay zekanın dar anlamda algılanmasına yol açmıştır. Teknolojik gelişimi de bu doğrultuda sürmüştür. Çalışmamız da bu suretle dar yapay zeka düzeyini dikkate alarak hazırlanmıştır.

Çalışmanın üçüncü kısmında temel hak ve özgürlükler bakımından, yapay zeka sistemlerinin kullanımından doğabilecek sorunlar irdelenmiştir. Bilgi iletişim teknolojilerinin kullanımı, bir yandan teknolojinin sağladığı fayda kapsamında hayatlarımızı kolaylaştırmakta olsa da temel hak ve özgürlüklere ilişkin birtakım riskler barındırmaktadır. İlk bölüm mahremiyet sorununu ele almaktadır. Bilgi iletişim teknolojilerinin yaygınlaşması sonrası, mahremiyet kavramının sosyokültürel anlamda değişimine değinilmiştir. Yapay zeka, işleyişi sebebiyle büyük miktarda veriye ihtiyaç duymaktadır. İnternet kullanımı, akıllı cihazlar, mobil uygulamalar veya sosyal medya platformları kişilerin verilerine ulaşabilmek adına önemli birer araç vazifesi görmektedir. Yapay zeka sistemleri, elde edilen verileri kullanarak tanımlama, izleme, çıkarım yapma ve profileme faaliyetleri yürütebilir.

Üçüncü kısmın ikinci bölümünde, özgür iradeye tehdit olarak yapay zeka sistemleri ele alınmıştır. İlk olarak, mahremiyet sorununa başka bir boyut kazandıran kitlesel gözetim uygulamalarına değinilmiş, sonraki iki başlıkta ise yapay zeka sistemlerinin düşüncenin oluşumuna etkileri ele alınmıştır. Otoriter rejimler, kişilerin iradelerini ve şahsiyetlerini ortadan kaldırarak tek bir inanç ve fikrin kabulünü tesis edebilmek adına, özgür iradeyi tehdit eder biçimde panoptik bir düzen yaratarak, manipülatif araçlar kullanabilir. Panoptik bir düzende insanlar, belirli biçimde davranmaya yönlendirilerek, kontrol altında tutulmak istenir. Verinin hızlı biçimde işlenebilmesi de kitlesel gözetim araçlarının daha etkin kullanılabilmesini önünü açacaktır. Yalnızca pazarlama alanına bakacak olsak dahi verinin kullanımı ile insanı tahlil etmenin ne derece mümkün olduğunu görebiliriz. Yapay zeka yardımıyla gözetim mekanizmalarının yerleşmesi halinde ise kişilerin hareketleri izlenebilecek, davranışları bir kalıba sokulabilecek ve belirli amaçlar doğrultusunda yönlendirilebilecektir. Kitlesel gözetim, genel güvenlik kaygısı ile gerçekleştirilebileceği gibi kitleleri yönlendirmek yahut siyasi kararları etkilemek amacıyla kullanılabilir. Sosyal puanlama sistemleri, biyometrik veri tanılama, duygu tanılama sistemleri ve pek çok verinin analizi bu amaçla kullanılabilir. Dijital cihazların birçoğunda ve şehrin çeşitli yerlerinde var olan kameralar da bu sisteme hizmet edebilir.

Davranışları yönlendirmenin bir başka yolu da düşüncenin oluşum aşamalarına etki edebilmektir. İnsan iradesi, kendini düşüncenin dışı vurumu ile gösterir. Doğru bilgiye erişim insanların bir konuya ilişkin fikir edinebilmesini mümkün kılar. Kişilerin bilgiye

erişiminin manipüle edilmesi, düşüncenin oluşumuna olumsuz anlamda etki edebilir. Yapay zeka sistemleri kullanılarak, içeriğin kişiselleştirilmesi yahut içeriğin gerçekliğinin bozulması suretiyle bilgi manipüle edilebilir. Yapay zeka teknolojisinin gerçeği çarpıtmak amacıyla kullanılması demokratik düzene zarar vermektedir. Demokrasi, fikirlerin özgürce dile getirilip tartışılabileceği bir ortamda gelişir. Politik düzenin propaganda araçları, yanlış bilgiyi yaymak suretiyle bireylerin kararlarını etkileyebilir. Yankı odaları oluşturarak, bireylerin inandıkları değerlere sahte dayanaklar üretebilir. Tüm bunlar, demokratik hakların zedelenmesi, ifade özgürlüğü, serbest seçim hakkı gibi temel hak ve özgürlüklerin ihlali sonucunu doğurabilmektedir. Yanıltıcı bilgiye maruz kalan insanlar tarafgir duygularla hareket ederek, bilginin doğruluğunu değil, kendi argümanına yahut inançlarına uygunluğunu önemseme eğilimi gösterebilir. Bu eğilim, “post truth” etkisi yaratarak, dezenformasyonun yayılmasına sebep olabilmektedir. Bunun yanında Deepfake yöntemiyle yaratılan dezenformasyon ortamı bireylerin gerçeklik algısını bozarak gerçeklerin de maskelenmesine sebebiyet verebilir. Nihayetinde, bilginin sahte olabileceğine dair geliştirilen inanç, doğru bilgiye dahi şüphe ile yaklaşılmasına sebep olabilecektir.

Diğer yandan, sosyal medya gibi içerik üretilen dijital mecralarda, her geçen gün artan biçimde; siber zorbalığa, nefret söylemine, şiddet ve terörizm teşvikine, cinsel suçlara veya çocuk istismarına, dolandırıcılık suçlarına, fikri mülkiyet haklarına müdahaleye yönelik içeriklere rastlanmaktadır. Bu gibi yasa dışı içeriklerin, bireylerin diğer hak ve özgürlüklerini ihlal eder niteliği, dijital dünyada içerik paylaşımını denetleme zorunluluğu doğurmaktadır. Çevrimiçi platformlarda paylaşılan içeriğin denetimi, insan kapasitesini aşan veri miktarı sebebiyle güçtür. Sürekli paylaşım yapılan günümüz dünyasında, hızlı ve verimli biçimde sonuç alabilmek adına, yapay zeka sistemleri kullanılmaktadır. Buna karşın yapay zeka sistemlerinin içerik denetimi için kullanılması bazı riskleri de beraberinde doğurmaktadır. Sistemin işleyişinden kaynaklanan sorunlar sebebiyle, hukuka uygun içerik de engellenerek ya da kaldırılarak ifade özgürlüğü hakkına müdahale edilebilir. Haber niteliği taşıyan bir içeriğin kısa süreli dahi kaldırılması ifade özgürlüğünü ihlal eder nitelikte bir müdahale kabul edilir. Çünkü haber verme ve gündeme dair toplumu bilgilendirme amacı taşıyan içerikler, mahkemenin tabiri ile “çabuk bozulan ürün” niteliğindedir. Yapay zeka destekli denetim sistemlerinin kullanılması sebebiyle ortaya çıkan bir diğer sorun, denetim mekanizmasının hukuken

öngörülebilir olmamasıdır. İçeriğin denetimi şeffaf ve işlemin nedenleri açıklanabilir olmalıdır.

İçerik denetiminin bir yönü de denetimin şirketler tarafından yürütülmesidir. Bu bakımdan sosyal medya platformlarında, içerik denetimine maruz kalan kullanıcılara, etkili biçimde itiraz ve içeriğin geri yüklenmesini talep edebilme imkanı sağlanmalıdır. Aksi halde şirketler, olası bir sorumluluktan kendilerini kurtarmak adına aşırı filtreleme işlemi uygulayabilir. Bu da sansürün yaygınlaşması anlamına gelir. Sansürün yaygın hale gelmesi, toplumda fikirlerini özgürce dile getirme hususunda tereddütlere sebebiyet vererek oto sansüre yol açabilir.

Üçüncü kısmın üçüncü bölümünde dijital dünyada görünmezlik talebine yer verilmiştir. Medyanın dijitalleşmesi ve kişiler hakkında kamusal değeri olan yahut kişilerin şahsını ilgilendiren bilgilerin sosyal medyada kolayca dolaşıma sokulması, içeriklerin güncelliğini yitirdiğinde dahi kaybolmasına müsaade etmemektedir. Bu durum kişilerin unutulma hakkını zedeleyebilir. Buna karşın unutulma hakkı ileri sürülerek bir içeriğin kaldırılması ifade özgürlüğü kapsamında değerlendirilebilir. Buna göre; içeriğin kaldırılmasına ilişkin talep, müdahale alanında bulunan iki hak arasında denge kurularak değerlendirilmesi gerekir. Yapay zeka sistemlerinin ise bahsi geçen denge unsurunu gereği gibi tayin edememesi halinde bilgiye erişim hakkının ihlali sonucu doğabilir.

Üçüncü kısmın dördüncü bölümü önyargı sorununu ele almaktadır. Önceleri, makinelerin insanlar gibi önyargılara sahip olamayacağı varsayımı ile hareket edilmiştir. Ancak uygulamada bu durumun aksi sonuçlarla karşılaşılmasıdır. Bunun sebebi yapay zekanın veri ile eğitilmesi ve verilerin insanların önyargısını barındırmasıdır. Yani veri ile önyargı yapay zeka sistemlerine taşınmaktadır. Yapay zekanın geniş kullanım alanı düşünüldüğünde, sistemin önyargısı, ayrımcılık yasağı ve eşitlik ilkesi ile beraber pek çok temel hak ve özgürlüğü zedeleyici etkilere sebep olabilir.

Üçüncü kısmın beşinci bölümünde, otonom sistemlerin insan hayatına etkileri ele alınmıştır. Bu bağlamda; otonom sistemlerin sağlık hizmetlerinde kullanımı sebebiyle oluşabilecek olumlu ve olumsuz yanların tespiti ile otonom araçların ve otonom silah sistemlerinin kullanılmasından doğabilecek sorunlara değinilmiştir. Sağlık hizmetlerinde yapay zeka destekli sistemler; teşhis, tedavi ve cerrahi müdahalenin yanı sıra hasta bakımı ve protez uzuvların geliştirilmesi alanında kullanılabilmektedir. Otonom sistemlerin

yaygınlaşmasının beklendiği bir diğer alan ise insan kaynaklı trafik kazalarını azaltmayı hedefleyen, otonom araç sistemleridir. Burada üzerinde durulması gereken husus, insan hayatının sonlanması ile sonuçlanabilecek bir kararın otonom hareket eden bir sistem tarafından alınmasıdır. Gerek sağlık hizmetlerinin yerine getirilmesi gerek ulaşımın sağlanması tehlikeler barındırmaktadır. Bu tehlikeler otonom sistemleri öngörülemez durumlarla karşı karşıya getirebilir. Bu gibi durumlar kararın otonom sistem tarafından verilmesinin insan onuruna aykırı sonuçlar doğurabileceği üzerinde durulmuş ve sorun etik bağlamda irdelenmiştir.

Bunun yanında, otonom sistemler silah olarak da geliştirilebilmektedir. Yapay zeka sistemlerinin öldürücü silahlara entegre edilmesi korkutucudur. Zira barut ve nükleer silahın kullanımından sonra, otonom silahların kullanımı üçüncü devrim niteliğinde görülmektedir. Özellikle sistemin barındırabileceği önyargı göz önünde bulundurulduğunda hedefin doğru belirlenememesi masum yahut sivil hayatı tehdit eder boyutta sorunlara yol açabilecektir. Buna karşın insan denetimi de her zaman sorunu ortadan kaldıramayabilir. İnsan denetimini etkileyen sorunlara detaylı bir biçimde çalışmada yer verilmiştir. Bu noktada anlamlı insan kontrolü üzerinde durulmalı ve silahların otonom biçimde hareket etmelerinin önüne geçilmelidir.

Üçüncü kısmın altıncı bölümünde ise yapay zeka ile verinin ilişkisi bağlamında fikri mülkiyet haklarından doğan sorunlara yer verilmiştir. Konu, yapay zeka tarafından kullanılan veri ve yapay zeka tarafından üretilen veri bakımından iki ayrı başlık altında işlenmiştir. Verinin makine öğrenmesi sürecinde kullanılması, çıktının niteliğini doğrudan etkiler. Bu sebeple yapay zeka, nitelikli veriye muhtaçtır. Ancak, özel düzenlemeler kapsamında korunan her bir veriyi veri setlerine dahil etmek, hak sahiplerinin ayrı ayrı onayına bağlı olacaktır. Bu da ciddi bir mali külfet ve iş yükü anlamına gelmektedir. Eserlerin kullanım haklarının alınamaması, yapay zekanın gelişimini olumsuz anlamda etkileyecektir. Bu anlamda verinin kullanımı dilemmaya dönüşür.

Diğer yanda ise yapay zeka tarafından üretilen içeriğin eser, buluş yahut tasarım olarak nitelendirilip, nitelendirilemeyeceği tartışılmaktadır. Bu konu özelinde, yapay zeka tarafından üretilen içeriğin sahipliği ve buna bağlı hakların kullanımına ilişkin öneriler irdelenmiştir. Mevcut düzenlemeler, yapay zeka tarafından üretilen içeriği tanımlama bakımından eksiktir. Bu eksiklik yeni bir düzenleme ihdas edilmesini zorunlu kılmaktadır. Kanaatimize göre sorun; yapay zeka ürünü eserlerin insan zihninin ürünü olan eserlerden

ayrışarak, yeniden tanımlanması ile çözülebilecektir. Böylece hususiyet kavramından sıyrılacağımız gibi, yapay zeka ürünlerine tanınacak eser benzeri yeni bir niteliğin işlevsel bazı yan faydalarına da erişebiliriz. Hakların kullanımı bakımından ise içerik, hususiyet kavramından koparıldığı için artık manevi haklar gündeme gelmeyecektir. Mali hakların kullanımı ise, öğretide dile getirildiği üzere, yapay zeka sistemini kontrol edene bırakılmalıdır. Kontrol eden kavramı yapay zeka sisteminin özellikli yapısına göre belirlenmelidir.

Yedinci bölümde ise şeffaflık, hesap verilebilirlik ve kara kutu problemlerine değinilmektedir. Sistemin şeffaflığı bakımından sorunlar, öncelikle kara kutu probleminden kaynaklanmaktadır. Kara kutu problemi, yapay zekanın öngörülemeyen bir mantık silsilesi izlemesi suretiyle sonuçlar ortaya koyması olarak ifade edilebilir. Kara kutu problemi; verinin boyutundan, verinin çeşitliliğinden, farklı veri setlerinin kullanılmasından yahut algoritmanın ve makine öğrenmesi modelinin karmaşıklığından kaynaklanabilir. Şeffaf açıklanabilir bir sistem, özel hukuk ve ceza hukuku alanında sorumluların belirlenebilmesi ve hukuken öngörülebilir bir sistemin düzenlemelere konu edilebilmesi bakımından önemlidir.

Sekizinci bölümde yapay zekanın siber güvenlik alanına etkileri ele alınmıştır. Siber alemde hem birey hem de devletler düzeyinde bağlantının deşifre edilebilmesi, yapay zeka sistemlerinin etkili biçimde kullanılabilmesi adına risk barındırmaktadır. Bağlantının deşifre edilebilmesine yönelik siber saldırılar; verileri elde etmek, değiştirmek veya yok etmek yahut sisteme zarar vermek, sistemde aksama yaratmak veya sistemi işlevsiz hale getirmek amacı taşıyabilir. Çalışmanın birçok bölümünde yapay zeka sistemlerinin siber saldırılar sonucu manipüle edilebileceğine değinmiştik. Bu sebeple siber alemin korunması problemine ayrıca değinme gereği hasıl olmuştur. Yapay zeka, etkili siber saldırılar geliştirmek ve düzenlemek adına kullanılabileceği gibi siber alemde güvenlik açıklarını tespit etmek ve saldırıları engellemek amacıyla da kullanılabilir. Bu anlamda iki cephede birbirini geliştiren bir çekişme hali mevcuttur.

Çalışmanın dördüncü kısmında ilk olarak, AIHS ve protokollerinde yer alan haklar kapsamında yapay zeka sistemlerine ve devletin yükümlülüklerine değinilmiştir. Bu kapsamda, Sözleşme sistematığına bağlı kalarak, temel hak ve özgürlüklere ilişkin genel bilgilere yer verilmiş, akabinde üçüncü kısımda ele alınan sorunlara dair devletin yükümlülükleri tespit edilmiştir. Genel anlamda yükümlülükler bakacak olursak, yasal

düzenleme eksikliğinden bahsedebiliriz. Yapay zeka sistemlerinin kullanımı, Sözleşmede yer alan haklar kapsamında bireyin hak ve özgürlüklerine müdahale niteliği taşıyabilir. Buna göre; devletin yükümlülüklerinin başında, müdahaleye ilişkin bir yasal düzenlemenin öngörülmüş olması gelmektedir. Yasal düzenleme; müdahalenin amaçları, araçları ve kapsamı bakımından belirli ve açık olmalıdır.

Yaşam hakkı kapsamında, Sözleşmeye taraf devletin, negatif ve pozitif yükümlülükleri söz konusudur. Negatif yükümlülükler bireyin kasten öldürülmesini yasaklamaktadır. Pozitif yükümlülükler ise bireyin yaşamını koruma yükümlülüğüne tekabül eder. Koruma yükümlülüğü, bilinebilir durumda olan, bireysel veya toplumsal bir tehlikeye karşı, kamu makamları tarafından uygun operasyonel tedbirlerin alınmasını kapsamaktadır. Yapay zeka sistemlerinin kullanılmasının; tehlikeleri önleyici nitelikte kullanımı bağlamında olumlu yahut tehlikenin gerçekleşmesine sebep olabilecek nitelikte kullanımı bağlamında olumsuz etkileri görülebilmektedir.

Yapay zeka sistemlerinin faydalarını hissedebildiğimiz en önemli alan, sağlık hizmetleridir. Bundan olacak ki sağlık hizmetlerinde yapay zeka destekli sistemlerin kullanımı, her geçen gün artmaktadır. Sistem hastalıkların teşhisinden, zorlu cerrahi müdahalelerin yerine getirilmesine kadar pek çok alanda fayda sağlayabilir. Sağlık hizmetlerine ilişkin politikaların belirlenmesi, devletlerin takdir alanı içerisinde yer alsa da devletin, yaşamı koruma yükümlülüğü gereği, kamuda veya özel sektörde faaliyet gösteren hastaneleri, hastaların yaşamını korumaya yönelik etkili tedbirler almaya zorlayacak, yasal düzenlemeler öngörmesi gerektiği kanaatindeyiz. Yalnızca bu yönde bir düzenlemenin varlığı halinde, tıbbi ihmal sonucu meydana gelen ölüm, 2. madde kapsamında ihlal neticesini doğurmayacaktır. Dolayısıyla bu yükümlülük kapsamında, yeterli gerekliliklere sahip olduğu tespit edilen sistemlerin, hastanelerde yaygınlaştırılması sağlanmalıdır.

Buna karşın, yanlış bir teşhis veya müdahale hastanın ölümüne de sebebiyet verebilir. İnsan denetimi olmaksızın, sistemin özerk biçimde karar alıp, kararını uygulaması yaşam hakkı bakımından ihlal sonucunu doğurabilecektir. Bu sebeple sistem, tıp alanında eğitim görmüş sağlık çalışanları tarafından kullanılmalı ve bireylerin sağlığına etki edecek herhangi bir işleme dair karar sağlık çalışanı tarafından alınmalıdır.

Diğer yandan ulaşımın gerçekleştirilmesi, yaşam hakkı bağlamında tehlikeli faaliyet olarak kabul edilmektedir. Devletler yükümlülükleri kapsamında, kamusal alanda kaza oranını en alt düzeye çekecek önlemleri almalı, ulaşımın güvenli bir şekilde yerine getirilmesini sağlamalıdır. Sürücüsüz bir araç yapma fikri de kaza oranını düşürme iddiasıyla bu anlamda öne çıkmaktadır. Yasal düzenleme ile araçların kullanımına ve yeni bir teknolojinin piyasaya sürülmesine ilişkin standartlar ortaya konulmalı, yeni teknolojilerin uygunluğu denetlenmelidir. Bunun için, denetim mekanizması kurulmalı ve gereği gibi işletilmelidir.

Trafikte her zaman tehlike ile karşılaşmak mümkündür. Bir otonom araç da trafikte ani bir tehlike ile karşılaşılması durumunda yahut sistemin istenildiği gibi çalışmaması halinde, can kaybına sebebiyet veren bir kazaya karışabilir. Önlenemez kaza durumunda yapılan en ufak tercih dahi kazanın boyutunu ve sonucunu etkileyecektir. Bu halde, yapay zeka destekli sistem tarafından yapılacak tercih, insan yaşamına mal olabileceğinden etik tartışmalara neden olmaktadır. Söz konusu tercihlerin yalnızca geliştirici şirketlere bırakılması hatalı olacaktır. Etik tartışmalara toplumun her kesimi dahil edilerek, bu gibi durumlarda alınacak karara ilişkin standartlar belirlenmelidir.

Değinilmesi gereken bir diğer husus, otonom silah sistemleri bakımından devletin yükümlülükleridir. Devlet tarafından bireye karşı güç kullanımı söz konusu olabilir. Güç kullanımına otonom silahlar da dahil edilebilir. Güç kullanımı neticesinde birey yaşamını yitirebilir. Bu halde mahkeme tarafından inceleme, Sözleşmenin 2/2. maddesinde yer alan ölçütlere göre yapılacaktır. Otonom silahların kullanımı halinde, sistem tarafından da bu ilkelerin gözetilmesi beklenecektir. Ancak, otonom silahların bu değerlendirmeyi tam otonom biçimde yapıp yapamayacağı hususu tartışmalıdır. Bu sebeple, otonom silah sistemlerinin öldürücü nitelikte kararlarına muhakkak insan unsuru dahil edilmelidir. İnsan unsurunun anlamlı insan kontrolünü içermesi gerekmektedir. Anlamlı bir insan kontrolü için operatörler özenle seçilmiş olmalı ve operatörlere otonom silahları kullanmadan önce, sisteme dair gerekli eğitim verilmelidir. Ayrıca, operatörlere doğru karar alabilmek adına uygun ortam ve yeterli zaman sağlanmalıdır.

Devletin pozitif yükümlülüklerinden bir diğeri ise etkili bir başvuru yolu öngörülmesidir. Bir yapay zeka sisteminin kullanımı, kişinin ölümü ile sonlanabilir. Bu halde, etkili soruşturma yürütülerek sorumlular belirlenmeli, doğacak zararın tazminine yönelik yasal düzenlemeler öngörülmelidir. Ancak yapay zekanın mevcut hali

öngörülemez sonuçlar doğurabilmektedir ve sorumluların belirlenmesi her zaman mümkün olmayabilir. Bu anlamda geliştiricilerin öngörülemezlik riskini azaltacak çalışmalara yönelmesi teşvik edilmelidir.

Yapay zeka sistemlerinin hukuk alanında kullanımına bağlı olarak, devletin 6. madde kapsamında yükümlülükleri doğabilecektir. Yapay zeka sistemlerinin karar verme süreçlerine dahil edilmesi, birtakım sorunları da gündeme taşımaktadır. Sistem, yargılama sırasında gözetilmesi gereken, ölçülü olma, adil olma, hakkaniyet, hayatın olağan akışına uygun davranma, vicdan gibi soyut unsurları anlamlandıramayabilir. Yahut sistem beslendiği verilerden kaynaklı bir önyargı geliştirebilir. Bu halede önyargı barındıran bir sistemin bağımsız ve tarafsız biçimde karar alması beklenemez. Aynı zamanda, yapay zekanın karar verme süreçlerinde yaşanan kara kutu problemi, alınan kararın gerekçesini açıklama mecburiyeti bakımından sorunlara yol açabilir. Tüm bu sebeplerle yargılama ve karar alma süreçleri, mevcut teknolojik gelişmeler göz önüne alındığında, tam anlamıyla yapay zeka sistemlerine devredilmemelidir.

Yapay zeka sistemlerinin hukuk alanında kullanılacak olması halinde ise kullanımın çerçevesini ve sınırları yasal düzenleme ile belirlenmelidir. Yasal düzenleme, silahların eşitliği ilkesini güvence altına almalı, sistemin kullanılacağı haller açıkça sayılmalı ve sistemin ne şekilde kullanılacağı belirlenmelidir. Düzenlemede bireylere, insan denetimi olmaksızın karar alan sistemlere maruz kalmama imkanı tanınmalıdır. Ayrıca sistemin gerekçeli biçimde karar alması gerekmektedir. Bu anlamda sistem için düzenli aralıklarla açıklanabilirlik denetimi uygulanmalıdır. Yapay zeka destekli bir sistem hakimın karar alma süreçlerine yardımcı oluyor da olabilir. Bu halde hakimın sistemin kararlarını denetleyeceği bir ön karar mekanizması kurulabilir. Hakimın sistemin aldığı karara uymaması halinde de gerekçeli bir biçimde uymama kararını açıklaması gerekecektir. Yargılama sırasında dijital delillerin kullanılması yahut delillerin yapay zeka vasıtasıyla değerlendirilmesi söz konusu olabilir. Bu hallerde delilin güvenilirliğine ve delile erişimine ilişkin güvencelerinin sağlanması gerekmektedir.

Sözleşmenin 8. maddesi, özel yaşama ve aile yaşamına saygı hakkını konu edinmektedir. Yapay zeka sistemlerinin veri ile olan ilişkisi düşünüldüğünde; kitlesel gözetim, profillemeye gibi faaliyetleri, veri gizliliği ve güvenliği bakımından sorunlar, bu madde kapsamında müdahale anlamına gelebilir. Bu suretle devletin bazı yükümlülükleri söz konusu olacaktır.

Bu anlamda ilk olarak; kamuda yapay zeka kullanımına ilişkin çerçevenin yasal düzenleme ile belirlenmesi gerektiği belirtilmelidir. Kişilerin izlenmesi, dinlenilmesi, siber alemde veri trafiğinin takip edilmesi gibi sınırlayıcı faaliyetler, yasal düzenleme ile belirlenen hallerde, belirlenen şekilde yerine getirilmelidir. Yasal düzenleme zaman, mekan ve süre bakımından belirli faaliyet alanı bırakacak biçimde öngörülmelidir. Sürekli biçimde, toplumun geneline yayılmış kitlesel gözetim araçlarının kullanılmasının önüne geçilmelidir. Ayrıca yasal düzenlemede, sınırlayıcı faaliyetlerin uygulanmasına ilişkin, hakim kararının şart koşulması gibi, hukuki güvenceler yer almalıdır. Kamusal güvenliğin sağlanmasına yönelik kullanılan yapay zeka destekli araçların düzenli aralıklarla risk analizi yapılmalıdır. Bu gibi araçlardan veri sızdırmak veya araçların işleyişini bozmak amacıyla gerçekleştirilecek saldırılara karşı siber güvenlik önlemleri alınmalıdır.

Kişisel verilerin korunmasına ilişkin bir diğer husus ise kamu kurumlarının veri işleme faaliyetini denetlenmesidir. Bu anlamda bağımsız bir otoriteye ihtiyaç duyulmaktadır. 6698 sayılı kanun kapsamında etkili karar alabilme yetkisi ile donatılmış bir denetim mekanizması öngörülmelidir. Öngörülecek denetim mekanizması, gerekli görülmesi halinde müdahaleyi sonlandırma kararı alabilmelidir.

İfade özgürlüğü hakkı kapsamında, yapay zeka destekli içeriğin kontrolüne yönelik mekanizmaların kullanımına bağlı olarak, devletin birtakım yükümlülükleri söz konusu olacaktır. Bu bağlamda müdahale anlamı taşıyan kullanım; içeriğin kişiselleştirilmesi, bilgi manipülasyonu ve dezenformasyonun yayılması yahut içeriğin denetimi suretiyle gerçekleşebilir. Filtreleme faaliyeti, bireylerin haklarını korumak amacını taşıyabilir. Ancak bu amaç, etkili bir araç ile yerine getirilmelidir. Yapay zeka destekli denetim mekanizması; hukuken öngörülebilir, içeriğe yönelik müdahale ise gerekçelendirilebilir ve şeffaf olmalıdır.

Devletin yükümlülüklerinin başında, müdahaleye ilişkin bir yasal düzenlemenin öngörülmüş olması gelmektedir. Düzenleme, öncelikle filtreleme işleminin usulüne ilişkin kuralları ele almalı ve denetimin nasıl, ne suretle yapılacağı ortaya konmalıdır. Düzenleme ile öngörülen müdahale alanı, meşru amaçların yapısı ve ifade türleri gözetilerek belirlenmelidir. İlgili yasal düzenleme, ifade özgürlüğünün içerik bakımından kapsamını açık bir biçimde belirlemeli, ifade türleri arasında öznel yorumlar yapılmasına müsaade etmemelidir. İçerik, özel bir düzenleme ile korunan veri niteliğinde ise ifade özgürlüğü hakkı ile müdahale edilen hak arasında denge gözetilerek tedbir

uygulanmalıdır. Siyasi ifadeler veya haber verme amacı taşıyan içerikler gibi bazı ifade türleri ise, niteliği gereği hızlı tüketilir ve miadı çabuk dolar. Dolayısıyla müdahaleye dayanak norm, içeriğin kapsamını gözetir nitelikte olmalıdır.

Devletin, özel hukuk kişilerinin kendi aralarındaki uyuşmazlıklarda meydana gelen hak ihlallerini engelleme ve hak kapsamında bireyleri koruma yükümlülüğü mevcuttur. Bu suretle, sosyal platformların sahibi şirketler tarafından uygulanan sansür politikaları da devletlerin yükümlülüğü altındadır. İçeriğe müdahalede bulunulması halinde, platform içerisinde bir itiraz mekanizması kurulmuş olmalı ve içeriğin geri yüklenmesini talep edebilme imkanı sağlanmalıdır. Bunun yanında zararlı içerik belli bir kişiyi ya da grubu hedef alıyor olabilir. Bu halde, zarar doğmuş ise zararın tazminine yönelik hukuki müesseseler kurulmalıdır. Son olarak, denetime maruz kalan bireylerin temel hak ve özgürlüklere ve gerçekleştirilen denetime ilişkin bilgi seviyelerinin artırılması hedeflenmeli, bu yönde çalışmalar desteklenmelidir.

AIHS'in 13. maddesi kapsamında Sözleşmeye taraf devletin, Sözleşmede yer alan bir hakkın ihlali iddialarına karşı, uygulamada işler nitelikte bulunan başvuru mekanizmalarını kurma yükümlülüğü mevcuttur. Bireylere, yapay zeka tarafından alınan bir karara karşı itiraz edebilme imkanı tanınmalıdır. İtiraz makamı ihlalin özünü araştırabilme yetkisine sahip olmalı ve kararları da yargısal denetime tabi kılınmalıdır. Başvuru süreçlerine ilişkin aşamalar, yasal düzenleme ile belirlenmeli, kararın alınması sürecinde yapay zeka destekli bir sistem kullanılmışsa, bireyler bu hususta bilgilendirilmelidir. Ayrıca alınan kararların tümü açıklanabilir nitelikte olmalıdır. Sorumlular belirlenebilmeli ve yasal düzenleme zararın karşılanmasına ilişkin güvenceleri içermelidir.

Yapay zeka sistemlerinin önyargılar barındırması ayrımcı ve eşitlik ilkesine aykırı uygulamalara sebep olabilir. Bu bağlamda devlet öncelikle, algoritmayı etkili bir biçimde denetlemekle yükümlüdür. Önyargı barındıran sistemlerin tespiti ve yasaklanması adına bir denetim mekanizması kurulmalıdır. Denetim yükümlülüğü, yapay zeka sisteminin geliştirilmeye başlandığı andan itibaren, yapay zeka sisteminin teknolojik serüveni boyunca dinamik ve düzenli biçimde sürdürülmelidir. Devlet özel sektörde geliştirilen bir algoritmanın doğuracağı riskleri de tanımlamak, önlemek ve hafifletmek adına gereken tüm özeni göstermelidir. Şirketler, açıklanabilir ve önyargı barındırmayan bir yapay zeka sistemi geliştirmek adına teşvik edilmelidir. Ayrıca, algoritmayı

kullanmakla veya denetlemekle görevli kamu çalışanları, bireylere karşı ayrımcılık yapılmaması hususunda duyarlı olmalıdır. Bu anlamda devlet tarafından gerekli eğitim verilmelidir. Yapay zeka sistemi belli hususlarda, belli gruplar için ayrımcı uygulamaya sebep oluyor olabilir. Devlet bu anlamda, tüm riskleri tespit etmeli, uygulamanın sınırlarını çizmeli ve etkili çözümler üreterek riskleri ortadan kaldırmak için çabalamalıdır. Bunun yanında, önyargıları önlemek için gerekli tedbirler alınmalı, mevzuatta yasal düzenlemelere yer verilmeli, ayrımcı bir uygulamaya karşı etkili başvuru yolları öngörülmesi, zarar doğmuş ise zararın tazmini sağlanmalıdır.

1 numaralı Ek Protokolün ilk maddesinde yer alan mülkiyet hakkına ilişkin de birtakım yükümlülükler gündeme gelebilir. Bu kapsamda ilk olarak mülkiyet hakkı ile korunan verinin yapay zeka sistemlerinde kullanılmasına ilişkin yükümlülükler değerlendirilmelidir. Verinin yapay zeka sistemlerinde kullanılması çoğaltma ve işleme anlamına gelebilir. Devlet tarafından, çoğaltma ve işlemlere karşı gerekli yasal düzenlemeler öngörülmesi ve bireyin menfaatleri korunmalıdır. Ancak bu yapay zeka sistemlerinin gelişimini sekteye uğratabilir. Bu suretle birtakım sınırlayıcı hükümler öngörülmesi mümkündür. Sınırlayıcı nitelikteki istisnai hükümler neticesinde bireyin katlanması gereken külfetin aşırıya kaçmaması gerekir. Her ne kadar istenilen faydayı iki taraf için de tam anlamıyla sağlayamayacak olsa da kamusal bir veri tabanı ve buna bağlı bir fon oluşturularak veri tabanına katılan eser sahiplerinin fondan faydalanabileceği ortak bir sistemin kurulabileceği kanaatindeyiz. Diğer yandan yapay zeka tarafından üretilen içeriğin niteliği sorunu söz konusudur. Kanaatimizce yapay zeka tarafından üretilen içerik insan eserinden ayrıştırılarak yeniden tanımlanmalı ve ilgili mali hakların kim tarafından kullanılacağı açık biçimde belirlenmelidir.

Son olarak serbest seçim hakkı bakımından birtakım yükümlülüklerle değinilmiştir. İçeriğin kişiselleştirilmesi ve dezenformasyonun yaygınlaştırılması anlamında yapay zekanın rolü, serbest oy ilkesinin zedelenmesine sebep olabilir. Bu kapsamda, önerilerden biri içeriğin filigranlanarak, yapay zeka tarafından üretilen içeriğin işaretlenmesi ve gerçek görüntülerden ayırt edilebilmesinin sağlanmasıdır. Devletler dezenformasyonun önüne geçmek adına gerekli tedbirleri almakla yükümlüdür. Bu doğrultuda risk barındıran sistemlerin belirlenebilmesine yönelik etkili denetim mekanizmaları kurulmalıdır.

Çalışmanın dördüncü kısmının ikinci bölümünde yapay zeka sistemlerine ilişkin insan hakları standartlarının belirlenmesinde uluslararası bildirilerin rolü ele

alınmaktadır. Bu kapsamda sırasıyla Montreal Deklarasyonu, Toronto Deklarasyonu ve Bletchley Deklarasyonu incelenmiş, bildirileri amacı ve ortaya koyduğu ilkelere değinilmiştir. Ardından gelen bölümlerde ise uluslararası iş birliğine zemin işlevi gören Birleşmiş Milletler, OECD, Avrupa Konseyi, Avrupa Birliği gibi oluşumlar düzeyinde yapay zeka çalışmaları irdelenmiştir. Bu anlamda dikkat çeken çalışmalardan biri ABYZ Tüzüğü'dür. Tüzük yapay zeka sistemlerini risk temelli bir yaklaşımı benimseyerek dört başlıkta sınıflandırmıştır. İlk grup, 5. maddede sayılan sistemlerin belirli kullanım biçimlerinden oluşur. Kabul edilemez risk düzeyinde kabul edilen sistemlerin piyasaya sürülmesi, hizmete sunulması veya kullanılması yasaklanmıştır. İkinci grup yüksek riskli sistemlerden oluşmaktadır ve düzenlemede öngörülen gereklilikleri yerine getirmeksizin piyasaya sürülmesi, hizmete sunulması veya kullanılmasına müsaade edilemez. Üçüncü grup ise şeffaflık riski barındıran sistemlerden oluşmaktadır. Şeffaf bir sistemin gereği olarak; bireyler, yapay zeka ile etkileşim halindeyken bunun farkında olmalıdır. Düzenlemenin 51. Maddesinde ise risk grubundan bağımsız olarak genel amaçlı yapay zeka sistemleri ele alınmaktadır.

Risk temelli yaklaşım öğretide, risk kavramını temel hakların zedelenmesi ile bağdaştırdığı için eleştirilmektedir. Zira bu yaklaşımın müdahalenin ortadan kaldırılması yerine riskin azaltılması ile yetinilmesine sebep olabileceği ifade edilmektedir. Bu görüşe kısmen katılıyor olsak da kanaatimizce risk temelli yaklaşımın benimsenmesi yerindedir.

Mutlak nitelikteki temel hak ve özgürlükler sınırlandırılmaz. Bu doğrultuda müdahaleye sebep olabilecek bir yapay zeka sisteminin kullanımı engellenmelidir. Ancak bazı hak özgürlükler düzenlemelerde yer alan sınırlar dahilinde sınırlandırma rejimine tabidir. Bu halde toplumun genel menfaati ile bireyin menfaati arasında bir denge gözetilmelidir. Dengenin doğru biçimde kurulabilmesi adına sistemden elde edilen fayda bir kenara itilmeksizin, sorunlar ve riskler ortaya konulmalıdır. Çalışma kapsamında ilk olarak yapay zeka sistemlerinin kullanımında doğabilecek sorunları ele almamızın temel sebebi de budur.

Buna karşın bazı alanlar düzenlemenin kapsamı dışında bırakılmıştır. Özellikle, Üye Devletlerin ulusal güvenliğine ilişkin yetkilerinin kapsam dışında bırakılması, düzenlemede boşluk yaratmaktadır. Devletler pek çok kullanım biçimini, güvenlik gerekçesi ile açıklama yolunu tercih edebilirler. Tüm bunlar Üye Devletler nezdinde, düzenlemenin tutarsız biçimde uygulanmasına yol açabilir. Ayrıca düzenleme karmaşık

ve belirsiz bir yapıdadır. Daha kapsamlı ve işler bir temel haklar etki değerlendirmesi sistemi düzenlemenin temeli haline getirilmeli ve etkin biçimde yapay zeka sistemlerine uygulanmalıdır. Gözetim mekanizmalarının ise hangi suretle kullanılacak olursa olsun sürekli ve kitlesel bir gözetime yol açacak biçimde kullanımı yasaklanmalıdır.

Dördüncü kısmın son bölümünde ise uluslararası düzenlemeler kapsamında devletin yükümlülüklerine değinilmiştir. Bu bölümün amacı; ele alınan konular ve alanda yapılan diğer çalışmalar kapsamında devletin yükümlülüklerini tespit edebilmektir. Bu amaç doğrultusunda şu tespitler yapılmıştır: Yapay zeka sistemlerine ilişkin hukuki çerçeve oluşturulmalıdır. İnsan haklarına, hukukun üstünlüğüne ve demokratik değerlere saygılı yapay zeka gelişimi teşvik edilmelidir. Şeffaf ve açıklanabilir yapay zeka gelişimi teşvik edilmelidir. Hesap verilebilirlik bakımından sorumlular belirlenebilir olmalıdır. Kamusal yönetim modeli oluşturulmalı, uluslararası iş birliğine destek olunmalıdır. Yapay zekanın geliştirilmesinde ve kullanılmasında kamu yararı gözetilmelidir. Yapay zeka sistemlerinden elde edilecek faydalar toplumda yer alan tüm fertler için erişilebilir olmalıdır. Yapay zeka sistemlerine ilişkin sorunlar kapsayıcı bir dille ele alınmalıdır. Toplumda yapay zeka bilinci arttırılmalıdır. Yapay zekanın geliştirilmesinde tekelleşmenin önüne geçilmelidir.

KAYNAKÇA

Kitap ve Makale

- Abudureyimu, Y. ve Oğurlu, Y. (2021). Yapay zekâ uygulamalarının kişisel verilerin korumasına dair doğurabileceği sorunlar ve çözüm önerileri. İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 20(41), 765-782.
- Akbulut, O. (2013). Serbest seçim hakkı. (Ed.: İnceoğlu, S.), İnsan Hakları Avrupa Sözleşmesi ve Anayasa, Ankara: Avrupa Konseyi Yayını, 543-555.
- Akburakçı, N. F. (2022). Yapay zekânın idarenin takdir yetkisi ve karar alma mekanizmalarına etkisi. İdare Hukuku ve İlimleri Dergisi, (20), 77-97.
- Akın, İ. F. (1974). Kamu Hukuku. İstanbul: Fakülteler Matbaası.
- Akıncı, F. S. (2010). Kriminoloji. (7.baskı). İstanbul: Beta Yayınları, ISBN: 978-605-377-348-1.
- Altman, I. (1977). Privacy regulation: Culturally universal or culturally specific?. Journal of Social Issues, 33(3), 66-84.
- Angwin, J. L., Mattu, S. ve Kirchner, L. (2016). Machine Bias. Propublica, <https://www.propublica.org/article/machine-bias-risk-assessments-in-criminal-sentencing> (Erişim Tarihi: 28.05.2024)
- Arf, C. (1959). Makineler Düşünebilir mi ve Nasıl Düşünebilir?. Erzurum: Atatürk Üniversitesi Yayınları, Konferanslar Serisi No:1, 91-107. <https://www.mbkaya.com/hukuk/cahit-arf-makine-dusunebilir-mi-orjinal.pdf> (Erişim Tarihi: 28.05.2024)
- Aristoteles. (1975). Politika. (1.basım). (Çev. Tuncay, M.). İstanbul: Remzi Kitapevi.
- Article 19 and Privacy International (2018). Privacy and Freedom of Expression In the Age of Artificial Intelligence. London: Article 19 and Privacy International. <https://www.article19.org/wp-content/uploads/2018/04/Privacy-and-Freedom-of-Expression-In-the-Age-of-Artificial-Intelligence-1.pdf> (Erişim Tarihi: 28.05.2024)
- Article 36. (2016) Key Elements of Meaningful Human Control. London: Article 36. <https://www.article36.org/wp-content/uploads/2016/04/MHC-2016-FINAL.pdf> (Erişim Tarihi: 28.05.2024)
- Atalay, M. ve Çelik, E. (2017). Büyük veri analizinde yapay zekâ ve makine öğrenmesi uygulamaları. Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 9(22), 155-172.
- Ataş, İ. (2022). Otonom silah sistemlerinin insancıl hukukun temel ilkelerine uygunluğunun sağlanmasında anlamlı insan kontrolünün etkisi. Hacettepe HFD, 12(1), 767-809.
- Atiker, E. Ş. (2024). Güzel sanatlar ekseninde sorumlu yapay zekâ: Potansiyel riskler ve etik boyutlar. Reflektif Journal of Social Sciences, 5(1), 129-137.
- Audi, R. (2018). Epistemoloji, Bilgi Teorisine Çağdaş Bir Giriş. (3. baskı). (Çev. Tuncel, M.). Ankara: Nobel Akademik Yayınları. ISBN: 978-605-320-733-7.
- Bartneck, C., Lütge, C., Wagner, A. ve Welsh, S. (2021). An Introduction to Ethics in

- Robotics and AI. Zürich: Springer Nature, ISBN: 978-3-030-51110-4. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-51110-4> (Erişim tarihi: 28.05.2024)
- Başar, C. K. (2023). Avrupa İnsan Hakları Sözleşmesi bağlamında ayrımcılık yasağı ve eşitlik ilkesinin etkin korunması üzerine bir değerlendirme. *AkdHFD*, 13(2), 751-785.
- Bendiek, A. (2012). European cyber security policy, SWP Research Paper, (13), ISSN: 1863-1053. <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/253129/1/2012RP13.pdf> (Erişim tarihi: 28.05.2024)
- Berryhill, J., Heang, K. K., Clogher, R. ve McBride, K. (2019). Hello, World! Artificial Intelligence and its Use in the Public Sector - OECD Working Paper. OECD Working Papers on Public Governance, 36. <https://dx.doi.org/10.1787/726fd39d-en> (Erişim tarihi: 28.05.2024)
- Bilgehan, D. A. (2021). Hava Yollarında Toplu Taşımada Otonom Araçların Kullanımı ve İdarenin Sorumluluğu. İstanbul Barosu, Bilişim Hukuku Komisyonu, Yapay Zekâ Çalışma Grubu: Yapay Zekâ Çağında Hukuk, (8), 11-13.
- Bogen, M. ve Rieke, A. (2018). Help wanted: an examination of hiring algorithms, equity and bias. *Upturn*.
- Boucher, P. (2020). Artificial intelligence: How does it work, why does it matter, and what can we do about it?. European Parliament: European Parliamentary Research Service [EPRS], Scientific Foresight Unit [STOA], Study, ISBN: 978-92-846-6770-3. <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/f8e53a42-f955-11ea-991b-01aa75ed71a1/language-en> (Erişim tarihi: 28.05.2024)
- Boyar, O. (2013). Mülkiyet hakkı. (Ed.: İnceoğlu, S.), İnsan Hakları Avrupa Sözleşmesi ve Anayasa, Ankara: Avrupa Konseyi Yayını, 495-532.
- Bozkurt, E. (2011). İnsan Hakları Temel Metinler. (2.baskı). Ankara: Asil Yayın Dağıtım, ISBN: 975-8784-69-2.
- Bozkurt Yüksel, A. E. (2017). Robot hukuku. *TAAD*, 7(29), 85-112.
- Brkan, M. (2019). Freedom of Expression and Artificial Intelligence: On Personalisation, Disinformation and (Lack Of) Horizontal Effect of the Charter. <https://ssrn.com/abstract=3354180> (Erişim tarihi: 28.05.2024)
- Broeders, D., Schrijvers, E. ve Ballin, E. H. (2017). Big Data and Security Policies: Serving Security, Protecting Freedom. WRR-Policy Brief no.6, The Hague WRR.
- Chander, A. (2017). The racist algorithm?. *Michigan Law Review*, 115(6), 1023-1045.
- Collins, A. (2019). Forged Authenticity: Governing Deepfake Risks. EPFL International Risk Governance Center [IRGC].
- Cortiz, D. ve Zubiaga, A. (2020). Ethical and technical challenges of AI in tackling hate speech. *The International Review of Information Ethics*, 29, ISSN: 1614-1687.
- Çamurcuoğlu, G. ve Hazar, Z. (2020). Kuzey Amerika'da Özgürlüklerin Doğuşu. (Ed.: Doğan, İ.), İnsan Hakları Hukuku (4. baskı), Ankara: Astana Yayınları, 107-118, ISBN: 978-625-7890-56-4.
- Çekin, S. M. (2018). Otonom araçlar ve hukuki sorumluluk. *TAAD*, 9(33), 283-345.
- Çelik, E. (2013). Nefret söylemi, ifade özgürlüğünün neresinde?. İnönü Üniversitesi

- Hukuk Fakültesi Dergisi, 4(2), 205-240.
- Çelik, R. (2016). John Rawls' un siyasal liberalizmi ve hoşgörü üzerine. Kaygı Uludağ Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Felsefe Dergisi, (27), 183-200, ISSN: 1303-4251.
- Çetin, H. (2001). Devlet, ideoloji ve eğitim. CÜ Sosyal Bilimler Dergisi, 25(2), 201-211.
- Çolak, P. D. (2019). Güncel sanatta anlam dönüşümü. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Danielle, K. C. ve Robert, C. (2019). Deep fakes: A looming challenge for privacy, democracy and national security. California Law Review, 107(1753), 1755-1819.
- Davies, C.R. (2011). An evolutionary step in intellectual property rights – Artificial intelligence and intellectual property. Computer Law & Security Review, 27, 601-619.
- Davison, N. (2018). A legal perspective: Autonomous weapon systems under international humanitarian law. UNODA Occasional Papers, 30.
- Demir, A. (2018). Ölümsüzlük ve yapay zekâ bağlamında trans-hümanizm. AJIT-e, 9(30), 95-104, DOI: 10.5824/1309-1581.2018.1.006.
- Deng, J., Dong, W., Socher, R., Li, L. J., Li, K. ve Fei-Fei, L. (2009). Imagenet: A large-scale hierarchical image database. https://www.image-net.org/static_files/papers/imagenet_cvpr09.pdf (Erişim tarihi: 28.05.2024)
- Dinant, J. M., Lazaro, C., Poulet, Y., Lefever, N. ve Rouvroy, A. (2008). Application of Convention 108 to the profiling mechanism. Strasbourg: Council of Europe, T-PD(2008)01.
- Docherty, B. (2019). Key elements of a treaty on fully autonomous weapons. Campaign to Stop Killer Robots.
- Doğan, İ. ve Demirdal M. B. (2020). Tarihsel Süreç Işığında İngiltere’de İnsan Haklarının Garanti Altına Alınmasına İlişkin Belgeler. (Ed.: Doğan, İ.), İnsan Hakları Hukuku (4. baskı), Ankara: Astana Yayınları, 89-106, ISBN: 978-625-7890-56-4.
- Doğan, M. (2018). Bilincin doğasına yönelik beş temel yaklaşımın bir değerlendirmesi. Yapay Zeka ve Zihin Felsefesi Dergisi, 1(1), 21-55.
- Doğan, M. (2023). Diğer zihinler problemi. Erciyes Akademi, 37(3), 1206-1218.
- Doğru, O. ve Nalbant, A. (2012). İnsan Hakları Avrupa Sözleşmesi, Açıklama ve Önemli Kararlar, 1. Cilt (1. baskı). Ankara: Avrupa Konseyi Yayını.
- Doğru, O. (2018). Yaşama hakkı. Avrupa Konseyi, Anayasa Mahkemesine Bireysel Başvuru El Kitapları Serisi-5.
- Dore, F. (2012). Güçlü yapay zekâyâ karşı Çin odası argümanı. Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 17(1), 23-38.
- Dost, S. (2023a). Yapay zeka ve ifade özgürlüğü. DÜHFD, 28(49), 279-318.
- Dost, S. (2023b). Yapay zekâ ve uluslararası hukukun geleceği. Süleyman Demirel Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi, 13(2), 1271-1313.
- Dökmeci, İ. (2005). Büyük Tıp Sözlüğü. (2.baskı). Edirne: Nobel Tıp Kitapevleri, ISBN: 975-420-407-1.

- DuBoff, L. D. (1991). Introduction to computer law. *Hastings Comm. & Ent. LJ*, 14, 215-234.
https://repository.uclawsf.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1316&context=hastings_comm_ent_law_journal (Erişim tarihi: 27.04.2024)
- Dural, M. ve Ögüz, T. (2010). *Türk Özel Hukuk, Cilt 2, Kişiler Hukuku*. İstanbul: Filiz Kitabevi, ISBN: 978-975-368-221-3.
- Duran, H. (2006). İfade özgürlüğü ve Türkiye. *Selçuk Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi*, 14(1), 57-81.
- Dülger, M. V. (2004). Prof. Dr. Çetin Özek Armağanı. İstanbul: Galatasaray Üniversitesi Yayınları, 283-298.
- Dülger, M. V. (2021). Yapay zeka teknolojileri ve veri koruma hukuku.
https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3792333 (Erişim tarihi: 28.05.2024)
- Eltimur, D. (2019). AİHS Kapsamında Özel Hayatın ve Aile Hayatının Korunmasında Devletin Pozitif Yükümlölükleri. İstanbul: On İki Levha Yayıncılık, ISBN: 978-605-7622-11-2.
- Eltimur, D. (2022). İnsan haklarının korunması bağlamında yapay zeka uygulamaları. *Akdeniz Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi*, 12(2), 559-594.
- Erdoğan, I. (2023). Avrupa Birliğı Genel Veri Koruma Tüzüğü kapsamında biyometrik verilerin işlenmesi: Clearview AI örneğı. (Ed.: Varkonyi, G. G., Bayer, İ. K.), *Kişisel Verilerin Korunması Çalışma Kitabı*, Ankara: Seçkin Yayıncılık, ISBN: 978-975-02-8930-9, 65-91.
- Ersoy, Ç. (2017). Robotlar, yapay zeka ve hukuk. (1.baskı). İstanbul: Oniki Levha, 694, ISBN: 978-605-152-497-9.
- Foot, P. (1967). The problem of abortion and the doctrine of the double effect. *Oxford Review*, 5.
- Foucault, M. (1992). *Hapishanenin Doğuşu*. (Çev. Kılıçbay, M., A.). Ankara: İmge Kitabevi, ISBN: 975-533-032-1.
- Gemalmaz, H. B. (2018). Mülkiyet Hakkı, Anayasa Mahkemesine Bireysel Başvuru El Kitapları Serisi-6. Strasbourg: Avrupa Konseyi, F-67075.
- Gemalmaz, M. S. (1990). *Ulusüstü İnsan Hakları Hukuku*. İstanbul Üniversitesi Mukayeseli Hukuk Araştırmaları Dergisi, 18, 156-164.
- Gökçe, E. ve Yaman, İ. (2022). Birleşik Krallık Yüksek Mahkemesi'nin Yz Buluşlarının Patentlenebilirliğine İlişkin Kararı. İstanbul Barosu, Bilişim Komisyonu, YZÇG.
<https://www.istanbulbarosu.org.tr/files/komisyonlar/yzcg/ukmahkemesinininyzbulus.pdf> (Erişim tarihi: 28.05.2024)
- Gözet, M., Filiz, U. ve Yılmaz, A. E. (2023). Üretken yapay zekâ. *International Journal of Multidisciplinary Studies and Innovative Technologies*, 7(1), 32-40.
- Gözübüyük, B. (2021). Yapay zekanın meydana getirdiğı fikri ürünlere ilişkin 5846 Sayılı Fikir ve Sanat Eserleri Kanunundaki sorunlar ve çözüm önerileri. *KHM*, 1(1), 54-81.
- Grimmelmann, J. (2016). There's no such thing as a computer-authored work— and it's

- a good thing, too. *Columbia Journal of Law & the Arts*, 39, 403-416.
- Güçlütürk, O. G. (2022). *Yapay Zeka ve Verinin Kullanımı*. İstanbul: On İki Levha Yayıncılık, ISBN: 978-625-432-164-1.
- Gül, C. ve İspir, R. (2021). Dijital Görünmezlik Hakları. *Journal Of Social, Humanities and Administrative Sciences*, 7(42), 1272-1279.
- Güner, O. (2021). Avrupa Birliği'nin dijital platformlarda dezenformasyon ve algı yönetimiyle mücadele politikaları. (Ed. Göksu, O.). *Algı Yönetimi*. (1.baskı), Konya: Literatürk Academia, ISBN 978-605-70091-0-4.
- Güneysu, G. (2013). Otonom silah sistemleri ve insancıl hukuk. *TBB Dergisi*, 108, 259-272.
- Güneysu, G. (2023). Yeni Silahların Tabi Tutulması Gereken Hukukîlik Denetimi ve Otonom Silah Sistemleri. *Düşünce Dünyasında Türkiz*, 14(64), 81-105.
- Harris, D. J. O'Boyle, M. Bates, E. ve Buckley, C. (2021). Harris, O'Boyle & Warbrick: *Avrupa İnsan Hakları Sözleşmesi Hukuku*. (1.baskı). (Çev. Kılıcı, M. B., Karan, U). İstanbul: İstanbul Üniversitesi Yayınları, ISBN: 978-605-399-579-1.
- Hobbes, T. (2007). *Leviathan*. (6.basım). (Çev. Lim, S.). İstanbul: Yapı Kredi Yayınları, ISBN 978-363-138-3.
- Homeros. (2008). *İlyada*. (24. basım). (Çev. Erhat, A. ve Kadir, A.) İstanbul: Can Yayınları, ISBN 978-975-510-377-8.
- Hildebrant, M. (2016). Law as Information in the Era of Data-Driven Agency. *The Modern Law Review*, 79(1), 1-30.
- Huijstee, M. V., Boheemen, P. V., Das, D., Nierling, L., Jahnel, J., Karaboga, M. vd. (2021). Tackling deepfakes in European policy. European Parliament, Brussels: European Parliamentary Research Service [EPRS], Scientific Foresight Unit [STOA], Study.
- İnceoğlu, S. (2013a). Adil yargılanma hakkı. (Ed.: İnceoğlu, S.), *İnsan Hakları Avrupa Sözleşmesi ve Anayasa*, Ankara: Avrupa Konseyi Yayını, 209-285.
- İnceoğlu, S. (2013b). Etkili başvuru hakkı. (Ed.: İnceoğlu, S.), *İnsan Hakları Avrupa Sözleşmesi ve Anayasa*, Ankara: Avrupa Konseyi Yayını, 439-457.
- İnceoğlu, S. (2013c). Hak ve özgürlükleri sınırlama ve güvence rejimi. (Ed.: İnceoğlu, S.), *İnsan Hakları Avrupa Sözleşmesi ve Anayasa*, Ankara: Avrupa Konseyi Yayını, 23-52.
- Karayaka, Y. S. (2018). İfade özgürlüğünün en yeni ihlali: Wikipedia'ya erişim engeli. *İnönü Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi*, 9(2), 103-124.
- Karan, U. (2013a). Eşitlik ilkesi ve ayrımcılık yasağı. (Ed.: İnceoğlu, S.), *İnsan Hakları Avrupa Sözleşmesi ve Anayasa*, Ankara: Avrupa Konseyi Yayını, 459-494.
- Karan, U. (2013b). İfade Özgürlüğü Hakkı. (Ed.: İnceoğlu, S.), *İnsan Hakları Avrupa Sözleşmesi ve Anayasa*, Ankara: Avrupa Konseyi Yayını, 355-379.
- Karan, U. (2013c). Yaşam Hakkı. (Ed.: İnceoğlu, S.), *İnsan Hakları Avrupa Sözleşmesi ve Anayasa*, Ankara: Avrupa Konseyi Yayını, 115-135.
- Karan, U. (2019). *İfade Özgürlüğü* (2.baskı). Avrupa Konseyi. Anayasa Mahkemesine

Bireysel Başvuru el Kitapları Serisi 2.

- Keskenler, M. F. ve Keskenler, E. F. (2017). Bulanık mantığın tarihi gelişimi. Takvim-i Vekayi, 5(1), 1-10.
- Khalil, A., Ahmed, S. G., Khattak, A. M. ve Al-Qirim, N. (2020). Investigating bias in facial analysis systems: A systematic review. IEEE Access, 8, 130751-130761.
- Kılıç, M. ve Nabiye, V. (2023). Maskeli ve maskesiz yüzlerin gerçek zamanlı tespiti. Konya: Proceeding Book Of 1st ICFAR 2023, 18-21.02.2023, (Ed.: Özkaya, U.), 1, 581-585, ISBN: 978-605-72325-5-7.
- Kına, E. (2023). Algoritmik Oyun Teorisi. Ankara: İksad Yayınevi, ISBN: 978-625-367-188-4.
- Kolarević, E. (2022). The influence of artificial intelligence on the right of freedom of expression. Pravo teorija i praksa, 39(1), 111-126.
- Kontos, J. (2021). Artificial Intelligence, Machine Consciousness and Explanation. Academia Letters, Article 1709, <https://doi.org/10.20935/AL1709> (Erişim tarihi: 28.05.2024)
- Kotil, Z. (2022a). Hukukta yapay zeka uygulamaları. İstanbul Barosu YZ Çalışma Grubu, https://www.istanbulbarosu.org.tr/files/komisyonlar/yzcg/hukukta_yapay_zeka_uygulamalari.pdf (Erişim tarihi: 28.05.2024)
- Kotil, Ö. Z. (2022b). Kişisel Verilerin Korunması Çerçevesinde Yapay Zeka. (1. baskı). İstanbul: On İki Levha Yayınları, ISBN: 978-625-432-315-7.
- Kuch, P. (2022). Taming The Algorithm The Right not to Be Subject to An Automated Decision in The General Data Protection Regulation. Zürich: EIZ Publishing, ISBN: 978-3-03805-510-5.
- Kumkumoğlu, Ç. S. (2023). Bağlantılı ve otonom araçlar yoluyla kişisel verilerin işlenmesi: kurgusal olay çalışması. (Ed.: Varkonyi, G. G., Bayer, İ. K.), Kişisel Verilerin Korunması Çalışma Kitabı, Ankara: Seçkin Yayıncılık, ISBN: 978-975-02-8930-9, 175-195.
- Küzeci, E. (2021). Sayısal Fil. İstanbul: İnkılap Kitapevi, ISBN: 978-975-10-4278-1.
- Larson, E. J. (2022). Yapay Zeka Miti. (Çev. Us, K. Y.). Ankara: Fol Kitap, ISBN: 978-625-8411-62-1.
- Li, C., Wang, J., Zhang, Y., Zhu, K., Wenxin, H., Jianxun, L. vd. (2023). Large Language Models Understand and Can Be Enhanced by Emotional Stimuli. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2307.11760> (Erişim tarihi: 28.05.2024)
- Lin, P. (2016). Why ethics matters for autonomous cars. (Ed.: Maurer, M., Gerdes, C., Lenz, B. Ve Winner, H.). Autonomous Driving: Technical, Legal and Social Aspects. Berlin: Springer Nature, ISBN 978-3-662-48845-4, 69-86.
- Llansó, E. J. (2020). No amount of “AI” in content moderation will solve filtering’s prior-restraint problem. Big Data & Society, 7(1), 1-6.
- Lynn, B., Thun, M. ve Montoya, K. (2023). AI in the Public Interest: Confronting the Monopoly Threat. Open Markets Institute.
- Mahesh, B. (2020). Machine learning algorithms-a review. International Journal of Science and Research. 9(1), 381-386.

- Marra, W. C. ve McNeil, K. S. (2013). Understanding “the loop”: regulating the next generation of war machines. *Harvard Journal of Law & Public Policy*, 36, 1139-1185.
- McCarthy, J., Minsky, M. L., Rochester, N. ve Shannon, C. E. (1955). A Proposal For The Dartmouth Summer Research Project On Artificial Intelligence. <http://jmc.stanford.edu/articles/dartmouth/dartmouth.pdf> (Erişim tarihi: 28.05.2024)
- Mercan, M. A. (2021). Telif hukuku yapay zekanın neresinde?. İstanbul Barosu YZÇG, Yapay Zeka Çağında Hukuk, <https://www.istanbulbarosu.org.tr/files/komisyonlar/yzcg/telifhukukunnersinde.pdf> (Erişim tarihi: 28.05.2024)
- Merkit, N. (2021). Leibniz’in klasik ve modern mantığa katkıları. *Temaşa Erciyes Üniversitesi Felsefe Bölümü Dergisi*, (16), 33-50.
- Michael, K., Abbas, R., Jayashree, P., Bandara, R. J. ve Aloudat, A. (2022). Biometrics and AI bias. *IEEE Transactions on Technology and Society*, 3(1), 2-8.
- Mijwil, M. M., Sadıkoğlu, E., Cengiz, E. ve Candan, H. (2022). Siber güvenlikte yapay zekanın rolü ve önemi: Bir derleme. *Veri Bilimi*, 5(2), 97-105.
- Mitrou, L. (2018). Data protection, artificial intelligence and cognitive services: is the general data protection regulation (GDPR) ‘artificial intelligence-proof’?. <https://ssrn.com/abstract=3386914> (Erişim tarihi: 28.05.2024)
- Nasr, M., Carlini, N., Hayase, J., Jagielsk., M., Cooper, F. A., Ippolito, D. vd. (2023). Scalable Extraction of Training Data from (Production) Language Models. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2311.17035> (Erişim tarihi: 28.05.2024)
- Ngan, M. ve Grother, P. (2015). Face recognition vendor test (FRVT) performance of automated gender classification algorithms. NIST, 8052, <http://dx.doi.org/10.6028/NIST.IR.8052> (Erişim tarihi: 28.05.2024)
- Nilsson, J. N. (2010). *Yapay Zeka: Geçmişi ve Geleceği* (2. baskı). (Çev. Doğan, M.). İstanbul: Boğaziçi Üniversitesi Yayınevi, ISBN: 978-605-68425-1-1.
- Novelli, C. ve ark. (2024). A Robust Governance for the AI Act: AI Office, AI Board, Scientific Panel, and National Authorities. AI Board, Scientific Panel, and National Authorities. <https://philarchive.org/archive/NOVARG> (Erişim tarihi: 28.05.2024)
- Ondruř, J., Kollab, E., Verta, P. ve řarić, Z. (2020). How do autonomous cars work?. *Transportation Research Procedia*, 44, 226-233.
- Oswald, M., Grace, J., Urwin, S. ve Barnes, G. C. (2018). Algorithmic risk assessment policing models: Lessons from the Durham HART model and ‘Experimental’ proportionality. *Information & Communications Technology Law*, 27(2), 223-250.
- Ökçesiz, H. (2003). Düşüncenin özgürlüğü üzerine düşünceler. (Ed.: Ökçesiz, H.), *Hukuk Felsefesi ve Sosyolojisi Arkivi (HFSA)* 6. Kitap, İstanbul: İstanbul Barosu Yayınları, 28-35.
- Öncü, G. A. (2013). Özel yaşama ve aile yaşamına saygı hakkı. (Ed.: İnceoğlu, S.), *İnsan Hakları Avrupa Sözleşmesi ve Anayasa*, Ankara: Avrupa Konseyi Yayını, 301-332.
- Özbey, Ö. (2013). Avrupa İnsan Hakları Sözleşmesi ışığında ifade özgürlüğü kısıtlamaları. *AÜHFD*, 62(1), 93-146.

- Özer, A. (2019). Savaşlarda üçüncü devrim otonom silah sistemleri ve insancıl hukuk. (Ed. Yıldız, A.). Geleceğin Güvenliği. Tasam Yayınları, ISBN : 978-605-4881-32-1.
- Özgür, N. S. ve Keser, B. S. (2021). Meme Kanseri Tümörlerinin Derin Öğrenme Algoritmaları ile Sınıflandırılması. Türk Doğa ve Fen Dergisi. 10(2), 212-222, <https://doi.org/10.46810/tdfd.957618> (Erişim tarihi: 28.05.2024)
- Öztürk, K. ve Şahin, M. E. (2018). Yapay sinir ağları ve yapay zekâ'ya genel bir bakış. Takvim-i Vekayi, 6(2), 25-36.
- Raso, F. A., Hilligoss, H., Krishnamurthy, V., Bavitz, C. ve Kim, L. (2018). Artificial Intelligence & Human Rights: Opportunities & Risks. Cambridge: Berkman Klein Center Research Publication.
- Reed, C. (2018). How should we regulate artificial intelligence?. Philosophical Transactions of the Royal Society A, 376. <http://dx.doi.org/10.1098/rsta.2017.0360> (Erişim tarihi: 28.05.2024)
- Robison, W. L. (2017). Digital privacy: Leibniz 2.0. The Orbit Journal, 1(2), 1-9.
- Russell, S. ve Norvig, P. (2010). Artificial Intelligence: A Modern Approach. (3rd ed.). New Jersey: Prentice Hall, ISBN: 978-0-13-604259-4.
- Russell, S. (2021). İnsanlık için yapay zeka: Yapay zeka ve kontrol problemi. (1. baskı). (Çev. Satılmış, B.). Ankara: Buzdağı Yayınevi, ISBN: 978-605-06248-3-0.
- Sağiroğlu, Ş. (2020). Yapay zeka ve büyük veri: Teknolojiler, yaklaşımlar ve uygulamalar. (Ed. Sağiroğlu, Ş., Demirezen, U. M.). Ankara: Nobel Yayınları, Yapay Zeka ve Büyük Veri Kitap Seri 1, 1-60, ISBN: 978-625-406-646-7.
- Salihpaşaoğlu, Y. (2013). Özel hayatın kapsamı: Avrupa İnsan Hakları Mahkemesi içtihatları ışığında bir değerlendirme. Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi, 17(3), 227-266.
- Samuel, A. L. (1959). Some studies in machine learning using the game of checkers. IBM Journal of research and development, 3(3), 210-229.
- Samuelson, P. (1985). Allocating ownership rights in computer-generated works. University of Pittsburgh Law Review, 47, 1185. <https://people.ischool.berkeley.edu/~pam/papers/47UPittLRev1185.pdf> (Erişim tarihi: 28.05.2024)
- Say, C. (2018). 50 Soruda Yapay Zeka (7. baskı). İstanbul: Bilim ve Gelecek Kitaplığı, ISBN: 978-605-5888-58-9.
- Saygılı A. (2019). Yaşam hakkı üzerine düşünceler. İnÜHFD, 10 (2), 539-547.
- Serdaroğlu, E. B. (2016). Ötanazi-ölme hakkı. Marmara Üniversitesi Hukuk Fakültesi Hukuk Araştırmaları Dergisi, 22(3), 463-491.
- Seyhan, S. (2023). Yapay Zeka Teknolojileri Kapsamında İdarenin Sorumluluğu. (1. Baskı). İstanbul: On İki Levha Yayıncılık, Yayın No: 2224, ISBN 978-625-432-465-9.
- Singil, N. (2022). Yapay zekâ ve insan hakları. Public and Private International Law Bulletin, 42(1), 121-158.
- Smith, B. ve Browne, C. A. (2022). Araçlar ve Silahlar: Dijital Çağın Vaatleri Ve

- Tehlikeleri. (1. Baskı). (Çev. Us, K. Y.). İstanbul: Kronik Kitap, ISBN: 978-625-8431-37-7.
- Sönmez, Y. (2023). Sosyal ağ platformlarında anonim hesaplara yönelik yasaklamacı yaklaşımlar karşısında gereklilik ve temel haklar sorunu. ÇÜHAD, (4), 1-37.
- Spagnolo, A. (2017). Human rights implications of autonomous weapon systems in domestic law enforcement: Sci-fi reflections on a lo-fi reality, QIL, 43, 33-58.
- Sparrow, R. (2009). Building a better warbot: Ethical issues in the design of unmanned systems for military applications. Science and Engineering Ethics, 15(2), 169-187.
- STM Think Tech. (2023). Savunma sanayii ve teknoloji perspektifinden Rusya Ukrayna savaşı: Rusya Ukrayna savaşı bağlamında elektronik harp ve otonom sistemler. Trend Analizi. https://thinktech.stm.com.tr/uploads//docs/2023-yili-pdf-leri/1692083525_stmsavunmasanayiiveteknolojiperspektifindenrusyaukrayna.pdf?v=1719488226615 (Erişim tarihi: 28.05.2024)
- Stockwell, S., Hughes, M., Ashurst, C. ve Loideain, N. N. (2024). The future of biometric technology for policing and law enforcement informing UK regulation. London: The Alan Turing Institute, CETAS: Research Report.
- Şahin, Z. B. (2023). Dezenformasyonla mücadelede ifade özgürlüğü: İçeriğin korunması ve 29. madde. Yeni Medya, (15), 282-299.
- Şeker, A., Diri, B. ve Balık, H. H. (2017). Derin öğrenme yöntemleri ve uygulamaları hakkında bir inceleme. Gazi Mühendislik Bilimleri Dergisi, 3(3), 47-64.
- Şeker, E. (2020). Yapay zeka tekniklerinin/uygulamalarının siber savunmada kullanımı. Uluslararası Bilgi Güvenliği Mühendisliği Dergisi, 6(2), 108-115.
- Şentürk, Ü. (2008). Modern kontrol: Tüketim. C.Ü. Sosyal Bilimler Dergisi, 32(2), 221-239.
- Şirin, T. (2011). İnsan Hakları Avrupa Sözleşmesi'ne göre serbest seçim hakkı. Marmara Üniversitesi Hukuk Fakültesi Hukuk Araştırmaları Dergisi, 17(1-2), 283-348.
- Taştan, Y. ve Kaymaz, H. (2021). Otonom araçların önündeki zorluklar. International Journal of Advances in Engineering and Pure Sciences, 33(2), 195-209.
- Topçu, N. (2011). İsyah Ahlakı. (7.baskı). İstanbul: Dergah Yayınları, ISBN: 978-975-995-242-6.
- Topçu, N. (2015). Mantık. (5.baskı). İstanbul: Dergah Yayınları, ISBN: 978-975-995-473-4.
- Topçu, N. (2018). Ahlak. (13.baskı). İstanbul: Dergah Yayınları, ISBN: 978-975-995-579-3.
- Turgut, C. (2021). Kişilik Hakkının Bir Görünümü Olarak Unutulma Hakkı. İstanbul: On İki Levha Yayıncılık, ISBN: 978-625-7598-89-7.
- Turing, A. M. (1936). On computable numbers, with an application to the Entscheidungsproblem. Journal of Math, 230-265. <https://www.wolframscience.com/prizes/tm23/images/Turing.pdf> (Erişim tarihi: 28.05.2024)
- Turing, A. M. (1950). Computing machinery and intelligence. Mind, 49, 433-460.

- Tümay, M. (2015). Kişilik hakları ve basın hürriyeti çatışmasında ifade hürriyeti dengesi. *Anayasa Yargısı*, 31(1), 355-378.
- Uyanık, F. (2013). Sosyal medya: Kurgusalılık ve mahremiyet. Yeni Medya Kongresi, Kocaeli: Kocaeli Üniversitesi, 07.05.2013. https://www.researchgate.net/profile/Faik-Uyanik/publication/256396289_SOSYAL_MEDYA_KURGUSALLIK_VE_MAHREMIYET/links/0046352271f3e8fa9a000000/SOSYAL-MEDYA-KURGUSALLIK-VE-MAHREMIYET.pdf (Erişim tarihi: 28.05.2024)
- Ünlü, D. G. ve Küçükşabanoğlu, Z. (2023). Dezenformasyon ve yapay zekâ: Dezenformasyonla mücadele yollarına yapay zekâ uzmanlarının gözünden bakmak. *İletişim ve Diplomasi*, (11), 83-106.
- Ünver, Y. (2010). Ceza hukuku felsefesi açısından insan onuru ve mevzuatımız. (Ed.: Ökçesiz, H. ve Uygur, G.), *Hukuk Felsefesi ve Sosyolojisi Arkivi (HFSA)* 22. Kitap, İstanbul: İstanbul Barosu Yayınları, 26-61.
- Üskül Engin, Z. Ö. (2014). Birey Kavramının Gelişimi ve İnsan Hakları. *İstanbul Üniversitesi Hukuk Fakültesi Mecmuası*, 72(1), 201-208.
- Vitkauskas, D. ve Dikov, G. (2018). Avrupa İnsan Hakları Sözleşmesi Kapsamında Adil Yargılanma Hakkının Korunması (2.baskı). (Çev. Cengiz, S.). Avrupa Konseyi.
- Whittaker, M., Crawford, K., Dobbe, R., Fried, G., Kaziunas, E., Mathur, V. vd. (2018). *AI Now Report 2018*. AI Now Institute.
- Wong, Y. H., Yurchak, J., Button, R., Frank, A. B., Laird, B., Osoba, O. vd. (2020). *Deterrence in the Age of Thinking Machines*. RAND, ISBN: 978-1-9774-0406-0.
- Yenikaya, M. A. ve Oktaysoy, O. (2023). Yapay zeka uygulamalarının sağlık sektöründe kullanımı: Derin öğrenme yöntemiyle ön tanı. *Sakarya Üniversitesi İşletme Enstitüsü Dergisi*, 5(2), 127-131. <https://doi.org/10.47542/sauied.1394746> (Erişim tarihi: 28.05.2024)
- Yetim, S. (2016). Sürücüsüz araçlar ve getirdiği/getireceği hukuki sorunlar. *Ankara Barosu Dergisi*, 74(1), 125-184.
- Yılmaz, A. (2022). *Yapay Zeka*. Kodlab, 186, ISBN: 978-605-9118-80-4.
- Yücel, E. (2015). Avrupa İnsan Hakları Sözleşmesi ve Avrupa Birliği direktiflerinde ayrımcılık yasağı hukuku. *Adam Akademi*, 6(1), 59-84.
- Yüksel, A. E. B. (2018). Yapay zekanın buluşlarının patentlenmesi. *Uyuşmazlık Mahkemesi Dergisi*, 6(11), 585-622.
- Yüksel, M. (2009). Mahremiyet hakkına ve bireysel özgürlüklere felsefi yaklaşımlar. *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, 64(01), 275-298.
- Zhang, Z., Robinson, D. ve Tepper, J. (2019). Hate speech detection using a convolution-LSTM based deep neural network. *IJCCS*, 11816, 2546-2553.

Mahkeme Kararları, Raporlar ve Hukuki Düzenlemeler

ABAD. Scarlet Extended SA v. Société belge des auteurs, compositeurs et éditeurs SCRL (SABAM). 24.11.2011, C-70/10.

ABAD. Google Spain SL, Google Inc. v. AEPD, Mario Costeja Gonzalez kararı, 13.05.2014, C-131/12.

AİHM. Handyside v. Birleşik Krallık, 07.12.1976, 5493/72.

AİHM. X v. The United Kingdom, 13.05.1978, 8416/78.

AİHM. Klass ve diğerleri v. Almanya, 06.09.1978, 5029/71.

AİHM. Marckx v. Belçika, 13.06.1979, 6833/74.

AİHM. Sporrong and Lönnroth v. İsveç, 23.09.1982, 7152/75.

AİHM. Malone v. Birleşik Krallık, 02.08.1984, 8691/79.

AİHM. Rasmussen v. Danimarka, 28.11.1984, 8777/79.

AİHM. Boyle ve Rice v. Birleşik Krallık, 24.04.1988, 9659/82 – 9658/82.

AİHM. Schenk v. İsviçre, 12.07.1988, 10862/84.

AİHM. Barberà , Messegue ve Jabardo v. İspanya, 06.12.1988, 10590/83.

AİHM. Moustaquim v. Belçika, 18.02.1991, 12313/86.

AİHM. Boyle v. Birleşik Krallık, 28.02.1994, 16580/90.

AİHM. McCann ve diğerleri v. İngiltere, 27.09.1995, 18984/91.

AİHM. Z. v. Finlandiya, 25.02.1997, 22009/93.

AİHM. Bowman v. Birleşik Krallık, 19.02.1998, 141/1996/760/961.

AİHM. McGinley ve Egan v. Birleşik Krallık, 09.06.1998, 10/1997/794/995-996.

AİHM. Osman v. Birleşik Krallık, 28.10.1998, 23452/94.

AİHM. Amann v. İsviçre, 16.02.2000, 27798/95.

AİHM. Özgür Gündem v. Türkiye, 16.03.2000, 23144/93.

AİHM. Thlimmenos v. Yunanistan, 06.04.2000, 34369/97.

AİHM. Rotaru v. Romanya, 04.05.2000, 28341/95.

AİHM. Zwierzyński v. Polonya, 19.06.2001, 34049/96.

AİHM. Calvelli ve Ciglio v. İtalya, 17.01.2002, 32967/96.

AİHM. Pretty v. Birleşik Krallık, 29.04.2002, 2346/02.

AİHM. Willis v. Birleşik Krallık, 11.06.2002, 36042/97.

AİHM. Beles ve diğerleri v. Çek Cumhuriyeti, 12.11.2002, 47273/99.

AİHM. Peck v. Birleşik Krallık, 28.01.2003, 44647/98.

AİHM. Pétur Thór Sigurðsson v. İzlanda, 10.04.2003, 39731/98.

AİHM. Appleby ve diğerleri v. İngiltere, 06.05.2003, 44306/98.

AİHM. Perry v. Birleşik Krallık, 17.07.2003, 63737/00.

AİHM. Van Kück v. Almanya, 12.09.2003, 35968/97.

AİHM. Glass v. Birleşik Krallık, 09.03.2004, 61827/00.

AİHM. Vo v. Fransa, 08.07.2004, 53924/00.

AİHM. Sidabras ve Džiautas v. Litvanya, 27.07.2004, 55480/00 – 59330/00.
AİHM. Taşkın ve Diğerleri v. Türkiye, 10.10.2004, 46117/99.
AİHM. Sidabras ve Džiautas v. Litvanya, 27.10.2004, 55480/00 – 59330/00.
AİHM. Sciacca v. İtalya, 11.01.2005, 50774/99.
AİHM. Nachova and others v. Bulgaristan, 06.07.2005, 43577/98 – 43579/98.
AİHM. Timishev v. Rusya, 13.12.2005, 55762/00 – 55974/00.
AİHM. Anheuser-Busch Inc. v. Portekiz, 11.01.2007, 73049/01.
AİHM. Evans v. UK, 10.04.2007, 6339/05.
AİHM. D.H. ve diğerleri v. Çek Cumhuriyeti, 13.11.2007, 57325/00.
AİHM. Pfeifer v. Avusturya, 15.11.2007, 12556/03.
AİHM. Rajkowska v. Polonya, 27.11.2007, 37393/02.
AİHM. S. and Marper v. Birleşik Krallık, 04.12.2008, 30562/04, 30566/04.
AİHM. Tudor Tudor v. Romanya, 24.03.2009, 21911/03.
AİHM. Schlumpf v. İsviçre, 05.06.2009, 29002/06.
AİHM. Railean v. Moldova, 05.01.2010, 23401/04.
AİHM. Köpke v. Almanya, 05.10.2010, 420/07.
AİHM. A., B. ve C. v. İrlanda, 16.12.2010, 25579/05.
AİHM. Igor Shevchenko v. Ukrayna, 12.01.2012, 22737/04.
AİHM. Axel Springer AG v. Almanya, 07.02.2012, 39954/08.
AİHM. MM. V. Birleşik Krallık, 13.11.2012, 24029/07.
AİHM. Telegraaf Media Nederland Landale Media BV ve Diğerleri v. Hollanda, 22.11.2012, 39315/06.
AİHM. Ahmet Yıldırım v. Türkiye, 18.12.2012, 3111/10.
AİHM. Ashby ve diğerleri v. Fransa, 10.04.2013, 36769/08.
AİHM. Węgrzynowski ve Smolczewski v. Polonya, 16.10.2013, 33846/07.
AİHM. Placi v. İtalya, 21.01.2014, 48754/11.
AİHM. Delfi AS v. Estonya, 16.06.2015, 64569/09.
AİHM. Roman Zakharov v. Rusya, 04.12.2015, 47143/06.
AİHM. SIA AKKA/LAA v. Letonya, 12.06.2016, 562/05.
AİHM. Bayev ve diğerleri v. Rusya, 20.06.2017, 67667/09.
AİHM. Orlovskaya Iskra v. Rusya, 03.07.2017, 42911/08.
AİHM. Bărbulescu v. Romanya, 05.09.2017, 61496/08.
AİHM. Özütemiz ve Diğerleri v. Türkiye, 07.09.2017, 64289/12.
AİHM. Egill Einarsson v. İzlanda, 07.11.2017, 24703/15.
AİHM. Lopes De Sousa Fernandes v. Portekiz, 19.12.2017, 56080/13.

- AIHM. Pretty v. Birleşik Krallık, 29.04.2023, 2346/02.
- AIHM. Wa Baile v. İsviçre, 20.02.2024, 43868/18 – 25883/21.
- AIHM. Pietrzak ve BychawskaSiniarska ve diğerleri v. Polonya, 28.05.2024, 72038/17, 25237/18.
- AIHM. Vlaisavlevikj v. Kuzey Makedonya, 25.06.2024, 23215/21.
- AIHM. WW v. Polonya, 11.07.2024, 31842/20.
- AYM. Emin Aydın Kararı, 23.01.2014, 2013/2602.
- AYM. Yaman Akdeniz ve diğerleri Kararı, 02.04.2014, 2014/3986.
- AYM. Tuğba Arslan Kararı, 25.06.2014, 2014/256.
- AYM. N.B.B. Kararı, 03.03.2016, 2013/5653.
- AYM. Hanide Ensaroğlu Kararı, 20.09.2017, 2014/14195.
- BVerfG. 15.12.1983, 1 BvR 209/83.
- Advisory Body on Artificial Intelligence. (2023). Interim Report: Governing AI for Humanity. Birleşmiş Milletler. https://www.un.org/sites/un2.un.org/files/un_ai_advisory_body_governing_ai_for_humanity_interim_rep_or_t.pdf (Erişim tarihi: 08.08.2024)
- AI-HLEG. (2019). Ethics guidelines for trustworthy AI. Brussels: European Commission. <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/ethics-guidelines-trustworthy-ai> (Erişim tarihi: 08.08.2024)
- Avrupa İnsan Hakları Sözleşmesi. https://www.echr.coe.int/documents/d/echr/convention_tur (Erişim tarihi: 28.05.2024)
- Avrupa Konseyi. (2000). Explanatory Report to the Protocol No. 12 to the Convention for the Protection of Human Rights and Fundamental Freedoms. Rome: Council of Europe, 04.11.2000, European Treaty Series, No. 177. <https://rm.coe.int/09000016800cce48> (Erişim tarihi: 28.05.2024)
- Avrupa Konseyi Bakanlar Kurulu, R 97 (20) tavsiye kararı. https://search.coe.int/cm/Pages/result_details.aspx?ObjectID=09000016804f6a18 (Erişim Tarihi: 28.05.2023)
- Avrupa Konseyi Parlamenter Meclisi. (2020). Preventing discrimination caused by the use of artificial intelligence. Resolution. 2343. <https://pace.coe.int/pdf/263ef53d02a37aaf864a1f7cf9a6427a0c3bb47fbedc7a706ec8bf4811d15244/res.%202343.pdf> (Erişim tarihi: 28.05.2024)
- Ben-Israel, I., Cerdio, J., Ema, A., Friedman, L., Ienca, M., Mantelero, A. vd. (2020). Towards Regulation of AI Systems. Council of Europe Study, DGI (2020)16. <https://edoc.coe.int/en/artificial-intelligence/9656-towards-regulation-of-ai-systems.html> (Erişim tarihi: 08.08.2024)
- Bergamini, D. (2020). Need for democratic governance of artificial intelligence. PACE. Doc. 15150. <https://pace.coe.int/pdf/5f1a29e3148dba566bf07bba6781849f9f6ee0be0210878fa7cfcfa6f10905da?title=Doc.%2015150.pdf> (Erişim tarihi: 08.08.2024)

- Birleşmiş Milletler Evrensel İnsan Hakları Beyannamesi. https://www.ohchr.org/sites/default/files/UDHR/Documents/UDHR_Translations/t rk.pdf (Erişim tarihi: 28.05.2024)
- Birleşmiş Milletler. İnsan Hakları Komiserliğinin Rabat Eylem Planı, 11.01.2013, A/HRC/22/17. https://www.ohchr.org/sites/default/files/Documents/Issues/Opinion/SeminarRabat/Rabat_draft_outcome.pdf (Erişim tarihi: 28.05.2024)
- Borgesius, F. Z. (2018). Discrimination, artificial intelligence and algorithmic decision-making. Strasbourg: Council of Europe.
- Böke, S., S. (2020). Artificial intelligence in health care: medical, legal and ethical challenges ahead. PACE. Doc. 15154. <https://pace.coe.int/pdf/a845d11a279c1ca4ce2896a208196db8b11e79b4226d3d4135c23dd8969a23a3?title=Doc.%2015154.pdf> (Erişim tarihi: 08.08.2024)
- CAHAI. (2020). Feasibility Study. Strasbourg: Council of Europe. CAHAI(2020)23. <https://rm.coe.int/cahai-2020-23-final-eng-feasibility-study-/1680a0c6da> (Erişim tarihi: 08.08.2024)
- CAHAI. (2021). Possible elements of a legal framework on artificial intelligence, based on the Council of Europe's standards on human rights, democracy and the rule of law. Strasbourg: Council of Europe. CAHAI(2021)09rev. <https://rm.coe.int/cahai-2021-09rev-elements/1680a6d90d> (Erişim tarihi: 08.08.2024).
- CEB. (2022). Principles for the Ethical Use of Artificial Intelligence in the United Nations System. 2022/2/Add.1. https://unsceb.org/sites/default/files/2023-03/CEB_2022_2_Add.1%20%28AI%20ethics%20principles%29.pdf (Erişim tarihi: 08.08.2024)
- Commissioner for Human Rights. (2019). Unboxing Artificial Intelligence: 10 Steps to Protect Human Rights. Strasbourg: Council of Europe. <https://rm.coe.int/unboxing-artificial-intelligence-10-steps-to-protect-human-rights-reco/1680946e64> (Erişim tarihi: 08.08.2024)
- Committee of Ministers. (2024). Council of Europe adopts first international treaty on artificial intelligence. Council of Europe. <https://www.coe.int/en/web/portal/-/council-of-europe-adopts-first-international-treaty-on-artificial-intelligence> (Erişim tarihi: 28.05.2024)
- Council of Europe Framework Convention on Artificial Intelligence and Human Rights, Democracy and the Rule of Law, 17.05.2024, CM(2024)52-final.
- ENISA. (2017). ENISA overview of cybersecurity and related terminology. Version 1, Heraklion, Athens: ENISA, Heraklion Office, Athens Office. <https://www.enisa.europa.eu/publications/enisa-position-papers-and-opinions/enisa-overview-of-cybersecurity-and-related-terminology> (Erişim tarihi: 28.05.2024)
- ENISA. (2023). Artificial intelligence and cybersecurity research. Research and Innovation Brief. Heraklion, Athens: ENISA, Heraklion Office, Athens Office. <https://www.enisa.europa.eu/publications/artificial-intelligence-and-cybersecurity-research> (Erişim tarihi: 28.05.2024)
- European Commission. (2018). Code of practice on disinformation. <https://digital->

- strategy.ec.europa.eu/en/library/2018-code-practice-disinformation (Erişim tarihi: 28.05.2024)
- European Commission. (2020). White Paper on Artificial Intelligence: a European approach to excellence and trust. COM(2020) 65 final. https://commission.europa.eu/document/d2ec4039-c5be-423a-81ef-b9e44e79825b_en (Erişim tarihi: 08.08.2024)
- European Comsission. (2020). Communication from The Commission to The European Parliament, The Council, The European Economic and Social Committee and The Committee of The Regions. COM(2020) 66 final. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52020DC0066> (Erişim tarihi: 08.08.2024)
- European Commission. Brussels, 24.1.2024. C(2024) 390 final.
- European Commission Expert Group. (2014). Standardisation in the area of innovation and technological development, notably in the field of text and data maning. Brüksel: European Commission, B-1049.
- European Parliament. (2017). European Parliament resolution of 16 February 2017 with recommendations to the Commission on Civil Law Rules on Robotics (2015/2103(INL)). Official Journal of the European Union, C 252/239. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52017IP0051&from=IT> (Erişim tarihi: 28.05.2024)
- European Road Safety Observatory. (2018). Autonomous Vehicles & Traffic Safety. European Commission. <https://road-safety.transport.ec.europa.eu/system/files/2021-07/ersosynthesis2018-autonomoussafety.pdf> (Erişim tarihi: 28.05.2024)
- HLCP, IAWG-AI. (2024). United Nations System White Paper on AI Governance: An analysis of the UN system's institutional models, functions, and existing international normative frameworks applicable to AI governance. CEB, Advance unedited version. <https://unsceb.org/sites/default/files/2024-05/United%20Nations%20System%20White%20Paper%20on%20AI%20Governance.pdf> (Erişim tarihi: 08.08.2024)
- Human Rights Watch ve IHRC. (2012). Losing humanity the case against killer robots. USA: Human Rights Watch, ISBN: 1-56432-964-X.
- Human Rights Watch ve IHRC. (2018). Heed the call: a moral and legal imperative to ban killer robots. USA: Human Rights Watch.
- İstanbul Barosu. (2022). Yargıda Yapay Zekâ Kullanımı Hakkında Bildiri. <https://www.istanbulbarosu.org.tr/HaberDetay.aspx?ID=17446&Desc=Yarg%C4%B1da-Yapay-Zek%C3%A2-Kullan%C4%B1m%C4%B1-Hakk%C4%B1nda-Bildiri> (Erişim tarihi: 28.05.2024)
- Lacroix, C. (2020). Preventing discrimination caused by the use of artificial intelligence. PACE. Doc. 15151. <https://pace.coe.int/pdf/afacbf21374dd109246029ed6e5ccd4e9317509f2ef3131cf1db1c6d10b96bb8?title=Doc.%2015151.pdf> (Erişim tarihi: 08.08.2024)
- Leslie, D., Burr, C., Aitken, M., Cows, J., Katell, M. ve Briggs, M. (2021). Artificial intelligence, human rights, democracy, and the rule of law: a primer. The Council of Europe and The Alan Turing Institute. <https://rm.coe.int/primer-en-new-cover->

- [pages-coe-english-compressed-2754-7186-0228-v-1/1680a2fd4a](#) (Erişim tarihi: 08.08.2024)
- Montréal Declaration For a Responsible Development of Artificial Intelligence. (2018). https://declarationmontreal-iaresponsable.com/wp-content/uploads/2023/04/UdeM_Decl-IA-Resp_LADeclaration-ENG_WEB_09-07-19.pdf (Erişim tarihi: 08.08.2024)
- OECD. (2024a). Recommendation of the Council on Artificial Intelligence. OECD/LEGAL/0449. <https://legalinstruments.oecd.org/en/instruments/OECD-LEGAL-0449> (Erişim tarihi: 08.08.2024)
- OECD. (2024b). Report On The Implementation of The OECD Recommendation On Artificial Intelligence. C/MIN(2024)17. [https://one.oecd.org/document/C/MIN\(2024\)17/en/pdf](https://one.oecd.org/document/C/MIN(2024)17/en/pdf) (Erişim tarihi: 08.08.2024)
- PACE. (2017). Technological convergence, artificial intelligence and human rights. Strasbourg: Council of Europe. Recommendation 2102 (2017). <https://assembly.coe.int/nw/xml/XRef/Xref-XML2HTML-en.asp?fileid=23726&lang=en> (Erişim tarihi: 08.08.2024)
- Regulation (EU) 2022/868 of The European Parliament and of The Council of 30 May 2022 on European data governance and amending Regulation (EU) 2018/1724 (Data Governance Act). <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32022R0868> (Erişim tarihi: 12.08.2024)
- Regulation (EU) 2022/1925 of The European Parliament and of The Council of 14 September 2022 on contestable and fair markets in the digital sector and amending Directives (EU) 2019/1937 and (EU) 2020/1828 (Digital Markets Act). <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?toc=OJ%3AL%3A2022%3A265%3ATOC&uri=uriserv%3AOJ.L.2022.265.01.0001.01.ENG> (Erişim tarihi: 12.08.2024)
- Regulation (EU) 2022/2065 of The European Parliament and of The Council of 19 October 2022 on a Single Market For Digital Services and amending Directive 2000/31/EC (Digital Services Act). <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32022R2065&qid=1723393279895> (Erişim tarihi: 12.08.2024)
- Regulation (EU) 2023/2854 of The European Parliament and of The Council of 13 December 2023 on harmonised rules on fair access to and use of data and amending Regulation (EU) 2017/2394 and Directive (EU) 2020/1828 (Data Act) (Text with EEA relevance). <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2023/2854/oj> (Erişim tarihi: 12.08.2024)
- Regulation of The European Parliament and of The Council Laying Down Harmonised Rules on Artificial Intelligence (Artificial Intelligence Act) and Amending Certain Union Legislative Acts, Brussels, 14.05.2024, (OR. en), 2021/0106(COD), PE-CONS 24/24. <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/PE-24-2024-INIT/en/pdf> (Erişim tarihi: 28.05.2024)
- Schennach, S. (2020). Artificial intelligence and labour markets: friend or foe?. PACE. Doc. 15159. <https://pace.coe.int/pdf/7d08c3b0034d4a3cca6bd3e8ce6a369e73850fbce3c2b94d758130438218631d?title=Doc.%2015159.pdf> (Erişim tarihi: 08.08.2024)

- The AI HLEG. (2019). A definition of AI: main capabilities and disciplines. Brüksel: European Commission, B-1049. <https://www.aepd.es/sites/default/files/2019-09/ai-definition.pdf> (Erişim tarihi: 28.05.2024)
- The Bletchley Declaration. (2023). Birleşik Krallık: The AI Safety Summit. <https://www.gov.uk/government/publications/ai-safety-summit-2023-the-bletchley-declaration/thebletchley-declaration-by-countries-attending-the-ai-safety-summit-1-2-november-2023> (Erişim tarihi: 08.08.2024)
- The Toronto Declaration. (2018). The Toronto Declaration: Protecting the right to equality and nondiscrimination in machine learning systems. <https://www.torontodeclaration.org/declaration-text/english/> (Erişim tarihi: 08.08.2024)
- TNS Political & Social. (2018). Flash Eurobarometer 469: “illegal content online” Report. European Union: European Commission, 2018.5055, ISBN: 978-92-79-93003-4.
- T-PD Committee. (2019). Guidelines On Artificial Intelligence and Data Protection. Strasbourg: Council of Europe, T-PD(2019)01. <https://rm.coe.int/guidelines-on-artificial-intelligence-and-data-protection/168091f9d8> (Erişim tarihi: 08.08.2024)
- Türkiye Cumhuriyeti Anayasası. https://www.tbmm.gov.tr/yayinlar/2021/TC_Anayasasi_ve_TBMM_Ic_Tuzugu.pdf (Erişim tarihi: 28.05.2024)
- T.C. Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı. (2020). Ulusal akıllı ulaşım sistemleri strateji belgesi ve 2020-2023 eylem planı.
- Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı [UAB]. (2020). Ulusal Siber Güvenlik Eylem Planı. Ankara.
- UNESCO. (2022). Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence. France: UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381137/PDF/381137eng.pdf.multi> (Erişim tarihi: 08.08.2024)
- United Nations. (2018). Promotion and protection of the right to freedom of opinion and expression. A/73/348.
- Yamaner, M. B, Öktem, E. A., Kurtarcan, B. ve Uzun, C. M. (2009). 12 Ağustos 1949 tarihli Cenevre Sözleşmeleri ve Ek Protokolleri. Galatasaray Üniversitesi Hukuk Fakültesi Yayınları, 42, ISBN: 978-975-8400-31-7.
- Yapay Zekâ Çalışma Grubu. (2021). ABYZ Tüzük Teklifi Türkçe Tercümesi. İstanbul: İstanbul Barosu, Bilişim Hukuku Komisyonu. <https://www.istanbulbarosu.org.tr/files/docs/AvrupaBirligiYapayZekaya%C4%B0liskinTuzukTeklifiTurkceTercumesi.pdf> (Erişim tarihi: 28.05.2024)

İnternet Kaynakları

- http-1: <https://www.britannica.com/dictionary/artificial-intelligence> (Erişim tarihi: 28.05.2024)
- http-2: <https://sozluk.gov.tr/> (Erişim tarihi: 28.05.2024)

- http-3:** <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/artificial-intelligence> (Erişim tarihi: 28.05.2024)
- McCarthy, J. What is AI? / Basic Questions. <http://jmc.stanford.edu/artificial-intelligence/what-is-ai/index.html> (Erişim tarihi: 28.05.2024)
- Kearns, E. Talos. <https://doi.org/10.1093/acrefore/9780199381135.013.6212> (Erişim tarihi: 28.05.2024)
- Cave, S. ve Dihal, K. (2018). Ancient dreams of intelligent machines: 3,000 years of robots. <https://www.nature.com/articles/d41586-018-05773-y> (Erişim tarihi: 28.05.2024)
- Robot. Britannica, <https://www.britannica.com/technology/robot-technology> (Erişim tarihi: 28.05.2024)
- Kaptanoğlu, A. (2022). Âlemşumûl Sun'î Adamlar ve Karel Capek. Akademik Akıl. <https://www.akademikakil.com/alemsumul-suni-adamlar-ve-karel-capek/aysegulkaptanoglu/> (Erişim tarihi: 28.05.2024)
- Gunal, A. (2021). Ada Lovelace Kimdir? Bilgisayarın Olmadığı Bir Çağda İlk Bilgisayar Algoritmasını Geliştiren Bir Vizyoner!. Evrim Ağacı. <https://evrimagaci.org/ada-lovelace-kimdir-bilgisayarin-olmadigi-bir-cagda-ilk-bilgisayar-algoritmasini-gelistiren-bir-vizyoner-10442> (Erişim tarihi: 28.05.2024)
- Kara, B. (2019). Perceptron nedir?. Medium. <https://medium.com/@buse.kara7998/perceptron-nedir-CC%87r-a15a7c8e5276> (Erişim tarihi: 28.05.2024)
- http-4:** <https://web.njit.edu/~ronkowit/eliza.html> (Erişim tarihi: 28.05.2024)
- Kılınç, Ç. (2023). BackPropagation nedir?. Medium. <https://medium.com/@cgtyklnc/backpropagation-nedir-90f15896be15> (Erişim tarihi: 28.05.2024)
- McGonagle, J. ve ark. Backpropagation. Brilliant. <https://brilliant.org/wiki/backpropagation/#the-backpropagation-algorithm> (Erişim tarihi: 28.05.2024)
- Deepblue, IBM. <https://www.ibm.com/history/deep-blue> (Erişim tarihi: 28.05.2024)
- AlphaGo, Google Deepmind. <https://deepmind.google/about/> (Erişim tarihi: 28.05.2024)
- ChatGPT. OpenAI. <https://chat.openai.com/> (Erişim tarihi: 28.05.2024)
- Gemini. Google. <https://gemini.google.com/?hl=tr> (Erişim tarihi: 28.05.2024)
- Llama. Meta. <https://llama.meta.com/> (Erişim tarihi: 28.05.2024)
- Dall-e. OpenAI. <https://openai.com/research/dall-e> (Erişim tarihi: 28.05.2024)
- Midjourney. Midjourney Inc. <https://www.midjourney.com/home> (Erişim tarihi: 28.05.2024)
- Stable Diffusion. Stability AI. <https://stablediffusionweb.com/> (Erişim tarihi: 28.05.2024)
- Sora. OpenAI. <https://openai.com/sora#research> (Erişim tarihi: 28.05.2024)
- Affectiva. Smart Eye. <https://www.affectiva.com/> (Erişim tarihi: 28.05.2024)
- Ameca. Engineered Arts. <https://www.engineeredarts.co.uk/robot/ameca/> (Erişim tarihi: 28.05.2024)

28.05.2024)

Sophia. Hanson Robotics. <https://www.hansonrobotics.com/sophia/> (Erişim tarihi: 28.05.2024)

Deniz Yılmaz. Bager Akbay. <https://bagerakbay.com/deniz-yilmaz/> (Erişim tarihi: 28.05.2024)

Bayram, N. (2016). Bir yapay zeka ürünü: "Sunspring". Bantmag. <https://bantmag.com/bir-yapay-zeka-urun-u-sunspring/> (Erişim tarihi: 28.05.2024)

Özdil, A.ř. (2016). Kuantum Bilgisayar Nedir? Geleceğin Bilgisayarları Nasıl Üretiliyor?. Evrim Ağacı, <https://evrimagaci.org/kuantum-bilgisayar-nedir-gelecegin-bilgisayarları-nasil-uretiliyor-4136> (Erişim Tarihi: 28.05.2024)

http-5:

<https://support.google.com/youtube/answer/10364219?hl=tr#zippy=%2Cyoutubeun-hesab%C4%B1n%C4%B1za-ba%C4%9Fl%C4%B1-verileri-kullanma-bi%C3%A7imi%2Cyoutubeun-toplu-verileri-kullanma-bi%C3%A7imi> (Erişim Tarihi: 28.05.2024)

http-6: <https://www.spotify.com/tr-tr/legal/privacy-policy/> (Erişim Tarihi: 28.05.2024)

http-7: https://youtu.be/mZaacc_m1q9M?t=4160 (Erişim Tarihi: 28.05.2024)

http-8: <https://wikileaks.org/-Leaks-.html> (Erişim Tarihi: 28.05.2024)

http-9: <https://www.amazon.com/Alexa-Privacy-Hub/b?ie=UTF8&node=19149155011> (Erişim tarihi: 28.05.2024)

http-10: <https://www.cnn.com/2015/12/22/why-you-should-say-goodbye-to-hello-barbie.html> (Erişim tarihi: 28.05.2024)

http-11: <https://support.apple.com/tr-tr/102381> (Erişim tarihi: 28.05.2024)

http-12: <https://www.clearview.ai/overview> (Erişim tarihi: 28.05.2024)

Hill, K. (2020). The Secretive Company That Might End Privacy as We Know It. The New York Times. <https://www.nytimes.com/2020/01/18/technology/clearview-privacy-facial-recognition.html> (Erişim tarihi: 28.05.2024)

http-13: <https://www.baltimorepolice.org/community/citiwatch-community-partnership-overview> (Erişim Tarihi: 28.05.2024)

Yang, Z. (2022). China just announced a new social credit law. Here's what it means. MIT Technology Review. <https://www.technologyreview.com/2022/11/22/1063605/china-announced-a-new-social-credit-law-what-does-it-mean/> (Erişim tarihi: 28.05.2024)

Matsakis, L. (2019). How the West Got China's Social Credit System Wrong. WIRED. <https://www.wired.com/story/china-social-credit-score-system/> (Erişim tarihi: 28.05.2024)

Song, B. (2018). The West may be wrong about China's social credit system. The Washington Post. <https://www.washingtonpost.com/news/worldpost/wp/2018/11/29/social-credit/> (Erişim tarihi: 28.05.2024)

http-14: <https://policies.google.com/privacy?hl=tr#whycollect> (Erişim tarihi: 28.05.2024)

28.05.2024)

Purtill, C., (2019). Your phone isn't really spying on your conversations—the truth might be even creepier. Quartz. <https://qz.com/1609356/your-phone-is-not-recording-your-conversations> (Erişim tarihi: 28.05.2024)

Kubbealtı Lugati. Dezenformasyon. <http://lugatim.com/s/dezenformasyon> (Erişim tarihi: 28.05.2024)

Mariam-Webster. Dezenformasyon. <https://www.merriam-webster.com/dictionary/disinformation> (Erişim tarihi: 28.05.2024)

Samar, K. (2016). Çıplak 'napalm kız' fotoğrafını kaldıran Facebook geri adım attı. Euronews. <https://tr.euronews.com/2016/09/09/ciplak-napalm-kiz-fotografini-kaldiran-facebook-geri-adim-atti> (Erişim tarihi: 28.05.2024)

Dawson, A. (2018). Facebook censors 30,000 year-old Venus of Willendorf as 'pornographic'. The Art Newspaper. <https://www.theartnewspaper.com/2018/02/27/facebook-censors-30000-year-old-venus-of-willendorf-as-pornographic> (Erişim tarihi: 28.05.2024)

Cappfinity. <https://cappfinity.com/the-cappfinity-story/> (Erişim Tarihi: 28.05.2024)

Textio. <https://textio.com/> (Erişim Tarihi: 28.05.2024)

ZestAI. <https://www.zest.ai/> (Erişim Tarihi: 28.05.2024)

SoFi, <https://www.sofi.com/>. (Erişim Tarihi: 28.05.2024)

Koren, J. R. (2015). Some Lenders Are Judging You On Much More Than Finances. <https://www.latimes.com/business/la-fi-new-credit-score-20151220-story.html> (Erişim Tarihi: 28.05.2024)

Ludwig, S. (2015). Credit scores in America perpetuate racial injustice. Here's how. <https://www.theguardian.com/commentisfree/2015/oct/13/your-credit-score-is-racist-heres-why> (Erişim Tarihi: 28.05.2024)

Dustin, J. (2018). Amazon scraps secret AI recruiting tool that showed bias against women. <https://www.reuters.com/article/us-amazon-com-jobs-automation-insight/amazon-scraps-secret-ai-recruiting-tool-that-showed-bias-against-women-idUSKCN1MK08G/> (Erişim tarihi: 28.05.2024)

Fussell, S. (2020). An Algorithm that “predicts” criminality based on a face sparks a furor. WIRED. <https://www.wired.com/story/algorithm-predicts-criminality-based-face-sparks-furor/> (Erişim tarihi: 28.05.2024)

http-15: <https://www.milliyet.com.tr/teknoloji/facebooktan-skandal-hata-yapay-zeka-siyahi-kisileri-maymun-olarak-algiladi-6590279> (Erişim Tarihi: 28.05.2024)

Waseda. https://www.humanoid.waseda.ac.jp/booklet/kato_2.html (Erişim tarihi: 28.05.2024)

Ameca. <https://www.engineeredarts.co.uk/robot/ameca/> (Erişim tarihi: 28.05.2024)

Sophia. <https://www.hansonrobotics.com/sophia/> (Erişim tarihi: 28.05.2024)

http-16: <https://www.uts.edu.au/news/tech-design/portable-non-invasive-mind-reading-ai-turns-thoughts-text> (Erişim tarihi: 28.05.2024)

http-17: <https://www.defence.gov.au/news-events/news/2022-06-07/brain-waves->

- [control-robot-dogs-moves](#) (Erişim tarihi: 28.05.2024)
- http-18:** https://mars.nasa.gov/mars-exploration/missions/?page=0&per_page=99&order=date+desc&search= (Erişim tarihi: 28.05.2024)
- Allison, P. R. (2016). What does a bomb disposal robot actually do?. BBC. <https://www.bbc.com/future/article/20160714-what-does-a-bomb-disposal-robot-actually-do> (Erişim tarihi: 28.05.2024)
- http-19:** <https://des.mod.uk/how-can-ai-train-robot-dogs-to-find-hidden-explosives/> (Erişim tarihi: 28.05.2024)
- Zech, T. (2018). Hayat Kurtaran Akıllı Robotlar. Deutschland.de. <https://www.deutschland.de/tr/topic/ekonomi/yapay-zeka-robotlar-hayat-kurtaracak> (Erişim tarihi: 28.05.2024)
- http-20:** <https://xview2.org/> (Erişim tarihi: 28.05.2024)
- Triggle, N. (2023). Yapay zeka meme kanseri tespitinde başarılı oldu. BBC News Türkçe. <https://www.bbc.com/turkce/articles/cp37r3x385mo#:~:text=%C4%B0sve%C3%A7te%20yap%C4%B1lan%20bir%20ara%C5%9Ft%C4%B1rma,te%C5%9Fhis%20s%C3%BCreciyle%20ayn%C4%B1%20oldu%C4%9Funu%20a%C3%A7%C4%B1klad%C4%B1> (Erişim tarihi: 28.05.2024)
- http-21:** <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Karayolu-Trafik-Kaza-Istatistikleri-2022-49513> (Erişim tarihi: 28.05.2024)
- http-22:** <https://www.prnewswire.com/news-releases/motor-vehicle-deaths-again-reach-an-estimated-46-000-in-2022--301767609.html> (Erişim tarihi: 28.05.2024)
- http-23:** <https://waymo.com/safety/> (Erişim tarihi: 28.05.2024)
- Tesla. <https://www.tesla.com/support/autopilot> (Erişim tarihi: 28.05.2024)
- Volvo. <https://www.volvoautomoussolutions.com/en-en/> (Erişim tarihi: 28.05.2024)
- Audi. <https://www.audi.com/en/innovation/future-technology/autonomous-driving.html> (Erişim tarihi: 28.05.2024)
- Honda. <https://global.honda/en/newsroom/news/2023/c231019aeng.html> (Erişim tarihi: 28.05.2024)
- http-24:** <https://waymo.com/> (Erişim tarihi: 28.05.2024)
- http-25:** https://www.sae.org/standards/content/j3016_202104 (Erişim tarihi: 28.05.2024)
- http-26:** <https://www.nhtsa.gov/vehicle-safety/automated-vehicles-safety> (Erişim tarihi: 28.05.2024)
- Bakırcı, M. Ç. (2013). Tramvay Problemleri ve Etik İkilem Soruları: Siz Olsanız Ne Yapardınız?. Evrim Ağacı. <https://evrimagaci.org/tramvay-problemleri-ve-etik-ikilem-sorulari-siz-olsanız-ne-yapardınız-1563>, (Erişim tarihi: 28.05.2024)
- http-27:** <https://www.moralmachine.net/> (Erişim tarihi: 28.05.2024)
- http-28:** <https://www.stopkillerrobots.org/> (Erişim tarihi: 28.05.2024)
- Velez-Yeşil, A. (2015). The Foreign Policy Essay: The South Korean Sentry—A “Killer Robot” to Prevent War. Lawfare. <https://www.lawfaremedia.org/article/foreign-robot>

- [policy-essay-south-korean-sentry%E2%80%94killer-robot-prevent-war](#) (Erişim tarihi: 28.05.2024)
- http-29:** <https://www.ensonhaber.com/dunya/hintli-firma-robot-polis-tasarladi> (Erişim tarihi: 28.05.2024)
- http-30:** <https://www.bbc.com/news/technology-40026940> (Erişim tarihi: 28.05.2024)
- Cuthbertson, A. (2022). Killer robots made legal in San Francisco. Independent, <https://www.independent.co.uk/tech/killer-robots-law-police-san-francisco-b2235995.html> (Erişim tarihi: 28.05.2024)
- http-31:** <https://anlatilaninotesi.com.tr/20160326/japonya-yapay-zeka-roman-1021767314.html> (Erişim tarihi: 28.05.2024)
- Sulleyman, A. (2017). Google AI creates its own ‘child’ AI that’s more advanced than systems built by humans. Independent. <https://www.independent.co.uk/tech/google-child-ai-bot-nasnet-automl-machine-learning-artificial-intelligence-a8093201.html> (Erişim tarihi: 28.05.2024)
- http-32:** <https://www.vml.com/work/next-rembrandt> (Erişim tarihi: 28.05.2024)
- Osborne, S. (2017). 'Monkey selfie' case: Photographer wins two year legal fight against Peta over the image copyright. Independent. <https://www.independent.co.uk/news/world/americas/monkey-selfie-david-slater-photographer-peta-copyright-image-camera-wildlife-personalities-macaques-indonesia-a7941806.html> (Erişim tarihi: 28.05.2024)
- Şen, U. (2023). Could Socratic Dialogue Evolve into a Hacking Technique for AI Systems?. <https://utkusen.medium.com/could-socratic-dialogue-evolve-into-a-hacking-technique-for-ai-systems-5555daf079e7> (Erişim tarihi: 28.05.2024)
- http-33:** <https://www.merriam-webster.com/dictionary/life> (Erişim tarihi: 28.05.2024)
- http-34:** <http://lugatim.com/s/canl%C4%B1> (Erişim tarihi: 28.05.2024)
- http-35:** <https://www.britannica.com/science/life> (Erişim tarihi: 28.05.2024)
- http-36:** <https://www.ehang.com/news/761.html> (Erişim tarihi: 28.08.2024)
- Egbonu, K. (2023). The latest news on the DABUS patent case. IP Stars. <https://www.ipstars.com/NewsAndAnalysis/the-latest-news-on-the-dabus-patent-case/Index/7366> (Erişim tarihi: 28.05.2024)
- http-37:** <https://www.torontodeclaration.org/> (Erişim tarihi: 08.08.2024)
- http-38:** <https://unsceb.org/topics/artificial-intelligence> (Erişim tarihi: 08.08.2024)
- http-39:** <https://unsceb.org/session-report-52> (Erişim tarihi: 08.08.2024)
- http-40:** <https://unsceb.org/input-unesco-ad-hoc-expert-group-ethics-artificial-intelligence> (Erişim tarihi: 08.08.2024)
- http-41:** <https://www.unesco.org/en/artificial-intelligence/recommendation-ethics?hub=32618> (Erişim tarihi: 08.08.2024)
- http-42:** <https://www.un.org/en/ai-advisory-body> (Erişim tarihi: 08.08.2024)
- http-43:** <https://unsceb.org/inter-agency-working-group-artificial-intelligence> (Erişim tarihi: 08.08.2024)

- http-44:** <https://www.coe.int/en/web/artificial-intelligence/cahai> (Erişim tarihi: 08.08.2024)
- http-45:** <https://www.coe.int/en/web/artificial-intelligence/cahai> (Erişim tarihi: 08.08.2024)
- http-46:** <https://www.coe.int/en/web/artificial-intelligence/the-framework-convention-on-artificial-intelligence> (Erişim tarihi: 08.08.2024)
- http-47:** <https://www.coe.int/en/web/artificial-intelligence/cai> (Erişim tarihi: 08.08.2024)
- http-48:** https://european-union.europa.eu/principles-countries-history/principles-and-values/founding-agreements_en (Erişim tarihi: 08.08.2024)
- http-49:** https://european-union.europa.eu/principles-countries-history/principles-and-values/aims-and-values_en (Erişim tarihi: 08.08.2024)
- http-50:** <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/news/commission-appoints-expert-group-ai-and-launches-european-ai-alliance> (Erişim tarihi: 08.08.2024)
- Leufer, D., Estelle, M. ve Hidvegi, F. (2021). The EU should regulate AI on the basis of rights, not risks. Accessnow. <https://www.accessnow.org/eu-regulation-ai-risk-based-approach/> (Erişim tarihi: 28.05.2024)
- http-51:** <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/digital-services-act-package> (Erişim tarihi: 12.08.2024)
- http-52:** https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/digital-services-act_en (Erişim tarihi: 12.08.2024)
- http-53:** <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/data-governance-act> (Erişim tarihi: 12.08.2024)
- http-54:** <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/data-act> (Erişim tarihi: 12.08.2024)
- http-55:** <https://www.undp.org/sustainable-development-goals> (Erişim tarihi: 06.09.2024)

Multimedya Kaynakları

- Baum, S. (Yapımcı ve Senarist) ve Grazer, B., Nevins, D. ve Maeda, S. (Yönetici Yapımcı). (2009-2011). Lie to Me [Televizyon dizisi]. ABD: 20th Century Fox Television.
- Borg, L. (Yapımcı). Wright, J. (Yönetmen). (2016). Nosedive, Black Mirror [Televizyon dizisi]. ABD: Netflix.
- Cage, D. (Direktör). Quantic Dream (Geliştirici). (2018). Detroit: Become Human [Konsol Oyunu]. Fransa: Quantic Dream, Sony Interactive Entertainment.
- Dally, J., Gibson, D. ve Hurd, G. A. (Yapımcı). Cameron, J. (Yönetmen-Senarist). (1984). Terminatör [Sinema Filmi], ABD: Orion Pictures.
- Deeley, M. (Yapımcı). Scott, R. (Yönetmen). (1982). Blade Runner [Sinema Filmi], ABD: Warner Bros.

- Grossman, N., Ostrowsky, I. ve Schwarzman, T. (Yapımcı). Tyldum, M. (Yönetmen). (2014). The Imitation Game [Sinema Filmi]. ABD: The Weinstein Company.
- Howard, R. ve Grazer, B. (Yapımcı). Howard, R. (Yönetmen). (2001). A Beautiful Mind [Sinema Filmi]. ABD: Universal Studios.
- Kubrick, S. (Yapımcı). Kubrick, S. (Yönetmen). (1968). 2001: A Space Odyssey [Sinema Filmi]. Birleşik Krallık, ABD: Stanley Kubrick Productions.
- McDonald, A. ve Reich, A. (Yapımcı). Garland, A. (Yönetmen). (2015). Ex Machina [Sinema Filmi], ABD: Universal Studios.
- Molen, G. R., Bont, J., Curtis, B., Parkes, W. F. ve Doven, M. (Yapımcı) ve Spielberg, S. (Yönetmen). (2002). Minority Report [Sinema Filmi]. ABD: 20th Century Fox.
- Wickham, A., Bad Robot Productions, Kilter Films ve Warner Bros. Television (Yapımcı). (2016-2022). Westworld [Televizyon dizisi], ABD: Warner Bros. Television Distribution.



ÖZGEÇMİŞ

Bilal Kapısız, İlk ve orta öğrenimini Balıkesir’de tamamlamıştır. 2010 yılında Sırrı Yırcalı Anadolu Lisesinden, 2014 yılında İstanbul Üniversitesi Hukuk Fakültesinden mezun olmuştur. Meslek hayatına Balıkesir Barosuna bağlı avukat olarak Balıkesir’de devam etmektedir. Eğitim hayatı ise İzmir Bakırçay Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Kamu Hukuku Yüksek Lisans programında devam etmektedir.

Kişisel Bilgiler

Adı Soyadı	Bilal Kapısız
E-Posta	

Eğitim

Lisans	2010-2014, İstanbul Üniversitesi, Hukuk Fakültesi
Yüksek Lisans	2021-2024, İzmir Bakırçay Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Kamu Hukuku ABD

