

T.C. İSTANBUL KÜLTÜR ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

CEZA MUHALEMESİNDE YAPAY ZEKÂ KULLANIMI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Öğuzhan SAPAN

Anabilim Dalı: Kamu Hukuku

Tez Danışmanı: Dr. Öğr. Üyesi Efser ERDEN TÛTÛNCÛ

Aralık 2023

T.C. İSTANBUL KÜLTÜR ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

CEZA MUHALEMESİNDE YAPAY ZEKÂ KULLANIMI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Oğuzhan SAPAN

2100007752

Tezin Enstitüye Verildiği Tarih: 17 Kasım 2023

Tezin Savunulduğu Tarih: 21 Aralık 2023

Tez Danışmanı: Dr. Öğr. Üyesi Efser ERDEN TÛTÛNCÛ

Diğer Jüri Üyeleri: Doç. Dr. Zafer İÇER (Marmara Üniversitesi)

**Dr. Öğr. Üyesi Serkan SEYHAN (İstanbul
Kültür Üniversitesi)**

Aralık 2023

TEŞEKKÜR

Lisansüstü eğitimim süresince derslerinden keyif aldığım, bilgi birikiminden istifade ettiğim danışman hocam **Dr. Öğretim Üyesi Efser Erden TÛTÛNCÛ**'ye,

Bu çalışma konusunu seçmemde bana ilham kaynağı olan ve bu süreçte tahammülünü ve desteğini esirgemeyen değerli eşim **Dr. Öğretim Üyesi Tuğba ÜNSAL SAPAN**'a,

Hayatım boyunca desteklerini yanımda hissettiğim annem **Hülya SAPAN**'a, babam **Mehmet Halil SAPAN**'a ve kardeşim **Elif Naz KIR**'a teşekkür ederim.

Oğuzhan SAPAN

İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR	i
İÇİNDEKİLER	ii
KISALTMALAR	vi
ÖZET.....	vii
ABSTRACT	ix
GİRİŞ	xi

BÖLÜM 1

YAPAY ZEKÂNIN TARİHSEL GELİŞİMİ, TANIMI VE KAPSAMI

I. YAPAY ZEKÂNIN TARİHSEL GELİŞİMİ	1
II. YAPAY ZEKÂNIN TANIMI.....	6
III. YAPAY ZEKÂNIN ÖĞRENME YÖNTEMLERİ	11
IV. YAPAY ZEKÂNIN KAPSAMI DIŞINDAKİ HUSUSLAR.....	20

BÖLÜM 2

YARGI ALANINDA YAPAY ZEKÂ KULLANIMI, CEZA MUHAKEMESİNDE YAPAY ZEKÂNIN GERÇEKLEŞTİREBİLECEĞİ İŞLER VE DÜNYADAKİ ÖRNEKLER

I. YARGIDA YAPAY ZEKÂYA İHTİYAÇ DUYULMASININ NEDENLERİ	22
II. YAPAY ZEKÂNIN CEZA MUHAKEMESİNDE GERÇEKLEŞTİREBİLECEĞİ İŞLER	25
A. Bilginin Düzene Sokulması.....	26
B. Tavsiye Verilmesi.....	27
C. Tahminde ve Değerlendirmede Bulunulması.....	29
D. Yargı İşlevinin Yerine Getirilmesi	32
III. YAPAY ZEKÂNIN CEZA MUHAKEMESİNDE GERÇEKLEŞTİREMEYECEĞİ İŞLER.....	34
IV. KAPSAM	36
V. YARGIDA YAPAY ZEKÂ KULLANIMI KONUSUNDA ETİK KAYGILAR.....	44
VI. YAPAY ZEKÂ KULLANIMININ YARGILAMA FAALİYETİNE KATILANLARA YÖNELİK ETKİLERİ.....	51

VII. YARGIDA YAPAY ZEKÂ KULLANIMINDA BİR KİLOMETRE TAŞI: LOOMİS DAVASI.....	54
VIII. DÜNYADA VE TÜRKİYE’DE CEZA MUHAKEMESİNDE YAPAY ZEKÂ KULLANIMI	60
A. Estonya	60
B. Çin	63
C. Amerika Birleşik Devletleri	67
D. Birleşik Krallık	72
E. Fransa	77
F. Almanya	81
G. Türkiye	87

BÖLÜM 3

YAPAY ZEKÂNIN HUKUKİ DÜZENLEME ALTINA ALINMASI

I. YAPAY ZEKÂyla İLGİLİ HUKUKİ DÜZENLEME İHTİYACI VE TASARILAR	95
A. Genel Olarak.....	95
B. Avrupa Birliği.....	104
C. Avrupa Konseyi.....	112
D. Amerika Birleşik Devletleri	121
E. Türkiye	127
II. YAPAY ZEKÂNIN HUKUKİ KİŞİLİĞİNİN DÜZENLENMESİ MESELESİ	128

BÖLÜM 4

YAPAY ZEKÂNIN CEZA MUHAKEMESİNDE KULLANILMASININ İNSAN HAKLARI AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ, YAPAY ZEKÂNIN CEZA MUHAKEMESİNDE KULLANILIŞ BİÇİMLERİ VE BU BAĞLAMDA ORTAYA ÇIKABİLECEK SORUNLAR

I. CEZA MUHAKEMESİNDE YAPAY ZEKÂNIN KULLANILMASININ İNSAN HAKLARI HUKUKU AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ	139
A. Genel Olarak.....	139
B. Ayrımcılık Yasağı	146
C. Özgürlük ve Güvenlik Hakkı ile İnsanlık Dışı ve Aşağılayıcı Muamele ve Ceza Yasağı.....	151
D. Adil Yargılanma Hakkı	153

1. Genel Olarak	153
2. Bağımsız ve Tarafsız Bir Mahkeme Tarafından Kamuya Açık Şekilde Yargılanma Hakkı	155
3. Masumiyet Karinesi	157
4. Yüzleşme Hakkı	159
5. Çelişmeli Yargılama ve Silahların Eşitliği	162
6. Gerekçeli Karar Hakkı	164
E. Kanunsuz Suç ve Ceza Olmaz İlkesi	165
F. Özel Hayatın Gizliliği	165
G. İfade Özgürlüğü	181
II. YAPAY ZEKÂ KULLANILARAK ELDE EDİLEN VERİLERİN CEZA MUHALEMESİNDE DELİL OLARAK KULLANILMASI	184
A. Genel Olarak Delil ve İspat	184
B. Delillerin Serbestliği İlkesi ve Vicdani Delil Sistemi	186
C. Yapay Zekâ Kullanılarak Elde Edilmiş Verilerin Delil Olarak Kabul Edilebilirliği	188
1. Genel Olarak	188
2. Amerika Birleşik Devletleri Hukuku	192
3. Avrupa İnsan Hakları Sözleşmesi Hukuku	201
4. Avrupa Birliği Hukuku	205
5. Türk Hukuku	211
D. Yapay Zekâ Kullanılarak Elde Edilmiş Verilerin Mahkemeye Sunulması ve Tartışılması	221
III. YAPAY ZEKÂNIN UYGULANACAK YAPTIRIMIN BELİRLENMESİNDE KULLANILMASI	225
A. Genel Olarak	225
B. Yaptırımın Belirlenmesinin Tarihsel Gelişimi	226
C. Yaptırımın Belirlenmesinde Kullanılan Sistemlerin Çeşitleri	230
D. Görüşler ve Uygulamadaki Durum	233
E. Türk Ceza Muhakemesi Hukuku Bakımından Konuyla İlgili Görüşlerimiz	238
IV. YAPAY ZEKÂNIN CEZA MUHALEMESİNDE KULLANILMASIYLA ORTAYA ÇIKABİLECEK SORUNLAR	241
A. Açıklanamama	241
B. Denetlenebilirlik ve Hesap Verebilirlik Eksikliği	244
C. Şeffaf Olmama	249
D. Ayrımcılık ve Önyargı	256
E. Tutarlı Olmama	259
F. Sorumluluk Eksikliği	261

SONUÇ	268
KAYNAKÇA	273



KISALTMALAR

ABAD	: Avrupa Birliği Adalet Divanı
ABDAY	: Amerika Birleşik Devletleri Anayasası
ABTHŞ	: Avrupa Birliği Temel Haklar Şartı
AİHM	: Avrupa İnsan Hakları Mahkemesi
AİHS	: Avrupa İnsan Hakları Sözleşmesi
AlAY	: Almanya Federal Cumhuriyeti Anayasası
AY	: 18.10.1982 tarih ve 2709 sayılı Türkiye Cumhuriyeti Anayasası
Bkz.	: Bakınız
B. No	: Başvuru Numarası
CBDDO	: Cumhurbaşkanlığı Dijital Dönüşüm Ofisi
CD.	: Ceza Dairesi
dn.	: dipnot
GDPR	: 2016/679 sayılı Kişisel Verilerin İşlenmesi ile İlgili Olarak Gerçek Kişilerin Korunması ve Bu Tür Verilerin Serbest Dolaşımı Hakkında Tüzük
Karş.	: Karşılaştırınız
KVKK Korunması Kanunu	: 24.03.2016 tarih ve 6698 sayılı Kişisel Verilerin
KVKKur	: Kişisel Verileri Koruma Kurumu
İHEB	: İnsan Hakları Evrensel Beyannamesi
LED	: 2016/860 sayılı Kişisel Verilerin Yetkili Merciler Tarafından Suçların Önlenmesi, Soruşturulması, Tespiti veya Kovuşturması veya Cezaların İnfazı Amacıyla İşlenmesi ve Bu Verilerin Serbest Dolaşımı Hakkında Gerçek Kişilerin Korunmasına Dair Direktif
m.	: madde
STB	: Sanayi ve Ticaret Bakanlığı
vd.	: ve devamı

Üniversite	: İstanbul Kültür Üniversitesi
Enstitüsü	: Lisansüstü Eğitim Enstitüsü
Dalı	: Kamu Hukuku
Programı	: Kamu Hukuku Tezli Yüksek Lisans
Tez Danışmanı	: Dr. Öğr. Üyesi Efser ERDEN TÜTÜNCÜ
Tez Türü ve Tarihi	: Yüksek Lisans – Aralık 2023

ÖZET

CEZA MUHAKEMESİNDE YAPAY ZEKÂ KULLANIMI

Oğuzhan SAPAN

İnsanlık kendisinden bağımsız şekilde düşünen, öğrenen, karar alan ve aldığı kararları uygulayan bir varlığı ilk çağlardan beri hayal etmektedir. Daha önce ancak insan denetiminde ve gözetiminde hareket edebilen mekanik araçlardan farklı olarak yapay zekâ, ilk kez bu hayalin gerçekleşmesinin mümkün olabileceğini göstermiştir. Modern toplumlarda yargı üzerindeki ağır iş yükünün hafifletilmesine ilaç olma ve yargının daha dinamik bir şekilde hareket etmesine olanak sağlayabilecek olması nedeniyle yapay zekânın hukuktaki uygulanabilirliği büyük verinin kullanım imkânları ve teknolojinin gelişimiyle birlikte daha güçlü şekilde gündeme gelmiştir.

Ceza muhakemesi hukuku bağlamında da yapay zekânın uygulanabilirliği, dünya üzerindeki çeşitli örnekler ve ortaya çıkardığı sonuçlarla birlikte daha fazla görünür ve tartışılır hale gelmiştir. Avrupa Konseyi ve Avrupa Birliği başta olmak üzere çeşitli uluslararası ve uluslararası organizasyonlar ile ulusal makamlar, yapay zekâyı en doğru şekilde kullanmak ve bunların kullanılmasıyla ortaya çıkan riskleri en aza indirerek bu sistemleri denetlenebilir hale getirmek için konuyu derinlemesine ve tüm paydaşlarıyla beraber ele alarak çalışmalar yapmaktadır. Bu çalışmalardan elde edilen sonuçlarla ortak bir anlayışla tek bir hukuki bir çerçeve oluşturulması hedeflenmektedir.

Bu çalışmada öncelikle yapay zekânın ne olduğu, öğrenme yöntemleri ve yakın kavramlardan farkına değinilmiş, devamında ceza muhakemesinde hangi başlıklarda ve ne şekilde kullanılabileceği dünya üzerindeki örneklerle ele alınarak tartışılmış,

ortaya çıkarabileceği sonuçlar hakkında bilgi verilmiş ve yapay zekânın Türk ceza muhakemesi hukukundaki muhtemel kullanımını bakımından değerlendirmelerde bulunulmuştur.

Anahtar kelimeler: Yapay zekâ, ceza muhakemesi hukuku, insan hakları hukuku, delil, yaptırım



University : Istanbul Kültür University
Institute : Institute of Graduate Studies
Department : Public Law
Programme : Public Law Master Programme
Supervisor : Asst. Prof. Efser ERDEN TÛTÛNCÛ
Degree Awarded and Date : LL.M – December 2023

ABSTRACT

USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN CRIMINAL PROCEDURE

Oğuzhan SAPAN

Since the earliest times, humanity has dreamed of a being that thinks, learns, makes decisions and implements them independently. Unlike mechanical tools that could only act under human control and supervision before, artificial intelligence has shown for the first time that it is possible to realize this dream. In modern societies, the applicability of artificial intelligence in law has come to the agenda more strongly with the possibilities of using big data and the development of technology, as it can help alleviate the heavy workload on the judiciary and enable the judiciary to act more dynamically.

In the context of criminal procedure law, the applicability of artificial intelligence has become more visible and discussed with various examples around the world and the results it has revealed. Various international and supranational organizations, particularly the Council of Europe and the European Union, as well as national authorities, are conducting in-depth studies on the subject, together with all stakeholders, in order to use artificial intelligence in the most appropriate way and to make these systems auditable by minimizing the risks arising from their use. With the results obtained from these studies, it is aimed to establish a single legal framework with a common understanding.

In this study, firstly, the definition of artificial intelligence, learning methods and its difference from similar concepts are explained, then the topics and the ways in which

it can be used in criminal procedure are discussed with examples from around the world, information is given about the results it may reveal, and evaluations are made in terms of the possible use of artificial intelligence in Turkish criminal procedure law.

Keywords: Artificial intelligence, criminal procedure law, human rights law, evidence, sentencing



GİRİŞ

Bilim ve teknolojideki gelişmeler, yakın zamana kadar sadece bilim kurgu filmlerinde karşımıza çıkan pek çok olgunun artık gerçek dünyada da mümkün olabildiğini göstermiştir. Yapay zekâ da bunlardan biridir. Büyük miktardaki verilerden faydalanarak insan desteğinden bağımsız şekilde öğrenme ve otonom olarak karar verip uygulama yeteneğine sahip yapay zekâ sistemleri, tıpta erken teşhis ve kişiye özel tedavi geliştirilmesinden şehirlerin altyapı ve trafik meselelerinin ele alınmasına, silah teknolojisinden tarıma, kişilerin işyerlerinde gösterdikleri performansın ölçülmesinden ve işe alımdan otomotiv sektörüne kadar hemen her alanda kullanılır hale gelmiştir.

Hukuk da yapay zekânın uygulanabilir olduğu bir başka alandır. Yapay zekâ, bir insanın muhakeme edemeyeceği büyüklükteki veriyi ve bir olayın ortaya çıkmasındaki etkisi sayısız değişkeni çok hızlı bir şekilde işleyerek, suçun önlenmesine katkı sağlayabildiği gibi; yargılamaların daha az kaynakla, daha verimli şekilde yürütülmesini ve geçmişte yaşanan bir olayın ne şekilde meydana geldiğini anlamada etkinlik ve kolaylık sağlayabilmektedir. Ancak öncül nitelikteki tecrübelerin gösterdiği üzere, bu sistemlerin kullanımıyla beraber kişilerin temel hakları ve özgürlükleri bağlamında önemli riskler de ortaya çıkmaktadır. Bu yarar-zarar ilişkisinde dengeli bir çözüme ihtiyaç duyulmaktadır.

Bu çalışmada öncelikle yapay zekâ ve bununla ilişkili kavramlardan söz edilmiş, çalışmanın ilerleyen bölümlerinde yapay zekânın ceza muhakemesinde ne şekilde kullanılabileceği dünyadaki örnekleriyle ele alınmış, ülkelerin yapay zekâ stratejilerine değinilmiş, yapay zekânın artan kullanımıyla beraber ortaya çıkabilecek sorunlar ve bunlara dair çözüm yolları tartışılmış, yapay zekânın hukuki düzenleme altına alınması, böylelikle daha dengeli ve sağlıklı bir teknolojik gelişme sağlanması yönündeki genel eğilim ve bu eğilime yön veren tasarı halindeki hukuki düzenlemelere ve bunlar arasındaki farklılıklara yer verilmiş, ulaşılan sonuçlar Türk ceza muhakemesi hukuku bağlamında irdelenmiştir.

BÖLÜM 1

YAPAY ZEKÂNIN TARİHSEL GELİŞİMİ, TANIMI VE KAPSAMI

I. YAPAY ZEKÂNIN TARİHSEL GELİŞİMİ

İnsanın kendisinin oluşturduğu nesnelere yine kendisine benzeyen yetiler kazandırma isteği Antik Yunan'dan beri süregelmektedir. Bu yetiler fiziksel olabileceği gibi zihinsel de olabilir. İnsanlığın Sanayi Devrimi ile ilkini yerine getirebildiğini görülmüş olduğundan, bu kez nesnelere zihinsel yetilere de sahip olup olmayacağı sorusu ortaya çıkmıştır¹. *Descartes* buna iki sebeple olumsuz yanıt vermiştir. İlk olarak makinelerin insanlar gibi düşüncelerini başkalarına bildirmek için kelimeleri veya işaretleri bir araya getirip kullanamayacağını ve ona söylenen şeylere anlamlı bir yanıt oluşturamayacağını belirtmiştir². İkincisi, makinelerin pek çok şeyi insanlar gibi ve hatta insanlardan daha iyi yerine getirseler de mutlaka bazı şeyleri de yerine getiremeyeceklerini, çünkü bunların bilinçle değil parçalarının ayarlandığı şekliyle hareket ettiklerini ve bir makinede, hayatın tüm olaylarında aklımızın bizi hareket ettirdiği şekilde hareket etmesini sağlayacak kadar yeterince farklı organ bulunmasının pratik olarak imkânsız olduğunu ifade etmiştir³. *Leibniz* de 1714 yılında yazdığı *Monadoloji* isimli eserinde düşünen, hisseden ve algılayan bir makine hayal etmiş ve bunun zihnin de bir makine olarak tasarlanmasıyla mümkün olacağını söylemiştir. Yazar, bunu bir değirmene benzetmiş ve bunun içinde dolaşabilecek olsaydık yalnızca birbirini iten parçalar bulacağımızı ve asla algıyı, hisleri ve düşünceleri açıklayabilecek bir şey göremeyeceğimizi belirtmiştir⁴.

¹ Filiz Sarı, "Cahit Arf'in 'Makine Düşünebilir mi ve Nasıl Düşünebilir?' Adlı Makalesi Üzerine Bir Çalışma," *TRT Akademi* 6.13 (2021): 814; Mehtap Doğan, *Yapay Zeka Felsefesinde Bilinç Problemi*. Doktora Tezi (Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2018), 6-7.

² René Descartes, *A Discourse on the Method of Correctly Conducting One's Reason and Seeking Truth in the Sciences* Trans. Ian Maclean, (New York: Oxford University Press, 2006), 46.

³ Descartes, 46 vd.; Sarı, 814.

⁴ Lloyd Strickland, *Leibniz's Monadology A New Translation and Guide* (Edinburgh: Edinburgh University Press, 2014), 17; Sarı, 814.

Günümüzdeki anlamıyla yapay zekâya (*artificial intelligence*) dair öncül görüşleri ortaya atan kişi ise İngiliz matematikçi ve bilgisayar bilimci *Alan Turing*'dir. *Turing*, 1947 yılında “İstedığımız, deneyimlerinden hareketle öğrenebilen bir makinedir.”, 1950 yılında ise “Şu sorunun değerlendirilmesini öneriyorum: ‘Makineler düşünebilir mi?’” şeklinde ifadelerde bulunmuş ve Turing testi olarak bilinen deneyden bahsetmiştir⁵. Buna göre, bir tarafta sorgulayıcı, diğer tarafta sorgulanan biri erkek ötekisi kadın iki kişi yazışmaktadır. Erkek olan sorgulanan kadın taklidi yaparak sorgulayanı yanıltmaya çalışmaktadır. Defalarca tekrarlanan bu oyunda sorgulayıcı cinsiyetleri tahmin eder. Bu noktada *Turing* kadın taklidi yapan sorgulananın yerine bir bilgisayarın konulması halinde sorgulayanın başarısında bir değişme olmaz ve bir bilgisayarla etkileşime geçtiğini fark edemezse testin geçildiği ve makinenin düşünebildiğine ikna olmaktan başka seçeneğimizin olmayacağını ifade etmiştir⁶. *Turing*'in bu görüşlerini paylaştığı zaman itibariyle bilgisayarların “düşünme” olarak nitelendirilebilecek eylemlerde bulunması pek olası olmasa da bilgisayar bilimindeki ilerlemeler O'nun ortaya koyduklarını giderek daha anlamlı hale getirmiştir⁷.

Ülkemizde ise *Cahit Arf*, 1958 yılında Atatürk Üniversitesi'nde düzenlenen bir konferansta “düşünebilen makineler” üzerine fikirlerini açıklamıştır⁸. Düşüncenin somut göstergesini etkiye (girdi) verilen tepkiler (çıkıtı) olarak değerlendiren *Arf*, insanlar ve makineler arasında kurulan ilişkide, insanların ve makinelerin birbirlerini anlayabilecekleri bir dil kullandıklarını, örneğin bir çalar saatin insanı uyandırmak için belirli bir saatte çalmak için kurgulandığını, belirlenen saatte çaldığını ve düğmesine

⁵ Alan M. Turing, “Computing Machinery and Intelligence,” *Mind* 59.236 (1950): 433; Stuart Russell and Peter Norvig, *Artificial Intelligence: A Modern Approach*. Fourth Edition (London: Pearson Education Ltd, 2021), 20; John Villasenor and Virginia Foggo, “Artificial Intelligence, Due Process and Criminal Sentencing,” *Michigan State Law Review* 2 (2020): 302; Paul W. Grimm, Maura R. Grossman, and Gordon V. Cormack, “Artificial Intelligence as Evidence,” *Northwestern Journal of Technology and Intellectual Property* 19.1 (2021): 17; Doğan, Tez, 15, 16.

⁶ Turing, 433 vd.

⁷ Villasenor/Foggo, 302. Buradaki “düşünmenin” insanlara nazaran gerçekleştirilen bir eylem olarak tahayyül edilmemesi gerektiğiyle ilgili olarak bkz. Osman Gazi Güçlütürk, *Türk Hukukunda Makine Öğrenmesine Dayalı Yapay Zekada Verinin Hukuka Uygun Şekilde Kullanılması*. Doktora Tezi (Galatasaray Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2020), 25.

Ancak yapay zekâ alanında kat edilen yol sonucunda elde edilen birikimler neticesinde Turing testinin yapay zekâyı tanımlamada yetersiz kaldığı ifade edilmektedir. Bkz. Serkan Seyhan, *Yapay Zekâ Teknolojileri Kapsamında İdarenin Sorumluluğu*. Doktora Tezi (İstanbul Kültür Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, 2023), 13

⁸ Cahit Arf, *Makine Düşünebilir Mi ve Nasıl Düşünebilir?* Konferanslar Serisi No: 1 (Erzurum: Atatürk Üniversitesi – Üniversite Çalışmalarını Muhite Yayma ve Halk Eğitimi Yayınları, 1959): 91 vd.

basıldığında durduğunu söylemiştir. Makinede insanın gerçekten uyanıp uyanmadığını sağlayacak bir fonksiyonunun bulunmaması nedeniyle makinenin kendiliğinden bunu yerine getiremeyeceğini ifade etmiştir⁹. Arf, makinelerin sadece kendisine insanlar tarafından verilen problemleri çözebileceğini, hiç karşılaşmadıkları problemler karşısında da intibak kabiliyeti var ise bu durumda “sun’i beyinden” söz edilebileceğini belirtmiştir¹⁰. Yazar, kendi kendisini tekemmül ettiren (yetiştiren) makinelerin yapılmasının mümkün olduğunu, ancak makinenin işin yapılması konusunda serbestiyeti (özgürlüğü) bulunmadığı gibi insana benzer şekilde estetik mahiyette karar verebilir olmayacağını, bunun ancak atom içinde gerçekleşen olayların makinelerin işleyişinde etkili kılınması halinde mümkün olabileceğini belirtmiştir¹¹.

Yapay zekâ (*artificial intelligence*) terimini ilk kez *John McCarthy ve arkadaşları* kullanmıştır¹². Yazarlar, bir insanın davrandığı gibi davranabilmesi halinde yapay zekâdan bahsedilebileceğini ifade etmiştir. 1956 yılında düzenlenecek bir araştırma projesi için 1955 yılında kaleme aldıkları yazıda makinelerin dili nasıl kullanacağı, soyutlamaları ve kavramları nasıl oluşturacağı, insanlara özgü sorunları nasıl çözeceği ve kendilerini nasıl geliştireceklerine dair konularda tartışmalar yapılacağı ifade edilmiştir¹³.

Görüldüğü üzere 1955 yılında yapay zekâ kavramı, insan zekâsından hareketle buna kıyasen açıklanmaktaydı. Ancak bugün yapay zekâyâ sahip olmayan basit makineler dahi insanların gerçekleştiremedikleri görevleri başarıyla yerine getirebilmektedir¹⁴.

Peki, zekâ nedir? Zekâ, soyut, mantıklı ve tutarlı bir şekilde akıl yürütme, bağıntılar yoluyla anlama, keşfetme, problemleri çözme, mevcut bilgilerle düzensiz görünen unsurlar arasındaki ilişkileri keşfetme, ortaya çıkan yeni sorunları çözme, yeni durumlara esnek bir şekilde uyum sağlama ve talimatlara ihtiyaç duymadan

⁹ Arf, 93 vd.; Sarı, 816.

¹⁰ Arf, 99.

¹¹ Arf, 103; Sarı, 827, 828.

¹² John McCarthy, Marvin L. Minsky, Nathaniel Rochester, and Claude E. Shannon. “A Proposal for the Dartmouth Summer Research Project on Artificial Intelligence, August 31, 1955,” *AI Magazine* 27.4 (2006): 12 vd.

¹³ McCarthy et al., 12.

¹⁴ Kaplan, Jerry. *Artificial Intelligence* (New York: Oxford University Press, 2016), 4.

bağımsız olarak öğrenme yeteneğidir¹⁵. Bazı yapay zekâ araştırmacıları zekâ yerine bu terimin tamamını bünyesinde barındırmasa da önemli bir kısmını anlatan “*belirli bir hedefe ulaşmak için yapılacak en iyi eylemi seçme yeteneği*” olarak tanımlanan rasyonalite (akılcılık) kelimesini kullanmayı da tercih etmektedir¹⁶.

Önceki süreçte makineler insanların *manuel* olarak (el ile) programladığı emirlere göre sadece onlardan istenileni yerine getirme prensibine göre çalışmaktaydı. 20. yüzyıl boyunca da bilgisayar programları bu doğrultuda çalışmıştır. Bu yöntemde makineler, insanların bir dizi kuralı yerine getirmesine indirgenemeyecek nitelikteki işlerini otomatik olarak yapamıyordu¹⁷. Örneğin bir kişinin, diğer bir kişinin yüzüne bakarak onu tanıyabilmesi mümkünken, bu bir yazılım haline getirilemiyordu¹⁸. Bir diğer deyişle makineler, insanların onlara verdikleri bilgiyle sınırlıydı. Ancak yapay zekânın makine öğrenmesi yoluyla eğitilmesinin mümkün hale gelmesiyle bu sınırlama ortadan kalkmıştır. Hatta makine öğrenmesi tekniği ile makineler, insanların daha önce yerine getirdikleri işlerde algılayamadığı ya da kullanmadığı modelleri, bağıntıları ve kuralları da insanlardan bağımsız olarak öğrenebilir hale gelmiştir. Ancak bunun yanında programlama işini yapan kişilerin dahi makinelerin vardığı sonuçlara nasıl ulaştığı ve ulaşılan sonuçların doğru olup olmadığını da tespit edebilmelerinin mümkün olmadığı durumların varlığından söz edilmektedir¹⁹.

Yapay zekâ tarihsel gelişim süreci içinde uzun yol kat etmiş ise de bu süreç içinde beklentilerin aşırı ölçüde artması ve bunların kısmen karşılıksız kalması nedeniyle “yapay zekâ kıışı” olarak belirtilen yapay zekâyâ yönelik ilginin ve gelişimin azaldığı iki ayrı dönem (1974-1980 ve 1987-2000) de geçirmiştir²⁰.

¹⁵ A. D. Reiling, “Courts and Artificial Intelligence,” *International Journal for Court Administration* 11.2 (2020), 2; Matthew U. Scherer, “Regulating Artificial Intelligence Systems: Risks, Challenges, Competencies, and Strategies,” *Harvard Journal of Law & Technology* 29.2 (2016), 360.

¹⁶ Russell/Norvig, 19, 20; High-Level Expert Group on Artificial Intelligence (AI HLEG), *A Definition of AI: Main Capabilities and Scientific Disciplines*. (2018): 9pp., https://ec.europa.eu/futurium/en/system/files/ged/ai_hleg_definition_of_ai_18_december_1.pdf, 1; Scherer, 361.

¹⁷ Patrick W. Nutter, “Machine Learning Evidence: Admissibility and Weight,” *University of Pennsylvania Journal of Constitutional Law* 21 (2018), 927; Bampasika, Eftychia. “Artificial Intelligence as Evidence in Criminal Trial,” *CEUR Workshop Proceedings* (2021), 134; Nick Dyer-Witthoford, Atle Mikkola Kjosen, and James Steinhoff, *Inhuman Power Artificial Intelligence and the Future of Capitalism* (London: Pluto Press, 2019), 11 vd.; Güçlütürk, 19.

¹⁸ Nutter, 927.

¹⁹ Nutter, 927, 928; Bampasika, 134.

²⁰ Russell/Norvig, 42; Dan Hunter, Mirko Bagaric, and Nigel Stobbs. “A Framework for the Efficient and Ethical Use of Artificial Intelligence in the Criminal Justice System.” *Florida State University Law Review* 47 (2020): 756, 757; Güçlütürk, 26, 27; Serkan, 50.

Villasenor/Foggo'nun belirttiği gibi iki ayrı mihenk noktasından bahsetmek mümkündür. Bunlardan ilki 1997 yılında henüz bugünkü anlamıyla yapay zekâ kullanmayan ancak alanındaki en iyi satranç oyuncularından aldığı girdi verisi ile muhtemel tüm hareketleri hesaplayabilen *Deep Blue* isimli algoritmanın o tarihte en itibarlı satranç oyuncusu olan *Garry Kasparov*'u mağlup etmesidir²¹. Bir diğeri ise 2017 yılında *AlphaGo Zero* isimli yapay zekâ uygulamasına sadece go oyunu kurallarının verilmesinin ardından yapay zekânın kendi kendine öğrenme tekniği ile sadece 24 saatte insanüstü bir seviyede bilgiye ulaşması ve o tarihte en iyi olarak kabul edilen ve daha önceki insan oyunlarından örnekler ile eğitilmiş go oyunu yazılımına karşı galip gelmesidir²². *Villasenor/Foggo* farklı kavramlar bulunması nedeniyle bu iki olayın karşılaştırılmasının doğru olmadığını belirtmekle beraber bunun sadece yirmi yılda yapay zekânın kaydettiği aşamaya dair çarpıcı bir örnek olduğunu belirtmektedir²³.

Bu noktada yapay zekânın küresel pazar büyüklüğünün 2020 yılı itibariyle yaklaşık 50,1 milyar Amerikan doları olduğu ve bu büyüklüğün 2025 yılında 110 milyar Amerikan dolarını aşacağı tahmin edildiğinin belirtilmesinde yarar vardır²⁴. Bilimsel üretkenlik ve verimlilik için kullanılan H endeksine bakıldığında Amerika Birleşik Devletleri'nin lider konumunda olduğu ve bilgisayarlı görme, makine öğrenmesi, veri madenciliği ve doğal dil işleme araştırma alanlarındaki atıflarda küresel ortalamanın yüzde kırk kadar üzerinde olduğu ifade edilmektedir²⁵. Yapay zekâ girişimlerinin yüzde 60'ının Çin ve Amerika Birleşik Devletleri'nden geldiği bildirilmektedir. İleriye dönük araştırmalarda en çok ihtiyaç duyulacak beceri setinin de ileri teknoloji bilgisi olacağı değerlendirilmektedir²⁶. Bunun yanında son beş yıldır yapay zekâ teknolojisi alanındaki mesleklerin en hızlı büyüyen meslekler arasında ilk sıralarda yer aldığı bildirilmektedir²⁷. Bu nedenle küresel ölçekte yapay zekâ

²¹ Villasenor/Foggo, 303; Richard Susskind, *Online Courts and The Future of Justice* (Oxford University Press: New York, 2019), 268; Doğan, Tez, 18.

²² Villasenor/Foggo, 304; Susskind, 271; Benoit Dupont, Yuan Stevens, Hannes Westermann, and Michael Joyce, *Artificial Intelligence in the Context of Crime and Criminal Justice: A Report for the Korean Institute of Criminology*. (2018): 228pp., https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3857367, 1.

²³ Villasenor/Foggo, 304

²⁴ Cumhurbaşkanlığı Dijital Dönüşüm Ofisi ve Sanayi ve Ticaret Bakanlığı (CBDDO ve STB), *Ulusal Yapay Zekâ Stratejisi (2021 – 2025)*. (2021): 104s., <https://cbddo.gov.tr/SharedFolderServer/Genel/File/TR-UlusalYZStratejisi2021-2025.pdf>, 19.

²⁵ CBDDO/STB, 22.

²⁶ CBDDO/STB, 23.

²⁷ CBDDO/STB, 24.

teknolojilerine ve yapay zekâ etrafında toplanacak olan disiplinlere olan ihtiyacın sürekli artış göstereceği öngörülmektedir.

II. YAPAY ZEKÂNIN TANIMI

Yapay zekânın kapsamlı bir tanımının yapılması mühendislik, bilgisayar, matematik ve dilbilim gibi disiplinleri ilgilendirmesi ve teknolojinin gelişim hızı karşısında güç olsa da çeşitli kurumlar tarafından bir kısım tanıma yer verildiği görülmektedir. Bu noktada Gless'in ifade ettiği gibi yapay zekânın ne olduğuna dair yapılacak hukuki bir tanımın ancak bunun çeşitli yönlerinin ve hukuk sistemleri üzerindeki etkisinin tartışılmasıyla mümkün olacaktır²⁸. Ancak yapılacak tanımın mahiyeti itibariyle hukuki belirliliği sağlayacak ölçüde kesin, teknolojik ilerlemeye karşı esnek olması gereklidir²⁹.

Yapay zekâ Avrupa Birliği Komisyonu'nun konu ile ilgili bilgilendirme metninde şu şekilde tanımlanmıştır:

“Yapay zekâ (AI), çevrelerini analiz ederek ve - bir dereceye kadar özerklikle - eylemler gerçekleştirerek belirli hedeflere ulaşmak için akıllı davranışlar sergileyen sistemleri ifade eder.

Yapay zekâ tabanlı sistemler tamamen yazılım tabanlı olabilir, sanal dünyada hareket edebilir (örneğin sesli asistanlar, görüntü analiz yazılımı, arama motorları, konuşma ve yüz tanıma sistemleri) veya yapay zekâ donanım cihazlarına yerleştirilebilir (örneğin gelişmiş robotlar, otonom arabalar, dronlar veya nesnelere interneti uygulamaları).³⁰”

²⁸ Sabine Gless, “AI in the Courtroom: A Comparative Analysis of Machine Evidence in Criminal Trials,” *Georgetown Journal of International Law* 51 (2019): 200. CAHAI yapılacak tanımla dar bir çerçeve çizilmesi halinde teknolojideki gelişmelere göre bunun kısa süre içinde yetersiz kalabileceğini, geniş bir çerçeve çizilmesi halinde de kapsamın belirsiz ve takdire bağlı bir hale gelebileceğini ifade ederek, kapsamın ifade edilmesi için bu ikisi arasında bir denge gözetilmesi gerektiğini ifade etmiştir. (Ad hoc Committee on Artificial Intelligence (CAHAI). Feasibility Study. (2020): 56pp., <https://rm.coe.int/cahai-2020-23-final-eng-feasibility-study-/1680a0c6da>, 4)

²⁹ European Commission, *White Paper on Artificial Intelligence: A European approach to excellence and trust*, COM(2020) 65 final, (2020): 27pp., https://commission.europa.eu/system/files/2020-02/commission-white-paper-artificial-intelligence-feb2020_en.pdf, 16.

³⁰ AI HLEG, A Definition of AI: Main Capabilities and Scientific Disciplines, 1.

Avrupa Birliği Komisyonu tarafından 2018 yılında kurulan Yapay Zekâ Konusunda Üst Düzey Bağımsız Uzman Grubu (*Independent High-Level Expert Group on Artificial Intelligence*, AI HLEG) bir bilimsel disiplin ve bir teknoloji olarak yapay zekânın belirli yönlerini açıklığa kavuşturmak, konuyla ilgili yanlış anlamaları önlemek, yapay zekâ hakkında bu konuda uzman olmayanları da verimli bir şekilde kullanabilecekleri şekilde yapay zekâ bilgisine ulaştırmak ve hem yapay zekâ etik kılavuzu hem de yapay zekâ politikaları önerileri hakkındaki tartışmalarda kullanılacak yararlı ayrıntılar sağlamak amacıyla bu tanımı genişletmiştir³¹. AI HLEG'in yapay zekâ tanımı şu şekildedir:

“Yapay zekâ sistemleri, karmaşık bir amaç verildiğinde, fiziksel veya dijital boyutta harekete geçerek veri toplama yoluyla çevrelerini algılayan, toplanan yapılandırılmış veya yapılandırılmamış verileri yorumlayıp, bunlarla ilgili bir muhakeme yürüterek bir bilgiye ulaşabilen ya da bu verilerden elde edilen bilgilerin işlenmesi ve verilen amaca ulaşmak için yapılacak en iyi eylem(ler)e karar verebilen insanlar tarafından tasarlanmış yazılım (ve aynı zamanda donanım) sistemleridir. Yapay zekâ sistemleri sembolik kurallar kullanabilir ya da sayısal bir model öğrenebilir ve ayrıca çevrenin önceki eylemlerinden nasıl etkilendiğini analiz ederek davranışlarını uyarlayabilir. Bilimsel bir disiplin olarak yapay zekâ, makine öğrenimi (derin öğrenme veya destekleyici öğrenme belirgin örnekleridir), makine muhakemesi (planlama, zamanlama, bilgi temsili ve muhakeme, arama ve optimizasyon gibi) robotik (kontrol, algı, sensörler ve harekete geçiricilerin yanı sıra diğer tüm tekniklerin siber-fiziki sistemlere entegrasyonunu içerir) gibi çeşitli yaklaşımları ve teknikleri içerir.”³²

Aralık 2017’de Amerika Birleşik Devletleri Temsilciler Meclisi’ne sunulan ve henüz kanunlaşmamış “Temel Olarak Yapay Zekânın Kullanılabilirliğini ve Gerçekçi Evrimini Anlamak Kanun Tasarısı” ya da kısaltılmış haliyle “Yapay Zekânın Geleceği Kanun Tasarısı”na³³ göre;

“‘Yapay zekâ’ terimi aşağıdakileri içerir:

³¹ AI HLEG, A Definition of AI: Main Capabilities and Scientific Disciplines, 3.

³² AI HLEG, A Definition of AI: Main Capabilities and Scientific Disciplines, 8

³³ “Fundamentally Understanding The Usability and Realistic Evolution of Artificial Intelligence Act of 2017” veya “FUTURE of Artificial Intelligence Act of 2017”, H. R. 4625, 115th Congress, <https://www.congress.gov/bill/115th-congress/house-bill/4625/text>, § 3.

(A) Kayda değer bir insan gözetimi olmaksızın, değişken ve öngörülemez koşullar altında görevleri yerine getiren veya deneyimlerinden hareketle öğrenebilen ve performansını iyileştirebilen herhangi bir yapay sistemler. Bu tür sistemler bilgisayar yazılımında, fiziksel donanımda veya henüz tasarlanmayan diğer bağlamlarda geliştirilebilir. Bunlar insan benzeri algı, idrak, planlama, öğrenme, iletişim veya fiziksel eylem gerektiren görevleri yerine getirebilirler. Genel olarak, sistem görevleri bağlamında ne kadar insana benzerse, yapay zekâyı o kadar fazla kullandığı söylenebilir.

(B) Bilişsel mimariler ve sinir ağları gibi insanlar gibi düşünen sistemler.

(C) Turing testini veya diğer karşılaştırılabilir testleri doğal dil işleme, bilgi temsili, otomatik akıl yürütme ve öğrenme yoluyla geçebilen sistemler gibi insana benzer davranışlar sergileyen sistemler.

(D) Makine öğrenimi de dâhil olmak üzere bazı bilişsel görevlere yaklaşıma çalışan bir dizi teknik.

(E) Algılama, planlama, akıl yürütme, öğrenme, iletişim kurma, karar verme ve hareket etme yoluyla hedeflere ulaşan akıllı yazılım araçları ve somut robotlar gibi rasyonel şekilde hareket eden sistemler.”

Avrupa Birliği Komisyonu tarafından hazırlanan ve Nisan 2021’de yayımlanan Yapay Zekâ Tüzük Tasarısı’nın³⁴ gerekçesinde de ifade edildiği üzere hukuki belirliliğin sağlanması için yapay zekânın tanımlanmasına ihtiyaç duyulmaktadır. Buna göre yapay zekâ sistemleri Nisan 2021’deki tasarı metninde “*Ek I’de listelenen bir veya daha fazla teknik ve yaklaşımla geliştirilen ve insan tarafından oluşturulmuş hedefler dizisi için etkileşimde buldukları ortamları etkileyen içerikler, tahminler ve kararlar gibi çıktılar üretebilen yazılımlardır.*” şeklinde tanımlanmıştı. Tasarı m. 4’e göre söz konusu liste piyasa ve teknolojik gelişmeler ışığında bu konuda yetki devri yapılan Avrupa Birliği Komisyonu’nca güncel tutulacaktı. Söz konusu listede yapay zekâ teknik ve yaklaşımları (Tasarı’daki hali itibarıyla) derin öğrenme de dâhil olmak

³⁴ European Commission, *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*, COM(2021) 206 final, (2021): 108pp., https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:e0649735-a372-11eb-9585-01aa75ed71a1.0001.02/DOC_1&format=PDF

üzere gözetimli, gözetimsiz ve pekiştirmeli öğrenme dâhil *makine öğrenmesi yaklaşımları*; bilgi temsili, tümevarımsal programlama, bilgi tabanları, sonuç çıkarma ve tündengelim motorları, sembolik akıl yürütme ve uzman sistemler dâhil *mantık ve bilgi temelli yaklaşımlar ve istatistiksel yaklaşımlar*, Bayes çıkarımı, arama ve optimizasyon yöntemleri olarak belirtilmiştir³⁵. Ancak 14 Haziran 2023 tarihinde Avrupa Birliği Parlamentosu'nun Tasarı m. 3/1 metninde öngördüğü ve Avrupa Birliği Konseyi tarafından da benimsenen değişiklikle yapay zekâ sistemi “*Değişen özerklik düzeyleriyle çalışacak şekilde tasarlanmış ve açık veya örtülü hedefler için fiziksel veya sanal ortamları etkileyen tahminler, öneriler veya kararlar gibi çıktılar üretebilen makine tabanlı sistemlerdir.*” şeklinde tanımlanmıştır³⁶.

Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Dijital Dönüşüm Ofisi ve Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından Ağustos 2021’de açıklanan Ulusal Yapay Zekâ Stratejisi’nde şu şekilde tanımlama yapılmaktadır³⁷:

“*Yapay zekâ; en genel haliyle, bir bilgisayarın veya bilgisayar kontrolündeki bir robotun çeşitli faaliyetleri zeki canlılara benzer şekilde yerine getirme kabiliyeti olarak tanımlanmaktadır. Yapay zekâ terimi; dinamik ve belirsiz ortamlarda akıl yürütme, anlam keşfetme, genelleme veya geçmiş deneyimlerden öğrenme gibi insanlara özgü bilişsel kabiliyetlerle donatılmış sistemler için kullanılmaktadır.*”³⁸

Avrupa Konseyi Yapay Zekâ Komitesi’nin (*Committee on Artificial Intelligence, CAI*) Ocak 2023’ye yayımladığı Yapay Zekâ, İnsan Hakları, Demokrasi ve Hukukun Üstünlüğü Üzerine Revize Edilmiş [Çerçeve] Sözleşme Tasarısı³⁹ m. 2/a’da ise şu tanım yapılmıştır:

³⁵ Bu tanım yapay zekâ kavramının sınırlarını belirsiz hale getirdiği ve birbirinden farklı teknikleri aynı pota içinde değerlendirdiği gerekçesiyle eleştirilmektedir. Bkz. Güçlütürk, 32.

³⁶ Aslen Ekonomik Kalkınma ve İş Birliği Örgütü (Organisation for Economic Co-operation and Development, OECD) tarafından ortaya konulan bu tanım, devam eden yasama sürecinde Avrupa Birliği Konseyi tarafından da benimsenmiştir. (European Council, “Artificial intelligence act: Council and Parliament strike a deal on the first rules for AI in the World.” 9 December 2023, <https://www.consilium.europa.eu/en/press/press-releases/2023/12/09/artificial-intelligence-act-council-and-parliament-strike-a-deal-on-the-first-worldwide-rules-for-ai>)

³⁷ CBDDO/STB, 12.

³⁸ Tanımda yer alan “zeki canlılara benzer şekilde” ve “insana özgü bilişsel kabiliyetlerle donatılmış” ibareleri mevcut teknolojide karşılığı bulunmadığı gerekçesiyle eleştirilmiştir. Bkz. Güçlütürk, 33.

³⁹ Committee on Artificial Intelligence (CAI), *Revised Zero Draft the [Framework] Convention on Artificial Intelligence, Human Rights, Democracy and the Rule of Law*, CAI(2023)01, (2023): 13pp., <https://rm.coe.int/cai-2023-01-revised-zero-draft-framework-convention-public/1680aa193f>

“Yapay zekâ sistemi: burada ve her bir Tarafın iç hukukunda tanımlandığı şekliyle, yaygın olarak insan zekâsı ile ilişkilendirilen veya insan zekâsı gerektiren işlevleri yerine getirmek için istatistiklerden veya diğer matematiksel tekniklerden türetilen hesaplama yöntemlerini kullanan ve bu işlevleri yerine getirirken insan muhakemesine yardımcı olan veya onun yerini alan herhangi bir algoritmik sistem veya bu tür sistemlerin bir kombinasyonu anlamına gelir. Bu işlevler arasında, bunlarla sınırlı olmamak üzere, tahmin, planlama, sınıflandırma, örüntü tanıma, organizasyon, algılama, konuşma/ses/görüntü tanıma, metin/ses/görüntü oluşturma, dil çevirisi, iletişim, öğrenme, temsil ve problem çözme yer alır.”

Söz konusu Tasarı’da düzenlemeler yapan 18 Aralık 2023 tarihli Taslak⁴⁰ m. 2’de ise bu tanım şu şekilde değiştirilmiştir.

“ ‘yapay zekâ sistemi’, açık veya örtülü hedefler için, aldığı girdilerden fiziksel veya sanal ortamları etkileyebilecek tahminler, içerik, tavsiyeler veya kararlar gibi çıktıların nasıl üretileceğini çıkarımlayan makine tabanlı bir sistemdir.”

Yapay zekâ kapsamı itibariyle değerlendirildiğinde, dar kapsamlı yapay zekâ ve yapay genel zekâ ayrımından bahsedilmektedir. Buna göre günümüzde halen kullanılan, belirli alanlarda sınırlı görevleri (kimi zaman insanlardan daha iyi şekilde) yerine getiren yapay zekâ, “**dar kapsamlı yapay zekâ**”dır⁴¹. Ancak “**yapay genel zekâ**” tamamen otonom şekilde çalışan, kendini sürdürebilen, kendi kararlarını veren, sınırlı şekilde hareket etmeyen, öz-farkındalığı bulunan ve edindiği tecrübeyle neden sonuç ilişkisi kurabilen yapay zekâ için kullanılmaktadır⁴². Bir makine öğrendiklerini veri setine dâhil olmayan verilere genişlettiği zaman yapay genel zekâdan söz edilebilecektir⁴³. Bu türdeki yapay zekâ henüz mevcut olmamakla beraber tartışmalı niteliktedir. Kimi yazarlar böyle bir şeyin hiçbir zaman mümkün olmayacağını ifade ederken, bazı yazarlar konuya ihtiyatla yaklaşmaktadır⁴⁴. Konuyla ilgili yapılan bir

⁴⁰ Committee on Artificial Intelligence (CAI), *Draft Framework Convention on Artificial Intelligence, Human Rights, Democracy and The Rule of Law*, CAI(2023)28, (2023): 16pp., <https://rm.coe.int/cai-2023-28-draft-framework-convention/1680ade043>

⁴¹ AI HLEG, A Definition of AI: Main Capabilities and Scientific Disciplines, 5; Susskind, 265, 266; Dyer-Witthford/Kjøsen/Steinhoff, 10; Grimm/Grossman/Cormack, 15; Harry Surden, “Artificial Intelligence and Law: An Overview,” *Georgia State University Review* 35 (2018): 1309; Dupont et al., 11; Doğan, Tez, 25; CBDDO/STB, 92.

⁴² Susskind, 265, 266; Grimm/Grossman/Cormack, 15; Surden, 1309; Dupont et al., 10; CBDDO/STB, 92

⁴³ Dyer-Witthford/Kjøsen/Steinhoff, 15; Dupont et al., 10.

⁴⁴ Susskind, 266; Dyer-Witthford/Kjøsen/Steinhoff, 11; Surden, 1309; Dupont et al., 10.

anketin sonuçlarına göre, katılımcıların sadece yüzde 2'si bu mahiyette bir yapay zekânın asla var olmayacağını düşündüğü ortaya çıkmıştır⁴⁵. Ayrıca yapay genel zekâdan daha spekülâtif bir kavram olan **yapay süper zekâ** ya da **süper yapay zekâ** kavramından bahsedilmektedir. Buna göre, yapay genel zekânın kendi kendini değiştirme yeteneği kazanmasıyla, insan algısının ötesinde gelişim göstermesi ve öngörülemez güçlere kavuşması halinde bu türde yapay zekâdan söz edilecektir⁴⁶.

III. YAPAY ZEKÂNIN ÖĞRENME YÖNTEMLERİ

Yapay zekânın öğrenmesi bir insanın konuşması, konuşulanları anlaması, görmesi ve davranışları tahmin etmesi kadar kolay değildir. Doğası gereği, henüz insanların sahip olduğu nitelikte esnek bir muhakeme yeteneğine sahip olmadığı için yapay zekânın yapılandırılmamış verileri yorumlayıp bir sonuç çıkartması gerekmektedir⁴⁷. Bu yapılandırılmamış (ham) verilerin toplanması işlemine **veri madenciliği** (*data mining*) denilmektedir⁴⁸. Önceleri sadece şirketler verileri elinde tutarken, kişisel bilgisayarların ortaya çıkması ve kablosuz iletişimin gelişmesiyle birlikte her kişi birer veri üreticisi ve veri tüketicisi haline gelmiştir⁴⁹. Yapay zekâdaki

⁴⁵ Doğan, Tez, 25.

⁴⁶ Dyer-Witthford/Kjøsen/Steinhoff, 11; CBDDO/STB, 92; “Bir bilgisayarla karşılaştırıldığında beynimiz salyangoz hızında çalışır: Beyindeki bir elektrik sinyali, silikon çipteki sinyalin 100.000'de biri hızında hareket eder! Geliştiriciler bir öğrenme algoritmasını genelleştirip onu bir bilgisayar hızında çalıştırabildiklerinde, ki bu on yıl ya da yüzyıl sonra olabilecek bir başarıdır, inanılmaz derecede güçlü bir genel yapay zekâyâ sahip olacağız. Bir insan beyninin yapabileceği her şeyi yapabilecek, ancak hafızasının boyutu veya çalışma hızı üzerinde herhangi bir pratik sınırlama olmaksızın.” (Bill Gates, “The Age of AI Has Begun.” *GatesNotes*, 21 Mar 2023, <https://www.gatesnotes.com/The-Age-of-AI-Has-Begun>)

⁴⁷ Kaplan, 27; Surden, 1311; Brandon L. Garrett and Cynthia Rudin, “The Right to a Glass Box: Rethinking the Use of Artificial Intelligence in Criminal Justice.” *Cornell Law Review, Forthcoming, Duke Law School Public Law & Legal Theory Series No. 2023-03*, (2023): 52pp., <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4275661>, 9; Mireille Hildebrandt, “The Artificial Intelligence of European Union Law,” *German Law Review* 21 (2020): 76; Doğan, Tez, 22; Cavit Yantaç ve Mete Özgür Falcıoğlu, “Yapay Zeka, İnsan ve Hukuk,” *Beykent Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi* 6.11 (2020): 38, 39.

⁴⁸ Ethem Alpaydın, *Introduction to Machine Learning*. Third Edition. (London: MIT Press, 2014), 2; Grimm/Grossman/Cormack, 30; Athina Sachoulidou, “Going Beyond the ‘Common Suspects’: To Be Presumed Innocent in the Era of Algorithms, Big Data and Artificial Intelligence,” *Artificial Intelligence and Law* (2023): 54pp., <https://doi.org/10.1007/s10506-023-09347-w>, 6.

⁴⁹ Alpaydın, 1; Sachoulidou, 11; Güçlütürk, 39; Irmak Erdoğan, *Yapay Zekâ ve Profilleme Teknolojilerinin Ceza Muhakemesinde Kişisel Veri İşlenmesine Etkileri* Ankara: Seçkin Yayıncılık, 2022, 56.

ilerleme de büyük ölçüde ham verileri toplama ve bunları kullanma becerisinden kaynaklanmaktadır⁵⁰. Bu nedenle veriler için sağladığı faydaya atıfla “21. yüzyılın petrolü” benzetmesi yapılmaktadır⁵¹.

Burada önemine binaen *John Searle* tarafından geliştirilen “Çince Odası Argümanı”na değinmekte yarar vardır. Çince bilmeyen bir kişiye bulunduğu odanın dışından üzerinde Çince soruların bulunduğu bir kâğıt verildiği ve kişinin de odanın içinde bulunan Çince kılavuzunu kullanarak anlamadığı sorulara yine anlamadığı cevaplar bularak bunu odanın dışına aktarması halini örnek gösteren yazar, yapay zekânın çalışma prensibini buna benzetmiştir. Yapay zekâ da girdi verilerini alıp, programlandığı gibi çıktı verilerine dönüştürmektedir. Yazar, nasıl örnekteki kişinin Çince bildiği sonucuna ulaşamıyorsa, bir makinenin insanın davranışlarına benzeyen davranışlar sergilemesi halinde anlama veya yönelimsellikten söz edilemeyeceği için makinenin bir zihne, anlayışa ya da bilince sahip olduğu sonucuna ulaşamayacağını ifade etmiştir⁵².

Kaplan’a göre yapay zekânın özü sınırlı verilere dayanarak vaktinde uygun genellemeler yapma yeteneğidir⁵³. Dolayısıyla, yukarıda belirtildiği gibi, bunu insanların yaptığı gibi yapıp yapmadığının ve bunun farkında olup olmadığının bir önemi yoktur⁵⁴. Doktrinde de ifade edildiği gibi, insana atıf yapılarak yapay zekâ ve buna dair kavramların açıklanmaya çalışılması hatalıdır. Yazar, yapay zekânın istatistik temelli olduğunu, insana has faaliyetleri yerine getirmek için geliştirilmediğini, sadece ortaya konulan sonuçların benzer olmasının birinin ötekine benzediği sonucuna ulaştırmayacağını ifade etmektedir⁵⁵. Bütün bunların yanı sıra, yapay zekâ teknolojilerinde amaç öğrenmenin nasıl gerçekleştiğini anlamak değil,

⁵⁰ Grimm/Grossman/Cormack, 19; Doğan, Tez, 23; Yantaç/Falcığlu, 39; European Commission, White Paper, 2.

⁵¹ Joris Toonders, “Data Is The New Oil of the Digital Economy.” *Wired* July 2014, <https://www.wired.com/insights/2014/07/data-new-oil-digital-economy>; European Commission for the Efficiency of Justice (CEPEJ), *European ethical Charter on the Use of Artificial Intelligence in judicial systems and their environment* (2019): 79pp., <https://rm.coe.int/ethical-charter-en-for-publication-4-december-2018/16808f699c>, 18; Grimm/Grossman/Cormack, 53; Dupont et al., 33; Güçlütürk, 40.

⁵² John R. Searle, “Minds, Brains, and Programs,” *Behavioral and Brain Sciences* 3.3 (1980): 417 vd.

⁵³ Kaplan, 5. Aynı yönde bkz. Seda Yağmur Sümer, “Ceza Yargılamasının Geleceği: Robot Hakim,” *Dokuz Eylül Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi* 23.2 (2021): 1550.

⁵⁴ Kaplan, 6; Hildebrandt, EU Law, 77.

⁵⁵ Güçlütürk, 35; Seyhan, 13, 14.

faydalı sistemler inşa etmektir⁵⁶. Bu bağlamda öğrenmenin kendisi bir hedef değil, hedefe giden yolda bir araçtır⁵⁷.

Bir sorunun bir makine vasıtasıyla çözülmesi için girdiyi çıktıya dönüştüren bir dizi talimata yani **algoritmaya**⁵⁸ ihtiyaç vardır. Örneğin, bir dizi sayının girdi, bunların sıralı listesinin çıktı olduğu halde bunu sağlayan algoritmadır⁵⁹. Ancak bazen hedef için bir algoritma oluşturulması mümkün olmaz. Örneğin, insanlar nasıl yaptıklarını bilmeden farklı yüzleri kolaylıkla ayırt edebilmektedir. Ancak bunun ayırımı sağlamak için (bir diğer ifade ile girdinin çıktıya dönüştürülmesi için) kullanılacak bir algoritma yazılması mümkün olmadığından, yani bunun bir makineye “öğretilmesi” mümkün bulunmadığından, öğrenme teknikleri kullanılarak otomatik biçimde bir algoritma oluşturulması hedeflenmektedir⁶⁰.

Surden, yapay teknolojik yaklaşımları iki geniş kategoriye ayırmaktadır. Bunlar, makine öğrenimi ile mantıksal kurallar ve bilgi temsildir⁶¹. Uygulamada bu yaklaşımlardan ilki diğerine göre daha baskın konumda olup⁶², metotları da birbirine zıttır. Ancak uygulamada otonom araçlarda olduğu gibi, her iki yaklaşımı da barındıran ve hatta bazı durumlarda insandan yardım alan yapay zekâ sistemlerine rastlanılmaktadır⁶³.

Mantıksal kurallar ve bilgi temsili, gerçek dünyadaki olguları ve süreçleri bilgisayarların kullanabileceği bir biçimde modellemeyi amaçlamaktadır. Bu nedenle programcılar bilgisayara otomatik şekilde gerçekleştirilmek istenen faaliyetin altında yatan mantığı ve bilgiyi temsil eden bir dizi kuralı verirler. Bu da kuralları kendi kendine belirleyen algoritmalarından farklı olarak, bilgisayarın bunları işlemesini ve tündengelimsel olarak akıl yürütmesini sağlar⁶⁴. Böylelikle sistem mantıksal kuralları

⁵⁶ Alpaydın, 14.

⁵⁷ Nutter, 929.

⁵⁸ Algoritma Türk Dil Kurumu Sözlüğü'nde “*iyi tanımlanmış kuralların ve işlemlerin adım adım uygulanmasıyla bir sorunun giderilmesi veya sonuca en hızlı biçimde ulaşılması işlemi*” olarak tanımlanmıştır. (www.sozluk.gov.tr)

⁵⁹ Alpaydın, 2.

⁶⁰ Alpaydın, 2, 3.

⁶¹ Surden, 1310.

⁶² Surden, 1311.

⁶³ Surden, 1319, 1320. Örneğin araçların yolun kapalı olması nedeniyle trafik polisi tarafından bir süreliğine kaldırılma yönlendirilmesi halinde sistem ne yapacağını bilemediğinden, çağrı merkezindeki gerçek bir insandan yardım alabilir (Surden, 1921).

⁶⁴ Surden, 1316.

kullanarak tek başına anlaşılması zor olabilecek olguları birleştirerek bir sonuca ulaşabilir, fark edilmesi zor ayrıntıları tespit edebilir⁶⁵.

Makine öğrenmesinde ise, bir sonucu hesaplamak için mevcut verileri kullanılan sayısal bir model (bir matematiksel formül) üretilir⁶⁶. Üretilen bu formül ile olgular arasında bağlantı kurmak konusunda başarı sağlansa da bu bağlantının doğruluğu ve anlamlandırılması konularında yine bir insana ihtiyaç vardır⁶⁷.

Yapay zekâ bahsinde, makine öğrenimi, yapay sinir ağları, derin öğrenme, karar ağaçları, doğal dil işleme gibi birçok kavram kullanılır⁶⁸. Bu kavramlar yapay zekânın alt kümeleridir⁶⁹. *Yantaç/Falcıoğlu*'nun da ifade ettiği gibi makine öğrenmesi yapay zekâ için bir şart olmamasına rağmen makine öğrenmesinin getirdiği olanaklar yapay zekâ sistemlerinin merkezinde yer almaktadır⁷⁰.

Makine öğrenmesinde görevler sınıflandırma, eksik veriyi sınıflandırma, ilişkilendirme, uyarılma, farklılık tayini, arındırma, sentez ve örnekleme yapma, eksik veriye dair öneride bulunma gibi çeşitlilikte olabilir⁷¹. Örneğin video ya da fotoğraftan yüz veya vücut tanıma sisteminin geliştirilmesi bir sınıflandırma örneği iken, kredi kartı dolandırıcılığını tespiti ya da toplu başvurulardaki hataların değerlendirilmesine yönelik sistem farklılık tayinine örnektir. Sesi metne dönüştüren sistem uyarlamaya, bozulmuş veri ile bozulmamış veriyi eşleştirmeye yönelik sistem de arındırmaya, şartlı tahliye başvurularında kişinin risk değerlendirmesinin yapılması ilişkilendirmeye örnek olarak gösterilebilir⁷².

Makine öğrenmesinde en sık sözü edilen metotlar gözetimli öğrenme, gözetimsiz öğrenme ve pekiştirmeli öğrenmedir. **Gözetimli öğrenme**de sisteme belirli davranış kuralları vermek yerine, geçmişe dair girdi ve çıktı verisi verilerek mevcut örneklerden genelleme yapabilmesinin sağlanmasıyla, sisteme verilmeyen ve

⁶⁵ Surden, 1318.

⁶⁶ AI HLEG, A Definition of AI: Main Capabilities and Scientific Disciplines, 3; Hildebrandt, EU Law, 76; Sümer, 1550.

⁶⁷ Aleš Završnik, "Algorithmic justice: Algorithms and Big Data In Criminal Justice Settings," *European Journal of Criminology* 18.5 (2021): 632; Surden, 1330; Mireille Hildebrandt, "Law as Computation in the Era of Artificial Legal Intelligence: Speaking Law to the Power of Statistics," *University of Toronto Law Journal* 68.supplement 1 (2018): 25.

⁶⁸ AI HLEG, A Definition of AI: Main Capabilities and Scientific Disciplines, 3.

⁶⁹ Yantaç/Falcıoğlu, 37.

⁷⁰ Yantaç/Falcıoğlu, 37.

⁷¹ Nutter, 929; Russell/Norvig, 670; Alpaydın, 4 vd.; Dupont et al., 68 vd.; Yantaç/Falcıoğlu, 39 vd.

⁷² Nutter, 929, 930; Hunter/Bagaric/Stobbs, 759.

gelecekte gerçekleşecek örneklere dair sonuç çıkartması beklenir⁷³. Örneğin sisteme öğretici veri olarak belirli sayıda insanın fotoğraflarının (eğitim veri seti) bu kişilerin isimleriyle ilişkilendirilmesinden (*labeling*, etiketleme) sonra, daha önce makineye gösterilmemiş büyük veri içinden bu kişilerin fotoğraflarının bulunmasının istenilmesi halinde, makinenin çeşitli modeller, bağıntılar veya kurallar üreterek (örneğin ten rengi, gözler arasındaki açıklık, yüzün boyu ve eninin uzunluğu gibi) en başta sisteme gösterilen kişiyi kendisine daha önce gösterilmemiş verilerden tespit edebilmeyi (örneğin farklı açılardan, farklı saç şekilleriyle, farklı görüntü kaliteleriyle) öğrenmesi, diğer bir ifadeyle model oluşturması ve bunun eğitilerek geliştirilmesi halinde gözetimli öğrenmeden bahsedilebilir⁷⁴.

Gözetimli öğrenmenin insan emeği gerektirmesi nedeniyle **gözetimsiz öğrenme metodu** geliştirilmiştir. Burada ana fikir, yeterli miktarda verinin sisteme verilmesi durumunda sistemin bunlar arasındaki son derece karmaşık ilişkiyi tespit etmesine (gruplama, farklılık bulma, örüntü tespit etme gibi) yöneliktir⁷⁵. Böylece çok sayıda örnekle kendini “eğiten” sistemin bir süre sonra daha önce karşılaşmadığı örneklere dair istenilen görevi yerine getirmesi beklenir⁷⁶. Misalen kediler hakkında bir bilgisi bulunmayan yapay zekâ sistemine kedi görüntüsü içeren ve içermeyen milyonlarca fotoğraf yüklenmesi halinde, sistem tarafından kedilerin çeşitli açılardan çekilmiş fotoğraflarından bir örüntü oluşturulup “kedinin öğrenilmesi” halinde gözetimsiz öğrenme vardır⁷⁷. Gözetimsiz öğrenme tekniği uygulamada çok büyük sayılardaki finansal işlemlerin içinden siber dolandırıcılık teşebbüslerinin tespiti gibi anomali hallerinin tespiti amacıyla kullanılmaktadır⁷⁸. Ancak gözetimsiz öğrenmede

⁷³ AI HLEG, A Definition of AI: Main Capabilities and Scientific Disciplines, 3; Nutter, 930; Russell/Norvig, 671; Hunter/Bagaric/Stobbs, 758; Kaplan, 30; Alpaydm, 11; Dyer-Witthford/Kjøsen/Steinhoff, 14; Eleftherios Chelioudakis, “Risk Assessment Tools in Criminal Justice: Is There a Need for Such Tools in Europe and Would Their Use Comply with European Data Protection Law?,” *Australian National University Journal of Law and Technology* 1.2 (2020): 80; Grimm/Grossman/Cormack, 25.

⁷⁴ Nutter, 930, 931; Russell/Norvig, 671; Hunter/Bagaric/Stobbs, 758, 759; Chelioudakis, 80; Dupont et al., 18.

⁷⁵ Kaplan, 30; Alpaydm, 11; Dyer-Witthford/Kjøsen/Steinhoff, 13; Grimm/Grossman/Cormack, 26; Dupont et al., 20.

⁷⁶ AI HLEG, A Definition of AI: Main Capabilities and Scientific Disciplines, 4; Aleš Završnik, “Criminal Justice, Artificial Intelligence Systems, and Human Rights,” *ERA Forum* 20.4 (2020): 568; Dyer-Witthford/Kjøsen/Steinhoff, 13; Dupont et al., 20.

⁷⁷ Russell/Norvig, 671; Kaplan, 30; Dupont et al., 20.

⁷⁸ Dupont et al., 21.

programcının verilerin nasıl sınıflandırıldığını bilmesi mümkün olmadığı gibi elde edilen çıktının doğru olup olmadığını kontrol etmesi de olanaklı değildir⁷⁹.

Gözetimli ve gözetimsiz öğrenme teknikleri arasında duran **pekiştirmeli öğrenme tekniği** de yapay zekâ sisteminin zaman içinde kendi kararlarını vermesine izin vermek ve verdiği kararların doğru olup olmadığına dair ona ödül sinyali göndermek ve doğru sinyalin mümkün olduğunca artırılması üzerine kuruludur⁸⁰. Bu öğrenme türünde gözetimli öğrenmedeki insan emeği gerektiren etiketleme ve gözetimsiz öğrenmedeki model tespiti ve test aşamaları yoktur⁸¹. Bunun yerine hedefe yönelen tek bir iyi eylem değil, iyi eylemler dizisi söz konusudur⁸². Sistem deneme yanılma ile “öğrenir”⁸³. Yukarıda sözü edildiği gibi *AlphaZero* isimli uygulama bu teknikle sadece 24 saat içinde insanüstü bir seviyede satranç bilgisine ulaşmıştır. Dolayısıyla, her ihtimalin tasarımcı tarafından öngörülmesine dayalı anlayıştan uzaklaşıldığından ve böylelikle öğrenme algoritmaları, diğer algoritmaları birer “kendi programlarını yazan bilgisayarlar” haline getirdiğinden bunun her şeyi baştan sona değiştirecek bir fikir devrimi olduğu ifade edilmektedir⁸⁴.

Bu bahiste ifade edilmelidir ki, yapay zekâdan beklenen faydanın elde edilmesi için yapay zekâ yüksek kaliteli veriler kullanılarak eğitilmeli, doğrulama ve denetim süreçlerinde de kullanım amacına uygun, temsil edici ve hatasız veri setleri kullanılmalı ve sistemin potansiyel kullanıcılarına uygun istatistiksel özellikler mevcut bulunmalıdır⁸⁵. Bu amaçla yapay zekâ sistemlerinin yetkili merciler tarafından yüksek

⁷⁹ Zeyu Zhao, “The Application of the Right to be Forgotten in the Machine Learning Context: From the Perspective of European Laws,” *Catholic University Journal of Law and Technology* 31.1 (2022): 78.

⁸⁰ AI HLEG, A Definition of AI: Main Capabilities and Scientific Disciplines, 4; Russell/Norvig, 671; Završnik, Criminal justice, 568; Dyer-Witthoford/Kjøsen/Steinhoff, 14; Dupont et al., 21.

⁸¹ Zhao, 80; Güçlütürk, 60.

⁸² Alpaydın, 13.

⁸³ Zhao, 80.

⁸⁴ Dyer-Witthoford/Kjøsen/Steinhoff, 14.

⁸⁵ Završnik, Algorithmic justice, 630; Russell/Norvig, 1046; Surden, 1316; Garrett/Rudin, 23, 24; Andrea Roth, “The Use of Algorithms in Criminal Adjudication.” *The Cambridge Handbook of the Law of Algorithms*. Ed. Woodrow Barfield. (New York: Cambridge University Press), 2021, 426; European Commission, White Paper, 19; Gabriele Buchholtz, “Artificial Intelligence and Legal Tech: Challenges to the Rule of Law.” *Regulating Artificial Intelligence*. Eds. Thomas Wischmeyer and Timo Rademacher. (Cham: Springer, 2020), 189, 190; Katherine Quezada-Tavárez, Plixavra Vogiatzoglou, and Sofie Royer, “Legal Challenges in Bringing AI Evidence to the Criminal Courtroom,” *New Journal of European Criminal Law* 12.4 (2021): 540; Jiahui Shi, “Artificial Intelligence, Algorithms and Sentencing in Chinese Criminal Justice: Problems and Solutions,” *Criminal Law Forum* 33 (2022): 133 vd.; Martyna Kusak, “Quality of Data Sets That Feed AI and Big Data Applications for Law Enforcement,” *ERA Forum* 23 (2022): 211 vd.; Dupont et al., 34; CEPEJ, 10; European Parliament, *Resolution of 3 May 2022 on artificial intelligence in a digital age* (2020/2266(INI)), (2022): 56pp.,

kaliteli veri setleriyle desteklenmesi gerektiği ifade edilmektedir⁸⁶. *Fair Trials* da, ceza adaleti sisteminde kullanılan yapay zekâ uygulamalarının sadece kolluk kuvvetlerinin müdahale ettiği suç, mekân ve gruplara dair kayıtları yansıttığını, bu nedenle temsil edici olmadığını belirtmektedir⁸⁷. Bu da aşağıda ayrımcılık ve önyargı bahsinde belirtileceği üzere, eşitsizliğin ve ayrımcılığın güçlenmesine neden olmaktadır.

Nitekim Avrupa Birliği bünyesinde hazırlanan Yapa Zekâ Tüzük Tasarısı m. 10'da eğitim, doğrulama ve test veri setlerinin uygun istatistiksel özelliklere sahip, kullanım amacına uygun, ilgili, temsili, hatasız ve tamamlanmış olması gerektiği belirtilmiş, bunların veri denetimi ve yönetimi uygulamalarına tabi tutulacağı hüküm altına alınmıştır. Avrupa Konseyi Yapay Zekâ Komitesi tarafından yapılan çalışmalar sonucunda ortaya konulan Yapay Zekâ Sözleşmesi Tasarısı m. 16'da da sözleşmenin taraflarına yapay zekâ sistemlerinin veri kalitesini sağlama yükümlülüğü getirilmiştir.

Doğru ve kaliteli vergi kullanımındaki ihtiyaç nedeniyle Birleşik Krallık'ta Avon ve Somerset polis teşkilatları, kolluk tarafından kaydedilen verilerdeki hataları taramak ve kaliteli veri üretimine katkıda bulunmak amacıyla bir uygulama daha kullanmaktadır⁸⁸.

Ayrıca Avrupa Birliği hukukunda yetkili merciler tarafından suçun önlenmesi, tespiti, soruşturulması, kovuşturulması ve infaz edilmesi de dâhil olmak üzere, kamu güvenliğine yönelik tehditlere karşı güvence sağlanması ve bu tehditlerin önlenmesi amaçlarıyla, kişisel verilerin işlenmesine ilişkin düzenleme olan 2016/680 sayılı Direktif (LED) m. 7/2'de buna dair düzenlemeye yer verilmiş ve üye devletlere yanlış, eksik veya artık güncel olmayan kişisel verilerin iletilmemesini veya kullanıma

https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2022-0140_EN.pdf, § 93; Fair Trials, *Regulating Artificial Intelligence for Use in Criminal Justice Systems in the EU – Policy Paper*. 37pp., <https://www.fairtrials.org/app/uploads/2022/01/Regulating-Artificial-Intelligence-for-Use-in-Criminal-Justice-Systems-Fair-Trials.pdf>, 19; Güçlütürk, 64; Erdem Büyüksağış, “Yapay Zeka Karşısında Kişisel Verilerin Korunması ve Revizyon İhtiyacı,” *Yeditepe Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi* XVIII.2 (2021): 534; European Commission, Artificial Intelligence Act, § 44; Algorithmic Accountability Act of 2022, H.R.6580 ve S.3570, 117th Congress, <https://www.congress.gov/bill/117th-congress/house-bill/6580?s=1&r=1>, sec. 4(a)(7)(C); CBDDO/STB, 60.

⁸⁶ European Commission, Artificial Intelligence Act, § 45.

Ayrıca Avrupa Birliği hukukunda LED m. 4/1-d'de yetkili merciler tarafından işlenen verilerin doğru ve güncel olması gerektiği hüküm altına alınmıştır.

⁸⁷ Fair Trials, *Criminal Justice*, 19; Garrett/Rudin, 25.

⁸⁸ Michael Veale, *Algorithms in the Criminal Justice System The Law Society of England and Wales*. (2019): 80pp., <https://www.lawsociety.org.uk/topics/research/algorithm-use-in-the-criminal-justice-system-report>, 48.

sunulmamasını sağlamak için tüm makul adımları atmalarını sağlama yükümlülüğü getirilmiştir. Bu amaçla her yetkili makam tarafından, mümkün olduğu ölçüde, kişisel verilerin kalitesini iletilmeden veya kullanıma sunulmadan önce doğrulanacak ve mümkün olduğunca kişisel verilerin tüm iletimlerinde, alıcı yetkili makamın kişisel verilerin doğruluk, eksiksizlik ile güvenilirlik ve güncel olma derecesini değerlendirmesini sağlayan gerekli bilgiler eklenecektir.

Uygulamada yapay zekânın öğretici verilerindeki önyargılardan kaynaklanan olumsuz sonuçların ortadan kaldırılması, istenilen çeşitlilikte veri temin edilmesinde güçlük yaşanması, bu bağlamda daha dengeli bir eğitim veri seti oluşturulabilmesi amacıyla gerçekte var olmayan **yapay veri** setleri kullanılmaya başlanılmıştır⁸⁹. Yapay veri teknolojisi, uygulayıcıların ihtiyaç duydukları verileri, istedikleri büyüklükte, belirli özelliklerine göre uyarlanmış biçimde dijital olarak üretmelerini sağlamayı amaçlamaktadır⁹⁰. Yapılan bir çalışmaya göre 2024 yılına kadar yapay zekâ verilerinin eğitimi için kullanılan verilerin yüzde 60'ının yapay verilerden oluşacağı tahmin edilmektedir⁹¹. Yapay verilerin kullanımıyla elle (*manuel*) yapılan etiketleme işlemine gerek kalmadığından emek ve zamandan tasarruf edilebileceği gibi, kaliteli verinin elde edilebilmesi için yapılan ekonomik giderin de önemli ölçüde düşeceği, ayrıca kişisel verilerin gizliliğine yönelik soruna da çözüm bulunabileceği ifade edilmektedir⁹².

Temel yapay zekâ teknolojileri, çözmek için tasarlandıkları soyut soruna ve bu sorunların çözümüne dair kullandıkları yöntemlere göre de tasnif edilmektedir. En temel soyut sorunlar sınıflandırma (örneğin delilin dava ile ilgili olup olmadığı), sıralama (örneğin olaydaki delillerin ağırlıklarına göre sıralanması) ve regresyondur⁹³ (örneğin bir jüri üyesinin sanık lehine veya aleyhine oy kullanma olasılığı). Belirtilen sorunların çözümleri, mevcut verileri özetlemek ve/veya gelecekteki sonuçları tahmin etmek için

⁸⁹ Rob Toews, "Synthetic Data Is About To Transform Artificial Intelligence." *Forbes*, 12 Jun. 2022, <https://www.forbes.com/sites/robtoews/2022/06/12/synthetic-data-is-about-to-transform-artificial-intelligence/>

⁹⁰ Toews.

⁹¹ Toews.

⁹² Toews. Almanya'nın Yapay Zekâ Stratejisi'nde de yapay verilerin kullanılmasının kişilerin özel hayatının gizliliğinin korunması bağlamında teşvik edileceği ifade edilmektedir. (German Federal Government. *Artificial Intelligence Strategy*. November (2018): 45pp., https://www.ki-strategie-deutschland.de/home.html?file=files/downloads/Nationale_KI-Strategie_engl.pdf)

⁹³ Türk Dil Kurumu Sözlüğü'nde regresyon şu şekilde tanımlanmaktadır: "İki veya daha çok değişken arasında doğrusal bir ilişki olup olmadığının bulunması ve bu doğrusal ilişkinin bir doğrusal denklemle nasıl ifade edildiğinin gösterilmesi." (Bkz. <https://sozluk.gov.tr>)

kullanılabilir⁹⁴. Sınıflandırma, sıralama ve regresyon sorunları genellikle gözetimli makine öğrenimi algoritmaları tarafından ele alınmaktadır.

Sınıflandırma, sıralama veya regresyon gibi soyut görevlerin yanı sıra özellik analizini bir arada gerçekleştiren iki veya daha fazla öğrenme algoritmasının varlığı durumunda **derin öğrenmeden** söz edilir⁹⁵. Evrimsel Sinir Ağları (*Convolutional Neural Networks, CNN*), Tekrarlayan Sinir Ağları (*Recurrent Neural Networks, RNN*) ile Yapay Sinir Ağları (*Artificial Neural Networks, ANN*) algoritmaları bu kapsamdadır⁹⁶. Derin öğrenme algoritmalarına yeterli eğitim örnekleri verildiğinde çok katmanlı sinir ağları vasıtasıyla oldukça iyi sonuçlar elde edilmektedir⁹⁷. Örneğin, ham veri ilk katmanda girdi verisi olarak alınıp çeşitli şekillerde birleştirilmekte ve elde edilen sonuç bir başka katmana girdi verisi olarak verilmektedir. O katmanda da işlenen veri, diğer bir katmana aynı biçimde iletilmektedir. Böylelikle görev insan beynindeki sisteme benzer şekilde birleştirilmiş modellerle en iyi sonuçlarla yerine getirilmektedir⁹⁸.

Bu bağlamda yapay zekâ uygulamalarında öne çıkan **doğal dil işleme** kavramına da yer verilmesi gerekir. Bilindiği üzere insanların konuştuğu ve anlaştığı dil ile bilgisayarların kullandığı dil (kod) birbirinden farklıdır. Bilgisayarlar yerine getireceği işlevler kodlar üzerinden yapılandırılırken, insanlar kelimeler ve cümlelerle anlaşır. İnsanların kullandığı dilin bilgisayarlar tarafından algılanması dilin yapısı, dilbilgisi kuralları, aynı kelimenin farklı anlamlara gelebilmesi, kelimenin cümle içindeki yerine göre ifadenin anlamının tamamen değişmesi gibi nedenlerle doğal dil işleme ile farklı diller “konuşan” bilgisayarların, insanları anlayabilmeleri için söz dizimi (*syntax*) veya anlambilimden (*semantics*) faydalanılarak insan – bilgisayar etkileşiminde bu büyük soruna bir çözüm bulunmaya çalışılmaktadır⁹⁹.

⁹⁴ Grimm/Grossman/Cormack, 24.

⁹⁵ Grimm/Grossman/Cormack, 28; Dyer-Witthford/Kjøsen/Steinhoff, 13; Russell/Norvig, 801; Zhao, 81; Dupont et al., 15; Yantaç/Falcioğlu, 40. Derin öğrenmede gözetimli, gözetimsiz ya da pekiştirmeli makine öğrenme tekniği kullanılabilir. Derin öğrenmenin geleneksel makine öğrenmesinden farkı, makine öğrenmesinde öznitelik seçiliyorken, derin öğrenmede algoritmaların mevcut veri setlerini kullanarak bunu kendiliğinden belirlemektir. (Güçlütürk, 61; Dyer-Witthford/Kjøsen/Steinhoff, 13; Dupont et al., 15; Zhao, 81.)

⁹⁶ Grimm/Grossman/Cormack, 24, 25.

⁹⁷ Grimm/Grossman/Cormack, 28; Dyer-Witthford/Kjøsen/Steinhoff, 13.

⁹⁸ Grimm/Grossman/Cormack, 28; Dyer-Witthford/Kjøsen/Steinhoff, 13.

⁹⁹ Kaplan, 60 vd.; Yantaç/Falcioğlu, 41; Michael J. Garbade, “A Simple Introduction to Natural Language Processing.” *Becoming Human: Artificial Intelligence Magazine*, 15 Oct. 2018, <https://becominghuman.ai/a-simple-introduction-to-natural-language-processing-ea66a1747b32>

IV. YAPAY ZEKÂNIN KAPSAMI DIŞINDAKİ HUSUSLAR

Yapay zekâ her alanda olduğu gibi ticaret sektörünü de dönüşüme uğratmaktadır. Örneğin şirketler yapay zekâ ürünlerini ve servislerini kullandıklarına dair söylemlerle müşterilerini etkilemeye çalışmaktadır. Kimi zaman bu söylemlerde sözü edilenin yapay zekâyla ilgisi olmadığı da görülmektedir. Bu nedenle uzmanlar yapay zekâ kavramının sınırlarının belirsizleştğini, asıl anlamını da yitirmeye başladığını ifade etmektedir¹⁰⁰. Örneğin hatalı şekilde robotik, ulaşım, insan-bilgisayar etkileşimi veya tahmine dayalı teknolojiler gibi farklı uzmanlık alanlarına yapay zekâ bağlamında değinilmektedir¹⁰¹.

Aynı biçimde konuşma dilinde yapay zekânın çoğunlukla en son ve en gelişmiş teknoloji veya bilim kurgu teknolojisi ya da bir şekilde öğrenebilen bir bilgisayar sistemiyle aynı anlamda kullanıldığı görülmektedir¹⁰².

Her algoritma kullanan sistemin aynı zamanda yapay zekâ kapsamında değerlendirilemeyeceği de belirtilmelidir¹⁰³. Çünkü yukarıda ifade edildiği gibi yapay zekânın ayırt edici unsuru “öğrenebilme” ve “özerk (otonom) hareket edebilme” yetisidir. Algoritma kullanan yazılımlar kullandıkları alanlara göre çok gelişmiş ve karmaşık yapılar olabilmelerine rağmen bunlarla ilgili deneyimlere dayalı bir “öğrenmeden” bahsedilemez. Ancak her yapay zekâ sistemi algoritmaları kullanır. Hatta yapay zekâ uygulamaları gerekli durumlarda kendi algoritmasını deneyimleri doğrultusunda değıştirme yöntemini de kullanabilir¹⁰⁴.

Yapay zekâ ve robot kavramlarının birbirlerinin yerine kullanıldığı görülmekte ise de bu kavramlar birbirinden farklıdır. Robotlar bir işi fiziksel olarak yerine getirmekle görevli iken yapay zekâ doğrudan fiziki dünyada bir sonuç doğurmaz; ancak bir fiziki makine içinde bütünleşmiş olabilir. Bu doğrultuda her yapay zekânın bir robot vasıtasıyla fiziksel bir forma girmesi zorunlu olmadığı gibi, her robotun da bir yapay zekâdan yararlanması mecburi değildir¹⁰⁵. Bir diğer değışle robotik, yapay

¹⁰⁰ Nutter, 926; Susskind, 264.

¹⁰¹ Nutter, 926.

¹⁰² Grimm/Grossman/Cormack, 16.

¹⁰³ Villasenor/Foggo, 296.

¹⁰⁴ Villasenor/Foggo, 301.

¹⁰⁵ AI HLEG, A definition of AI: Main capabilities and scientific disciplines, 4; Dyer-Witheyford/Kjøsen/Steinhoff, 10; Ceren Özbek ve Veli Özer Özbek, “Yapay Zekânın Dâhil Olduğu Suçlar Bakımından Ceza Hukuku Sorumluluğunun Belirlenmesi,” *Ceza Hukuku Dergisi* 14.41 (2019);

zekâ kümesi ile kesişim noktası olan ayrı bir kümedir ve yapay zekâ kümesine dâhil olmayan bir kısmı da içerir.



609; Sümer, 1548; Yantaç/Falcıoğlu, 34; Özgür Taşdemir, Vefa Özbay ve Onur Kireçtepe, “Robotların Hukuki ve Cezai Sorumluluğu Üzerine Bir Deneme,” *Ankara Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi* 69.2 (2020): 799.

BÖLÜM 2

YARGI ALANINDA YAPAY ZEKÂ KULLANIMI, CEZA MUHAKEMESİNDE YAPAY ZEKÂNIN GERÇEKLEŞTİREBİLECEĞİ İŞLER VE DÜNYADAKİ ÖRNEKLER

I. YARGIDA YAPAY ZEKÂYA İHTİYAÇ DUYULMASININ NEDENLERİ

Yapay zekâ endüstrisinin önde gelen isimlerinden olan *Andrew Ng*, yüz yıl önce elektriğin neredeyse her şeyi dönüştürmesi gibi, bugün de yapay zekânın önümüzdeki birkaç yıl içinde tüm endüstrilerde bir dönüşüme yol açacağını düşündüğünü açıklamıştır¹⁰⁶. Nitekim tarımdan ekonomiye, sağlıktan eğitime, güvenlikten iklim modellemeye kadar pek çok alanda fiilen kullanılan ve zaman geçtikçe daha yaygın hale gelen yapay zekâ sistemleri özellikle büyük bir veri yığını üreten alanlarda daha etkili kullanılmaktadır.

İnsan zekâsına göre daha hızlı, ayrıntılı, isabetli ve daha az maliyetle çalışabilen yapay zekâ, hukuk alanını da etkilemiştir. Bu doğrultuda yapay zekânın hukuk alanındaki sorunlara doğrudan çözüm sağlayabileceği ya da yapılan işin daha nitelikli şekilde gerçekleştirilmesine yardımcı olabileceği ifade edilmektedir¹⁰⁷.

Bugün ülkemizde olduğu gibi tüm dünyada olağanüstü ölçekte iş yükü ile başa çıkmaya çalışan yargı, hukuki uyumsuzlukların en kısa sürede, en az maliyetle ve en adil şekilde çözülmesini talep eden kişilerin taleplerini istenildiği şekilde yerine

¹⁰⁶ Dyer-Witthford/Kjøsen/Steinhoff, 30.

¹⁰⁷ Villasenor/Foggo, 307. Aynı yönde bkz. Dymitruk, 180; Susskind, 273; Tania Sourdin, “Judge v Robot? Artificial Intelligence and Judicial Decision-Making,” *University of New South Wales Law Journal* 41.4 (2018): 1115; Serena Quattrocchio, “An Introduction to AI and Criminal Justice in Europe,” *Rev. Bras. de Direito Processual Penal* 5.3 (2019): 1523, 1524; Quezada-Tavárez/Vogiatzoglou/Royer, 532, 533; Kusak, 210; Krisztina Karsai, *Algorithmic Decisions within the Criminal Justice Pipeline and Human Rights – An Introduction*. 19pp., https://publicatio.bibl.u-szeged.hu/25781/1/Karsai_2.pdf, 1; Emine Kabak Yüce, “Cezanın Belirlenmesinde Yapay Zeka Temelli Sistemlerin Kullanımının Değerlendirilmesi,” *Ceza Hukuku Dergisi* 48 (2022): 84; Yasemin Filiz Saygılar Kırıt, “Dijital Dünyanın Yeni Nesil Hukukçuları; Ceza Hukuku Boyutu Açısından Bir Değerlendirme,” *Fasikül Hukuk Dergisi* 124 (2020): 19; Emre Kıyak, “Büyük Veri ve Yapay Zekâ Teknolojileri ile Adım Adım Zeki UYAP (Ulusal Yargı Ağı Projesi) Ekosistemine Doğru,” *Dokuz Eylül Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi* 22.1 (2020): 81.

getiremez hale gelmiştir. Mevcut yargısal işlemlerin kayda değer bir kısmı basit bir incelemeyle sonuçlandırılabilir ve sonuçları önceden tahmin edilebilecek mahiyette olduğundan aynı nitelikteki işlemlerin tekraren yapılması, hâkimlerin ve Cumhuriyet savcılarının daha karışık ve farklı mahiyetteki işlemlere ayırdıkları zamanı da azaltmaktadır.

Yine yargı organlarında görevli personelin sayısı ve daha fazlasının istihdam edilmesindeki maliyet kısıtı, eğitim ve deneyim süresinin uzunluğu da gözetildiğinde mevcut iş gücünün mümkün olan en iyi performans ile değerlendirilmesi (verimlilik) önem arz etmektedir.

Bir hukuki uyuşmazlıkta, hâkim tarafından ya da onun görevlendireceği bilirkişi aracılığıyla çok uzun bir zamanda gerçekleştirilebilecek ya da fiilen gerçekleştirilmeyecek bir işin yapay zekâ sistemleriyle kısa sürede yerine getirilmesi mümkün olmaktadır. Bu sayede yapay zekâyla gerek yargının kronik sorunlarına kısmi çözüm getirilmesi gerekse de tarafların beklentilerinin daha iyi yerine getirilmesi mümkün hale gelebilecektir. Yine yargının en temel sorunlarından birisi olan eşitlik ve tutarlılık bahsinde yapay zekânın önemli ölçüde katkı sağlayabileceği öngörülmektedir.

Teknolojin gelişimine bağlı olarak veri üreten araçlardaki çoğalma, insanların hareket kabiliyetinin önceki zamanlara göre ileri bir noktaya gelmesi, suç oluşturan eylemlerin ve yöntemlerin çeşitlenmesi gibi faktörler bunların bir arada takip edilmesini, değerlendirilmesini ve sonuç çıkartılmasını önemli ölçüde zorlaştırmakta ve çoğunlukla imkânsız kılmaktadır. Bu bağlamda aynı anda ve gerçek zamanlı olarak birbiriyle ilgili çok büyük miktarda bilgiyi işleyebilecek bir sistemin gerekliliği ortaya çıkmaktadır.

Surden'ın da belirttiği gibi, yapay zekâ, bilgisayar ve matematik tekniklerini kullanarak hukuku daha anlaşılabilir, yönetilebilir, kullanışlı, erişilebilir ve öngörülebilir hale getirmeyi hedeflemektedir¹⁰⁸.

Yapay zekâ araştırmacıları yapay zekânın eğitim, sağlık, ulaşım, istihdam ve iş çevreleri, eğlence ve toplumsal güvenlik gibi değişime çok açık olmayan alanlar da

¹⁰⁸ Surden, 1326, 1327.

dâhil olmak üzere hemen her alanda bir dönüşüm yaratacağını belirtmektedir¹⁰⁹. Bu nedenle, sorulacak sorunun bu dönüşümün olup olmayacağı değil, ne zaman olacağına dair olması gerektiği ifade edilmektedir¹¹⁰. Bu noktada mevcut yapay zekâ teknolojisi karşısındaki kısıtlama bizzat insanın hayal gücü, yönetimi ve alanda çalışan insan eksikliğinden ileri gelmektedir¹¹¹.

Kıta Avrupası hukukunun aksine Amerikan hukukunda yapay zekâ ve hukuk daha uzun bir süredir tartışılmaktadır¹¹². 1960'lı yıllardan itibaren özellikle Amerika Birleşik Devletleri'nde hukuki muhakeme ile yapay zekâ ilişkisi irdelenmiştir¹¹³. Yapılan çalışmalarda yapay zekâ ile hukukun bir araya gelmesiyle hukukun bilgisayar diline aktarılmasının tam manasıyla mümkün olmadığı görülmüştür. Çünkü salt matematiksel olmayan, sosyal, politik ve estetik boyutları bulunan dili öncelikle 0 ve 1'lerden oluşan teknik bilgisayar diline dönüştürülmeli, sonra elde edilen çıktı veri yeniden doğal dile çevrilmelidir¹¹⁴. Ayrıca yargılama sonunda verilecek kararda bu hukuk kuralların tek başlarına belirleyici olmadıkları sonucuna ulaşılarak, yapay zekâ uygulamaları kural temelli muhakemeden vaka temelli muhakemeye ve bunların bir arada bulunduğu bir sisteme doğru evrilmiştir¹¹⁵. Vaka temelli muhakeme kural temelli muhakemeye göre normlar olmadan, ham vakalardan oluşan bir veritabanıyla sonuca ulaşmayı hedeflemekteste de bu kez saydamlık, hesap verebilirlik ve gerekçelendirme sorunu baş gösterdiğinden; ayrıca Anglo-Sakson hukukunda¹¹⁶ işlevsel olarak mümkün görülen bu sistemin Kıta Avrupası hukukunun dinamikleri

¹⁰⁹ AI100, *One Hundred Year Study on Artificial Intelligence 2016 Report*. (2016): 52pp., https://ai100.stanford.edu/sites/g/files/sbiybj18871/files/media/file/ai100report10032016fnl_singles.pdf, 4; Nutter, 925, 926

¹¹⁰ Nutter, 926; Susskind, 264.

¹¹¹ Cade Metz, "Tech Giants Are Paying Huge Salaries for Scarce A.I. Talent." *New York Times* 22 Oct. 2017, <https://www.nytimes.com/2017/10/22/technology/artificial-intelligence-experts-salaries.html>; Nutter, 926.

¹¹² Serena Quattrocolo, *Artificial Intelligence, Computational Modelling and Criminal Proceedings - A Framework for A European Legal Discussion* (Cham: Springer, 2020), 114; Hunter/Bagaric/Stobbs, 750, 756.

Amerika Birleşik Devletleri'nde 1980'li yılların ortalarından itibaren hukuk fakültelerinde yapay zekâ ve hukuk ilişkisi ilgili seminerler düzenlenmeye başlanmıştır. (Quattrocolo, *Artificial Intelligence*, 114, dn. 82)

¹¹³ Quattrocolo, *Artificial Intelligence*, 108 vd.; Hunter/Bagaric/Stobbs, 750, 755; Karsai, 1.

¹¹⁴ Buchholtz, 183 vd. Aynı yönde bkz. Sümer, 1571.

¹¹⁵ Quattrocolo, *Artificial Intelligence*, 110, 111; Susskind, 66 vd.

¹¹⁶ Anglo-Sakson hukuku, Anglo-Amerikan hukuku ve ortak hukuk terimleri esasen birbirinden farklı olsa da çoğu kez aynı anlama gelecek biçimde kullanılmaktadır. Bu çalışmada da Anglo-Sakson hukuku ile kastedilen Kıta Avrupası hukuk sistemi dışında kalan ve esasen Anglo-Sakson hukukundan türemiş hukuk sistemidir. Konuyla ilgili bkz. Asena Kamer Usluadam, *Ceza Muhakemesi Hukukunda Karakter Delili*. Doktora Tezi (Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2022), 258.

bakımından aynı işlevsellikte olmayacağından Amerika Birleşik Devletleri'nde ve Avrupa'da bu tartışmaların bir sonucu olarak 1990'lı yıllardan itibaren kural temelli ve vaka temelli muhakemeyi bir arada yürüten karma bir sistem oluşturulmuş ve gerek Amerikan hukukunda gerekse Avrupa hukukunda kullanılmaya başlanmıştır¹¹⁷.

Yapay zekâ ve hukuk iş birliğinin gelişmesiyle birlikte “**yapay hukuk zekâsı**” (*artificial legal intelligence, ALI*) isimli bir kavramdan söz edildiği de bu bahiste ifade edilmelidir¹¹⁸. *Hildebrandt* bu noktada yapay zekânın gelişimiyle birlikte hukukçuların istatistikçilerden oluşmayacağını ancak makine öğrenmesi tekniklerinin hukukta daha fazla yer alması nedeniyle hukukçuların istatistiğin gücünden daha fazla yararlanacağını ve bunlara daha fazla aşına olacağını belirtmektedir¹¹⁹.

II. YAPAY ZEKÂNIN CEZA MUHAKEMESİNDE GERÇEKLEŞTİREBİLECEĞİ İŞLER

Dijital devrim ile toplumda yaşanan değişim ceza hukukunu doğrudan etkilemektedir. Bu sadece bilişim suçlarının ortaya çıkması bağlamında değil, aynı zamanda dijital topluma girişle birlikte adaletin gerçekleştirilmesindeki biçim olarak ortaya çıkmaktadır¹²⁰.

Örneğin, kolluk kuvvetlerinin suçun önlenmesi bağlamında yaptığı araştırmalarda, şüpheli olayları tespitinde, sulh ceza hâkimince koruma tedbirlerine dair karar verilmesinde, kişinin yargılamadan kaçıp kaçmayacağı riskinin belirlenmesinde, buna dayalı olarak kefalet miktarının tespit edilmesi ya da yaptırımın tayini sırasında yaptırımın türü ve ağırlığının yahut hükümlünün şartlı tahliye edilip edilmeyeceğinin belirlenmesi esnasında olduğu gibi gelecekteki insan davranışlarının tahminine yer vermesi nedeniyle, yapay zekânın kullanımı konusunda hukukta en açık

¹¹⁷ Quattrocchio, *Artificial Intelligence*, 111, 112; Dymitruk, 181.

¹¹⁸ Hildebrandt, *Power of Statistics*, 12 vd.; Mireille Hildebrandt, “Algorithmic Regulation and the rule of Law,” *Philosophical Transactions of the Royal Society A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences* 376 (2018): 2.

¹¹⁹ Hildebrandt, *Power of Statistics*, 30. Benzer şekilde bkz. Saygılar Kırt, 19.

¹²⁰ Quattrocchio, *Introduction*, 1522 vd.

ve en hızlı değişimin ceza hukuku alanında olacağı belirtilmektedir¹²¹. Aynı bağlamda daha önce genel itibariyle sezgi, sağduyu, tecrübe gibi kavramlara dayalı olarak öznel, ham ve test edilmemiş tahminlerde bulunulurken, yapay zekâyla birlikte bu durumun tersine döneceği; sosyal psikoloji, sosyoloji ve kriminoloji gibi bilim dalları tarafından ortaya konulduğu üzere insan muhakemesinin sınırlılığı ve bunun yol açtığı adaletsiz sonuçların da bertaraf edilebileceği kaydedilmektedir¹²². Yine delil ve ispat hukukunda DNA analizi, fotoğraf ve video incelemesi ve karşılaştırması, balistik değerlendirmesi gibi alanlarda verileri hızlı biçimde işleyip bunlardan anlam çıkartabilecek yapay zekâ uygulamalarına duyulan ihtiyaç ortadadır. Bu bağlamda, *CEPEJ* raporunda yargı alanında dijital enstrümanların kullanılmasının reddedilmesinin gerçekçi olmadığı ifade edilmektedir¹²³.

Örneğin bu konuda öncül rolü olan Amerika Birleşik Devletleri'nde gerek duruşma öncesi ve duruşma aşamasında gerekse cezanın belirlenmesi ve şartlı tahliye değerlendirmesinde yapay zekâ sistemleri kullanılmaktadır¹²⁴.

Belirtilen nedenlerle mevcut durumda yapay zekânın ceza muhakemesinde kullanılış amaçları dört başlık altında ele alınabilir:

A. Bilginin Düzene Sokulması

21. yüzyılın başından itibaren **büyük veri** (*big data*) olarak adlandırılan yüksek hacimli, yüksek hızlı ve yüksek çeşitlilikteki verilerin¹²⁵ anlamlı sonuçlar doğuracak şekilde değerlendirilmesinin önem ve değeri daha iyi anlaşılmıştır. Bu sonuç yargılama faaliyeti için de geçerlidir¹²⁶. Söz konusu büyük veri soruşturmanın kapsamında (el konulan belge, elektronik veri gibi) elde edilebileceği gibi, soruşturma

¹²¹ Hunter/Bagaric/Stobbs, 751-753; Quattrocolo, *Artificial Intelligence*, 132.

¹²² Hunter/Bagaric/Stobbs, 751, 753; Vincent Chiao, "Fairness, Accountability and Transparency: Notes on Algorithmic Decision-making in Criminal Justice." *International Journal of Law in Context* 15 (2019): 129.

¹²³ Quattrocolo, *Artificial Intelligence*, 176.

¹²⁴ Hunter/Bagaric/Stobbs, 752, 774 vd.; Villasenor/Foggo, 309; Chelioudakis, 73; Dupont et al., 116.

¹²⁵ Güçlütürk, 16; Kusak, 211, 212; Zhao, 79.

¹²⁶ Reiling, 3; Quezada-Tavárez/Vogiatzoglou/Royer, 533; Bahri Öztürk, Durmuş Tezcan ve Mustafa Ruhan Erdem, *Dijital Ceza Muhakemesi Hukuku* 2. Baskı. (Ankara: Seçkin Yayıncılık, 2022), 265.

araçlarından (telekomünikasyon iletişim kaydı, fiziki takip, DNA veritabanları gibi) da elde edilebilir¹²⁷.

Örneğin Amerika Birleşik Devletleri'nde ve Birleşik Krallık'ta kullanılan bazı yapay zekâ sistemleriyle büyük miktardaki veriler (milyonlarca sayfa belge veya içtihat gibi) analiz edilerek mevcut yargılamayla ilgisi olanlar kısa sürede tespit edilebilmektedir¹²⁸. “Öngörücü kodlama” adı verilen teknikle oluşturulan bir yapay zekâ uygulaması insanlar tarafından seçilmiş örnek evraklar üzerinden makine öğrenmesini kullanarak binlerce sayfa yazının okunması, analizinin yapılması gibi işleri insanlara göre daha hızlı, titiz ve kesinlik içinde yerine getirebilmektedir¹²⁹. Bu noktada doktrinde yapay zekânın sözdizim (*syntax*) bakımından yetenek gösterse de anlambilim (*semantics*) açısından aynı yetenekte olmadığı¹³⁰, bir diğer ifadeyle işlediği veriyi anlamadığı belirtilmekte ise de insanların karar vermesi için gerekli olan bilgiler karmaşıklıkça yapay zekâyâ güvenmekten başka seçeneğinin kalmayacağı ifade edilmektedir¹³¹.

B. Tavsiye Verilmesi

Yapay zekâ uygulamaları, kişilere hukuki sorunlarına nasıl cevap bulabileceklerini gösterip tavsiyelerde bulunabileceği gibi, sorularına cevap bulamadığı takdirde cevapları nereden temin edebileceklerinin yolunu gösterebilir¹³².

¹²⁷ AİHM bir kararında, modern soruşturma araçlarının çok büyük miktarda veri ürettiğini belirterek salt bu husustan kaynaklı olarak yargılamanın gecikmesi tehlikesine vurgu yapmıştır. (AİHM, Rook/Almanya, 25.07.2019, B. No: 1586/15, § 67)

¹²⁸ Reiling, 3; Kaplan, 94; Buchholtz, 179; Surden, 1329,1330; Sourdin, 1119. Örneğin bkz. ROSS Intelligence, <https://www.rossintelligence.com/features>; Leverton, <https://leverton.ai/product/#works>; eBrevia, <https://www.dfinsolutions.com/products/ebrevia>; Kira, <https://kirasystems.com/how-kira-works/>; Kalifornia Eyalet Barosu 2015 yılında benzeri sistemlerin kullanımındaki artıştan sonra bir resmi öneri yayımlamış ve bu sistemleri konusunda yeterli bilgi sahibi olunması gerektiğini belirterek bu sistemlerin kullanılmasından kaynaklanan ihmalî veya kasti eylemleri nedeniyle avukatlar hakkında disiplin cezası tatbik edilebileceğini belirtmiştir. (The State Bar of California Standing Committee on Professional Responsibility and Conduct Formal Opinion No. 2015-193, [https://www.calbar.ca.gov/Portals/0/documents/ethics/Opinions/CAL%202015-193%20%5B11-0004%5D%20\(06-30-15\)%20-%20FINAL.pdf](https://www.calbar.ca.gov/Portals/0/documents/ethics/Opinions/CAL%202015-193%20%5B11-0004%5D%20(06-30-15)%20-%20FINAL.pdf))

¹²⁹ Kaplan, 94; Surden, 1329; Dupont et al., 6.

¹³⁰ “[Yapay zekâ] gitmek istediğiniz bir gezi hakkında tavsiye istediğinizde size var olmayan otelleri önerebilir. Bunun nedeni, yapay zekânın, sahte oteller icat etmesi mi yoksa size yalnızca boş odaları olan gerçek otellerden mi bahsetmesi gerektiğini bilecek kadar isteğinizin içeriğini yeterince iyi anlamamasıdır.” (Gates)

¹³¹ Sourdin, 1130.

¹³² Reiling, 4.

Örneğin Hollanda’da geliştirilen bir uygulamayla trafik cezalarına dair itirazların hazırlanması ve değerlendirilmesi sürecinde hâkimlere yardımcı olunması hedeflenmektedir. Çalışmada yapay zekânın eğitilebilmesi için bölge mahkemesi ve temyiz mahkemesinin kararları kullanılmaktadır¹³³. Yine son derece tartışmalı olsa da Amerika Birleşik Devletleri’nde hazır formların doldurulması yoluyla kişilere kullanabilecekleri hukuki belge hazırlanması hizmeti veren internet siteleri bulunmaktadır¹³⁴. Ya da bir avukat tavsiye sitesi olarak çalışan ancak sunmuş olduğu gelişmiş algoritmalarla kişinin hukuki isteğinin ne olduğu anlayarak bu isteğe yönelik bir hukuki belge taslağı oluşturup söz konusu belgeyi sisteme kayıtlı avukata yönlendirerek “avukat tavsiyesi” karşılığında avukattan ücret alan başka bir sistem de bulunmaktadır. Söz konusu sistemde oluşturulan bu belge avukata gönderilmesine rağmen çoğunlukla belge üzerinde bir değişiklik yapılmamaktadır¹³⁵. Avukatların mesleklerine dair işlerin yapay zekâ uygulamaları tarafından ortalama bir avukat kadar iyi yerine getirilmesi ihtimali haklı olarak avukatlar ve avukatların meslek örgütü barolar tarafından dirençle karşılanmaktadır¹³⁶.

Bunun yanında Amerika Birleşik Devletleri’nde suç oluşturan bir eylemi gerçekleştirdiği sübut bulan bir kişinin cezasının belirlenmesi sırasında (kişinin cezasını ceza infaz kurumunda çekip çekmeyeceği, cezasının miktarının ne olacağı) veya kefaletle serbest bırakılması halinde yargılamadan kaçıp kaçmayacağı konusunda Mahkemelerce yapay zekâ uygulamalarının kullanılarak tavsiye alındığı bilinmektedir¹³⁷. Avrupa’da benzeri uygulamaların uygulanmasına rastlanmasa da

¹³³ Reiling, 5.

¹³⁴ Kaplan, 92; Surden, 1335; CEPEJ, 64.

¹³⁵ Kaplan, 93.

¹³⁶ Kaplan, 91. Kanaatimizce yapay zekânın dönüştürücü etkisi avukatlık mesleği bakımından da kendisini gösterecektir. Örnekleri yukarıda belirtilen karmaşık mahiyette olmayan hukuki başvurularda bunlara matuf sistemler kullanılacak, ancak çözümü uzmanlığı gerektiren, karmaşık hukuki işlemler bakımından avukatlık hizmetine ihtiyaç duyulmaya devam edecektir. Söz konusu karmaşık işlemler bakımından avukatlara yardımcı olacak yapay zekâli asistanlar devreye girecektir. Bu durum sanıldığı aksine avukatlık mesleği bakımından yıkıcı bir etki doğurmayacak aksine spesifik alanlarda uzmanlaşmayı ve kaliteyi beraberinde getirecek, ayrıca müvekkil adına riskin yönetilmesini de içerir bir hale dönüşecektir. Benzer düşünceler için bkz. Surden, 1331; Roth, Criminal, 417; Zafer İçer, Mümtaz Hacıpaşaoğlu ve Melih Tüzünoğlu, *Hukuk Teknolojileri ve Avukatlık Mesleği Uygulamaları*. (2020): 14s., <https://www.istanbulbarosu.org.tr/files/docs/HukukTeknolojileriveAvukatlıkMeslegindekiUyg072020.pdf>

¹³⁷ Hunter/Bagaric/Stobbs, 777, 778, 781; Michael Brenner, Jeannie Suk Gersen, Michael Haley, Matthew Lin, Amil Merchant, Richard Jagdishwar Millett, Suproteem K. Sarkar, and Drew Wegner, “Constitutional Dimensions of Predictive Algorithms in Criminal Justice,” *Harvard Civil Rights – Civil Liberties Law Review* 55 (2020): 269 vd.; Danielle Kehl, Priscilla Guo, and Samuel Kessler, Algorithms

Fransa ve Birleşik Krallık tarafından pilot programların yürütüldüğü, Hollanda ve Yunanistan'ın da konunun araştırılması amacıyla özel kurullar ihdas ettiği belirtilmektedir.

C. Tahminde ve Değerlendirmede Bulunulması

Hukuk alanındaki yapay zekâ sistemlerinin en çok ilgi göreni hiç şüphesiz hukuki uyuşmazlıkların sonucuna dair tahminde bulunanıdır. Amerikan hukukunda yaygın şekilde kullanılan bu türdeki ticari yapay zekâ uygulamaları “öngörücü adalet” kavramıyla anılsa da bu terimin kullanılması eleştiri konusu olmakta ve ortaya çıkan sonucun ne adaleti ne de öngörüğü yansıtacağı ifade edilmektedir. Bu uygulamalarla öngörülemez sonuçlar doğabileceği, davanın karmaşıklığı itibariyle yapay zekânın yanılma payının artabileceği, bu uygulamaların hangi verilere dayandığının ticari sır kapsamında belli olmadığı hususlarına da vurgu yapılmaktadır¹³⁸. Amerika Birleşik Devletleri'nde hâkim ve karşı taraf avukatı temelli analiz yaparak dava sonucunu tahmin etmeye dayanan yapay zekâ uygulamaları bulunduğu gibi¹³⁹, AİHM'in¹⁴⁰ ve Anayasa Mahkemesi'nin¹⁴¹ internet sitesinde yayınlanan kararları dil işleme ve makine öğrenmesi teknikleri ile çalışarak sonucu tahmin edebilen yapay zekâ uygulamaları da mevcuttur¹⁴². Yine Amerika Birleşik Devletleri'nde çeşitli

in the Criminal Justice System: Assessing the Use of Risk Assessments in Sentencing. *Responsive Communities Initiative, Berkman Klein Center for Internet & Society, Harvard Law School* (2017): 37pp., <https://dash.harvard.edu/handle/1/33746041>, 9, 10; Završnik, Criminal justice, 571; Chelioudakis, 72; Dupont et al., 117; Christopher Rigano, “Using Artificial Intelligence to Address Criminal Justice Needs,” *NIJ Journal* 280 (2019): 8.

¹³⁸ Reiling, 4, 5. Mahkeme kararlarını tahmin eden sistemlerin bu tahmini ne şekilde gerçekleştirdiği de önem arz etmektedir. Bir kısım sistem hukuki nedenlere dayalı olarak tahminde bulunurken, bir kısım sistem kararlardaki yazınsal ifadelerle (örneğin kelime gruplarına dayalı olarak istatistiki değerlendirme yaparak) göre sonucu ortaya koymaktadır. Bir diğer kısım sistem ise hukuki olmayan (örneğin kararın verildiği tarih, hangi ilk derece mahkemesi kararı olduğu, davanın türü gibi) gerekçelere dayalı olarak tahminini ortaya koymaktadır. Dolayısıyla son iki kategorideki sistemler ortaya koyduğu sonuç itibariyle hukuken açıklanabilir olmaktan uzaktır (Kabak Yüce, 103, 104).

¹³⁹ Daniel Martin Katz, Michael J. II Bommarito, and Josh Blackman, “A General Approach for Predicting the Behavior of the Supreme Court of the United States.” *PLoS ONE* 12.4 (2017): 1 vd.; Reiling, 5; Kaplan, 95; Grimm/Grossman/Cormack, 11, 12. Bu uygulamalara örnek olarak bkz. Lex Machina, <https://lexmachina.com/legal-analytics/>: Premonition, <https://premonition.ai/>

¹⁴⁰ Aletras, Nikolaos, Dimitrios Tsarapatsanis, Daniel PreoŃuc-Pietro, and Vasileios Lamos, “Predicting Judicial Decisions of the European Court of Human Rights: A Natural Language Processing Perspective,” *PeerJ Computer Science* 2.93 (2016): 1 vd.; Grimm/Grossman/Cormack, 36.

¹⁴¹ Mehmet Fatih Sert, Engin Yıldırım, and İrfan Haşlak, “Using Artificial Intelligence to Predict Decisions of the Turkish Constitutional Court,” *Social Science Computer Review* 40.6 (2022): 1416 vd.

¹⁴² Genellikle gözetimli makine öğrenmesi tekniğini kullanarak kararların sonucunu tahmin etmeye yönelik bu türdeki yapay zekâ uygulamalarının mahkeme kararlarını anlamlandırmak için işlevsel olabileceği ancak mevcut hali itibariyle hüküm vermeye uygun olmadığı; zaten kararın gerekçe metnini kullanarak hükmü öngördüğünü iddia eden bu uygulamaların henüz verilmemiş hükümleri tahmin

eyaletlerde kişilerin yeniden suç işleme riskini hesaplamak için kullanılan ve son derece tartışmalı COMPAS isimli uygulama bu kapsamda örnek olarak gösterilebilir¹⁴³. *Susskind* bu noktada, hekimlerin teşhislerini desteklemek için yaptıkları tahlillere benzer şekilde gelecekte avukatların bu tarz sistemleri kullanmadıkları takdirde müvekkillerine karşı ihmalkâr davrandıkları sonucuna ulaşılabilirliğini ifade etmektedir¹⁴⁴.

Elde büyük miktarda veri bulunması, düzensiz ve karmaşık delil parçalarının bir arada bulunuşu veya geleneksel soruşturma yöntemlerinin kullanılması nedenleriyle kimi soruşturmalar sonuçsuz kalabilmektedir. Bu güçlüklerin yapay zekâdan faydalanılarak aşılabilmesi mümkündür¹⁴⁵. Örneğin büyük miktardaki verilerin yapay zekâ sistemleriyle etkili şekilde değerlendirilip yorumlanmasına dayalı olarak terörün finansmanı, kara para aklama, vergi kaçakçılığı gibi mali suçlarla ya da bilişim suçlarıyla daha etkili şekilde mücadele edilebilir¹⁴⁶. Örneğin Almanya’da mali işlemleri inceleyen birim kullandığı yapay zekâ uygulamalarıyla terörün finansmanı ve kara para aklamaya yönelik olabilecek şüpheli işlemleri analiz etmektedir¹⁴⁷.

etmeye de çalışmadığı ifade edilmektedir. (Masha Medvedeva, Martijn Wieling, and Michel Vols. “Rethinking The Field of Automatic Prediction of Court Decisions,” *Artificial Intelligence and Law* 31 (2023): 206 vd.) Anayasa Mahkemesi kararlarını tahmin etmeye yönelik yapay zekâ uygulamasından söz eden yazarlar da mevcut tekniklerin insan aklının yargısal karar verme yeteneklerinin yerine geçemeyeceğini, bu tekniklerin yargı sürecini hızlandıran karar destek sistemlerinin bir parçası olarak ihlal kararı verilmesi olasılığı yüksek olan bireysel başvuruların önceliklendirilmesinde etkin bir şekilde kullanılabileceğini, böylelikle mahkemenin iş yükünün hafifletilebileceğini ifade etmektedir. (Sert/Yıldırım/Haşlak, 1431, 1632)

¹⁴³ COMPAS ve benzeri tekniklerle çalışan risk değerlendirmesine yönelik yapay zekâ yazılımları 1970’li yıllardan itibaren Federal Soruşturma Bürosu (FBI) tarafından bilimsel temellere oturtulmaya çalışılan ve “profilleme” olarak isimlendirilen bir metodun daha büyük veri ile otomatik şekilde yapılması mantığına dayalıdır. Doktrinde her zaman istenilen biçimde başarılı sonuçlar vermeyen profilleme teknolojilerinin suçu aydınlatmasa da soruşturmaya yardımcı olabilecek nitelikte olduğu ifade edilmektedir (Erdoğan, 249).

¹⁴⁴ Susskind, 284.

¹⁴⁵ Ekta B, Jadhav, Mahipal Singh Sankhla, and Rajeev Kumar, “Artificial Intelligence: Advancing Automation in Forensic Science & Criminal Investigation,” *Journal of Seybold Report* 15.8 (2020): 2064, 2065; Rigano, 7, 8; Resul Göksoy, “Delil Tespitinde Yapay Zekâ Kullanımı.” *Yapay Zekâ Çağında Hukuk: İstanbul, Ankara ve İzmir Baroları Çalıştay Raporu* (2019), https://www.istanbulbarosu.org.tr/files/docs/Yapay_Zeka_Caginda_Hukuk2019.pdf, 81; Öztürk/Tezcan/Erden, 290; Almanya Federal Anayasa Mahkemesi, 16.02.2023, 1 BvR 1547/19, 1 BvR 2634/20, <https://www.bundesverfassungsgericht.de/SharedDocs/Pressemitteilungen/EN/2023/bvg23-018.html>

¹⁴⁶ Aynı yönde bkz. European Parliament, *Resolution of 6 October 2021 on artificial intelligence in criminal law and its use by the police and judicial authorities in criminal matters* (2020/2016(INI)), (2021): 14pp., https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2021-0405_EN.pdf, § H.

¹⁴⁷ Johanna Sprenger and Dominik Brodowski, “Predictive policing’, ‘Predictive Justice’, and the use of ‘Artificial Intelligence’ in the Administration of Criminal Justice in Germany,” *e-Revue Internationale de Droit Pénal* (2023): 20, 21.

Hollanda’da makine öğrenmesine dayalı yapay zekâ teknolojisini kullanan bir sistemle çözümsüz kalmış dosyalar dijital ortama aktarılarak delillerin bu sistem tarafından yeniden değerlendirilmesiyle birlikte çözüme ulaşılmaya çalışılmaktadır. Söz konusu uygulama kişisel verilerin işlenmesine dayalı olduğundan buna yönelik bir hukuki dayanak ya da rıza bulunmaması nedeniyle eleştirilmektedir¹⁴⁸. İngiltere’de bir suçun soruşturması kapsamında kişilerden ele geçirilen mobil cihazlardan *manuel* şekilde delil araştırması yerine yapay zekâ araçları kullanılmaktadır¹⁴⁹. Buna göre mobil cihazlarda bulunan mevcut iş gücüne göre orantılı olmayan miktardaki büyük verinin (görüntüler, arama geçmişi, sosyal medya kayıtları, coğrafi işaretleme verileri vb.) kısa sürede analiz edilmesi, böylelikle suça dair delil olabilecek her türlü kaydın bir arada değerlendirilmesi neticesinde suç delilleri ortaya çıkartılabilecektir. Böylece *manuel* şekilde gerçekleştirilecek incelemeden çok daha hızlı ve isabetli şekilde sonuca ulaşılabilecek ve diğer delillerin kaybolmadan ele geçirilmesi mümkün olacaktır.

Adli bilimler çatısı altındaki pek çok disiplin de getirdiği kolaylık ve işlevsellik nedeniyle yapay zekâ yöntemlerine başvurmaktadır. Örneğin, fotoğraf, video, ses, DNA dizisi, parmak izi, el yazısı ya da diş karşılaştırmasında örüntü tespiti becerisine sahip yapay zekâ uygulamaları kullanılmaktadır¹⁵⁰. İskelet kalıntılarından cinsiyet tespiti veya kimliği belirsiz kafatasından üç boyutlu yüz rekonstrüksiyonu yapan yapay zekâ uygulamaları vardır¹⁵¹. Yine biyokimya ve yapay zekânın bir araya gelmesiyle kokuları tanıyarak karışım kokuları birbirinden ayırabilen, böylelikle biyolojik ve kimyasal silahlar ile patlayıcı maddeleri tespit edebilen yapay burun ya da e-burun isimli sistemlerin¹⁵² yanı sıra, yapay zekâ kullanarak kandaki biyokimyasal değerlerin değişimine bağlı olarak ölüm sonrası geçen zaman aralığının yorumunu yapabilen sistemler geliştirilmiştir¹⁵³. Görüntü işleme yardımıyla veritabanından

¹⁴⁸ European Council Parliamentary Assembly, Committee on Legal Affairs and Human Rights, *Justice by Algorithm – the Role of Artificial Intelligence in Policing and Criminal Justice Systems* Doc 1515601, Raportör: Boriss Cilevics, (2020): 18pp., <https://assembly.coe.int/LifeRay/JUR/Pdf/DocsAndDecs/2020/AS-JUR-2020-22-EN.pdf>, 14.

¹⁴⁹ Owen Bowcott and Hannah Devlin, “Police Trial AI Software to Help Process Mobile Phone Evidence.” *The Guardian*, 27 May 2018, <https://www.theguardian.com/uk-news/2018/may/27/police-trial-ai-software-to-help-process-mobile-phone-evidence>

¹⁵⁰ Jadhav/Sankhla/Kumar, 2065 vd.; Rigano, 3, 7; Grimm/Grossman/Cormack, 11, Dupont et al., 67, 72 vd.; Öztürk/Tezcan/Erdem, 291.

¹⁵¹ Jadhav/Sankhla/Kumar, 2066 vd.

¹⁵² Jadhav/Sankhla/Kumar, 2071. Ayrıntılı bilgi için bkz. Alphus D. Wilson and Manuela Baiuto, “Applications and Advances in Electronic-nose Technologies,” *Sensors* 9.7 (2009): 5099 vd.

¹⁵³ Jadhav/Sankhla/Kumar, 2069. Ayrıntılı bilgi için bkz. Mayssa Hachem and Bhoopesh Kumar Sharma, “Artificial Intelligence in Prediction of Post Mortem Interval (PMI) Through Blood

mermi izleriyle ateşli silahların tanımlanması ve diğer balistik delillerin karşılaştırılması da yapay zekânın kullanıldığı bir başka alandır¹⁵⁴. Aynı şekilde olay yerine dair veri, fotoğraf ve videolardan faydalanarak olay yerinin, olay yerindeki nesnelerin ve insanların modellenmesi, olayın yeniden canlandırılması ya da ateşli silahların tam olarak nereden ateşlendiğini tespit etmek için yapay zekâ sistemleri kullanılmaktadır¹⁵⁵. Olay mahallinde meydana gelen eylemleri ve bunların oluş şeklini belirlemek amacıyla kan lekelerinin boyutunu, şeklini ve dağılımını analiz edip buna bağlı olarak lekeleri sınıflandırmaya ve kanın çıkış (menşe) noktasını belirlemeye yardımcı yapay zekâ uygulamaları da bulunmaktadır¹⁵⁶. Yine Amerika Birleşik Devletleri'nde yürütülen bir davada, bir Twitter hesabındaki insan öldürmeye dair itiraf görünümündeki gönderinin, sanık ve bu Twitter hesabına erişimi olan diğer kişilerin gönderilerinin makine öğrenmesi yoluyla karşılaştırılarak sanık tarafından yazılmadığı savunma tarafından görevlendirilen uzman kişi tarafından öne sürüldüğü ve elde edilen bu verilerin delil olarak sunulduğu bir vaka da vardır¹⁵⁷.

D. Yargı İşlevinin Yerine Getirilmesi

Yapay zekâ ve yargı bahsinin üzerinde en çok tartışılan konusunu geliştiren yapay zekânın yargı işlevini yerine getirip getirmeyeceği sorusu ve buna verilen cevaplar oluşturmaktadır. Bu senaryoda yapay zekânın insana özgü önyargılı davranma, hata yapma, yorulma, uykusuzluk, acıkma, teknik bilgi eksikliği gibi durumlardan azade olacağına vurgu yapılmaktadır¹⁵⁸. Ancak bilindiği gibi insan hâkimler bunlardan öte sezme, merhamet etme, hissetme, empati yapma gibi düşünsel faaliyetleri de yerine getirmektedir¹⁵⁹. Bunun yanında toplum tarafından bir otorite

Biomarkers in Forensic Examination–A Concept,” *2019 Amity International Conference on Artificial Intelligence (AICAI)* (2019): 255 vd.

¹⁵⁴ Jadhav/Sankhla/Kumar, 2069.

¹⁵⁵ Jadhav/Sankhla/Kumar, 2069; Rigano, 7; Dupont et al., 67, 83; Öztürk/Tezcan/Erdem, 291. Ayrıntılı bilgi için bkz. Minhua Ma, Huiru Zheng, and Harjinder Lallie, “Virtual Reality and 3D Animation in Forensic Visualization,” *Journal of Forensic Sciences* 55.5 (2010): 1227 vd.

¹⁵⁶ Jadhav/Sankhla/Kumar, 2071, 2072. Ayrıntılı bilgi için bkz. Giovanni Acampora, Ciro Di Nunzio, Luciano Garofano, Maurizio Saliva, and Autilia Vitiello, “Applying Density-based Clustering for Bloodstain Pattern Analysis,” *2021 IEEE International Conference on Systems, Man, and Cybernetics (SMC)* (2021): 28 vd.

¹⁵⁷ Roth, *Criminal*, 413, 414.

¹⁵⁸ Reiling, 3. Aynı yönde bkz. Sümer, 1553 vd; Doğan, Tez, 149.

¹⁵⁹ Sümer, 1554; Roth, *Criminal*, 428, 429; Shi, 131; Zafer İçer ve Başak Buluz, *Yapay Zekânın Ceza Muhakemesindeki Rolü ve Geleceği*. (2019): 39s., https://www.academia.edu/41074795/YAPAY_%20ZEKÂNIN_CEZA_MUHAKEMESİNDEKİ%20ROLÜ_VE_GELECEĞİ, 29.

sembolü olarak kabul gören insan hâkimin bu niteliğinin yapay zekâ tarafından sağlanıp sağlanamayacağı sorununa da işaret edilmektedir¹⁶⁰.

Bir diğer önemli nokta da genellikle özel sektör tarafından üretildiğinden yapay zekâ araçlarıyla hukuk pratiğinin de bir nevi özelleşecek olmasıdır¹⁶¹. Oysa demokratik ülkelerde mevcut hukuki düzen bununla taban tabana zıttır. Örneğin bu aşamaya gelinmesi halinde bir kısım ulusal ve uluslararası metinlerde yargı yetkisinin ne şekilde kullanılacağı ve mahkemelerin ne şekilde teşekkül edeceğine dair hükümlerde önemli değişiklikler yapılması gerekecektir¹⁶². Örneğin Anayasa m. 140/4'teki hâkimlerin ve savcılarının altmışbeş yaşını bitirinceye kadar hizmet göreceklarine dair hüküm hâkimlerin ve Cumhuriyet savcılarının anayasal olarak gerçek kişi olabilecekleri yönündeki ön kabulde kaleme alınmıştır. Bu bağlamda yapay zekâlı hâkimlerden söz edebilmek için Anayasa m. 7/3 gereğince yargı yetkisinin kullanılması bağlamında yapay zekâlı varlıklara Anayasal bir yetkinin tanınmış olması hukuken önem arz etmektedir. Ayrıca bu halde Anayasa m. 128/1'de yer alan yürütülmesiyle yükümlü olunan kamu hizmetlerinin gerektirdiği görevlerin memurlar ve diğer kamu görevlileri tarafından yerine getirileceğine yönelik hükmün de değiştirilmesi gerekeceği, nitekim bu hükümde de gerçek kişilere atıf yapıldığı görüşünde olan yazarlar da vardır¹⁶³.

Sourdin yukarıdaki başlıklarda belirtilen hallerin yapay zekânın yargı alanında üstlendiği fonksiyonun ilk basamağı olarak değerlendirmekte ve ilerleyen süreçte bunlara ek olarak daha önce insanlar tarafından yürütülen faaliyetlerin yapay zekâ tarafından yerine getirilmesi, daha sonraki süreçte ise yargısal süreçlerin ve hâkim ve savcılarının çalışma şeklinin değişmesi, böylelikle adaletin farklı biçimlerde sağlanması basamağından söz etmektedir¹⁶⁴. Günümüzde yargı reformlarıyla birinci ve ikinci basamaklarda belirtilen teknolojilere yargısal işlemlerde yer verilmekte ve bu sayede yargı fonksiyonu tamamlanmaya veya desteklenmeye gayret edilmekte ise de sözü

¹⁶⁰ Catarina Abegão Alves, "AI Assistance in the Courtroom and Immediacy." *Fairness in Criminal Appeal: A Critical and Interdisciplinary Analysis of the ECtHR Case-Law*. Eds. Helena Morão and Ricardo Tavares da Silva. (Cham: Springer Nature, 2023), 188; Sümer, 1558; Öztürk/Tezcan/Erdem, 268.

¹⁶¹ Stanley Greenstein, "Preserving the Rule of Law in the Era of the Artificial Intelligence (AI)," *Artificial Intelligence and Law* 30 (2022): 313, 314.

¹⁶² *Sprenger/Brodowski* de Alman anayasa hukuku bakımından benzer sonuçlara varmaktadır. (Sprenger/Brodowski, 37.)

¹⁶³ Seyhan, 81.

¹⁶⁴ Sourdin, 1117. Aynı yönde bkz. Sümer, 1565.

geçen son basamak yakın bir ihtimal olarak görülmemektedir¹⁶⁵. Bu nedenle günümüzde ceza yargılaması bakımından reel bir zemini de olmayan bu tartışma yapay zekânın hukukla olan ilişkisinin sadece bir kısmını oluşturduğundan, kanaatimizce, yapay zekâ sistemleri tarafından düzenlenen (belge taraması, içtihat araması gibi) veya oluşturulan (makine öğrenmesiyle kişinin araç kullanabilecek durumda olup olmadığını ölçen araç bilgisayarlarının çıktı verileri, insan değerlendirmesine göre çok kısa sürede sonuçlandırılan matematiksel hesaplamalar, sanığın yeniden suç işleme riskinin belirlenmesi gibi) bilgilerin hukuken kabul edilebilir olup olmadığı, yapay zekâ uygulamalarının insan hakları hukukuna etkileri ve denetlenebilirliği gibi konular tartışmanın asıl kısmını oluşturmalıdır.

III. YAPAY ZEKÂNIN CEZA MUHALEMESİNDE GERÇEKLEŞTİREMEYECEĞİ İŞLER

Avrupa Birliği Parlamentosu yapay zekâyla ilgili 6 Ekim 2021 tarihli kararında bilgisayar işleme hızı ve bellek kapasitesindeki ilerlemeler neticesinde bazı yargısal işlerin yerine getirilmesinde kullanılan yapay zekâ uygulamalarıyla profesyonel çalışanların performans seviyelerine ulaşıp, gerçekleştirilmesi gerekli işler çok daha yüksek hızda ve daha geniş ölçekte sağlanabiliyor ise de kapsamı itibarıyla insan zihninin esnekliğine emsal olabilecek bir sistem bulunmadığı belirtilmektedir¹⁶⁶. Ayrıca yapay zekâ sistemlerinin kesin doğruların ve kuralların olduğu ya da alta yatan kalıpların bulunduğu durumlarda oldukça iyi sonuçlar verdiği ancak soyut, değerler üzerine, açık uçlu, muhakeme odaklı, sağduyu ve sezgi gerektiren hallerde zayıf performans gösterebildiği ifade edilmiştir¹⁶⁷. Doktrinde de çoğunlukla mevcut durumda ve yakın gelecekte insan kontrolünden bağımsız şekilde hareket edebilen

¹⁶⁵ Sourdin, 1117, 1130; Karsai, 9; Öztürk/Tezcan/Erdem, 292.

¹⁶⁶ European Parliament, Criminal law, § B. Ayrıca bkz. Emily Silverman, "AI and the Administration of Justice in the United States of America: Predictive Policing and Predictive Justice," *e-Revue Internationale de Droit Pénal* (2023): 40.

¹⁶⁷ Surden, 1322 vd.; Dupont et al., 7. Aynı yönde bkz. Sümer, 1580; İçer/Buluz, 32.

yapay zekâlı hâkimlere (ya da savcılara veyahut avukatlara) dair beklentilerin gerçeği yansıtaktan uzak ve spekülâtif nitelikte olduğu kaydedilmiştir¹⁶⁸.

Susskind de 1986 yılında şu ifadelerle bunun mümkün olmadığını şu ifadelerle belirtmekteydi:

“Bilgisayarların yargı işlevini üstlenmesi ne şimdi (ya da tasavvur edilebilir gelecekte) ne de (Batı liberal demokrasisinin değerlerini kabul ettiğimiz sürece) asla arzu edilmez. Her halükârda, bilgisayarlar henüz (belki de hiç) konuşmayı tatmin edici bir şekilde tanıyamaz, doğal dili anlayamaz veya görüntüleri algılayamaz. Bunu hâkimler yapabilir. Bilgisayarlar, gerçekte insanların sahip olduklarına benzer ahlaki, dini, sosyal, cinsel ve politik tercihler sergilemek üzere henüz programlanmamıştır. İnsanlar olarak sadece birbirimizden değil, resmi görevlerini yerine getiren hâkimlerden de beklediğimiz yaratıcılığı, ustalığı, bireyselliği, yenilikçiliği, ilhamı, sezgiyi, sağduyuyu ve kamu yararını sergilemek için programlanmadılar.”¹⁶⁹

Ancak aynı yazar 2019 yılında başka bir eserinde aradan geçen otuz yılın ardından görüşlerinin tamamen değiştiğini, zaten gelişen teknolojinin de kendisini haksız çıkarttığını, bilgisayarların bazı kısıtlı durumlarda konuşmayı ve doğal dili tatmin edici bir biçimde işleyebildiğini, ayrıca ilerlemenin de programlama sistemlerinden değil, büyük veri yığınlarından “öğrenen” makinelerden geleceğini tahmin edemediğini ifade etmiştir¹⁷⁰.

Susskind, insanların yapay zekânın düşünemeyeceklerini, hissedemeyeceklerini, yargılama yapamayacaklarını ya da empati kuramayacaklarını¹⁷¹ ifade etmelerinin temelinde “yapay zekâ yanılığının” bulunduğunu ifade etmektedir. Yazar, bu yanılığın yapay zekânın ikinci dalgasında insan muhakemesinin kopyalanmadığını ya da taklit edilmediğini kabul edilmemesinden kaynaklandığını belirtmektedir. Örneğin yapay zekâ tabanlı otonom

¹⁶⁸ Reiling, 3; Tanel Kerikmäe and Evelin Pärn-Lee, “Legal Dilemmas of Estonian Artificial Intelligence Strategy: In between of e-society and Global Race,” *AI & Society* 36.2 (2020): 566; Eileen Donahoe and Megan MacDuffee Metzger, “Artificial Intelligence and Human Rights,” *Journal of Democracy* 30.2 (2019): 116; Buchholtz, 181; Sourdin, 1123, 1130; Sümer, 1581; İçer/Buluz, 26; CEPEJ, 36.

¹⁶⁹ Richard E. Susskind, “Detmold's Refutation of Positivism and the Computer Judge,” *The Modern Law Review*, 49.1 (1986): 133.

¹⁷⁰ Susskind, 278.

¹⁷¹ Örneğin bkz. Buchholtz, 183, 184.

araçlar bakımından bu alandaki ilerlemenin insanların sürüş davranışlarının taklit edilmesiyle olacağını hiç kimsenin düşünmediğini, ancak aynı yapay zekânın adliye ya da hastanedeki işler bakımından başarısız olacağını düşünülmesinin “yapay zekâ yanılığı” olduğunu ifade eden yazar, bunun geride kaldığını, buna dair en iyi örneği de *AlphaZero*'nun oluşturduğunu ifade etmektedir¹⁷². Yazar, yapay zekânın biyolojik bir hâkim gibi düşünüp akıl yürütemeyeceğini ve hissedemeyeceğini kaydetmekle beraber, mahkemelerden beklenen sosyal ve ekonomik sonuçların makineler yoluyla sağlanabileceği olasılığına daha olumlu yaklaşmaktadır¹⁷³. Örneğin Brezilya mahkemelerinde birikmiş 100 milyona yakın davanın mevcut insan kaynağıyla bertaraf edilmesinin fiilen mümkün olmadığını ve gelinen noktada genellikle rutin nitelikteki bu davaların mevcut işleyiş içinde çözümsüz kalması yerine yapay zekâyla çözüme kavuşturulmasının mümkün olduğu ifade edilmektedir¹⁷⁴. Kişilerin ekonomik durumunun elverişsizliği nedeniyle adalete erişimin kısıtlı olduğu hallerde veya geleneksel mahkeme teşkilatı kurulmasının mümkün olmadığı coğrafyalarda hızlı, ucuz ve etkili yapay zekâ çözümünün mevcut duruma göre daha olumlu olacağı kaydedilmektedir¹⁷⁵.

IV. KAPSAM

Bir suçun icrasına elverişli hareketlerle başlanmasından, kovuşturmanın tamamlanmasına kadar olan süreci düzenleyen ceza muhakemesi hukukuyla ilgili olmakla beraber bunun içinde değerlendirilmeyen, daha çok idare hukukunun sahasında bulunan suç önleme faaliyetleri kapsamında ve kovuşturma sonucunda belirlenen cezasının infazı aşamalarında da yapay zekâ sistemlerinden faydalanılmaktadır.

Örneğin yapay zekâ sistemleri makine öğrenmesi ya da derin öğrenme metotlarını kullanarak daha önce işlenmiş suçlara dair verilerden hareketle geleceğe yönelik tahmine dayalı suç haritaları oluşturulmakta, potansiyel olarak suç

¹⁷² Susskind, 272, 273.

¹⁷³ Susskind, 280, 281.

¹⁷⁴ Susskind, 287, 290.

¹⁷⁵ Susskind, 293 vd.

karşılabilecek bireyler tespit edilmekte, yüz tanıma teknolojileriyle suç işlenmesinin önlenmesine yönelik tedbir alınabilmektedir. Bu bağlamda gelinen noktada kolluk kuvvetleri suçun işlenmesinden evvelki önleyici meselelerle daha güçlü biçimde ilgilenmektedir¹⁷⁶. Çünkü ceza muhakemesi süreçleri ne kadar başarılı şekilde yürütülürse yürütülsün, suçun işlenmesiyle birlikte meydana gelen sonuçların telafisi çoğu zaman mümkün olamamaktadır¹⁷⁷. Ancak bu kapsamda kullanılan anlam çıkarma, duygu analizi, fikir madenciliği gibi metotların güvenlik ve suç izleme alanının sınırlarını ve ceza muhakemesinin nerede başlayıp nerede bittiğini belirsizleştirdiği gerekçesiyle eleştirilmektedir¹⁷⁸. Ayrıca bu uygulamalarla önceden olduğu gibi kişilerin hangi eylemi gerçekleştirdikleri değil, hangi eylemi gerçekleştireceklerinin mesele edilmesi de tenkit konusu yapılmaktadır¹⁷⁹. Bütün bunlar aşağıda örnekleri gösterileceği üzere güvenlik ve özgürlük dengesinin özgürlükler aleyhine bozulmasına yol açma ihtimalini gündeme getirmektedir¹⁸⁰.

Öngörücü (*predictive*) kolluk faaliyetlerinde bir diğer önemli adım, çok büyük miktardaki suçla ilgili veya suçla ilgili olmayan¹⁸¹ dağınık haldeki verileri yapay zekâ

¹⁷⁶ Završnik, Algorithmic justice, 627; Dönmezer, Sulhi ve Sahir Erman, *Nazarî ve Tatbiki Ceza Hukuku*. Cilt I 14. Baskı. (İstanbul: Der Yayınları, 2016), 132; Zafer İçer, “Yapay Zekâ Temelli Önleyici Hukuk Mekanizmaları - Öngörücü Polislik.” *Yapay Zekâ Temelli Teknolojiler ve Ceza Hukuku, Yapay Zekâ Çalışma Grubu Yıllık Rapor* (2021), <https://www.istanbulbarosu.org.tr/files/komisyonlar/yzcg/2021yzcgvyillikrapor.pdf>, 31; Öztürk/Tezcan/Erdem, 489; Erdoğan, 43, 44; CEPEJ, 49.

Erdoğan, “predictive policing” olarak ifade edilen kavramın Türk doktrininde halen karşılığını bulamadığını, bu kavramdan kastın kolluk tarafından suç işlenmesinden önce veya suç işlendikten sonra veri analizine dayalı teknolojilerin kullanılmasıyla gerçekleştirilen faaliyetlerin kastedildiğini ifade etmektedir (Erdoğan, 43).

¹⁷⁷ İçer, 31.

¹⁷⁸ Završnik, Algorithmic justice, 627, 628; *Floyd v. City of New York* kararında mahkeme polislerin durdurma ve üst arama konusundaki sezgisel yaklaşımı (kararda kaçamaklı hareketler – *furtive movements* kavramı tartışılmaktadır) makul şüphe ile hareket edilmemesi nedeniyle Amerika Birleşik Devletleri Anayasası’nın 4. Değişikliğine aykırı bulmuştur. (*Floyd v. City of New York*, 959 F. Supp. 2d 553, 667 (Southern District of New York 2013) (Hunter/Bagaric/Stobbs, 763)

¹⁷⁹ Završnik, Algorithmic justice, 628; Hunter/Bagaric/Stobbs, 763; Quattrocchio, Artificial Intelligence, 131; CEPEJ, 50.

¹⁸⁰ Hunter/Bagaric/Stobbs, 770 vd.; İçer/Buluz, 16, 17.

¹⁸¹ Özel sektör veya kamu sektörünün ürettiği veri setlerine kolluk kuvvetlerinin erişiminin mümkün hale gelmesi neticesinde daha önce ceza adaleti sistemiyle bir bağlantısı olmayan kişiler hakkında da ayrıntılı bilgiye erişilebilmektedir (Hunter/Bagaric/Stobbs, 767).

AİHM, iletişimin toplu olarak izlenmesine ilişkin bir davada, devletlerin yaklaşan saldırıları önlemek amacıyla iletişimin toplu olarak izlenmesi de dâhil olmak üzere en son teknolojilere başvurusunu terörizmin mevcut tehdidine karşı doğal bir sonuç olarak kabul etmiştir. Mahkeme, *Szabó ve Vissy/Macaristan* davasında toplu izlemeye izin veren mevzuatın suistimale karşı gerekli güvenceleri sağlamadığına, yeni teknolojilerin yetkililerin operasyonun başlangıcında hedeflediği kategoride olmayan kişilerle ilgili büyük miktarda veriyi ele geçirmesini kolaylaştırdığına işaret etmiş, bu tür tedbirlerin herhangi bir kontrol olmaksızın ve mutlak şekilde gerekli olup olmadıklarına dair herhangi bir değerlendirme yapılmaksızın ve etkili bir hukuki yolun yokluğunda yürütme tarafından

uygulamalarında değerlendirerek verilerden anlamlı sonuçlar çıkartmak için kullanılmasıyla atılmıştır¹⁸². Bu şekilde insan ticareti ve çocukların cinsel istismarı gibi suçların ortaya çıkartılmasında önemli başarılar elde edilmiştir. Örneğin Avrupa’da çocuk istismarına yönelik görüntülerdeki perde, halı, mobilya ve diğer eşyaların taranıp ve gürültü analizi yapılmasıyla mağdur çocuklar ve failerin tespiti için Uluslararası Çocukların Cinsel Sömürüsü Görüntü Veritabanı (*ICSE DB*) oluşturulmuştur¹⁸³. Yine Hollanda’da bir çocuk hakları alanında faaliyet gösteren *Terre des Hommes* isimli bir sivil toplum örgütü 10 yaşında Filipinli bir kız çocuğu rolündeki *Sweetie* isiminde sanal bir konuşma botu oluşturmuş ve insan müdahalesi olmadan konuşma yapabilen bu konuşma botunu kullanarak kendisiyle konuşan insanların çocuk istismarına yönelik davranışlarını tespit etmekte kullanılmıştır¹⁸⁴. *Magnet AXICOM* isimli yazılım da akıllı telefonlar ve bilgisayarlardaki sohbet uygulamalarında gerçekleştirilen konuşma içeriğini makine öğrenmesi yoluyla analiz ederek çocuk istismarına veya çocukların tuzağa düşürülmesine yönelik dili kategorize edip bunu işaretleyebilmeyi sağlamaktadır¹⁸⁵. *Google*’ın *PlaNet* isimli programı ise sinir ağlarını kullanarak bir fotoğrafın veya videonun nerede çekildiğini tespit edebilmektedir¹⁸⁶. Amerika Birleşik Devletleri’nde geliştirilen bir yapay zekâ aracıyla fiziksel ya da mali sömürü altındaki yaşlı bireylerin belirlenmesi amaçlanmaktadır¹⁸⁷.

Suçta dair büyük miktarlardaki veriden anlam çıkartmaya dair ilk örneklerden birisi 1990’lı yıllarda New York Polis Teşkilatı tarafından kurulup bugün Amerika Birleşik Devletleri’nin birçok eyaletinde ve Kanada’da kullanılan *CompStat*

emredilebilmesini AİHS’e aykırı bulmuştur. (AİHM, Szabó ve Vissy/Macaristan, 12.01.2016, B. No. 37138/14, § 73-89). Mahkeme keyfiliğe ve herhangi bir gizli izleme sisteminin doğasında bulunan kötüye kullanma riskine karşı yeterli ve etkili güvenceler sağlanıp sağlanmadığını da denetlemektedir. (AİHM, Roman Zakharov/Rusya (Büyük Daire), 04.12.2015, B. No. 47143/06, § 302, 303) ayrıca Mahkemeye göre toplu gözetlemelerde süreç “uçtan uca güvencelere” tabi olmalıdır. Yani sürecin her aşamasında alınan tedbirlerin gerekliliği ve orantılılığı konusunda bir değerlendirme yapılmalıdır. Toplu gözetleme başlangıçta operasyonun amacı ve kapsamı tanımlanırken bağımsız izne tabi olmalıdır ve operasyon denetime ve bağımsız geriye dönük incelemeye tabi olmalıdır. (AİHM, Centrum för Rättvisa/İsveç (Büyük Daire) 25.05.2021, B. No: 35252/08, § 264; Big Brother Watch/Birleşik Krallık (Büyük Daire) 25.05.2021, B. No: 58170/13, 62322/14 ve 24960/15, § 350)

¹⁸² Završnik, *Criminal justice*, 570; Hunter/Bagaric/Stobbs, 762; Quattrocolo, *Artificial Intelligence*, 131; Sachoulidou, 7.

¹⁸³ Završnik, *Criminal justice*, 570; Sachoulidou, 12. Ayrıntılı bilgi için bkz. <https://www.interpol.int/en/Crimes/Crimes-against-children/International-Child-Sexual-Exploitation-database>

¹⁸⁴ Završnik, *Criminal justice*, 570; Karsai, 12.

¹⁸⁵ Dupont et al., 87.

¹⁸⁶ Dupont et al., 70.

¹⁸⁷ Rigano, 8.

(*Computer Statistics*, Bilgisayar İstatistikleri) isimli bir uygulamadır. Bu uygulama sadece suç işlenen yerleri harita üzerinde görmeye değil, suçun azaltılmasına, yaşam kalitesinin iyileştirilmesine, personel ve kaynak yönetimine dair çok katmanlı bir yönetim aracı olarak kullanmaya yöneliktir¹⁸⁸. Yine Amerika Birleşik Devletleri'nde büyük veriden faydalanılarak oluşturulan model ve algoritma kullanılarak *PredPol* isimli uygulamayla hangi suçun, nerede ve ne zaman işleneceği öngörülme çalışılmaktadır¹⁸⁹. Avrupa Birliği hukukunda ise yapay zekânın bu bağlamda temel hak ve özgürlüklerle uyumlu biçimde suçla mücadelede güçlü şekilde kullanılabileceği belirtilmektedir¹⁹⁰.

Yapay zekânın öğrenme becerisiyle algoritma kendisini geliştirebilmekte ve tahmin yürütürken kullanılan faktörleri bunlarla ilişkilendirebilmektedir. Örneğin yapay zekâ o günkü hava durumu, ayın hangi evrede olduğu gibi değişkenleri ya da ulaşım aktarma merkezinin, okulların veya barların bulunduğu bir alandan hareketle mekânın coğrafi özelliklerini ya da büyük organizasyonların düzenleneceği günleri veya okul giriş-çıkış döngüsünü değerlendirebilmektedir¹⁹¹. Avusturalya'da bulunan Swinburne Teknoloji Üniversitesi'nde *iCetana* isimli bir uygulama kullanılarak kampüsteki güvenlik kameraları ve yapay zekâ yazılımı vasıtasıyla olağandışı davranışların tespiti mümkün hale gelmiştir. Hatta yapay zekânın bir suç eyleminden önceki davranışları tahlil edip bundan sonuç çıkartarak oluşturduğu modellerle olağandışı bir eylemin önceden tespiti olası hale gelmiştir¹⁹². Ancak doktrinde istatistiklerin kolayca manipüle edilmesinin mümkün bulunması ve mevcut istatistiklerin önyargılı, eksik ya da hatalı varsayımlar üzerine kurulu olması ihtimali

¹⁸⁸ Završnik, *Criminal justice*, 569; Hunter/Bagaric/Stobbs, 766, 767. Roth, Amerika Birleşik Devletleri'nde New York ve Chicago şehirlerinde yerel savcılıkların da kefalet önerileri, suçlama kararları, ceza stratejileri gibi konularda algoritmalar, büyük veri ve öngörücü teknikleri kullandığını belirtmektedir (Roth, *Criminal*, 416).

¹⁸⁹ Hunter/Bagaric/Stobbs, 764; Grimm/Grossman/Cormack, 36; Dupont et al., 88; Silverman, 6, 7; Predpol, <https://www.predpol.com/about/>. Bunların yanında *HunchLab* (sonradan *ShotSpotter* ismini almıştır) ve *CivicScope* isimli benzer prensiplerle çalışan uygulamalar da bulunmaktadır. (Silverman, 7 vd.)

Yapılan araştırmalarda yapay zekâ sistemleri kullanan bu uygulamaların geleneksel yöntemler uygulanarak yürütülen tahminlere göre daha etkili olmadığı, hatta başta ayrımcılık olmak üzere olumsuz neticeleri olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu nedenle bazı bölgelerde bu türdeki sistemlerin kullanımı durdurulmuştur (Bkz. Dupont et al., 89; Silverman, 10 vd.)

¹⁹⁰ Communication from the Commission to the European Parliament, the European Council, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions on the EU Security Union Strategy, COM (2020) 605 final, 24 July 2020, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52020DC0605>.

¹⁹¹ Hunter/Bagaric/Stobbs, 767.

¹⁹² Hunter/Bagaric/Stobbs, 769; Icetana, <https://www.icetana.com/about>

nedeniyle söz konusu uygulamaların yaygın şekilde kullanılması eleştirilmektedir¹⁹³. Bunun yanında yapılan araştırmalarda tahmine dayalı kolluk faaliyetlerinin ve risk değerlendirme araçlarının suç oranlarında anlamlı bir düşüşü sağlamadığı belirtilmektedir¹⁹⁴.

Özel veya kamuya ait olup olmadığı gözetilmeksizin kamuya açık yerlerde yapay zekâ tabanlı olup bir kişinin biyometrik verilerinin¹⁹⁵ bir kaynak veritabanındakilerle karşılaştırılması suretiyle, yapay zekâ sistemi uygulayıcısının (doğrulama sistemleri hariç) daha önceden bilgisi olmadan belirli bir mesafedeki gerçek kişileri bulup kimliğini belirlemeyi hedefleyen “**uzaktan biyometrik tanımlama sistemlerinin**”¹⁹⁶ gittikçe artan kullanımı ve buna dair uygulamaların sonuçlarıyla ilgili ortaya konulan özel hayatın gizliliği, toplantı ve gösteri yürüyüşü hakkı, ifade özgürlüğü hakkı gibi hakların ve ayrımcılık yasağının güçlü şekilde ihlal edilebileceğine veya kişilerin bu haklarını kullanmaktan çekinmesine neden olabileceğine yönelik haklı kaygılar¹⁹⁷ nedeniyle Avrupa Birliği Yapay Zekâ Tüzük Tasarısı m. 5/1-d’de *gerçek zamanlı* olarak çalışan bu nitelikteki sistemlerin kamuya açık yerlerdeki kullanımı yasaklanmıştır.

Nisan 2021’de Avrupa Birliği Komisyonu tarafından ortaya konulan tasarı metninde kayıp çocuklar da dâhil olmak üzere belirli potansiyel suç mağdurlarının aranması, gerçek kişilerin yaşamlarına veya fiziksel güvenliğine yönelik belirli, önemli ve yakın bir tehdidin ya da terör saldırısının önlenmesi, 2002/584/JHA sayılı

¹⁹³ William S. Isaac, “Hope, Hype, and Fear: The Promise and Potential Pitfalls of Artificial Intelligence in Criminal Justice,” *Ohio State Journal of Criminal Law* 15: 543 vd.

¹⁹⁴ Isaac, 555, 556; Fair Trials, Criminal Justice, 16.

¹⁹⁵ “biyometrik veriler’, yüz görüntüleri veya daktiloskopik veriler gibi, gerçek bir kişinin fiziksel, fizyolojik veya davranışsal özelliklerine ilişkin belirli teknik işlemlerden kaynaklanan ve o gerçek kişinin benzersiz kimliğinin belirlenmesine izin veren veya bunu doğrulayan kişisel veriler anlamına gelir.” (GDPR m. 4/14). Avrupa Birliği Parlamentosu yüz tanıma sistemlerinin mağdurların belirlenmesi hali dışında teknik standartlar tamamen temel haklara uygun olarak kabul edilip, kötüye kullanıma ve katı demokratik kontrol sağlanarak, gözetime karşı katı güvenceler getirilip, bu tür teknolojilerin uygulanması için gereklilik ve orantılılık konusunda ampirik kanıtlar sunulana kadar yüz tanıma sistemlerinin kullanılmamasını önermektedir. Parlamento kararında kamuya açık alanlarda toplu gözetime yol açan kolluk işlemlerine esas olmak üzere yüz görüntüleri de dâhil olmak üzere biyometrik verilerin işlenmesinin yasaklanması; ayrıca kitlesel gözetimle sonuçlanması muhtemel biyometrik araştırmaların finansmanının durdurulması gerektiği ifade edilmektedir (European Parliament, Criminal law, § 31).

¹⁹⁶ Avrupa Birliği Yapay Zekâ Tüzük Tasarısı m. 3/36.

¹⁹⁷ Ayrıntılı bilgi ve açıklama için bkz. Tuğçe Duygu Köksal, “Yüz Tanıma Teknolojilerinin Temel Hak ve Özgürlükler Üzerindeki Etkileri.” *Yapay Zekâ Temelli Teknolojiler ve Ceza Hukuku, Yapay Zekâ Çalışma Grubu Yıllık Rapor* (2021), <https://www.istanbulbarosu.org.tr/files/komisyonlar/yzcg/2021yzcgyillikrapor.pdf>, 50 vd.; Sprenger/Brodowski, 34; Karsai, 8.

Konsey Çerçeve Kararı m. 2/2’de belirtilen ve üye ülkenin kanunları tarafından üst sınırı en az üç yıl hapis cezası olan veya tutuklama emrini gerektiren suçlarda şüphelilerin tespiti, yerlerinin belirlenmesi, teşhis edilmeleri veya kovuşturulmaları amaçlarıyla bu nitelikte yapay zekâ uygulamalarına izin verilmiş iken¹⁹⁸, 14 Haziran 2023’te Avrupa Birliği Parlamentosu Tasarı metni üzerinde öngördüğü değişiklikle gerçek zamanlı biyometrik tanımlama sistemlerinin yukarıda belirtilen istisnalar dâhil olmak üzere tamamen yasaklanması çağrısında bulunmuştur¹⁹⁹. Aynı şekilde Tasarı m. 5/1-d’de kamuya açık görüntülerin *sonradan* yapılacak (gerçek zamanlı olmayacak şekilde) biyometrik tanımlama sistemleri aracılığıyla analizi için yapay zekâ sistemlerinin kullanılması da kural olarak yasaklanması; ancak gerçek zamanlı olmayan bu nitelikteki sistemlerin kullanılması ciddi bir suçla bağlantılı olarak ve mutlak şekilde gerekli olduğunda mahkemenen izin alınmak suretiyle mümkün kılınması yönünde de değişiklik çağrısı yapılmıştır²⁰⁰.

9 Aralık 2023 tarihli Avrupa Birliği Parlamentosu ve Avrupa Birliği Konseyi arasındaki mutabakata göre tamamen yasaklama fikrinden vazgeçilmiş ve gerçek zamanlı biyometrik tanımlama sistemlerinin kolluk kuvvetleri tarafından belirlenen amaçlar dâhilinde kullanılmasının “kesinlikle gerekli olduğu” ifade edilmiştir²⁰¹.

Ülkemizde ise bu konuyu düzenleyen çerçeve niteliğinde bir düzenleme bulunmamakla birlikte, 5442 sayılı İl İdaresi Kanunu m. 11/H’ye dayalı olarak Kent Güvenlik Yönetim Sistemi (KGYS) ve Plaka Tanıma Sistemleri (PTS) isimli

¹⁹⁸ European Commission, Artificial Intelligence Act, § 18, 19.

¹⁹⁹ Bu değişiklikten önce Tasarı m. 5/3 gereğince gerçek zamanlı uzaktan biyometrik tanımlama sistemlerinin kullanımına izin verilen durumlarda, acil durumlar saklı kalmak kaydıyla, bu sistemlerin kullanımından önce üye devletin yargı mercii ya da bağımsız idari otoritesinden yetki alınması öngörülmüştü. Tasarı m. 5/2’de ise karar verecek makamın bu tedbirin gerekli ve orantılı olup olmadığını kişilerin hak ve özgürlükleri bağlamında bu sonuçların ciddiyeti, olasılığı ve ölçeğine nazaran değerlendireceği belirtilmişti. Tasarı m. 14/5’te de söz konusu yapay zekâ sisteminin kullanılması durumunda yapılan tespit en az iki kişi tarafından doğrulanıp onaylanmadıkça kullanıcı tarafından harekete geçilmemesi ve karar alınmaması ayrıca hüküm altına alınmış ve böylece bu sistemler bakımından ek bir teminat getirilmişti.

²⁰⁰ Ancak bu türdeki sistemler Avrupa Birliği ülkelerinin önemli bir kısmında (Avusturya, Finlandiya, Almanya, Yunanistan, Macaristan, İtalya, Letonya, Litvanya, Hollanda ve Slovenya) hâlihazırda kolluk kuvvetleri tarafından kullanılmaktadır. İtalya ve Fransa’da, bu sistemlerin uygulanmasına yönelik itirazlar, “kesin surette gerekli” görülmelerine nazaran reddedilmektedir (Theodore Christakis and Alexandre Lodie, “The Conseil d’Etat Finds the Use of Facial Recognition by Law Enforcement Agencies to Support Criminal Investigations “Strictly Necessary” and Proportional,” *European Review of Digital Administration & Law* 3.1 (2022): 164). Ayrıca bkz. aşağıda “Fransa”

²⁰¹ European Council, “Artificial intelligence act: Council and Parliament strike a deal on the first rules for AI in the World.” 9 December 2023, <https://www.consilium.europa.eu/en/press/press-releases/2023/12/09/artificial-intelligence-act-council-and-parliament-strike-a-deal-on-the-first-worldwide-rules-for-ai>

uygulamalar kolluk kuvvetleri tarafından kullanılmaktadır²⁰². Doktrinde Anayasa m. 20/2 ve AİHS m. 8 gereğince özel hayatın gizliliğinin sınırlama sebeplerine dayalı olarak yapılacak müdahalelerin gerekli bir tedbir mahiyetinde olması, süreklilik arz etmemesi, ölçülü olması, yetkili mercilerin kararı gereğince yapılması ve kanunla düzenlenmesi önemle vurgulanmaktadır²⁰³. Bu bağlamda yüz tanıma sistemlerinin kullanabilmesi için 2559 sayılı Polis Vazife ve Salahiyet Kanunu m. 5'ten veya CMK m. 140'tan ayrı olarak açıkça düzenlenmesi gerektiği ifade edilmektedir²⁰⁴.

Ayrıca Avrupa Birliği'nin Yapay Zekâ Tüzük Tasarısı m. 5/1-a'da kişinin bilinçli bir karar verme yeteneğini önemli ölçüde bozarak bir kişinin veya bir grup kişinin davranışını maddi olarak çarpıtmak amacıyla veya böyle bir etki yaratarak; kişinin, kendisine, başka bir kişiye veya bir grup kişiye ciddi şekilde zarar verecek veya vermesi muhtemel bir şekilde, başka türlü almayacağı bir kararı almasını sağlayarak, kişinin bilincinin ötesinde bilinçaltı teknikleri veya kasıtlı olarak manipülatif ya da aldatıcı teknikleri kullanan yapay zekâ sistemlerinin piyasaya sürülmesi, hizmete sokulması veya kullanılması yasaklanmıştır.

Yine 14 Haziran 2023 tarihinde Avrupa Parlamentosu tarafından Avrupa Birliği Yapay Zekâ Tüzük Tasarısı m. 5/1-d üzerinde öngörülen değişiklikle kolluk işlemleri, sınır yönetimi, iş yeri ve eğitim kurumlarında gerçek bir kişinin duygularını anlamak için yapay zekâ kullanımı öngördüğü tehlike nedeniyle kabul edilemez bulunarak yasaklanması çağrısında bulunulmuştur.

Bu ve buna benzer suçun önlenmesini amaçlayan yapay zekâ uygulamaları kullanılarak gerçekleştirilen suça dair örüntüyü tahmine dayalı kolluk faaliyetleriyle suçun önlenmesine dayalı kolluk faaliyetleri aslen ceza muhakemesinin değil,

²⁰² Köksal, 54. Ayrıca mesai takibi amacıyla kullanılan yüz tanıma sistemlerinin kanunilik şartını karşılamadığına dair bkz. Danıştay İdari Dava Daireleri Kurulu, 08.12.2018, 2015/2958 E. 2018/682 K.

²⁰³ Öztürk/Tezcan/Erdem, 489 vd.

²⁰⁴ Öztürk/Tezcan/Erdem, 491, 492. Baran Kızıllırmak, "Kişisel Verilerin İşlenmesinde Adli ve Önleyici Amaçla Öngörülen İstisnaların Ulusal ve Uluslararası Hukuka Göre Değerlendirilmesi," *Kadir Has Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi* 7.2 (2019): 236. Alman hukukunda konuyla ilgili spesifik bir düzenleme bulunmaktadır. Buna göre belirli bir suç riskini taşıyan etkinlik ya da toplantılarda bu tehlikeyi ortadan kaldırmak için kolluk tarafından görüntü ve ses kaydı alınabilecektir. Ayrıca getirilen düzenlemede elde edilen verilerin ne şekilde silineceği ve işlemlerin kişiler tarafından bilinebilirliği de hükme bağlanmıştır (Bkz. Öztürk/Tezcan/Erdem, 495).

kriminoloji ve sosyolojinin alanında kaldığından²⁰⁵ kapsam itibariyle bu çalışmanın dışında bırakılmıştır.

Yine ceza muhakemesi hukukundan ayrı değerlendirilen infaz hukukunda da güvenlik ve ıslah amaçlı yapay zekâ uygulamaları kullanılmaktadır. Örneğin, Çin’de yüksek profilli hükümlülerin kaldığı bir ceza infaz kurumunda hükümlüleri tüm gün boyunca takip edebilecek ve yolunda gitmeyen bir hususu tespit ettiğinde ceza infaz kurumu görevlilerini uyarabilecek bir sistem kullanılmaktadır²⁰⁶.

Mahkûmiyet sonrası denetimin etkinliğini ve verimliliğini artırmak amacıyla Amerika Birleşik Devletleri Mahkemeleri İdari Ofisi tarafından geliştirilen *PCRA* (*Post Conviction Risk Assessment* - Hükümlük Sonrası Risk Değerlendirme) isimli uygulama ise kişinin hükümlülüğünün ardından yeniden suç işleme riskini değerlendirip federal düzeyde denetimli serbestlik değerlendirmelerinde kullanılmakta olup, sadece suç geçmişi gibi statik faktörleri değil; iş durumu, iş geçmişi, eğitim ve aile ilişkileri gibi dinamik değişkenleri de değerlendirmeye almaktadır²⁰⁷. Uygulamada yeniden suç işleme riskinin aktüeryal bir yaklaşımla belirlenmesinden farklı olarak kişinin yeniden suç işlememesi için ihtiyaçlarının değerlendirilmesine ve risk yönetim planı oluşturmaya yönelik olarak hükümlünün tabi tutulması gerekli programı ve yapılması gerekli müdahaleleri içeren “yapılandırılmış profesyonel hüküm” isimli teknikten faydalanan yapay zekâ uygulamalarına da rastlanmaktadır²⁰⁸. Benzer amaçlar için Federal Hükümlüler Bürosu tarafından geliştirilen *PATTERN* (*The Prisoner Assessment Tool Targeting Estimated Risk and Needs*, Tahmini Risk ve İhtiyaçları Değerlendirmeyi Hedefleyen Hükümlü Değerlendirme Aracı) ve Pensilvanya Denetim ve Şartlı Salıverme Kurulu tarafından kullanılan yapay zekâ uygulamaları da bulunmaktadır²⁰⁹.

²⁰⁵ Quattrocolo, *Artificial Intelligence*, 40.

²⁰⁶ Završnik, *Criminal justice*, 573.

²⁰⁷ Hunter/Bagaric/Stobbs, 777; <https://www.uscourts.gov/services-forms/probation-and-pretrial-services/supervision/post-conviction-risk-assessment>

²⁰⁸ Hunter/Bagaric/Stobbs, 778; Brenner et al., 272.

²⁰⁹ Silverman, 38. Federal ceza infaz kurumlarında kişilerin erken tahliyelerine dair verilecek kararlar için kullanılan *PATTERN* isimli uygulamanın, ülkede kullanılan benzer sistemlerden farklı olarak kişilerin erken tahliye için uygunluğuna dair tek başına karar verici olarak kullanıldığı ve ceza infaz kurumu yetkililerinin takdir haklarının bulunmadığı ifade edilmektedir. (Bkz. Silverman, 40.)

Bu çalışmada ceza muhakemesi hukuku dar anlamda ele alınacağından, infaz hukukunu ilgilendiren yapay zekâ uygulamalarına dair ayrıntılı açıklamalara da yer verilmeyecektir.

Ayrıca yukarıda yapay zekânın tanımı bahsinde ifade edildiği üzere yapay zekâ sınırları net biçimde tanımlanmış bir kavram olmadığından, bu çalışmada en dar anlamdaki yapay zekâ kapsamının ötesinde kalan sistemler de yapay zekâ bağlamında değerlendirilecektir.

V. YARGIDA YAPAY ZEKÂ KULLANIMI KONUSUNDA ETİK KAYGILAR

Yargıda yapay zekâ kullanımının başlamasıyla beraber artan kaygılara binaen Avrupa Konseyi Adaletin Etkinliği Komisyonu (*European Commission for the Efficiency of Justice, CEPEJ*)²¹⁰ ve Avrupa Birliği bünyesinde oluşturulan Yapay Zekâ Konusunda Üst Düzey Bağımsız Uzman Grubu (*High-Level Expert Group on Artificial Intelligence, AI HLEG*)²¹¹ da dâhil olmak üzere birçok uluslararası ve uluslarüstü kuruluşun yanı sıra; sivil toplum örgütleri, ülkelerin resmî kurum ve kuruluşları ya da uzman gruplar tarafından yapay zekâ kullanımına dair sonuçları itibariyle birbirine yakın etik ilkeler ortaya konulmuştur²¹².

²¹⁰ European Commission for the Efficiency of Justice (CEPEJ), *European ethical Charter on the Use of Artificial Intelligence in judicial systems and their environment* (2019): 79pp., <https://rm.coe.int/ethical-charter-en-for-publication-4-december-2018/16808f699c>.

²¹¹ Ethics Guidelines for Trustworthy AI. (2019): 41pp., https://ec.europa.eu/newsroom/dae/document.cfm?doc_id=60419

²¹² Birleşmiş Milletler, OECD, G20 ve UNESCO gibi kuruluşlar da yapay zekâ ve etik bağlamında raporlarını yayınlamıştır (Elbers, 5 vd.; CBDDO/STB, 58). Benzer amaçlarla faaliyet gösteren organizasyonlardan bazıları için bkz. Küresel Yapay Zekâ Ortaklığı (gpai.ai), OpenAI (openai.com), Stanford Üniversitesi İnsan Odaklı Yapay Zekâ Enstitüsü (hai.stanford.edu), Makine Öğreniminde Adalet, Doğruluk ve Şeffaflık (fatml.org).

Ancak ortaya konulan etik ilkelerin nasıl yorumlandığı, neden önemli görüldüğü, hangi konu, alan veya aktörlerle ilgili olduğu ve nasıl uygulanması gerektiği konusunda önemli farklılıklar bulunduğu tespit edilmiştir. *Završnik* bu durumun soyut değerler üzerinde fikir birliğine varmanın zorluğu ve bir ilkenin “içini doldurmak” için bireysel paydaşların çıkarlarının devreye girmesi karşısında şaşırtıcı olmadığını ifade etmektedir. Bkz. Aleš Završnik, “In Defence of Ethics and the Law in AI Governance: The Case of Computer Vision.” *Artificial Intelligence, Social Harms and Human Rights*. Eds: Aleš Završnik and Katja Simončič. (Cham: Springer International Publishing, 2023): 112, 113.

AI HLEG'in, 2019 yılında yayımladığı ve Avrupa Birliği'nin Yapay Zekâ Tüzük Tasarısı'nın gerekçesinde²¹³ atıf yapılan “Güvenilir Bir Yapay Zekâ İçin Etik Kılavuz” başlıklı raporunda güvenilir bir yapay zekânın üç bileşeni olduğu ifade edilmektedir. Bunlar hukuka uygunluk, etik ilke ve değerlere bağlılık, teknik ve sosyal açıdan sağlamlıktır. Bunlardan birinin eksikliği halinde güvenilir bir yapay zekâdan bahsedilemeyecektir²¹⁴. Rapora göre, yapay zekâ sistemleri insanın irade serbestisine saygı, zararın önlenmesi, dürüstlük ve açıklanabilirlik gibi etik ilkelere bağlı kalacak şekilde geliştirilmeli, dağıtılmalı ve kullanılmalıdır²¹⁵. Çocuklar ve engelliler gibi dezavantajlı durumda olanlara veya dışlanma riski altında bulunanlara; işveren ve işçi, satıcı ve tüketici gibi güç veya bilgi asimetrisi olan hallere özellikle dikkat edilmelidir²¹⁶. Yapay zekâ sistemleri bireylere ve topluma önemli faydalar sağlarken, aynı zamanda belirli riskler taşıdığı ve öngörülmesi, tespit edilmesi veya ölçülmesi (örneğin demokrasi, hukukun üstünlüğü ve dağıtıcı adalet veya insan zihninin kendisi) zor olabilecek etkileri dâhil olmak üzere olumsuz etkilerinin olabileceği kabul edilmeli, riskin büyüklüğüyle orantılı olarak bu riskleri azaltmak için yeterli önlemler alınmalıdır²¹⁷. Güvenilir yapay zekâ için bu sistemlerin geliştirilmesinin, dağıtılmasının ve kullanılmasının yedi temel gereksinimi karşıladığından emin olunmalıdır. Bunlar; insan unsuru ve gözetimi, teknik sağlamlık ve güvenlik, gizlilik

²¹³ Avrupa Birliği Komisyonu'nun Yapay Zekâ Tüzük Tasarısı üzerinde Avrupa Birliği Parlamentosu'nun 14 Haziran 2023 tarihinde öngördüğü değişiklikle eklenmiştir. (Değişiklikler için bkz. European Parliament, *Amendments adopted by the European Parliament on 14 June 2023 on the proposal for a regulation of the European Parliament and of the Council on laying down harmonised rules on artificial intelligence (Artificial Intelligence Act) and amending certain Union legislative acts (COM(2021)0206 – C9-0146/2021 – 2021/0106(COD))* (2023): 349pp.; https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2023-0236_EN.pdf, Amendment 35.

²¹⁴ AI HLEG, Ethics Guidelines for Trustworthy AI, 2.

²¹⁵ AI HLEG, Ethics Guidelines for Trustworthy AI, 2.

²¹⁶ Avrupa Birliği Komisyonu tarafından hazırlanan Yapay Zekâ Tüzük Tasarısı m. 5/1-b'de bir kişinin veya belirli bir grubun bilinen veya tahmin edilen kişilik özellikleri veya sosyal veya ekonomik durumu, yaşı, fiziksel veya zihinsel yeteneği gibi özellikleri de dâhil olmak üzere, bir kişinin veya bu gruba ait bir kişinin davranışını, o kişiye veya başka bir kişiye önemli ölçüde zarar verecek veya zarar vermesi muhtemel bir şekilde maddi olarak çarpıtmak amacıyla veya bu etkiyi yaratacak şekilde, o kişinin veya belirli bir grubun zayıflıklarından yararlanan bir yapay zekâ sisteminin piyasaya sürülmesi, hizmete sokulması veya kullanılması yasaklanmıştır.

Yine Avrupa Konseyi Yapay Zekâ Komitesi (CAI) tarafından hazırlanan Yapay Zekâ Sözleşmesi Tasarısı'nda değişiklikler öngören 7 Temmuz 2023 tarihli Konsolide Çalışma Taslağı m. 18'de “*Tarafların her biri, kendi iç hukukuna ve ilgili uluslararası yükümlülüklerine uygun olarak, engelli kişilerin ve çocukların haklarına saygı gösterilmesiyle ilgili her türlü özel ihtiyacı ve hassasiyeti dikkate alacaktır.*” hükmüne yer verilmiştir.

²¹⁷ AI HLEG, Ethics Guidelines for Trustworthy AI, 2. Amerika Birleşik Devletleri Kongresi'nde tasarı halinde bulunan Algoritmik Hesap Verebilirlik Kanunu bölüm (4)(a)(9)'da ilgililere otomatikleştirilmiş karar sisteminin veya artırılmış kritik karar sürecinin kişiler üzerindeki olası önemli olumsuz etkilerini belirlemek, varsa sistemin piyasadan kaldırılması da dâhil olmak üzere atılacak adımları tespit edip uygulamak ve uygulanabilir herhangi bir azaltma stratejisini değerlendirmek sorumluluğu yüklenmiştir.

ve veri denetimi, şeffaflık, çeşitlilik, ayrımcılık yapmama ve dürüstlük, çevresel ve toplumsal refah ile hesap verebilirliktir²¹⁸.

Amerikan hukuk doktrininde de yapay zekâ kullanımında ABDAY’de yer alan “yasal gerekliliklerin yerine getirilmesi”²¹⁹ şartı bağlamında denetlenebilirlik, şeffaflık ve tutarlılık prensiplerinin gereklerinin sağlanması gerektiğine vurgu yapılmaktadır²²⁰. *Re/Solow-Niederman* ise yapay zekâ uygulamalarının getireceği “kodifiye edilmiş adaletin”²²¹ takdir hakkının ötesinde standartlaşmış bir yargı uygulamasına yol açacağını, mevcut hukukun büyük veriden fayda sağlamak pahasına merhamet gibi ölçülemeyen değerler zararına hareket edeceğini, yargı profesyonelleri yerine teknik uzmanların ve şirketlerin egemenliğinin hâkim olacağını, yargının saygınlığının azalacağını, yapay zekânın kullanılmaya başlanmasıyla eskiye dönüşün savunulmasının zorlaşacağını ve insan takdirinin gittikçe daha dar bir alana hapsolacağını ifade etmektedir²²². Yazarlar ayrıca ticari piyasa dinamiğinin yapay zekâ uygulamalarını gerçekte böyle olmasa dahi mevcut sisteme göre daha çekici, yeni ve güçlü olarak yansıtacağını, ürünlerini pazarlarken insan muhakemesine dayalı yargının tutarsızlığı ve önyargısına vurgu yaparak kendi ürünlerini ön plana koymaya çalışacaklarını da belirterek yapay zekâyâ dayalı bir yargı yaratılmasının tehlikelerine vurgu yapmaktadır²²³.

Ceza muhakemesinde öznelğin bir sorun olarak görüldüğü alanlarda yapay zekâ uygulamalarının kullanılması uygun görülmeyle birlikte, empati gibi insana has olan özelliklerin kullanılmasının da gerekli olduğu alanlar bulunmaktadır²²⁴. Bir diğer

²¹⁸ AI HLEG, Ethics Guidelines for Trustworthy AI, 2. Yapay zekâ kullanımında güvenilirliğin ön şart olduğu ve yapay zekâyâ ilgili yapılacak hukuki düzenlemelerde güven ekosisteminin inşa edilmesi gerektiği Avrupa Birliği’nin Beyaz Belgesi’nde de vurgulanmaktadır. (European Commission, White Paper, 1, 3)

²¹⁹ Bu kavramla ilgili açıklama için bkz. aşağıda “Ceza Muhakemesinde Yapay Zekânın Kullanılmasının İnsan Hakları Hukuku Açısından Değerlendirilmesi”

²²⁰ Villasenor/Foggo, 296.

²²¹ Yazarlara göre kodifiye edilmiş adalet, olgulara karşı önceden belirlenmiş standart prosedürlerin rutin bir şekilde uygulanması anlamına gelir. (Richard M. Re and Alicia Solow-Niederman, “Developing Artificially Intelligent Justice,” *Stanford Technology Law Review* 22 (2019): 253, 254)

²²² Aksi yönde bkz. Susskind, 291.

²²³ *Re/Solow-Niederman*, 247, 273, 274; aynı yönde Buchholtz, 186.

²²⁴ Örneğin bir hâkim bir değerler hiyerarşisi temelinde, bir annenin çocuklarının koruyucusu olma rolüne önem göstererek, tekrar suç işleme riski taşıyan bir kadın şüpheliyi tutuklamak yerine kefaletle serbest bırakabilir. Ancak algoritmada böyle bir değerler bütünü tanımlı olmadığından, kişinin yeniden suç işleme riskini yüksek bularak tutuklamanın daha doğru olacağı sonucuna varabilir. (CEPEJ, 51); Kaspar, Johannes, Stefan Harrendorf, Felix Butz, Katrin Höffler, Lucia Sommerer, and Stephan Christoph, “Artificial Intelligence and Sentencing from a Human Rights Perspective.” *Artificial Intelligence, Social Harms and Human Rights*. Eds. Završnik, Aleš, Katja Simončič. (Cham: Palgrave

deyişle yapay zekâ uygulamalarının “gereğinden fazla objektif” olması da eleştiri konusudur²²⁵. Doktrinde bu duruma atfen yapay zekâ sistemlerinin birer “soğukkanlı infaz makineleri” şeklinde kullanılmasına karşı çıkılarak, her ne pahasına olursa olsun gerçeğin tespiti yerine hukukun üstünlüğü ve temel insan haklarının temin edilerek gerçeğin saptanmasının önemine vurgu yapılmaktadır²²⁶. Bu noktada Yargıtay 1. Hukuk Dairesi’nin 1976 yılında verdiği bir karardaki²²⁷ “*Hâkim; insana, tabiata, gerçeğe, olağana sırt çevirmeden ve katı kalıplar içinde sıkışıp kalmadan uyumsuzluğa insan kokusu taşıyan bir çözüm getirmek zorunluluğundadır.*” şeklindeki veciz cümleyi hatırlamakta fayda vardır.

Hildebrandt ise, yapay zekâ uygulamalarının anlamlı bilgiden hesaplamaya geçişin akılcılıktan istatistiğe ve tartışmadan simülasyona geçişi gerektireceğini belirtmektedir²²⁸.

Chiao da bir sistemin ne kadar iyi eğitilirse eğitilsin insan muhakemesinin sınırsız sayıdaki faktöre dayalı olması nedeniyle daha incelikli ve vardığı her bir sonucun kendine mahsus olduğunu vurgulamaktadır²²⁹. Ancak yazar, yapay zekâ sistemlerinin en büyük vaa-dinin zaten nadir görülen, yüksek riskli işlerden ziyade rutin işlerde verilen kararların doğruluğunu artırmak olduğunu söylemektedir²³⁰.

Ayrıca yapay zekâ sistemlerinin eğitiminde kullanılacak olan verilerin belirlenmesi, sistemin geliştirilmesi ve sisteme dair her türlü bakım ve güncellenmenin hangi makam ya da organizasyon tarafından yapılacağı da önem arz eden konulardandır²³¹. Bahsi geçen işlemlerin yürütme erkine bağlı makamlar ya da özel şirketler tarafından yerine getirilmesi kuvvetler ayrılığının hâkim olduğu bir sistemde sorunlara yol açabilecektir.

Macmillan, 2023), 13; Shi, 131; İçer/Buluz, 32. *Sümer* ise yapay zekânın toplum baskısı gibi dış etkenlerden etkilenmeyeceğini, bu nedenle daha objektif şekilde karar verebileceğini ifade etmektedir (Bkz. Sümer, 1587).

²²⁵ Chiao, Notes on..., 130.

²²⁶ Završnik, Algorithmic justice, 638; Sourdin, 1129.

²²⁷ Yargıtay 1. HD., 31.12.1976, 1976/9370 E., 1976/13138 K.

²²⁸ Hildebrandt, Power of Statistics, 12.

²²⁹ Chiao, Notes on..., 130. Aynı yönde bkz. Roth, Criminal, 425, 428.

²³⁰ Chiao, Notes on..., 133.

²³¹ David Nink, “The Fully Automated Court Decision Is An Illusion – But There Are Reasons To Think About It.” *Rails Blog* 29 Oct. 2020, <https://blog.ai-laws.org/the-fully-automated-court-decision-is-an-illusion-but-there-are-reasons-to-think-about-it/>

CEPEJ ise 2019 yılında yayımladığı Yapay Zekânın Yargı Sistemlerinde ve Çevrelerinde Kullanımına İlişkin Avrupa Etik Şartı'nda (*European Ethical Charter on the Use of Artificial Intelligence in Judicial Systems and Their Environment*) beş etik ilke ortaya koymuştur. Bunlar, yapay zekânın tasarım, uygulama ve kullandığı araçlarda adil yargılanma, özel hayatın gizliliğine saygı gösterilmesi hakkı gibi temel insan haklarına saygılı olmak, bireyler veya gruplar arasında ayrımcılığın gelişmesini engellemek, yargı kararlarının ve buna dair verilerinin işlenmesinde kaynakların ve soyut verilerin multidisipliner bir şekilde hazırlanmış modellerle güvenli bir teknolojik ortamda kullanmak, veri işleme yöntemlerinin şeffaflık, tarafsızlık ve dürüstlük ilkesi içinde erişilebilir ve anlaşılır hale getirilerek dış denetimlere izin verilmesi, kuralcı bir yaklaşımı önleyerek, kullanıcıların bilgilendirilmiş aktörler olmasının ve yaptıkları seçimlerin kontrolünü elinde tutmasının sağlanmasıdır²³².

Türkiye'nin Ulusal Yapay Zekâ Stratejisi'ne göre de geliştirilecek tüm yapay zekâ sistemleri insan hakları, demokrasi ve hukukun üstünlüğü ilkelerini ön plana alacak şekilde ve ulusal etik değerlerle bir bütünlük içinde olmalıdır²³³. Strateji belgesinde yapay zekâ sistemleri nedeniyle kişilerin fiziksel, ekonomik, politik, psikolojik veya sosyal zarara uğraması, nesneleştirilmesi ve haysiyetlerine dokunan ve haklarını ihlal eden uygulamalara gidilmesi ile sonuçlanan uygulamalara açıkça karşı çıkılmaktadır²³⁴. Bu kapsamda benimsenen ilkeler ölçülülük, emniyet ve güvenlik, tarafsızlık, mahremiyet, şeffaflık ve açıklanabilirlik, sorumluluk ve hesap verebilirlik, veri egemenliği, çok paydaşlı yönetim olarak sıralanmıştır²³⁵.

Görüldüğü üzere yapay zekânın kullanımıyla etik konusunda pek çok kılavuz hazırlanmış ve ilkeler ortaya konulmuş ise de pek çoğunun pratik olarak uygulanmasının mümkün bulunmadığı, yapay zekâ uygulamalarının çoğunlukla isabetlilik ve verimlilik prensibiyle çalıştığı, oysa isabetli bir tahminde bulunulup aynı zamanda adaleti sağlamanın her zaman sanıldığı kadar kolay olmadığı, nitekim adaletin tanımlanmasının zorluğu ve her olay bağlamında değerlendirilmesi

²³² CEPEJ, 7 vd.

²³³ CBDDO/STB, 59. Aynı yönde bkz. Kişisel Verileri Koruma Kurumu (KVKKur), *Yapay Zekâ Alanında Kişisel Verilerin Korunmasına Dair Tavsiyeler*, 16s., <https://www.kvkk.gov.tr/Icerik/7048/Yapay-Zeka-Alaninda-Kisisel-Verilerin-Korunmasına-Dair-Tavsiyeler>, 10.

²³⁴ CBDDO/STB, 59.

²³⁵ CBDDO/STB, 60, 61.

mecburiyeti nazara alınarak bunlar arasında bir tercih yapılmasının gerekli olabileceği bir noktaya gelinebileceği ifade edilmektedir²³⁶. Bunun yanında demokratik sürecin işletilerek hukuki düzenleme yapılmasının gerekli olduğu, daha önce teknoloji alanında yapılan düzenlemelerle kişilerin hak ve özgürlüklerinin korunmasının faydalarının tecrübe edildiği, etik ilkeler belirlenmesi ve üzerinde tartışılması sürecinin bu alanda yapılacak hukuki düzenlemeyi geciktirdiği, bağlayıcılığı olmayan, kontrol ve denge sistemi bulunmayan etik ilkelerle gerekli hukuki düzenlemelerin yapılmasından kaçınma çabasının reddedilmesi gerektiği ve yapay zekâ geliştiricileri ile kişiler arasında çıkar çatışması bulunması nedeniyle bu sorunun ancak hukuki düzenlemeyle aşılabileceği söylenmektedir²³⁷.

Završnik etik ve hukuk bağlamında yaptığı değerlendirmede, hukukun bağlayıcı ve en azından soyut olarak açık olduğu; etiğin ise tarihsel olarak güçlüyü dizginlemede zayıf kaldığını, daha esnek ve kültür, yer ve zamana bağlı olduğu, getirdiği kurallara uyulmasını ve ilkelerinin bağlayıcı hükümlere dönüştürülmesini sağlayacak mekanizmalardan yoksun olduğu ifade edilmekle birlikte; hukuku öncelemenin de birçok yönden hatalı olduğunu, hukukun sadece soyut olarak açık ve yüzeysel düzeyde tutarlı ve etkili usulî güvencelere sahip bulunduğunu, çoğu zaman yoruma ihtiyaç duyulduğunu, şeffaf olmadığını, yapay zekâ sistemlerinin oluşturulması için yeterince spesifik rehberlik sağlayamadığını, mevcut davaya göre bir temele oturtulması gerekli hukuki ilkeler ve açık uçlu kavramların olduğunu, yapay zekâ gibi teknolojilerin bireyler, toplum ve çevre üzerindeki dolaylı etkilerinin hukukun “normatif ağının” dışında kaldığını ifade etmiştir²³⁸. Trendin yapay zekâ yarışından yapay zekâ etiğine, oradan da “yapay zekânın yönetişimi yarışına” doğru ilerlediğini belirten yazar, yapay zekâ sistemlerine yönelik etik yaklaşımın insan

²³⁶ Grimm/Grossman/Cormack, 45, 46; Örneğin COMPAS isimli yapay zekâ uygulamasının kullanım kılavuzunda bir çalışmaya atıfla yer alan şu ifadeler çok çarpıcıdır: “*Basit olaylar dışında, doğruluk ve adaleti aynı anda maksimize etmek ve her türlü adaleti aynı anda sağlamak imkânsızdır.*” Northpointe Inc. d/b/a equivalent, Practitioner’s Guide to COMPAS Core. (2019): 71pp., <http://www.equivant.com/wp-content/uploads/Practitioners-Guide-to-COMPAS-Core-040419.pdf>, 19. Atif yapılan çalışma için bkz. Richard Berk, Hoda Heidari, Shahin Jabbari, Michael Kearns, and Aaron Roth, “Fairness in Criminal Justice Risk Assessments: The State of the Art,” *Sociological Methods & Research* 50.1 (2018): 1 vd.

²³⁷ Paul Nemitz, “Constitutional Democracy and Technology in the Age of Artificial Intelligence,” *Philosophical Transactions of the Royal Society A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences* 376.2133 (2018), 7; CAHAI, Feasibility Study, 20; Thomas Metzinger, “EU Guidelines: Ethics Washing Made in Europe.” *Tagesspiegel*, 8 Apr. 2019, <https://www.tagesspiegel.de/politik/ethics-washing-made-in-europe-5937028.html>; ayrıca bkz. Završnik, Ethics, 115 vd.

²³⁸ Završnik, Ethics, 102, 119.

hakları hukukunun temel fikir ve kavramlarını kapsadığını, etik ve hukuk arasındaki ayrımın düşünüldüğü gibi net olmadığını, çoğunlukla aynı yönde olduklarını, yapay zekâ teknolojilerinin olumsuz etkilerini ortaklaşa şekilde engellemek için hukukun ve etiğin birbirini tamamladığını kaydetmektedir²³⁹.

Ceza soruşturmasında kolluk tarafından kullanılmak üzere algoritmik araçlar geliştirenleri bir dizi temel pratik ve etik kaygıyı düşünmeye sevk etmek amacıyla *Marion Oswald* tarafından değerlendirme sırasında dikkate alınacak olan başlıkların İngilizce ilk harflerinden oluşan bir kısaltma olan *ALGO-CARE* isimli bir matriks geliştirilmiştir. Buna göre, aşağıdaki şartların varlığı değerlendirilmelidir²⁴⁰:

- Tavsiye niteliğinde olmak (tavsiye niteliğindeki algoritmik çıktıdan elde edilen kararlardan bir insanın sorumlu mu?)
- Hukuka uygunluk (algoritmanın kullanımı hukuka uygun bir amaç taşıyor mu, orantılı mı ve kullanılan veriler hukuka uygun olarak elde edilmiş ve işlenmiş mi?)
- Ayrıntılılık (algoritmanın önerileri yeterince ayrıntılı mı, girdi verileri güvenilir mi ve olası önyargıya karşı düzeltilmiş mi?)
- Sahiplik (algoritmanın ve verilerin sahibi kim, kolluk bunları kullanmak için gerekli tüm haklara sahip mi ve sistem gerektiği gibi korunacak, güncellenecek ve güvence altına alınacak mı?)
- İtiraz edilebilirlik (gözetim ve denetim mekanizmaları nelerdir? Bunlara konu edilenler kullanımı hakkında uyarılıp bilgilendiriliyor mu?)
- İsbetlilik (belirtilen isabet düzeyi hedefi ile eşleşiyor mu ve periyodik olarak doğrulanabilir mi? Yanlış pozitif/negatif oranı gerekçelendirilebilir mi, yanlış sonuçların neticeleri nelerdir ve ortaya çıkan risk kabul edilebilir mi? Kullanıcılar gerekli uzmanlığa sahip mi?)
- Sorumluluk (Algoritmik aracın kullanımı objektif olarak adil, şeffaf ve hesap verebilir mi? Kamu yararına mı ve etik olarak kabul edilir mi?)

²³⁹ Završnik, *Ethics*, 103, 104. Ancak yazar bu ifadenin hukukun ve etiğin birbirine alternatif olabileceği şeklinde yorumlanmaması gerektiğinin altını çizmektedir (Završnik, *Ethics*, 129).

²⁴⁰ European Council Parliamentary Assembly, Committee on Legal Affairs and Human Rights, 15, 16.

– Açıklanabilirlik (kurallar ve farklı faktörlere verilen ağırlıklar hakkında uygun bilgi mevcut mu?)

VI. YAPAY ZEKÂ KULLANIMININ YARGILAMA FAALİYETİNE KATILANLARA YÖNELİK ETKİLERİ

Yapay zekâ sistemlerinin yargı alanında kullanılmaya başlanmasıyla birlikte mevcut düzen içinde yer alan yargılama, iddia ve savunma makamları ile şüpheli, sanık, mağdur, suçtan zarar gören, malen sorumlu, tanık ve bilirkişiler bundan doğrudan etkilenecektir.

Örneğin yapay zekâ sistemlerinin kullanımıyla müvekkillerinin karşı karşıya olduğu riskin değerlendirilmesi bağlamında avukatlar açısından faydalı olduğu belirtilmekle beraber, bu durumun avukatlık mesleğinin müvekkilinin ve kendi riskinin ele alınıp değerlendirilmesine yönelik bir tür sigortacılığa dönüşme olasılığına dikkat çekilmektedir²⁴¹.

Yapay zekâ kullanımının hâkimler açısından yorumlanmasında ise yapay zekâ uygulamalarıyla hukukun durağan bir hal alacağı, bu uygulamaların hukukun farklı yorumlarla gelişmesini durduracağı endişesi paylaşılarak, yapay zekâ kullanımının kişiyi sorumluluktan azade edici ve elde edilen sonucu meşrulaştırıcı rolü nedeniyle hâkimlerin bağımsızlığını baskılayacağına işaret edilmekte ve normatif bir olgu olarak istatistiksel göstergelerin bağlayıcı bir değer ve hukukun kaynağı konumuna gelme ihtimali tehlikesine vurgu yapılmaktadır²⁴².

Yapay zekânın yargıda kullanımının geçmişte olanın gelecekte de olacağına dair totolojik bir sürece yol açabileceği, bunun da sadece hukuki ilişkilerde değil,

²⁴¹ Quattrocolo, *Artificial Intelligence*, 121. Benzer yönde bkz. Susskind, 284 vd.

²⁴² Quattrocolo, *Artificial Intelligence*, 121; Buchholtz, 187; Shi, 141; CEPEJ, 23. Aynı biçimde bkz. European Council Parliamentary Assembly, *Justice by Algorithm – the Role of Artificial Intelligence in Policing and Criminal Justice Systems*, Resolution 2342, 22.10.2020.

insanlar arası ilişkilere etkisinin olabileceği, böylelikle insan hayatının standardize edilmesi gibi toplumsal sonuçlarının ortaya çıkabileceği belirtilmektedir²⁴³.

Yargısal işlemlerde yapay zekâ kullanımına dair iki model bulunmaktadır. Bunlardan ilki insanlardan bağımsız olarak çalışıp hüküm verebilen yapay zekâ, diğeri hâkimi destekleyecek bilgi sunan yapay zekâdır²⁴⁴. İlk planda ikinci model amaca daha uygun görülse de yapılan araştırmalarda her iki modelde de aynı sonuçların elde edildiği görülmüştür²⁴⁵.

Kişilerin hukuk bilgisi yüklenmiş bilişim sistemleri tarafından varılan sonuçlara gösterdiği tepkileri değerlendirmek için *Dijkstra* tarafından yürütülen psikolojik deneylerde, bu sistemlerin desteğine sahip olmayan deneklerin bu desteğe sahip olmayan deneklere göre daha iyi sonuçlar elde ettiği görülmüş ve diğer gruptaki deneklerin sistem tarafından sunulan çözüme odaklanırken alternatif çözümleri görmezden geldikleri için otomatik olarak oluşturulan tavsiyenin doğruluğunun değerlendirilmesinde zorluklar yaşadıkları, sisteme çok fazla güvendikleri ve sistemin tavsiyelerini dikkatsizce kabul ettikleri (buna deneyi yapanlar tarafından sisteme yüklenen yanlış çözümler de dâhildir), sistem tavsiyesi ile insan tavsiyesi aynı olsa da sistemin tavsiyesini insan tavsiyesinden daha objektif ve rasyonel olarak değerlendirdikleri sonuçlarına varılmıştır²⁴⁶. Deney neticesinde yapay zekâ desteğine sahip grubun vardığı sonuçların diğer gruba göre daha isabetsiz olmasının nedeni olarak insanların bilgisayar sistemlerini kendi kararlarının kalitesini artırmak için değil, karar verme sürecinden kaçmak için kullanmaları gösterilmiştir²⁴⁷. Söz konusu deneylerden elde edilen sonuçlardan hareketle yapay zekâ kullanımının karar kalitesini artırmak yerine mevcut durumdaki kaliteye zarar verebileceği belirtilmiştir²⁴⁸. Bu nedenle yapay zekâ sistemlerinin tasarımı sırasında varılan sonuçların dikkate alınmasında, bu sistemlerin sınırlı bir muhakeme yeteneğiyle çalıştığına kullanıcıya

²⁴³ Quattrocolo, *Artificial Intelligence*, 122.

²⁴⁴ Dymitruk, 185.

²⁴⁵ Dymitruk, 185, 186. Benzer yönde yorumlar için bkz. Sprenger/Brodowski, 37.

²⁴⁶ Jaap J. Dijkstra, "Legal Knowledge-Based Systems: The Blind Leading the Sheep," *International Review of Law, Computers & Technology* 15.2 (2001): 122; Dymitruk, 186. Benzer yönde araştırmalarda da aynı yönde sonuçlar elde edilmiştir. Bkz. Willem H. Gravett, "Judicial Decision-Making in the Age of Artificial Intelligence," *Multidisciplinary Perspectives on Artificial Intelligence and the Law* Eds. Henrique Sousa Antunes, Pedro Miguel Freitas, Arlindo L. Oliveira, Clara Martins Pereira, Elsa Vaz de Sequeira, Luís Barreto Xavier, (Cham: Springer, 2023), 289 vd.

²⁴⁷ Dijkstra, 122, 123; Dymitruk, 186. Benzer yönde bkz. Hildebrandt, *Power of Statistics*, 32.

²⁴⁸ Dymitruk, 186; Hildebrandt, 32.

hatırlatılması ve karar verme sürecine kullanıcının da katılımının sağlanması önerilmiştir²⁴⁹.

Avrupa Konseyi bünyesinde oluşturulan İnternet Aracıları Alanında Uzmanlar Komitesi'nin (*Committee of Experts on Internet Intermediaries, MSI-NET*) Mart 2018'de yayımlanan "Otomatik Veri İşleme Tekniklerinin (Özel Algoritmalarda) İnsan Hakları Boyutları ve Olası Mevzuat Etkileri Üzerine Çalışma" başlıklı raporunda, yargı organlarının maruz kaldığı dosya yükü ve yetersiz kaynakların baskısı göz önüne alındığında, yargı alanında yapay zekâ kullanımının amacı dışında çıkabileceği ve hatta bu amaçla tasarlanmasa bile yargı yetkisinin bu araçlara devredilmesi tehlikesine atıf yapılarak, yapay zekâ kullanımının adil yargılanma ilkesinin gerekliliklerini ihlal eder boyuta ulaşmaması gerektiği vurgulanmıştır²⁵⁰.

Bu noktada insanlığın yüzleşmesi gereken "**algoritmik hoşnutsuzluk**" sorunundan bahsedilmelidir²⁵¹. Buna göre öncelikle yapay zekânın ceza yargılamasındaki rolünün tayininde insanların yapay zekâ tarafından alınmış bir kararı kabul edip etmeyeceği tartışılmalıdır. Çünkü algoritmik hoşnutsuzluktan bahseden yazarlara göre, yapılan araştırmalardan elde edilen sonuçlar doğrultusunda insanlar kendileri tarafından yapılan hatalara tolerans gösterirken, bilgisayarlar tarafından yapılan hatalara karşı ileri derecede toleranssız davranmaktadır²⁵². Bu nedenle yapay zekânın ceza yargılamasına dâhil edilmesinden önce bu soruna ne şekilde çözüm bulunacağını ortaya konulması gerekmektedir. Yapılan araştırmalarda insanların kendilerine algoritma tarafından ortaya konulan sonucu tadil etme imkânı verildiğinde algoritmik hoşnutsuzluğun azaldığı tespit edilmiştir²⁵³.

Avrupa Konseyi'nin Yapay Zekâ Sözleşmesi Tasarısı m. 18'e göre yapay zekânın tasarımı, geliştirilmesi ve uygulanmasıyla ortaya çıkan soruların uygun

²⁴⁹ Dijkstra, 125, 126. Aynı yönde bkz. Shi, 140.

²⁵⁰ Committee of Experts on Internet Intermediaries (MSI-NET), *Study on the Human Rights Dimensions of Automated Data Processing Techniques (in Particular Algorithms) and Possible Regulatory Implications*. DGI(2017)12, (2018): 51pp., <https://rm.coe.int/study-hr-dimension-of-automateddata-processing-incl-algorithms/168075b94a>, 12; Greenstein, 314.

²⁵¹ Berkeley J. Dietvorst, Joseph P. Simmons, and Cade Massey, "Overcoming algorithm aversion: People Will Use Imperfect Algorithms If They Can (Even Slightly) Modify Them," *Management Science* 64.3 (2018): 1156 vd.; Hunter/Bagaric/Stobbs, 760; Grimm/Grossman/Cormack, 47; Chiao, Notes on..., 133. Benzer yönde bkz. Min Kyung Lee, "Understanding Perception of Algorithmic Decisions: Fairness, Trust, and Emotion in Response to Algorithmic Management," *Big Data & Society* 5 (2018): 12.

²⁵² Hunter/Bagaric/Stobbs, 760.

²⁵³ Dietvorst/Simmons/Massey, 1156 vd.

kamuoyu tartışmalarına ve çok paydaşlı istişarelere konu olması sağlanmalı ve tüm kesimler için dijital okuryazarlık ve dijital becerileri teşvik etmek ve desteklemek için çaba gösterilmelidir. Böylelikle kişilerin bu sistemlere yönelik güveni ve aşinalığı sağlanmış olacaktır. Tasarı m. 26'da ayrıca sözleşmenin taraflarının yapay zekâ sağlayıcılarının ve kullanıcıların, risk ve etki yönetimi çerçevesinin işleyişiyle bağlantılı olarak uygun eğitim almasını sağlamakla yükümlü olduğu belirtilmiştir²⁵⁴. Avrupa Birliği'nin Yapay Zekâ Tüzük Tasarısı m. 4b'de²⁵⁵ de benzer şekilde sağlayıcı, uygulayıcı ve bu sistemlerden etkilenen kişi gruplarına yönelik “yapay zekâ okuryazarlığından” söz edilmiştir. 14 Haziran 2023 tarihinde Avrupa Parlamentosu Tüzük Tasarısı'na eklenen gerekçe metninde yer verildiği üzere bu kavramın araçlar ve teknolojiler hakkında bilgi edinmekle sınırlı kalmaması, aynı zamanda sağlayıcıları ve kullanıcıları Tüzük'e uyulması ve uygulanmasını sağlamak için gerekli kavram ve becerilerle donatmayı da amaçlamasını içermesi gerektiği ifade edilmektedir.

VII. YARGIDA YAPAY ZEKÂ KULLANIMINDA BİR KİLOMETRE TAŞI: LOOMIS DAVASI

Loomis v. Wisconsin davası²⁵⁶ Amerikan yargısının konuyla ilgili bakış açısını yansıtması açısından önem arz etmektedir. Davaya konu olayda çalıntı bir araçla yapılan silahlı saldırıdaki rolü nedeniyle hakkında birden fazla suçtan soruşturma yürütülen sanığın atılı silahlı saldırı suçlamalarını reddetse de yargılanma yakından feragat ederek suçlamalardan trafik memurundan kaçma ve sahibinin rızası olmadan araç kullanmaya yönelik kısmını savcılıkla yaptığı anlaşmayla kabul etmesi (*plea*

²⁵⁴ Konsolide Çalışma Taslağı m. 16'da eğitim hususu genişletilmiş biçimde ifade edilmiştir: “Tarafların her biri, ilgili aktörlerin, insan haklarından yararlanma, demokrasinin işleyişi ve hukukun üstünlüğüne saygıyla ilgili riskleri ve etkileri belirlemek, değerlendirmek, önlemek ve azaltmak için ilgili metodolojiyi veya rehberliği uygulayabilmelerini sağlamak amacıyla özellikle yapay zekâ sistemlerinin tasarımı, geliştirilmesi, kullanımı ve hizmetten alınmasından sorumlu olanların eğitimi konusunda uygun tedbirleri alacaktır.”

²⁵⁵ Söz konusu kavram Avrupa Birliği Komisyonu'nun Yapay Zekâ Tüzük Tasarısı üzerinde Avrupa Birliği Parlamentosu'nun 14 Haziran 2023 tarihinde öngördüğü değişiklikte yer almıştır. (Bkz. European Parliament, Amendments.)

²⁵⁶ 881 N.W.2d 749 (Wis. 2016) en 137 S.Ct. 2290 (2017); Završnik, Algorithmic justice, 625.

deal) üzerine Mahkeme tarafından sanık hakkında ceza miktarının tayininden önce bir inceleme raporu istenilmiştir.

Sanık hakkında COMPAS isimli risk değerlendirme uygulamasının²⁵⁷ risk analizini de içeren bir rapor düzenlenmiştir. Raporda sanığın üç ayrı risk analizi sonucu da yüksek olarak tespit edilmiştir. Rapor içeriğinde sanığın önceki suçlarına, çocukluk ve yetişkinlik döneminde denetim altındayken tutuklanmalarına ve kendisine sorulan sorulara dair yanıtlarına yer verilmiştir. COMPAS risk değerlendirmesinin hangi hallerde kullanılması ve hangi hallerde kullanılmamasını da açıklayan raporda risk puanlarının, sanık gibi bir suç geçmişi olanların tahliye olduktan sonra yeniden suç işleme risklerine dair genel olasılığın öngörülmesi için tasarlandığını, somut olarak olaydaki sanığın yeniden suç işleme olasılığının öngörülmesinin amaçlanmadığını ifade ederek, kişinin risk puanının cezanın ağırlığına veya kişinin hapiste kalıp kalmayacağına dair belirleme yapmaya yönelik olmadığı ifade edilmiştir. Mahkeme mahkûmiyet kararında cezanın miktarını tayin ederken sanığın “çok ciddi mahkûmiyetleri içeren suç geçmişini” ağırlaştırıcı neden olarak ele alarak ve mevcut davadaki suçu işlediği sırada denetim altında olduğuna vurgu yaparak sanığın toplamda altı yıl hapis cezasıyla cezalandırılmasına ve önceki denetiminin iptal edilerek cezanın ayrıca çektirilmesine karar vermiştir. Kararda sanığın toplum için yüksek risk taşıyan bir birey olarak tanımlandığına dair COMPAS değerlendirmesine de yer verilmiştir.

Sanığın mahkûmiyet kararı sonrasında yaptığı başvuruda COMPAS risk değerlendirmesinin dikkate alınması sonucunda yargılama sürecinde yasal gerekliliklerin yerine getirilmediği²⁵⁸, cezanın bireyselleştirilmediği, doğru bilgiler temelinde değerlendirme yapılmadığı, yapılan risk analizinde cinsiyetin bir parametre olarak kullanıldığı gerekçeleriyle tayin edilen cezanın yeniden değerlendirilmesini talep etmesi üzerine yapılan duruşmada Mahkemece uzmanlığına başvuru adli

²⁵⁷ Risk değerlendirme araçlarının tarihsel gelişimi hakkında bkz. Chelioudakis, 75 vd.; Garrett/Rudin, 11 vd.

²⁵⁸ Buradaki ifade Amerika Birleşik Devletleri Anayasası'nın beşinci değişikliğine dair şu kısma atfen kullanılmaktadır: “... hiç kimse ... herhangi bir ceza davasında ... yasal gerekler yerine getirilmeden, yaşamı, özgürlüğü, veya malından yoksun bırakılamayacak[tır]” Amerika Hakkında, Açıklamalı Amerika Birleşik Devletleri Anayasası, 93s., <https://tr.usembassy.gov/wp-content/uploads/sites/91/abd-anayasasi.pdf>, 37.; “Yasal gerekliliklerin yerine getirilmesi ilkesi, sanıklara neyle suçlandıklarını ve aleyhindeki delillerin neler olduğunu anlama hakkı verir.” (Buchholtz, 187)

psikoloğun konuyla ilgili değerlendirmesi alınmıştır. Adli psikolog COMPAS puanının cezalandırma sırasında kullanılmasına yönelik endişelerini dile getirerek yazılımın bu amaçla tasarlanmadığını ifade etmiştir²⁵⁹. Ancak Mahkeme sanığın talebini reddetmiştir. Mahkeme kararda risk değerlendirmelerinin yargılamalarda önemli bir ağırlık taşıması nedeniyle hukuki bir sorun teşkil edebileceğini ortaya koyduktan sonra mevcut davada böyle bir durum olmadığını belirtmiştir²⁶⁰. Mahkeme sanığın suçunun çok ciddi olduğunu, yeniden suç işleme ihtimalinin de çok yüksek olduğunu, risk değerlendirmesinin mahkemenin analizleriyle tutarlılık arz ettiğini, risk analizi aracı kullanılmasa ve buna dair rapor bulunmasa dahi sonucun aynı olacağını kaydetmiştir.

Uygulamanın ortaya koyduğu sonucu nasıl elde ettiğine dair bilgiye ticari sır olması nedeniyle ulaşamadığı, bu uygulamanın verilerine karşı bir veri ortaya koyamadığı ya da bu sonucun bilimsel bir sonuç olup olmadığını tartışmadığı, ayrıca uygulamanın cinsiyet ve ırk gibi ölçütlere göre de değerlendirme yapması nedenleriyle kişinin en temel haklarından olan adil yargılanma hakkının zedelendiği ileri sürülerek sanık tarafından yapılan başvuru Wisconsin Yüksek Mahkemesi tarafından reddedilmiştir. Yüksek mahkeme, uygulamanın kılavuzunda uygulamanın risk değerlendirmesini hangi ölçütlere göre gerçekleştirdiğine dair bilgiye yer verildiğini, yine raporda yer alan sanıkla ilgili bilgilerin ve sonuçların doğru olup olmadığına dair kontrol ve karşı delil sunma imkânının da mevcut bulunduğunu, bunun yanında risk değerlendirmesinin cezalandırmada dikkate alınan birçok faktörden sadece birisi olduğunu, bunun da verilen kararın sanık nezdinde bireyselleştirilmediği sonucunu doğrulamayacağını ifade etmiştir. Ayrıca cinsiyet ölçütüne yer verilmesinin erkeklerin kadınlara göre yeniden suç işleme riskinin daha yüksek olduğuna dair istatistiki veri bulunması nedeniyle yazılımın ayrımcı bir amacının bulunmadığını, hatta bu ölçütün sanıklar için faydalı olduğunu kaydetmiş, mahkemenin de kararında cinsiyet temelinde bir veriye dayandığına dair delil olmadığını ve belirtilen gerekçelerle sanığın iddialarının gerçeği yansıtmadığı sonucuna varmıştır. Ancak Yüksek Mahkeme

²⁵⁹ Ancak ülkede söz konusu yazılımın Arizona, Colorado, Delaware, Kentucky, Louisiana, Oklahoma, Virginia, Washington, Wisconsin, Florida ve Michigan'da bu amaçla kullanıldığı bildirilmektedir. (Kehl/Guo/Kessler, 11; Julia Angwin, Jeff Larson, Surya Mattu and Lauren Kirchner, "Machine Bias." *Pro Publica*, 23 May 2016, <https://www.propublica.org/article/machine-bias-risk-assessments-in-criminal-sentencing>)

²⁶⁰ Doktrinde cezalandırmada kullanılmadıysa risk değerlendirmesinin neden yapıldığının ve yargılamada ne için kullanıldığı sorusunun gündeme geleceğini belirtilmektedir. (Villasenor/Foggo, 337.)

cezalandırma sırasında risk analizi uygulamasının kullanılmasının sınırlanması gerektiğini, COMPAS'a dair uyarılara (risk faktörlerinin ağırlığına ve risk puanlarının nasıl hesaplandığına dair bilgilerin aracın tescilli bir uygulama olması nedeniyle engellendiği, uygulamanın belirli yüksek riskli bireylere yönelik değil grup verilerine dayandığı, azınlıklara dâhil sanıkları sınıflandırmada önyargılı olabileceği, uygulamanın cezalandırma sırasında kullanılmasına yönelik tasarlanmadığı, uygulamanın yerel değil ulusal popülasyona dayalı bir örnekleme dayandığı) inceleme raporunda yer verilmesi ve uyarıların belirli aralıklarla güncellenmesinin lüzumlu olduğunu kaydederek, risk analizlerinin düşük riskli kişilerin cezalarının cezaevi dışında alternatif bir yöntemle infaz edilmesi, gözetim ve denetim ihlallerine dair konularda kullanılmasının doğru olacağını, bu hallerde bile risk değerlendirmesinin belirleyici faktör olarak kullanılmaması gerektiğini vurgulamıştır. Bunun yanında uygulamanın bu amaçla tasarlanmamış olduğunu belirtilerek, sonuçlarının tek başına cezanın uzunluğu ve ağırlığının belirlenmesi sırasında ya da ağırlaştırıcı veya hafifletici bir sebep olarak kullanılmaması gerektiğinin altını çizmiştir. Mahkeme, bunun temin edilmesi için COMPAS risk değerlendirmesine ek olarak verilen cezayı bağımsız olarak destekleyen faktörlerin açıklanmasının zorunlu olduğunu kaydetmiştir.

Baş Yargıtay Roggensack kararda ek bir açıklamaya yer vererek bir ceza mahkemesi tarafından COMPAS sonuçlarını *dikkate alınmasına* izin verilse de, mahkemenin verdiği ceza için COMPAS'a *dayanabileceği* sonucuna varılmaması gerektiğini belirtmiştir.

Konunun Amerikan Yüksek Mahkemesi'ne taşınması üzerine verilen kararda Wisconsin Yüksek Mahkemesi'nin tespitlerine iştirak edilmiştir. Amerikan Yüksek Mahkemesi²⁶¹ ayrıca hukukun sınırları içinde kalmak kaydıyla hâkimin her türlü bilgiye başvurma konusunda takdir hakkının olduğunu, sanığın hakkındaki olumsuz değerlendirmelerin yanlışlığına dair delil sunma hakkının bulunduğunu, kullanılan uygulamanın algoritmasının ne şekilde çalıştığına dair tam bir formül verilmese de uygulamaya sanıkla ilgili girilen bilgilere dair verilere erişimin engellenmediğini, kendisinin açıklanmamış bir bilgiyle mahkûm edilmediğini, ayrıca mahkeme tarafından hüküm verilirken dayarılan tüm bilgilerin tamamıyla sanığa açıklanmasına

²⁶¹ *Loomis v. Wisconsin*, S.Ct., No. 16-6387, 2017 WL 2722441 (June 26, 2017), <https://www.scotusblog.com/wp-content/uploads/2017/05/16-6387-CVSG-Loomis-AC-Pet.pdf>

yönelik bir zorunluluk da bulunmadığını, risk değerlendirme aracında cinsiyet bilgisinin kullanılmasının sanığın cinsiyeti nedeniyle mahkûm edildiği, başka bir deyişle ayrımcılık amacıyla hareket edildiği sonucuna ulaştırmayacağını ifade etmiş ve başvuruyu reddetmiştir.

Amerikan hukuk doktrininde *Loomis* davasında risk skorunun belirlenmesinde sosyo-ekonomik değişkenlerin kullanıldığı ileri sürülmemesi ve dikkate alınan cinsiyet faktörünün eşit koruma ihlali²⁶² bakımından dile getirilmemesi nedeniyle tüm olası iddiaların öne sürülmediği belirtilmektedir²⁶³. Ayrıca, mahkemenin uygulamanın kullanılmasında cinsiyetin bir parametre olarak dikkate alınmasının uygulamayı hedeflediği doğruyu bulmakta daha isabetli hale getirdiği belirlenmesinin mevcut anayasal doktrin nazara alındığında hatalı olduğu ve bu durumu haklı çıkartmak için yeterli olmadığı, yine mahkemenin potansiyel ayrımcılık ve adaletsizlik konusuna vurgu yapmasına rağmen uygulamanın kullanımının anlamlı şekilde kısıtlanması konusunda belirleme yapmadığı, uygulamanın verdiği risk skorunu cezalandırmada kullanmaması gerektiği ifade edilmesine rağmen, bu puanın nasıl kullanılacağı veya risk skoru cezanın belirlenmesinde kullanılmayacak ise mahkemenin cezanın tayini öncesinde aldığı raporda bu uygulamadan aldığı sonucun niçin yer alacağı gibi konularda bir çözüm üretmediği, hâkimlere uygulamanın nasıl yapılması gerektiği yönünde yol göstermediği ve belirleyici olmadığı, ayrıca risk puanının uygulama tarafından ortaya konulmasının ardından artık hâkimin bu sonuçları dışlayarak karara varmasını beklemenin gerçekçi olmadığı gerekçeleriyle eleştirildiği görülmektedir²⁶⁴. Ayrıca Wisconsin Yüksek Mahkemesi kararında karara esas teşkil eden ve uygulamaya sanıkla ilgili işlenen bilgilere dair verilere erişimin engellenmediği, bu nedenle ortaya konulan sonucun yanlış olduğunun iddia edilebileceği belirtilmiş ise de *Brenner ve diğerleri* temel sorun olan algoritmanın metodolojisine dair itirazda bulunamaması halinin mahkeme tarafından göz ardı edildiğini, ortaya konulan sorunlara dair tartışmaları sona erdirmeyip bunlara dair değerlendirmeyi ertelediğini ifade etmektedir²⁶⁵.

²⁶² Amerika Birleşik Devletleri Anayasası'nın 14. Değişikliğinin birinci bölümü şu şekildedir: "Hiç bir eyalet, Birleşik Devletler vatandaşlarının ayrıcalık ve bağımsızlıklarını kısıtlayacak yasa yapmayacak veya uygulamayacak, ... ya da kendi yargı yetkisi içindeki bir kişiyi, yasaların eşit koruması dışında bırakmayacaktır."

²⁶³ Kehl/Guo/Kessler, 21.

²⁶⁴ Kehl/Guo/Kessler, 21 vd.; Gravett, 287, 288.

²⁶⁵ Brenner et al., 283.

Kansas v. John Keith Walls davasında Kansas Eyalet Temyiz Mahkemesi ise tam tersi sonuca ulaşmış ve sanığın hangi şartlı tahliye tedbirlerine tabi tutulacağını tayini sırasında kullanılan Gözden Geçirilmiş Hizmet Envanteri Düzeyi (*Level of Service Inventory–Revised, LSI-R*) isimli risk değerlendirme uygulamasının kendisine dair sonucunun sanığın avukatına verilmemesinin, buna dair sonuçlara itirazda bulunma hakkını ihlal etmesi nedeniyle yargılamada yasal gerekliliklerin yerine getirilmesi şartına dair anayasal ilkeye aykırı olduğuna karar vermiştir²⁶⁶.

Rhodes v. State davasında Indiana İstinaf Mahkemesi LSI-R uygulamasının kullanılmasının bireyselleştirilmiş bir ceza hükmü oluşturma sorumluluğunu azalttığını ve bu uygulamalardan hareketle cezanın belirlenmesinin takdir yetkisinin suiistimali niteliğinde olduğunu belirlemiştir²⁶⁷. *Cardwell v. State* davasında Indiana Yüksek Mahkemesi, algoritmaya dayalı sonucun çözdüğünden fazla sorun yarattığını, hükmü belirlemek için puanlama modellerine dayanmanın “*hâkiminin ‘akılsız bir formülün’ ürettiği kaçınılmaz adaletsizliği düzeltme yeteneğini ortadan kaldırdığını*” belirtmiştir²⁶⁸. Ancak *Malenchik v. State* davası kararında Indiana Yüksek Mahkemesi, Indiana Temyiz Mahkemesi’nin *Rhodes v. State* kararındaki gerekçesinin aksine risk değerlendirme araçlarının yaygın kullanımını ve etkinliğini destekleyen araştırmaların sayısının giderek arttığını ifade ederek bu programların kullanılmasıyla yargılamayı yürüten hâkimin mahkûmiyete esas delile ilişkin bireysel değerlendirmesini yapabileceğini ve belirli bir sanığın ıslahı için en uygun infaz rejiminin seçebileceğini, ceza hükmünü veren mahkemenin risk değerlendirme sonuçlarının yanında sanığın suç geçmişi, davranışlarını düzeltme isteğinin olup olmadığı ya da davranışlarının sonuçlarına dair sorumluluk almaktan kaçınması gibi kıstasları da değerlendirmesi gerektiğini, nitekim somut olay bağlamında mahkemenin risk değerlendirmesine ilişkin sonuçlarına artırıcı bir sebep olarak dayanmadığını belirtmiştir²⁶⁹.

COMPAS uygulaması kullanımıyla ilgili bir kısım temyize konu davaların birleştirilmesiyle *People v. Younglove* davasında Michigan İstinaf Mahkemesi, temyiz edenlerin cezalarının belirlenmesinin bireysel olarak hâkim tarafından değerlendirilmesi yerine COMPAS uygulamasıyla genel nüfustan gelen ve ırk ve

²⁶⁶ State of Kansas v. John Keith Walls, 116,027, The Court of Appeals of the State of Kansas (2017); Završnik, Criminal justice, 574; Silverman, 57.

²⁶⁷ Rhodes v. State, 896 N.E.2d 1193 (Ind. Ct. App. 2008); Villasenor/Foggo, 338

²⁶⁸ Cardwell v. State 895 N.W.2d 1219 (Ind. 2008); Chelioudakis, 73.

²⁶⁹ Malenchik v. State, 928 N.E.2d 564 (Ind. 2010); Villasenor/Foggo, 338; Silverman, 57.

cinsiyet girdileri açısından ayrımcı etkisi bulunup şeffaf olmayan verileri analiz etmesinden dolayı yasal gerekliliklerin yerine getirilmediği gerekçesiyle yaptıkları başvuruları, yazılımın sonuçlarının denetimli serbestlik görevlilerinin görüşleriyle benzerlik taşıdığını, COMPAS verilerinin karara dâhil edilmesinin karar üzerinde adil olmayan sonuçlar doğurduğuna ve mahkemelerin bireysel ceza tayinine yönelik takdir hakkını haksız şekilde etkilediği veya değiştirdiğine dair iddialar konusunda ikna edici olmadığını belirterek reddetmiştir²⁷⁰.

State v. Rogers davasında ise sanık hakkında ceza tayini sırasında risk değerlendirme araçlarının kullanılmadan karar verilmesi itiraz konusu yapılmıştır. West Virginia Yüksek Mahkemesi verdiği kararda, bu türdeki araçların cezanın belirlenmesi sırasında hâkim tarafından kullanılabilceğini ancak bunun takdirinin hâkime ait olduğunu belirtmiştir²⁷¹.

VIII. DÜNYADA VE TÜRKİYE'DE CEZA MUHAKEMESİNDE YAPAY ZEKÂ KULLANIMI

Yapay zekâ alanında öncü ve en çok yatırım yapılan ülkeler arasında Çin, Amerika Birleşik Devletleri, Birleşik Krallık, Fransa ve Almanya yer almaktadır. Ayrıca dijital devlet uygulamaları bağlamında Estonya kamuoyunda adından çokça söz ettirmektedir. Bu bağlamda ülkelerin yapay zekâyâ ve yapay zekânın hukuktaki kullanımına yaklaşımı, konuyla ilgili ulusal stratejileri ve mevcut uygulamaları ele alınacaktır.

A. Estonya

Estonya devleti 1994 yılından bu yana geliştirdiği oldukça karmaşık ve toplumun büyük bir kesimi tarafından kullanılan e-devlet sistemiyle pek çok bürokratik işin elektronik olarak yapılmasını mümkün hale getirmiştir. Sistemin

²⁷⁰ *People v. Younglove*, No: 341901, 2019 WL 846117 (Mic. Ct. App. 2019); Villaseñor/Foggo, 338

²⁷¹ *State v. Rogers*, No 14-0373, 2015 W Va LEXIS 3, 2015 WL 869323 (W va, 9 January 2015) (memorandum decision); Silverman, 57.

temelinde *x-road* isimli bir entegrasyon platformu bulunmaktadır. Bu entegrasyon platformuna gerek kamu gerekse özel sektörün kullanımında olan uygulamalar eklenip e-devlet üzerinden işlemler gerçekleştirmek mümkün hale gelmektedir²⁷². Bu uygulamalardan bir kısmı da yapay zekâ uygulamalarıdır. Örneğin devlet tarafından yapılan sosyal yardımlardan yararlanabilecek kişilerin buna dair başvurusunun uygunluğu, trafik cezasını gerektiren ihlallerin tespiti gibi hallerde yapay zekâ tarafından karar verilmektedir²⁷³. Yapay zekâ uygulamalarının ceza hukuku alanında olanları da hükümlülerin risk analizlerinin yapılması, suç noktalarının, failer ve işlenen suçlar arasındaki ilişkilerin tespiti, suç gelirlerinin analiz edilmesi, vatandaşların hukuki işlemlerine yardımcı olması için sohbet robotları oluşturulmasına dairdir²⁷⁴. Bunun yanında değeri 6400 Euro altındaki hukuk davalarında insan hâkim yerine sadece yapay zekâ uygulamaları tarafından karar verilmesine yönelik bir proje de yürütüldüğü ifade edilmekte ise de²⁷⁵, söz konusu iddialar ülkenin Adalet Bakanlığı tarafından reddedilmiş ve sistemin doğrudan karar verici pozisyonda olmadığı ve hâkimlere destek olabilecek mahiyette olduğu açıklanmıştır²⁷⁶.

Estonya Sosyal İşler Bakanlığı önceden koşulları hukuk tarafından belirlenmiş sosyal yardımlara dair başvurularda yapay zekâyı kullanmaktadır. Buna göre başvuru olumlu sonuçlandırılacaksa bir insan müdahalesinde bulunulmamaktadır. Ancak koşulların bulunmaması nedeniyle olumsuz sonuçlanacak başvurularda insan müdahalesi gerekmektedir. Estonya devleti yargısal başvurularda ve işlemlerde de yapay zekâyı kullanmak istediğinden konu bilim insanları tarafından tartışılmaktadır. Bilim insanları, yapay zekânın kullanılmasına yalnızca idari otoritenin takdir hakkının bulunmadığı ve kararın açık ve tartışmasız gerçeklerin sonucu olduğu durumlarda izin verilmesi gerektiği görüşündedir. Aynı doğrultuda karar vericinin mevcut vakaları ve tarafların meşru çıkarlarını göz önüne alması, böylece farklı haller arasında seçim yapması gereken durumlarda yapay zekâ kullanılmamalı ya da kullanılacak ise en azından basit ve ücretsiz bir itiraz prosedürü öngörülmelidir³.

²⁷² Kerikmäe/Pärn-Lee, 561, 562; Eric Niiler, “Can AI Be a Fair Judge in Court? Estonia Thinks So.” *Wired*, 25 Mar. 2019, <https://www.wired.com/story/can-ai-be-fair-judge-court-estonia-thinks-so/>

²⁷³ Kerikmäe/Pärn-Lee, 566.

²⁷⁴ Kerikmäe/Pärn-Lee, 563.

²⁷⁵ Kerikmäe/Pärn-Lee, 566; Niiler.

²⁷⁶ Bkz. <https://www.just.ee/en/news/estonia-does-not-develop-ai-judge>

Mart 2018'de, Şansölyelik ile Ekonomik İşler ve İletişim Bakanlığı bünyesinde farklı sektörlerden uzmanların katılımıyla oluşturulan grup, Estonya'nın yapay zekâyla ilgili bir hukuki düzenlemeye ihtiyacı olduğunu ifade etmiştir. Aynı husus 2018 yılında Avrupa Komisyonu bünyesinde yapay zekâyla ilgili bir çalıştayda Estonya temsilcisi tarafından dile getirilmiştir²⁷⁷. Yine Estonya merkezli yapay zekâ uygulamaları üreten şirketler de ürünlerini piyasaya sürebilmek için hukuki bir düzenlemenin beklentisi içindedir²⁷⁸. Ancak doktrinde hukuki bir düzenlemenin tüm sorunları çözmeyeceği, nitekim yapay zekâ alanında özel sektörün kamu sektörüne göre geride kaldığına ve konunun yatırım ihtiyacından eğitime pek çok farklı yüzünün de bulunduğu vurgu yapılmaktadır²⁷⁹. Uzman grubu yapay zekâyı dair yapılacak düzenlemeyle ilgili olarak öncelikle sürecin en başından itibaren sadece hukukçuların katılımıyla değil disiplinlerarası bir çalışmayla hukuki düzenleme yapılması gerektiğini belirtmiştir²⁸⁰. İkinci olarak internet tabanlı uygulamaların sınır aşan niteliği gereğince sivil ve askeri çevreler arasındaki sınırlar ile özel sektör ve kamu sektörünün rolü arasındaki sınırlar bulanık ve değişken hale geldiğinden ağır külfetli düzenlemelerden kaçınılmalıdır. Üçüncü olarak da teknolojinin değişim ve dönüşüm hızı da dikkate alınarak bu niteliğe aykırı şekilde engelleyici nitelikte kurallar konulmaması gerekir. Yapay zekânın ne yapabileceğine ve hangi çerçevede yapabileceğine karar verirken bile şekle değil içeriğe odaklanılmalıdır²⁸¹. Bu temelde, söz konusu uzman grup Estonya mevzuatını tarayarak gerek özel sektörden gerekse de kamu sektöründen paydaşlarla görüşerek ayrıca yapay genel zekâ düzenlemesinin mümkün ve gerekli olmadığı sonucuna varmıştır²⁸². Benzer şekilde, Estonya Bilgi Teknolojisi ve Telekomünikasyon Derneği, yapay zekâyı dair ayrı hukuki düzenleme yapılması yerine mevcut düzenlemelerin açık bir ihtiyaç bulunması halinde değiştirilmesini ve disiplinlerarası eğitime yatırım yapılmasını önermektedir²⁸³.

Temmuz 2019'da Ekonomik İşler ve İletişim Bakanlığı ile Hükümet Ofisi liderliğinde bir uzman grup ülkenin strateji belgesi kamuoyuna sunulmuştur. Belgede yapay zekânın hem kamu hem de özel sektörde kullanımının ve geliştirilmesinin teşvik

²⁷⁷ Kerikmäe/Pärn-Lee, 562.

²⁷⁸ Kerikmäe/Pärn-Lee, 563.

²⁷⁹ Kerikmäe/Pärn-Lee, 64.

²⁸⁰ Aynı yönde bkz. European Parliament, Digital Age, §85; CEPEJ, 10; CBDDO/STB, 61.

²⁸¹ Kerikmäe/Pärn-Lee, 564.

²⁸² Kerikmäe/Pärn-Lee, 565.

²⁸³ Kerikmäe/Pärn-Lee, 566.

edileceği, yapay zekâya dair araştırmalara doğrudan destek sağlanması ve bunun için yeterliliklerin artırılması için gerekli adımların atılacağı ifade edilmiştir. Ayrıca salt yapay zekâya özgü bir hukuki düzenlemeden ziyade yapay zekânın geliştirilmesi ve benimsenmesinin kolaylaştırılması için gerekli mevzuat değişikliklerinin yapılmasının planlandığı açıklanmıřtır²⁸⁴.

Ülkede Tallinn merkezli bir avukatlık ofisi yapay zekâ tabanlı bir sohbet robotuyla kişilere ücretsiz hukuki yardım sağlayıp, basit hukuki belgelerin oluşturulmasında yardımcı olmaktadır²⁸⁵.

B. Çin

Dünyada yargı alanında yapay zekâ uygulamalarının en yoğun şekilde kullanıldığı ölkelerden biri Çin'dir. Çin hükümeti 2016 yılında bir yapay zekâ uygulaması olarak "Hikmet Mahkemesi" adı verilen bir mahkemenin kurulmasına dair strateji belgelerini açıklamıştır. Yine 2017 yılında da yapay zekâya dair kalkınma planında açıkça bu mahkemelerin kurulmasına dair planlara yer vermiştir. Bu doğrultuda "benzer dava önerisi", "cezalandırma asistanı" ve "sapma uyarısı" adı altında hâkimlere yönelik akıllı yardım uygulamaları geliştirilmiştir ve Çin Yüksek Mahkemesi tarafından da bunların kullanılması tavsiye edilmiřtir²⁸⁶.

Benzer dosya önerisi adı verilen sistem, mevcut davadaki delilleri, ihtilafli noktaları ve uygulanacak hukuku tespit ederek hâkime benzer dosyaları gösterme amacını gütmektedir. Bu sistem günlük hayatta cep telefonlarında kullanılan alışveriş uygulamalarındaki kişilerin tercihlerine ve beğenilerine göre ürün önerisinde bulunması ile aynı prensibe dayanmaktadır²⁸⁷.

Cezalandırma asistanı isimli uygulama Çin devleti tarafından önemli bir yargı reformu projesi olarak öngörülen hâkimlerin takdir haklarının ve verilecek cezaların

²⁸⁴ Vincent Van Roy, Fiammetta Rossetti, Karine Perset, and Laura Galindo-Romero, *AI Watch - National Strategies on Artificial Intelligence: A European Perspective, 2021 edition*. (2021): 150pp., https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC122684/ai_watch_report_national_ai_strategies.pdf, 51, 52.

²⁸⁵ Niiler.

²⁸⁶ Jie-jing Yao and Peng Hui, "Research on the Application of Artificial Intelligence in Judicial Trial: Experience of China," *Journal of Physics: Conference Series* 1487.1 (2020): 1.

²⁸⁷ Yao/Hui, 2.

tayini hususundaki standardizasyonu belirlemeye hizmet etmektedir²⁸⁸. Bu uygulama ülke idaresi tarafından büyük veri ve yapay zekâ gelişiminin bir çekirdeği olarak görülmektedir. Sistem iddianame ve duruşma tutanakları gibi belgeleri süzerek hâkime bir ceza önerisi sunabildiği gibi, hâkimin seçtiği olay örgüsüne göre de önerilerde bulunabilmektedir. Çin'in farklı eyaletlerinde farklı isimler altında buna benzer fonksiyonlar ifa eden uygulamalar kullanılmaktadır²⁸⁹.

Bir diğer yapay zekâ uygulaması olarak “sapma uyarısı” adı verilen bir sistem kullanılmaktadır²⁹⁰. Sistem geçmiş davaları ve kararları analiz etmek, metinsel benzerliklerini karşılaştırmak, cezaya etki eden faktörleri belirlemek, bu faktörleri ağırlıklandırarak ve sayısallaştırarak matematiksel modelleme üretmek prensibine dayalıdır²⁹¹. Cezalandırma asistanı mevcut davalarda akıllı bir yardım sunarken, sapma uyarısı karar verilmiş dosyalarda kalite kontrolü amacı taşır. Örneğin sistem, algoritmaya dayalı olarak yapay zekânın varsaydığı ceza miktarını hâkimin verdiği ceza ile karşılaştırır, ikisi arasındaki sapma derecesini hesaplar ve sapma düzeyine göre farklı seviyelerde uyarı verir. Hâkimin verdiği ceza ile yapay zekânın hesapladığı ceza arasında fark ne kadar fazlaysa meşruluk ve makullük açısından o kadar sorun olduğu şeklinde yorumlanmaktadır²⁹². Bu yapay zekâ sisteminde davanın sonucunda belirlenen ceza miktarındaki sapmanın belirlenmesinin yanında mevcut davanın benzeri davalara göre makul sürede tamamlanıp tamamlanmadığına yönelik fonksiyon da bulunmaktadır²⁹³.

Çin ceza muhakemesi hukukunda suçların karşılığı olan cezalar alt ve üst sınırlar dâhilinde gösterilmesine rağmen, kanunda düzenlenmeyen ağırlaştırıcı haller nedeniyle cezaların artırılabilmesi mümkündür²⁹⁴. Bu nedenle Çin Yüksek Mahkemesi “aynı dava aynı ceza” hedefiyle ağırlaştırıcı ve hafifletici sebeplere ilişkin takdir yetkisinin sınırlandırılması için bir kılavuz yayımlamış ve belirli aralıklarla bu kılavuzu güncellemiştir²⁹⁵. Aynı mahiyetteki olaylar karşısında verilen cezalar

²⁸⁸ Yao/Hui, 2.

²⁸⁹ Yao/Hui, 2.

²⁹⁰ Shi, 128; Yao/Hui, 2.

²⁹¹ Shi, 128.

²⁹² Yao/Hui, 2.

²⁹³ Yao/Hui, 3.

²⁹⁴ Shi, 123.

²⁹⁵ Shi, 124, 125. Ancak kılavuzun hâkimlerin takdir hakkını kısıtlaması nedeniyle, sanıklar hakkaniyete uygun olmayan cezalarla muhatap olabilmektedir. Bkz. Shi, 129.

arasındaki büyük farklılıklar ve yer yer keyfiyete varan uygulamalar bulunması nedeniyle, Çin ceza hukukunda ceza miktarının belirlenmesinde öngörülebilirlik ve tutarlılığın sağlanmasına önem atfedilmektedir²⁹⁶. Bu nedenle kanunkoyucu bu kronik sorunu yapay zekâ uygulamalarıyla çözmeye çalışmaktadır. Ancak doktrinde hiçbir davanın bir diğeriyle aynı olamayacağına vurgu yapılmış “aynı dava aynı ceza” hedefi eleştirilerin konusu haline gelmiştir²⁹⁷. Yapılan eleştirilerde cezanın belirlenmesinde salt fiilin ötesinde diğerk faktörlerin de dikkate alınması gerekliliği ortaya konulmuş ve Çin Ceza Kanunu’nun kefarete, eğitim ve suçun önlenmesine yönelik farklı amaçları gerçekleştirme hedefi doğrultusunda fiile ve zarara göre belirleme yapılmasının, ceza kanununun önleme ve eğitim amaçlarının göz ardı edilmesine yol açacağı ifade edilmiştir²⁹⁸. Ayrıca davaların aynı olup olmadığı önceden belirlenemeyecek miktarda fazla değışkene bağılı olduğundan ve bu değışkenlere ne ölçüde ağırlık verileceğı somut vakiyaya bağılı olduğundan sistemin aynılığı ölçerken zorlanacağı ve hataya meyilli olacağı da belirtilmektedir²⁹⁹.

Çin’de 400’den fazla suç çeşidi olması ve hukuki bilginin tüm detaylarıyla *manuel* şekilde yapay zekâyâ dâhil edilmesindeki sürecin zorluğu ve yavaşlığı bir engel olarak bildirilmiştir. 2017 yılında Şanghay eyaletinde 18 suç türü, Guizhou eyaletinde ise sadece hırsızlık, yağma ve yaralama suçları için yapay zekâ kullanımı mümkündür. Ancak Pekin Yüksek Mahkemesi Temmuz 2022’de yayınladığı bir duyuruda, yapılan yazılım güncellemesiyle artık her davada yapay zekâyâ danışılması gerektiğini ve yapay zekâ tarafından sunulan önerinin dışına çıkılması durumunda bir gerekçe gösterilmesi gerektiğini bildirmiştir³⁰⁰. Sistem gelinen nokta itibariyle devlet tarafından tutulan diğerk veritabanlarına bağlanabilmekte, böylelikle bu verileri de kullanabilmektedir. Böylelikle sistem bir mahkeme sistemi olmaktan öteye geçmiş, polis ve savcılıklar tarafından kullanılabilir, insanlar hakkında elde ettiği bilgilerle

²⁹⁶ Shi, 123, 124.

²⁹⁷ Shi, 129.

²⁹⁸ Shi, 129, 130.

²⁹⁹ Yao/Hui, 3; Shi, 130.

³⁰⁰ Chris Pleasance, “Chinese Courts Allow AI to Make Rulings, Charge People and Carry Out Punishments.” *Daily Mail* 13 July 2022, <https://www.dailymail.co.uk/news/article-11010077/Chinese-courts-allow-AI-make-rulings-charge-people-carry-punishments.html>; Coco Feng, “China’s Court AI Reaches Every Corner of Justice System, Advising Judges and Streamlining Punishment.” *South China Morning Post*, 21 Mar 2022, <https://www.scmp.com/news/china/science/article/3185140/chinas-court-ai-reaches-every-corner-justice-system-advising>

Shi, yapay zekâ sisteminin önerisinden farklı biçimde karar verildiğı takdirde hâkimlerin disiplin soruşturması tehdidi altında kalabileceğini de aktarmaktadır. (Shi, 142)

ceza soruşturması yürütebilecek güce ulaşmıştır³⁰¹. Bu da aradan geçen zamanda yapay zekânın ne ölçüde geliştiğini göstermektedir.

Bunların yanında yürütülen bir projede Şanghai’da en sık karşılaşılan kredi kartı dolandırıcılığı, kumar suçları, tehlikeli araç kullanma, hırsızlık, dolandırıcılık, kasten yaralama ve resmi görevleri engelleme suçları bakımından sınırlı şekilde çalışabilen ve yüzde 97 doğruluk oranıyla suçlamada bulunduğu belirtilen bir yapay zekâli savcı sistemi geliştirilmiştir³⁰². İleriki dönemde daha fazla suç için görev yapabilecek yapay zekâli savcı sistemini tasarlayan *Shi Yong*, yapay zekânın insan savcılarının iş yüklerini hafifletmelerine ve yalnızca daha karmaşık davalara odaklanmalarına olanak tanıyacağını ifade etmektedir³⁰³.

Yapay zekâ uygulamalarında karşılaşılan bir diğer bariyer dil kullanımıdır. Yapay zekâ mevcut verilerden sonuç çıkartıp eldeki davaya dair bu veriler ışığında bir öneri sunma prensibine dayandığı için hâkimlerin kullandıkları ifade farklılıkları ya da dilin kendine özgü zorlukları yapay zekânın istenildiği gibi çalışmasına engel teşkil etmektedir³⁰⁴. Örneğin Çin’de yapay zekâ sistemini kullanan hâkimler sistemin benzer dava olarak gösterdiği davaların sıklıkla mevcut davayla ilgisi olmadığından yakınmaktadır. Bu nedenle *Shi*, hâkimlere hata raporu gönderme imkânının getirilmesi halinde sistemin daha doğru çalışmasının sağlanabileceğini ifade etmektedir³⁰⁵.

Yine yapay zekâyı besleyen verinin niteliği de büyük önem arz etmektedir. Sistem ne kadar doğru ve nitelikli veri ile beslenirse öğrenmesi o derece etkili olmaktadır³⁰⁶. Temmuz 2022 itibariyle yapay zekâ sistemi günde yüz bin dava dosyasını okuyup analiz edebilmektedir³⁰⁷.

Çin’de Yüksek Mahkeme, Pekin mahkemeleriyle özel şirketlerin ceza yargılaması için geliştirdiği çeşitli yapay zekâ uygulamaları bulunmaktadır. Yüksek Mahkeme uygulaması benzer davalarda tutarlılığın sağlanmasına ilişkin iken, yerel

³⁰¹ Coco.

³⁰² Jack Newman, “China Develops AI 'Prosecutor' That Can Press Charges 'With 97% Accuracy'” Mail Online 27 Dec. 2021, <https://www.dailymail.co.uk/news/article-10346933/China-develops-AI-prosecutor-press-charges-97-accuracy.html>

³⁰³ Newman.

³⁰⁴ Yao/Hui, 3; Shi, 130, 131.

³⁰⁵ Shi, 131.

³⁰⁶ Yao/Hui, 3.

³⁰⁷ Coco.

mahkemelerin kullandığı sistemler delillerin incelenmesi, sanığın toplum için tehlikelilik halinin ölçülmesi ve cezanın belirlenmesine yardımcı olmaya yöneliktir³⁰⁸.

Bazı yazarlarca Çin'in teknoloji alanında faaliyet gösteren büyük şirketlerin katılımıyla inşa edilen akıllı mahkeme sisteminin kodu yazan, algoritmalarını geliştiren veya veritabanını denetleyen birkaç teknik uzmanın elinde toplanacağı tehlikesi ifade edilmektedir³⁰⁹. Bunun yanında yapay zekânın ortaya koyduğu veriyi nasıl elde ettiği konusundaki belirsizlik oluşması (kara kutu etkisi) ve bunun yargılama sürecinin şeffaflığıyla ters düşmesi de sistemle ilgili bir başka soruna işaret etmektedir³¹⁰. Özel şirketlerin ürettiği yapay zekâ uygulamalarından olan “Küçük Hâkim Bao” Yüksek Mahkeme tarafından yayımlanan kılavuzlara ve adli büyük veriye dayanarak cezanın tahminine yönelik sonuçlar sunmaktadır. Kullanıcılar yargı bölgesi, mağdur sayısı, varsa yaralanmanın derecesi, suçun acımasızca işlenip işlenmediği, sanığın yaşı, engellilik durumu, sanığın itirafının bulunup bulunmadığı, zararın tazmin edilip edilmediği, suçun organize suçlardan olup olmadığı, sanığın daha önce suç işleyip işlemediği gibi kriterleri sisteme girerek sistemin bir ceza aralığı vermesini sağlamaktadır³¹¹. Sistem kullanıcıya belirli bir yargı çevresinde tayin edilen cezaların grafiği, benzer davalarda ne karar verildiği gibi bilgileri de sunmaktadır³¹². Sistem hâkimler, savcılar, avukatlar, sanıklar ve mağdurlar dâhil olmak üzere herkesin erişimine açıktır³¹³.

Çin Bilim ve Teknoloji Bakanlığı tarafından 2018 yılında açıklanan yatırım planlarında yargı alanındaki yapay zekâ uygulamalarına dair önemli bir bütçe ayrılması nedeniyle, Hikmet Mahkemelerinin ilerleyen dönemde de geliştirilmesine devam edileceği anlaşılmaktadır.

C. Amerika Birleşik Devletleri

Yargı alanında yapay zekâ kullanımının en yaygın ve en çeşitli olduğu ülkelerin başında Amerika Birleşik Devletleri gelmektedir³¹⁴. Ülkede kullanılan yapay

³⁰⁸ Shi, 125, 126.

³⁰⁹ Coco.

³¹⁰ Yao/Hui, 4.

³¹¹ Shi, 126.

³¹² Shi, 127.

³¹³ Shi, 128.

³¹⁴ Kehl/Guo/Kessler, 2; Završnik, Criminal justice, 571; CEPEJ, 16; Fair Trials, Criminal Justice, 4.

zekâ uygulamaları çoğunlukla özel sektör tarafından geliştirilmekte ve ticari olarak pazarlanmaktadır³¹⁵.

Örneğin New York, Wisconsin, Kaliforniya, Florida gibi eyaletlerde aktif şekilde kullanılan *COMPAS* (*Correctional Offender Management Profiling for Alternative Sanctions*, Alternatif Yaptırımlar İçin Islah Edici Suçlu Yönetimi Profili Oluşturulması) isimli uygulama kişinin geçmişiyle ilgili bilgileri kullanarak çeşitli algoritmalarla bu kişilerin yeniden suç işleme riskine yönelik değerlendirme yapmaktadır³¹⁶. Aslen infaz, denetim ve gözetim amaçlarıyla kullanılması için geliştirilen program çubuk grafik kullanarak kişinin suç işledikten sonra duruşma öncesindeki yeniden suç işleme riskini, tahliye edildikten ve *COMPAS* değerlendirmesi yapıldıktan sonraki yeniden suç işleme riskini ve şiddet suçlarına dair yeniden suç işleme riskini bir ila on arasındaki ölçekte göstermektedir. İlk riskin hesaplanmasında kişinin devam eden davaları, tutuklanma geçmişi, konut ve iş durumu, toplumla olan bağı, madde bağımlılığı dikkate alınırken; ikinci risk hesaplamasında bireyin suç geçmişi, suç ortakları, uyuşturucu kullanımı ve çocuk suçluluğu dikkate alınmaktadır³¹⁷. Üçüncü riskin hesabında da kişinin şiddet ve uyumsuzluk geçmişi, eğitimine dair ve mesleki sorunları, ilk suç işlediği ve ilk tutuklandığı yaşı değerlendirilmektedir³¹⁸. Değerlendirmeye esas alınan bilgiler resmî kayıtlara, kişiyle yapılan görüşmeye ve hakkında değerlendirme yapılacak kişinin öz-bildirimine dayanmaktadır³¹⁹.

Uygulama pratikte eskisine yönelik daha fazla tutuklama yapılmasına yol açtığı, Afrikalı Amerikalı kişilere yönelik önyargılı/ayırıcı olduğu, sonuçların nasıl elde edildiği konusunda yeterince şeffaf olmadığı, ulaşılan sonuçların isabetli olmadığı gibi gerekçelerle yoğun şekilde eleştirilmekteyse³²⁰ de yapılan analizlere dair yayınlarda bu uygulamaların insan kaynaklı kararlara göre daha isabetli olduğu, insan

³¹⁵ Scherer, 376.

³¹⁶ Reiling, 5.

³¹⁷ Northpointe Inc. d/b/a equivalent, 31, 32.

³¹⁸ Northpointe Inc. d/b/a equivalent, 35.

³¹⁹ Chelioudakis, 80.

³²⁰ Angwin et al., Machine Bias.

kaynaklı kararların da önyargılı olabildiği belirtilerek, uygulamanın eksiklerinin giderilip kullanılmasına devam edilmesi gerektiğine dair görüşler de bulunmaktadır³²¹.

Amerika Birleşik Devletleri’nde yargı alanında kullanılan bir başka yapay zekâ uygulaması Amerika Birleşik Devletleri Yüksek Mahkemesi hâkimlerinin kararlardaki oy davranışlarını analiz ederek muhtemel bir davada hangi hâkimin ne şekilde oy vereceğini tahminine yöneliktir. Sistem mahkeme kararlarının bulunduğu veritabanındaki bilgileri ve bu bilgilerin mühendislik yoluyla çeşitli şekillerde türetilmesiyle oluşturulmuş girdi veriyi kullanmakta ve “rastgele orman” ismi verilen modele göre çalışmaktadır³²². Ancak günümüzde bu sistemler henüz insanların mantık süreçlerini değil, vardığı sonuçları taklit etmekte olduğundan bir hükme varmak için her zaman doğru bir yöntem olmadığı gerekçesiyle eleştirilmektedir³²³. Bunun yanında savcı-sanık pazarlığı (*plea deal*) veya savcının takdir hakkını kullanıp kamu davası açmadığı hallerin yazılım tarafından öngörülmesi mümkün olmadığından ya da süjelerin yargılamada argümanlarını söz dizimsel veya anlamsal olarak nasıl ifade edecekleri yahut hangi delillerin sunulacağı gibi olgular dava sürecinin başında bilinemeyeceğinden yazılım tarafından yapılacak tahminin de hatalı olacağı belirtilmektedir³²⁴.

IBM tarafından geliştirilen *ROSS Intelligence* isimli bir uygulama ise Amerikan hukukuna dair bir hukuki araştırma servisi olarak kullanılmaktadır. Uygulama milyonlarca sayfa belgeyi kısa sürede tarayarak istenilen verileri ortaya koyabilmektedir. Uygulamada ayrıca sorulan hukuki sorulara yanıt verme yeteneğine sahip bir yapay zekâ sistemi (*chatbot*) bulunmaktadır³²⁵.

Amerika Birleşik Devletleri’nde Ekim 2016’da Ulusal Bilim ve Teknoloji Konseyi tarafından hazırlanan “Yapay Zekânın Geleceğine Hazırlık” başlıklı bir rapor

³²¹ Alexandra Chouldechova, “Fair Prediction with Disparate Impact: A Study of Bias in Recidivism Prediction Instruments,” *Big Data* 5.2 (2019): 153 vd.; Reiling, 6.

Eleştirilere karşı yayınlanmış rapor için bkz. William Dieterich, Christina Mendoza, and Tim Brennan, COMPAS Risk Scales: Demonstrating Accuracy Equity and Predictive Parity. (2016): 39pp., http://go.volarisgroup.com/rs/430-MBX-989/images/%20ProPublica_Commentary_Final_070616.pdf

³²² Katz/Bommarito/Blackman, 4 vd.; Reiling, s. 5; Quattrocolo, *Artificial Intelligence*, 117, 118.

³²³ Quattrocolo, *Artificial Intelligence*, 117, 120; Ayrıca *CEPEJ* raporunda da her davadaki olguların birbirinden farklı olması nedeniyle veriler ve olaya tatbik edilebilecek hukuk kuralları arasındaki bağlantıyı kurmanın, hâkimler üzerinden analiz geliştirmeye göre daha isabetli olacağı belirtilmektedir. Bkz. *CEPEJ*, 40, 41.

³²⁴ Quattrocolo, *Artificial Intelligence*, 120.

³²⁵ Dymitruk, 182.

açıklanmıştır³²⁶. Raporda, yapay zekânın insanların sağlık, ulaşım, çevre, ceza adaleti ve ekonomik konularda karşılaştığı pek çok zorluğun çözümü yolunda büyük faydalar vadettiği, yapay zekânın kullanılma kapasitesinin artırılmasıyla beraber kamu kurumlarının görevlerini daha hızlı, hassas ve verimli yerine getirilmesini sağlayacağı belirtilmiştir. Raporda yapay zekâ sistemlerinin kullanılmasıyla ortaya çıkacak olan risklerin yanında ortadan kaldıracacağı risklerin de dikkate alınması gerektiğine dikkat çekilmiştir³²⁷. Ayrıca bu alanda yapılacak hukuki düzenlemelerin toplumu görebileceği zararlardan korunurken, ekonomik rekabette adaleti de sağlamak ekseninde olması gerektiği ifade edilerek, yeni düzenlemelerin getireceği uyum maliyeti gibi nedenlerle piyasanın gelişiminin yavaşlatılmaması gerektiği belirtilmiştir³²⁸. Yapay zekânın suç raporlama, kolluk faaliyetleri, kefalet, cezalandırma ve şartlı tahliye kararları dâhil olmak üzere çeşitli yönlerden ceza adaleti sistemini iyileştirme potansiyeline sahip olduğu vurgulanmış, “Veriye Dayalı Adalet ve Polis Veri Girişimi” gibi projelerden yararlanarak karar verme sürecinin desteklenebileceği ifade edilmiştir³²⁹. Raporda ceza yargılamasında kullanılan risk değerlendirmesine yönelik yapay zekâ uygulamalarının çeşitli çalışmalarla ortaya konulduğu şekilde önyargılı sonuçlar elde edilmesine yol açabilecek veriler yerine, kaliteli verilerle eğitilmesi gerekliliğine de yer verilmiştir³³⁰.

13 Ağustos 2018 tarihinde 2019 yılı Ulusal Savunma Yetkilendirmesi Kanunu ile “*Amerika Birleşik Devletleri'nin ulusal güvenlik ve savunma ihtiyaçlarını kapsamlı bir şekilde ele almak için; yapay zekâ, makine öğrenimi ve ilgili teknolojilerin gelişimini ilerletmek, gerekli yöntemleri ve araçları değerlendirmek amacıyla*” Ulusal Yapay Zekâ Güvenlik Komisyonu (*National Security Commission on Artificial Intelligence*) kurulmuştur. Böylelikle yapay zekânın ulusal güvenlikle ilgili idaresi kurulan komisyona verilmiştir.

³²⁶ Executive Office of the President National Science and Technology Council Committee on Technology, *Preparing for the Future of Artificial Intelligence*. (2016): 58pp., https://obamawhitehouse.archives.gov/sites/default/files/whitehouse_files/microsites/ostp/NSTC/preparing_for_the_future_of_ai.pdf

³²⁷ Executive Office of the President National Science and Technology Council Committee on Technology, 1.

³²⁸ Executive Office of the President National Science and Technology Council Committee on Technology, 1.

³²⁹ Executive Office of the President National Science and Technology Council Committee on Technology, 14.

³³⁰ Executive Office of the President National Science and Technology Council Committee on Technology, 30.

Federal hükümet 2016 yılında “Yapay Zekâ Ar-Ge’sini Geliştirmek”, 2019 yılında “Yapay Zekâ Ar-Ge Planı: 2019 Güncellemesi” ve 2023 yılında “Yapay Zekâ Stratejik Ar-Ge Planı: 2023 Güncellemesi” başlıklarıyla üç ayrı Ar-Ge strateji planı ortaya koymuştur. Yine Ulusal Bilim Vakfı (*National Science Foundation, NSF*), Amazon şirketiyle “Yapay Zekâda Adalet Programı” kapsamında bu konudaki araştırmaları desteklemek için iş birliği yapmaktadır. NSF ve Amazon toplumun karşı karşıya olduğu zorlukların üstesinden gelebilecek ve güvenilir yapay zekâ sistemlerine katkıda bulunmayı amaçlamaktadır³³¹.

Amerika Birleşik Devletleri Kongresi tarafından kabul edilen Ulusal Yapay Zekâ Girişimi Kanunu (*National AI Initiative Act*)³³² Ocak 2021’de yürürlüğe girmiştir. Bu düzenlemeyle araştırma, geliştirme ve eğitim faaliyetlerini güçlendirmek ve koordine etmek için kapsamlı bir çerçeve sağlayan “Ulusal Yapay Zekâ Girişimi” kurulmuştur. Federal Ticaret Komisyonu, Savunma Bakanlığı, Tarım Bakanlığı, Eğitim Bakanlığı ve Sağlık ve İnsan Hizmetleri Departmanı da dâhil olmak üzere çok sayıda idari kurumunu kapsayan ulusal bir yapay zekâ stratejisini uygulamayı amaçlayan yeni birimler oluşturulmuştur.

Ekim 2022’de Beyaz Saray Bilim ve Teknoloji Politikası Ofisi (*White House Office of Science and Technology Policy, OSTP*) tarafından Yapay Zekâ Hakları Bildirgesi Taslağı (*Blueprint for an AI Bill of Rights*) yayımlanmıştır³³³. Söz konusu bildirgenin başında bunun hukuken bağlayıcı olmadığı bildirilmekle birlikte yapay zekânın tasarım, kullanım ve uygulamasına yönelik beş temel hak sayılmıştır. Bunlar, güvenli ve etkili olmayan sistemlerden her aşamada korunma, algoritmalar tarafından ayrımcılık yapılmaması ve sistemlerin hakkaniyete uygun şekilde kullanılması ve tasarlanmasının sağlanması, kötüye kullanım amaçlı veri uygulamalarından korunma ve verilerinin nasıl kullanıldığı konusunda yetki sahibi olma, otomatik bir sistemin kullanıldığını bilme ve kişileri etkileyen sonuçların nasıl ve neden sağlandığını anlama ve uygun olduğu hallerde devre dışı bırakabilme ve karşılaşılan sorunları hızla değerlendirip çözebilecek bir kişiye erişim haklarıdır³³⁴. Belgede ceza adaletinde

³³¹ <https://beta.nsf.gov/funding/opportunities/nsf-program-fairness-artificial-intelligence>

³³² DIVISION E, SEC. 5001

³³³ White House Office of Science and Technology Policy, *Blueprint for an AI Bill of Rights: Making Automated Systems Work for the American People*. (2022): 73pp., <https://www.whitehouse.gov/wp-content/uploads/2022/10/Blueprint-for-an-AI-Bill-of-Rights.pdf>

³³⁴ White House Office of Science and Technology Policy, 5 vd.

kullanılacak sistemlerin amaca uygun hale getirilmesi, gözetimi için anlamlı şekilde erişimin sağlanması, sistemle etkileşime giren herkese konuyla ilgili eğitim verilmesi, olumsuz sonuçlu veya yüksek riskli kararlar için insan değerlendirmesinin göz önünde bulundurulması gerektiği ayrıca ifade edilmiştir³³⁵.

D. Birleşik Krallık

Birleşik Krallık da yapay zekâ sistemlerinin aktif şekilde kullanıldığı ülkelerden biridir.

Luminance isimli bir uygulamayla hukuki belgelerin yapay zekâ aracılığıyla okunması ve anlaşılması sağlanarak ve yapay zekânın bunlardan öğrenip vardığı sonuçlardan faydalanılarak dokümanlar arasındaki benzerlikler, farklılıklar ve anormalliklerin tespitiyle durum değerlendirmesi yapılması mümkün hale getirilmiştir³³⁶.

“Dünyanın ilk robot avukatı” sloganlı *DoNotPay* isimli uygulama da yapay zekâ teknolojisini kullanarak trafik cezalarına itiraz konusunda kişilere yardımcı olmaktadır. Bir dizi soru aracılığıyla itirazın mümkün olup olmadığını tespit ederek başvuru için belge desteğiyle kullanıcılarını yönlendiren uygulamadan yararlanılarak yapılan 250 bin itirazın 160 bininde itirazın kabul edildiği bildirilmektedir³³⁷. Uygulama zamanla farklı konularda yapılacak hukuki başvurularda kullanılabilir doküman desteğinin yanı sıra bizzat duruşmaya katılmanın zorunlu olduğu durumlarda duruşma sırasında sözlü beyanlarına esas olarak kullanabileceği taslaklar da sunabilecek şekilde genişlemiştir³³⁸. Uygulama ilerleyen aşamada kişilere takacakları kulaklıkla duruşma sırasında söyleyecekleriyle ilgili yapay zekâ desteği vermek istediğini duyurmuş ise de avukatların ve baroların tepki göstermeleri ve yetkisiz

³³⁵ White House Office of Science and Technology Policy, 7.

³³⁶ Dymitruk, 182.

³³⁷ Samuel Gibbs, “Chatbot Lawyer Overturns 160,000 Parking Tickets in London and New York.”, *The Guardian*, 28 June 2016, <https://www.theguardian.com/technology/2016/jun/28/chatbot-ai-lawyer-donotpay-parking-tickets-london-new-york>

³³⁸ Caroline Haskins, “New App Lets You ‘Sue Anyone By Pressing a Button’” *Vice*, 10 Oct. 2018, <https://www.vice.com/en/article/bj43y8/donotpay-app-lets-you-sue-anyone-by-pressing-a-button>

şekilde avukatlık yapılmasına dair ceza hükümlerinin uygulanması olasılığının belirmesi nedeniyle bu planından vazgeçmiştir³³⁹.

Yine *HART* (*Harm Assessment Risk Tool*, Zarar Değerlendirme Risk Aracı) isimli kolluk kuvvetleri tarafından kullanılan bir uygulama bulunmaktadır. Söz konusu uygulamayla tutukluların Kontrol Noktası Programı'na³⁴⁰ uygun olup olmadığının belirlenmesi için yeniden suç işleme riskleri değerlendirilmektedir³⁴¹. Ceza infaz kurumlarında ve denetimli serbestlik alanında risk değerlendirmesi amacıyla kullanılan bir başka uygulama ise *OASys* (*Offender Assessment System*, Hükümlü Değerlendirme Sistemi)'tir³⁴². *HART* karar ağacı isimli makine öğrenmesi metodunu kullanırken, *OASys* basit makine öğrenmesi tekniklerini kullanmaktadır³⁴³. Her iki uygulama da etnik farklılık ve cinsiyet temelinde ayrımcılık yaptığı gerekçesiyle ciddi biçimde eleştirilmektedir³⁴⁴.

Güney Galler'de ise kolluğun failerin ve potansiyel failerin sosyal medya hesaplarını yapay zekâ uygulamaları kullanarak analiz ettiği ayrıca bildirilmektedir³⁴⁵. Yine Güney Galler'de otomatik yüz tanıma teknolojisi kullanılmaktadır. Bu teknolojiyle insan kalabalığı taranarak insan yüzleri tanımlanarak ve gözaltı fotoğraflarından yararlanılarak önceden oluşturulmuş bir "izleme listesi" veritabanına göre yüz ölçümleri anında değerlendirilebilmektedir. Bir eşleşme sağlanırsa sistem polis memuru olan operatörü uyarılmaktadır. Sistemin kullanımı bir kanunla öngörülmediği, öngörülebilir olmadığı, kimlerin sisteme dâhil edileceğinin belirli

³³⁹ Lauren Leffer, "DoNotPay Retires 'Robot Lawyer' Before It Even Has Its First Case." *Gizmodo*, 26 Jan. 2023, <https://gizmodo.com/donotpay-robot-lawyer-ai-parking-ticket-1850031456>

³⁴⁰ Kontrol Noktası Programı (*The Checkpoint Programme*) kişilere özel hazırlanan dört aylık bir program ile failerin yeniden suç işlemesinin engellenmesine yönelik kovuşturmaya alternatif bir uygulamadır. Dört aylık süre sonunda kişi yeniden suç işlemez ise kovuşturma açılmaz. Hırsızlık, dolandırıcılık, siber suçlar için uygulanması mümkün olan bu programın cinsel saldırı, insan öldürme, nefret suçları gibi suçlar bakımından tatbiki mümkün değildir. <https://www.durham.police.uk/Services/Checkpoint/Checkpoint.aspx>

³⁴¹ Chelioudakis, 81. *Fair Trials, Automating Injustice: The Use of Artificial Intelligence & Automated Decision-Making Systems in Criminal Justice in Europe*. 45pp., https://www.fairtrials.org/app/uploads/2021/11/Automating_Injustice.pdf, 21. Söz konusu uygulamada posta kodu verileri ve verileri hukuka aykırı yöntemlerle elde ettiği yönünde şaibeler bulunan özel şirketlerden satın alınmış kişisel veriler kullanıldığından kişilerin yaşadıkları yere göre ayrımcılığa uğraması riskini doğurduğu ve satın alınmış veriler ile kişilerin özel hayatlarına aşırı bir müdahalede bulunduğu gerekçesiyle eleştirilmektedir. (Veale, 46, 47; Sachoulidou, 16; Fair Trials, *Automating Injustice*, 22.)

³⁴² Chelioudakis, 81; Fair Trials, *Automating Injustice*, 24. *OASys* ile ilgili tarihsel süreç ve ayrıntılı bilgi için bkz. Veale, 48 vd.

³⁴³ Chelioudakis, 81; Fair Trials, *Automating Injustice*, 21.

³⁴⁴ Fair Trials, *Automating Injustice*, 22 vd.

³⁴⁵ Veale, 47.

bulunmadığı, hak ve özgürlüklere yönelik riske yeterince önem verilmediği gerekçeleriyle yargıya taşınmıştır. Temyiz mahkemesi kimlerin “izleme listesinde” olduğunun ve bu teknolojinin nerelerde kullanılacağına yönelik eksikliğin AİHS m. 8’in kanunla öngörülmüş olma şartını taşımadığını belirlemiştir. Sistemin bir suç nedeniyle şüpheli konumundaki kişiler, yakalama emriyle arananlar ve saldırıya açık kişiler ile istihbarat ihtiyacı olan yerlerde kullanılabilir kılınmasına ve bu biçimde sınırlandırılmasına yönelik etki değerlendirmesi mahkeme tarafından “istihbarat ihtiyacı olan yerler” erişilebilirlik ve öngörülebilirlik bakımından yetersiz ve kimin izleme listesine alınacağına karar verme konusunda kolluğa çok geniş bir takdir yetkisi tanınması nedeniyle hukuka aykırı bulunmuştur. Mahkeme kişilerin hak ve özgürlüklerine yönelik risklerin gerektiği gibi değerlendirilmediği sonucuna varmıştır. Başvurucuların “orantılılık” bakımından itirazları reddedilmiş ve suçun tespit edilmesi ve önlenmesi amacıyla bireyin hakları ile toplumun çıkarları arasında adil bir denge kurulduğu kaydedilmiştir³⁴⁶.

Birleşik Krallık’ta şüphelilerin yeniden suç işleme riskinin değerlendirmesine yönelik uygulamalar bulunduğu gibi, özellikle çocukların takip, taciz ve kaçırılma mağduru olmalarının engellenmesine yönelik mağdur risk değerlendirme sistemlerinin tasarlandığı da ifade edilmektedir³⁴⁷.

Birleşik Krallık 2021 yılında yayımladığı ulusal yapay zekâ stratejisini yönetişimin ve düzenleyici rejimin yapay zekânın hızla değişen taleplerine ayak uydurması, büyümeyi ve rekabeti en üst düzeye çıkarması, İngiltere’yi inovasyonda mükemmelleştirmesi ve vatandaşların güvenliğini, seçimlerini ve haklarını koruması temelinde kurgulamıştır³⁴⁸. Stratejide Birleşik Krallık’ın Amerika ve Çin’in ardından yapay zekâyâ en çok yatırım yapılan üçüncü ülke konumunda olduğunun altı çizilerek, bundan sonraki süreçte yapay zekâ inovasyonuna özel bir önem atfedildiği görülmektedir. Belgede esnek, orantılı ve gereksiz yükler yaratmadan yapay zekânın zorluklarını ve fırsatlarını ele alan bir yapay zekâ yönetim çerçevesi oluşturmak hedefinden söz edilmiştir³⁴⁹. Bu bakımdan Amerika Birleşik Devletleri ile aynı

³⁴⁶ [2020] HRLR 16, [2020] WLR 5037, [2020] EWCA Civ 1058, [2021] 1 Cr App R 4, [2021] 2 All ER 1121, [2020] 1 WLR 5037, <http://www.bailii.org/ew/cases/EWCA/Civ/2020/1058.html>

³⁴⁷ Veale, 47, 48.

³⁴⁸ HM Government, *National AI Strategy*. (2021): 64pp., https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/1020402/National_AI_Strategy_-_PDF_version.pdf, 7.

³⁴⁹ HM Government, 50.

noktada duran Birleşik Krallık, yatırımları azaltacak ya da inovasyonu sekteye uğratacak nitelikte düzenleyici bir yapay zekâ mevzuatı oluşturmak niyetinde olmadığını, bunun yerine daha esnek mahiyette zorunlu düzenlemeler getirmeyen etik ilkeler ve kılavuzlar çerçevesinde (güvenilirlik, sorumluluk, itiraz edebilirlik, amaca bağlılık, şeffaflık, açıklanabilirlik, hesap verebilirlik gibi) hareket edebileceğini ortaya koymaktadır³⁵⁰. Belgede yapay zekânın gelişimine ve değişkenliğine vurgu yapılarak yapay zekâyâ dair hususi olarak hukuki düzenleme yapılmamış ise de hâlihazırdaki düzenlemeler veya düzenleyici kuruluşlar yoluyla yapay zekânın kullanımının artışıyla ortaya çıkan meselelerin değerlendirilebileceğinin altı çizilmiş ve tüm sektörleri bağlayıcı merkezi yapay zekâ mevzuatı oluşturulması yaklaşımının karşısında bir konum alınmıştır³⁵¹. Yapay zekânın öğrenmesinde kullanılacak kaliteli ve temsili verilere erişimin sağlam ve etkili yapay zekâ sistemlerinin geliştirilmesi ve uygulanması için kritik öneme sahip olduğu vurgulanmış; buna yönelik politikalar oluşturulmasının önemine, ulusal veri stratejisine ve veri yönetimi ile paylaşımının kolaylaştırılmasına yönelik atılan adımlara değinilmiştir³⁵².

Kamu sektöründe yapay zekâ etiği ve güvenliğine ilişkin kılavuz oluşturmak için Alan Turing Enstitüsü ile çalışılarak, yapay zekâ sistemlerinin neden olduğu potansiyel zararlar tanımlanmış ve bunlara karşı önlemler tavsiye edilmiştir. Bunun yanında Irk ve Etnik Eşitsizlikler Komisyonu, bireyleri etkileyen önemli kararlar üzerinde etkisi olan algoritmalar uygulayan tüm kamu sektörü kuruluşlarına zorunlu bir şeffaflık yükümlülüğü getirilmesini tavsiye etmiştir. Ayrıca bireylerin verilerin nasıl işlendiğine ve analiz edildiğine dair güven duymasını sağlamak için algoritmik şeffaflığa yönelik bir standart geliştirmek için araştırma yürütüldüğü ifade edilmektedir³⁵³. Ancak bunların ötesinde Avrupa Birliği'nin Yapay Zekâ Tüzük Tasarısı'na benzer biçimde risk odaklı bir yaklaşımla bazı yapay zekâ sistemlerinin yasaklanmasından söz edilmemektedir. Aksine bir sektörde zararlı olabilecek bir uygulamanın ötekisi bakımından bu nitelikte olmayabileceği, riskli yapay zekâ

³⁵⁰ David Matthews, "UK Rejects EU Approach to Artificial Intelligence in Favour of 'Pro-Innovation' Policy." *Science Business*, 19 Jul 2022, <https://sciencebusiness.net/news/uk-rejects-eu-approach-artificial-intelligence-favour-pro-innovation-policy>.

³⁵¹ HM Government, 51, 52.

³⁵² HM Government, 30 vd.

³⁵³ HM Government, 59.

uygulamaları listesi tutulmasının hızla geçerliliğini yitirebileceği ve gereksiz düzenlemeye yol açıp yeniliğe engel olabileceği belirtilmektedir³⁵⁴.

Temmuz 2022’de yayımlanan “Yapay Zekâ Düzenlemesi için İnovasyon Yanlısı Bir Yaklaşım Oluşturmak” başlıklı politika belgesinde yapay zekânın denetlenmesine ilişkin merkezi bir otorite yerine sektörel bazda bir değerlendirmenin benimsenmesi karşısında düzenleyici kurumların tutarlı ve koordineli çalışabilmesi için bir düzenleme getirilmesinin gerekli olduğu ifade edilmektedir³⁵⁵. Söz konusu belgede düzenleyici kuruluşların hukuka aykırılık tespit etmesi halinde kullanabilecekleri yetkilerinin sektöre göre değişiklik arz etse de bunların yeniden düzenlenip yeknesak hale getirilmesi düşünülmemektedir³⁵⁶. Ayrıca yüksek etkili bir riski ele almanın tek geçerli seçenek olduğu durumlarda istisnai olarak düzenleyici kuruluşlar için yeni yetkilerin getirilmesinin söz konusu olabileceğinin belirtilmesi³⁵⁷ yukarıda sözünü ettiğimiz 2021 yılında yayımlanan ulusal strateji belgesine göre daha net bir yaklaşımı ortaya koyması bakımından önem arz etmektedir. Örneğin bu belgede suçlamanın mantığına ilişkin itirazda bulunulması hakkı gibi yüksek risk taşıyan durumlarda yapay zekâ sistemleriyle açıklanamayan bir karar verilmesinin tamamen yasaklanabileceği ifade edilmektedir³⁵⁸.

Mart 2023’te yayımlanan bir başka politika belgesinde yapay zekânın geliştirilmesi ve uygulanması bağlamında emniyet, sağlamlık, şeffaflık, açıklanabilirlik, adillik, hesap verebilirlik, itiraz edebilirlik ve zararın giderilmesine/düzeltilmeye yönelik temel ilkeler ortaya konulmuştur. Ancak inovasyonun engellenmemesi ve teknolojinin gelişimi karşısında cevap verme becerisini azaltabileceği gerekçesiyle ilk planda hukuki temelde düzenleme yapılması öngörülmüştür. Mevcut mevzuatın yapay zekânın tehlikeleriyle mücadele için hukuki araçlarını zaten içerdiğini ifade eden belgede, sonraki süreçte tüm paydaşların geri

³⁵⁴ Matthews.

³⁵⁵ Department for Digital, Culture, Media and Sport, *Establishing a pro-innovation approach to regulating AI An overview of the UK’s emerging approach*. (2022): 25pp., https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/1092630/CP_728_-_Establishing_a_pro-innovation_approach_to_regulating_AI.pdf, 17.

³⁵⁶ Department for Digital, Culture, Media and Sport, 16.

³⁵⁷ Department for Digital, Culture, Media and Sport, 17.

³⁵⁸ Department for Digital, Culture, Media and Sport, 14.

dönüşleriyle birlikte yapılacak değerlendirmeye gerekli görülmese halinde hukuki temelde ayrıca bir düzenleme yapılması olasılığına işaret edilmiştir³⁵⁹.

E. Fransa

Fransa gerek şüpheli veya sanık gerekse hâkimler açısından otomatik kişisel veri işleme suretiyle tahmine yönelik işlem yapılmasını yasaklamıştır.

Bilişim ve Özgürlükler Kanunu (*Loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés*) m. 47 gereğince, “Bir kişinin davranışının değerlendirilmesini içeren hiçbir mahkeme kararı, o kişinin kişiliğinin belirli yönlerini değerlendirmeyi amaçlayan kişisel verilerinin otomatik olarak işlenmesine dayandırılmaz.” Böylelikle ceza yargılamasında bir kişinin fiili onun kişisel özelliklerinin otomatik olarak işlenmesiyle belirlenemeyecektir³⁶⁰.

Predictice isimli uygulama vasıtasıyla bir saniye içinde bir milyona yakın karardan faydalanılarak bir davanın ne şekilde sonuçlanacağına ilişkin tahmin yürütülerek olası bir davanın ne şekilde sonuçlanacağı belirlenmeye çalışılmaktadır³⁶¹. Ancak 2019’da Yargı Örgütlenmesi Kanunu (*Code de l'organisation judiciaire*) m. L1111-13’te yapılan düzenleme gereğince “hâkimlerle ilgili bilgilerin gerçek veya varsayılan mesleki uygulamalarını değerlendirmek, analiz etmek veya tahmin etmek amacıyla yeniden kullanıma tabi tutulamayacağını” düzenlenmiş ve aksine davranışların beş yıla kadar hapis cezası ile cezalandırılacağını hükme bağlamıştır. Bunun ardından yapay zekâ programını pazarlayan şirket yetkilisi tarafından yapılan açıklamada, yeni kanuna göre bu kez hâkimler yerine mahkemeler bakımından değerlendirme yapılacağı ve uygulamanın faaliyetlerini devam ettireceği ifade edilmiştir³⁶².

³⁵⁹ Secretary of State for Science, Innovation and Technology, *A pro-innovation approach to AI regulation*. (2023): <https://www.gov.uk/government/publications/ai-regulation-a-pro-innovation-approach/white-paper>, § 10, 11, 26.

³⁶⁰ Erdoğan, 151.

³⁶¹ Dymitruk, 182.

³⁶² Japon Tashea, “France Bans Publishing of Judicial Analytics and Prompts Criminal Penalties.” *ABA Journal* 7 June 2019, <https://www.abajournal.com/news/article/france-bans-and-creates-criminal-penalty-for-judicial-analytics>

Bazı yazarlar getirilen bu düzenlemeyi yersiz bulmakta ve eleştirmektedir³⁶³. Bu yazarlara göre, hâkimlerin kendilerine ya da tarafsızlıkları ve bağımsızlıklarına yönelik saldırılara karşı korunması gerektiği şüphesizdir. Ancak getirilen yasağın bu amacı elde etmekten ziyade, yargı kararlarındaki çelişkilerin ve önyargıların ortaya çıkmasından duyulan endişeden kaynaklanmaktadır. Ayrıca, yargının belirli sınırlar dâhilinde kamu tarafından denetlenmesinde bir sakınca bulunmaması nedeniyle bu yasak demokratik bir toplumda gerekli olmadığı gibi, meşru bir amaç da taşımamaktadır. Düzenlemede hâkimlerin davranışlarını “değerlendirmek, analiz etmek, karşılaştırmak veya tahmin etmek” şeklindeki ifadeyle yasağın kapsamının çok geniş tutulduğu, ticari ve bireysel amaçlar arasında fark öngörülmediği ve öngördüğü cezanın orantısız şekilde ağır olduğu, bu açılardan getirilen düzenlemenin hukuk devleti ilkesine de aykırılık teşkil ettiği belirtilmektedir. Yine getirilen düzenlemenin kamu denetiminden kaçınmak isteyen diğer devletlere ve mahkemelere kötü örnek oluşturduğu kaydedilmektedir. Yazarlar, AİHM’in *Prager ve Oberschlick/Avusturya* kararını³⁶⁴ hatırlatarak yargının itibarını korumak ve otoritesini muhafaza etmek amacıyla hâkimlerin eleştirilmesini kısıtlayan tedbirlerin hukuka uygun ve yargının temelden yoksun, yıkıcı saldırılara karşı korunmasının gerekli olduğunu; ancak getirilen düzenlemede böyle bir amacın olmadığını, bilhassa yasağın kendisinin mahkemelerin otoritesini ve yargı itibarını zayıflattığını belirtmektedir. Yazarlar özellikle yargının ifade özgürlüğü bağlamında adalet sisteminin işleyişine ilişkin tartışmaları teşvik etmede önemli bir rol oynadığı yönündeki AİHM içtihadını hatırlatarak uygulamanın ifade özgürlüğü bakımından da sakıncalarına vurgu yapmaktadır.

Fransa Cumhuriyeti Mart 2018’de “İnsanlık İçin Yapay Zekâ” başlıklı yapay zekâ stratejisini açıklamıştır. Fransa’yı yapay zekâ alanında lider konuma getirmeye yönelik stratejide üç ana hedeften söz edilmiştir. Bunlar, yapay zekâ eğitim ekosistemini iyileştirmek, yapay zekâ uygulamalarının tatbiki ve bir araya getirilmesi için bir açık veri politikası oluşturmak ve yapay zekâ uygulamalarının şeffaf ve adil

³⁶³ Malcolm Langford and Mikael Rask Madsen, “France Criminalises Research on Judges.” *Verfassungblog*, 22 June 2019, <https://verfassungsblog.de/france-criminalises-research-on-judges>

³⁶⁴ AİHM, *Prager ve Oberschlick/Avusturya*, 26.04.1995, B. No: 15974/90. Konuyla ilgili ayrıca bkz. Oğuzhan Sapan, “Avrupa İnsan Hakları Mahkemesi ve Anayasa Mahkemesi Kararları Işığında Yargı Organları ve Yargı Çalışanlarına Yönelik Söylemlerde İfade Özgürlüğü,” *Adalet Dergisi* 67 (2021): 411-443.

kullanımı için etik bir çerçeve geliştirmek olarak sayılmıştır³⁶⁵. Yapay zekânın getirdiği radikal dönüşümün hem bir fırsat hem de büyük bir sorumluluk getirdiğini belirten stratejinin merkezinde yer alan yapay zekânın etik yönüyle ilgili olarak kamusal tartışmayı şeffaf şekilde yönlendirmeyi sağlamak için Ulusal Dijital Etik Komitesi oluşturulmuştur³⁶⁶. Belgede açık veri politikasının gizliliği olumsuz etkilemeyeceği, yapay zekânın “ham maddesi” olan verilerin paylaşımının teşvik edileceği ancak buna kişisel verilerin korunmasına dair bir Avrupa hukuki çerçevesinin eşlik edeceği belirtilmiştir. Ayrıca şeffaflığı sağlamaya yönelik olarak algoritmaları ve veritabanlarını analiz edecek bir uzmanlar grubu oluşturulması ve açıklanabilirlik araştırmalarının desteklenerek sivil toplumun kendi değerlendirmelerini yapmasının teşvik edilmesi gerektiği vurgulanmıştır. Yapay zekânın sosyal etkilerini dikkate almaya teşvik etmek için etki değerlendirmesi yapılması gerekli görülmüştür. Yapay zekânın kamu hizmetlerinde kullanılması durumunda insan sorumluluğu ilkesini garanti edilmesi gerektiğinin altı çizilen stratejide öngörücü kolluk hizmetleri bağlamında sınırların belirlenmesi gerektiği ifade edilmiştir³⁶⁷.

Ülkede insan hakları alanında çalışmalar yaparak hükümete görüş bildirmekle görevli İnsan Hakları Ulusal Danışma Komisyonu Nisan 2022’de yapay zekâ ve insan hakları arasındaki ilişkiye dair çalışmalarını düzenlediği bir rapor ile açıklamıştır. Raporda Avrupa Birliği’nin ve Avrupa Konseyi’nin yapay zekâ alanında hukuki düzenleme çalışmaların bulunduğu ve fakat henüz yürürlüğe girmiş bir hukuki çerçeve olmadığına dikkat çekilerek, yapılacak hukuki düzenleme için çeşitli önerilerde bulunulmuştur. Komisyon, sosyal puanlama, gerçek zamanlı biyometrik tanımlama ve insanların duygularını tespit eden sistemlerin kullanılmasına dair yasaklama getirilmesini, yargısal faaliyetler kapsamında yapay zekâ kullanımı için konunun detaylıca araştırılmasını, yapay zekânın kullanılacağı alanların ve metotlarının sınırlandırılmasını, insan kontrolünün mutlak suretle sağlanmasını ve yapay zekâ sistemlerinin kullanılması halinde ilgililerinin bilgilendirilmesini önermiştir³⁶⁸.

³⁶⁵ Van Roy et al., 58; <https://www.aiforhumanity.fr/en/>

³⁶⁶ Van Roy et al, 60; <https://www.aiforhumanity.fr/en/>

³⁶⁷ <https://www.aiforhumanity.fr/en/>

³⁶⁸ Seyhan, 158.

Bir sivil toplum örgütü olan *LQDN (La Quadrature du Net)*, ülkede ceza yargılamalarında şüphelilerin belirlenmesi için kolluk tarafından kullanılan *TAJ (Traitement des antécédents judiciaires, adli sicil kayıtları veritabanı)*'da yer alan yüz tanıması sisteminin³⁶⁹ Avrupa Birliği'nin 2016/680 sayılı Direktifi (LED) m. 10'daki hassas nitelikteki kişisel verilerin işlenmesi için bunun "kesin surette gerekli" olması gerektiğine yönelik hükme aykırı olduğu iddiasıyla, şüphelilerin kimliğinin belirlenmesi için yüz tanıma sisteminin kullanılmasına dair Ceza Muhakemesi Kanunu'nun R 40-26 maddesinin³⁷⁰ geçersiz kılınmasını Fransız Danıştay'na yaptığı başvuruyla talep etmiştir. Fransız Danıştay 26 Nisan 2022 tarihli kararı³⁷¹ ile başvuruyu değerlendirmiş ve talebin reddine karar vermiştir.

Adalet Bakanı *LQDN*'in başvurusu üzerine verdiği 12 Şubat 2020 tarihli cevabında yer alan "Yüz tanıma cihazı, soruşturmacının yürütülen soruşturmalar sırasında elde edilen bilgilerin mutabakatına yönelik teknik bir yardım teşkil etmektedir." şeklindeki cümleye nazaran, *LQDN* yüz tanıma sisteminin sadece "yardım" sağlamasına göre burada LED m. 10'un aradığı "kesin surette gereklilik" şartının sağlanmadığını ileri sürmüştür³⁷².

Fransız Danıştay, sistemde kayıtlı sanık sayısının birkaç milyonu bulduğu göz önüne alındığında, yetkili memurların böyle bir karşılaştırmayı *manuel* olarak, doğru parametrelendirilmiş bir yüz tanıma algoritması tarafından sunulanla aynı derecede güvenilirlikle gerçekleştirmesinin maddi olarak imkânsız olduğunu belirtmiştir. Ayrıca, bir kişinin yüzüne dayalı böyle bir tanımlama yapmanın ve *TAJ*'da kayıtlı verilerle karşılaştırmanın, suçların faillerinin aranması ve kamu düzeni ihlallerinin önlenmesi için kesinlikle gerekli olduğunu, bunların anayasal değere sahip hak ve

³⁶⁹ Bu sistem, Lyon kırsalındaki bir depodan bir kamyon dolusu çalın çalınması olayında, eylemi gerçekleştiren kişinin kimliğinin tespit edilmesini, tutuklanmasını ve Lyon Ceza Mahkemesi tarafından mahkûm edilmesini mümkün kılmıştır. Sanığın müfaffi bu sistemin kullanılmasına itiraz etmişse de itirazı kabul görmemiştir. Mahkeme, savcının ve kolluk kuvvetlerinin yüz tanıma sisteminin yalnızca soruşturmayı desteklemek amacıyla kullanıldığını ve bu anlamda bir "delil" teşkil etmediğini ifade etmiştir. (Christakis/Lodie, 160)

³⁷⁰ Söz konusu hüküm gerçek kişilerin, tüzel kişilerin, mağdurların ve ölüm veya kaybolma nedenlerine ilişkin soruşturmaya tabi tutulan kişilerin hangi bilgilerinin işleneceğini düzenlemektedir. Hükümde şüphelilerin, kayıp kişilerin ve kimliği belirlenemeyen cesetlerin yüz tanıma cihazının kullanımına imkân veren fotoğraflarının diğer bilgileriyle birlikte işlenmesi mümkün görülmektedir. (Bkz. https://www.legifrance.gouv.fr/codes/section_lc/LEGITEXT000006071154/LEGISCTA00002581842/anchor=LEGIARTI000035364383#LEGIARTI000035364383)

³⁷¹ Conseil d'État, 22.04.2022, n. 442364.

³⁷² Christakis/Lodie, 161.

ilkelerin korunması için lüzumlu bulunduğunu, dolayısıyla LED m. 10'daki "kesin surette gereklilik" şartının sağlandığını kaydetmiştir³⁷³.

Fransız Danıştay'ı kararında gereklilik ilkesiyle bağlantılı olarak orantılılık bakımından da değerlendirme yaparak, sistemin ne şekilde kullanılacağı hususunda yeterli düzenleme yapıldığını, veri sahiplerinin hak ve özgürlükleri için uygun güvenceler içerdiğini, izlenen amaç olan suçun önlenmesi, soruşturulması ve bastırılması bağlamında orantılı olduğunu ifade etmiştir³⁷⁴.

Mahkeme, yüz tanıma cihazlarının yetkililer tarafından yalnızca mutlak gereklilik hallerinde, yalnızca işleme operasyonunun amaçları ışığında kimliği tespit edilmesi gereken bir kişinin kimliği konusunda şüphe olması halinde kullanılabileceğini, sistem tarafından desteklenen bu kimlik tespitinin yetkililerin kendi sorumluluğunda olduğunu belirterek *TAJ*'ın kullanımını düzenleyen hükümlerin, kamusal alanlarda bulunan veya sosyal ağlarda yayınlanan kişilerin görüntülerinin toplanmasına ilişkin koşulları tanımlamayı veya bu görüntülerin bu işlemde saklanan biyometrik şablonlarla sistematik veya büyük ölçekli olarak karşılaştırılmasına izin vermeyi amaçlamadığını vurgulamıştır³⁷⁵.

F. Almanya

Almanya'da çeşitli eyaletlerde coğrafi, meteorolojik ve demografik veriler ile suç yerleri, zamanları, yöntemleri ve alınan önlemleri içeren polis verileri ve suç raporlarını kullanarak hırsızlık ve yağma suçlarını tahmin etmeye yönelik *SKALA* (*System zur Kriminalitätsauswertung und Lageantizipation*, Suç Analizi ve Durum Tahmin Sistemi) ve *PreCops* (*Pre Crime Observation System*, Suç Öncesi Gözlem Sistemi) isimli önleyici kolluk uygulamaları kullanılmaktadır³⁷⁶. Bunların yanında Berlin, Branderburg ve Saksonya-Anhalt'ta *KrimPro*, Hessen'de *KLB-operativ* isimli

³⁷³ Christakis/Lodie, 161, 162. *Christakis/Lodie* Fransız Danıştay'ının bu yorumunun şaşırtıcı olmadığını, nitekim 2021 yılında verdiği bir kararda, polise devletin güvenliğinin korunması gibi belirli amaçlar doğrultusunda, kişilerin siyasi görüşlerini, dini inançlarını ve diğer birçok hassas veriyi içeren verileri toplama ve saklama yetkisi veren kararnamenin de "kesin surette gereklilik" şartını sağladığına karar verdiğini aktarmaktadır. (Christakis/Lodie, 162)

³⁷⁴ Christakis/Lodie, 163.

³⁷⁵ Mahkemenin burada sistemin *Clearview AI* isimli uygulama (bkz. aşağıda "Özel Hayatın Gizliliği") gibi çalışmadığını ifade ettiği anlaşılmaktadır. (Bkz. Christakis/Lodie, 163.)

³⁷⁶ Buchholtz, 180; Sprenger/Brodowski, 6, 7; Fair Trials, Automating Injustice, 21; <https://polizei.nrw/artikel/projekt-skala-predictive-policing-in-nrw-ergebnisse>

uygulamalar da benzer amaçlarla kullanılmaktadır. *SKALA*'nın daha fazla suç için kullanılmak üzere çalışmalar devam etmekle birlikte, benzeri uygulamalardan farklı olarak önceki suç kayıtlarının yanı sıra sosyoekonomik verilerle birlikte bölgelerin altyapı ve hareketlilik verilerini de işlemektedir³⁷⁷. Önemli bir nokta olarak uygulamanın Kuzey Ren-Vestfalya eyaletinde kullandığı demografik verilerin özel bir şirket tarafından sağlandığı belirtilmektedir³⁷⁸. Prensip itibariyle bu uygulamaların amacı suç noktalarını tahmin ederek buna dayalı polis müdahalesinin etkinliğini artırmak ve nihai olarak kaynakların verimli kullanılmasıyla suç oranlarını düşürmektir.

Ayrıca *PreCops*'un suç işleneceği tahmin edilen yerlerde bulunanlara buna dair uyarı mesajı gönderen bir mobil uygulaması bulunmaktadır³⁷⁹.

2018 yılında Kuzey Ren-Vestfalya Polisi tarafından alınan önlemler ile sonraki olaylar arasında *SKALA*'nın etkinliğini gösteren güçlü bir istatistiksel sonuç bulunmadığı bildirilmiştir³⁸⁰. Ayrıca *PreCops*'un verimli şekilde çalıştığına dair yeterli veri elde edilememiş olması nedeniyle Baden-Württemberg ve Bavaria eyaletleri bu uygulamanın kullanımını durdurmuştur³⁸¹.

Ayrıca Alman Federal Polis Teşkilatı ve Eyalet polis teşkilatları 2017 yılından bu yana “terörizmin akut riskini değerlendirmeye yönelik” kural tabanlı şiddet riski analiz aracı olan *Radar-iTE (Regelbasierte Analyse potentiell destruktiver Täter zur Einschätzung des akuten Risikos)*'yi kullanmaktadır. Bu uygulamada yapılan analiz sonunda bireyler “yüksek”, “göze çarpan” ve “orta” şekilde risk gruplarına ayrılmakta ve sonuçlar “bireysel olarak uygun müdahale yöntemlerine” karar vermek üzere vaka yöneticisine gönderilmektedir³⁸².

Haziran 2017'de yürürlüğe giren Yolcu Adı Kaydı Kanunu'yla (Fluggastdatengesetz, FlugDaG) Federal Polis Teşkilatı'na havayolu yolcuların

³⁷⁷ Sprenger/Brodowski, 9.

³⁷⁸ Fair Trials, Automating Injustice, 21.

³⁷⁹ <https://play.google.com/store/apps/details?id=ch.ag.kapoapp&hl=de>

³⁸⁰ Fair Trials, Automating Injustice, 21.

³⁸¹ Sprenger/Brodowski, 7.

³⁸² Fair Trials, Automating Injustice, 18; Sprenger/Brodowski, 10.

uçuşlarıyla ilgili bilgilerini işleme yetkisi verilmiştir³⁸³. Söz konusu uygulamayla, yolcuların yolculuklarıyla ilgili detaylı bilgileri yolculuk programı, duraklamaları, ödeme yöntemleri gibi kıstaslarla değerlendirilmekte ve örüntü tayini yoluyla terör veya ciddi suç işleme ihtimalleri hesaplanmaktadır³⁸⁴.

Almanya'da yerel veya federal düzeyde şehirlere yerleştirilen video kameralarıyla biyometrik yüz tanınması gerçekleştiren ya da davranış analizi yapan uygulamalar da kullanılmaktadır. Söz konusu uygulamalarla tehlikeli ya da şüpheli davranışlarda bulunanlar ile acil tıbbi yardıma ihtiyaç duyanların tespitinin amaçlandığı ifade edilmektedir³⁸⁵.

Ayrıca Almanya federal hükümeti tarafından sosyal medya ve video paylaşım sitelerindeki kamuya açık paylaşımların analiz edilmesi suretiyle ekstremizm ve radikalizm eğilimlerini ölçen *X-SONAR (Extremistische Bestrebungen in Social Media Netwerken: Identifikation, Analyse und Management von Radikalisierungsprozessen)* ve *ERAME (Erkennung von Radikalisierungszeichen in Sozialen Medien)* gibi yazılımlar finanse edilmektedir³⁸⁶.

ZAC-AIRA (ZAC-AI Enabled Rapid Assessment) isimli makine öğrenmesi metoduyla eğitilmiş yapay zekâ uygulamasıyla da çocukların cinsel istismarına yönelik materyallerin tespitinin hızlandırılması sağlanmaktadır. Bu şekilde elektronik cihazlarda yer alan ve terabaytlarla ölçülen veriler arasından çocukların cinsel istismarına yönelik verileri tespit ederek yapılan soruşturmalarda zaman ve emek kaybını önlenmesi amaçlanmaktadır. Ancak uygulama doğrudan çocukların cinsel istismarına yönelik tüm verileri kesin olarak tespite yönelik olmaktan çok buna dair

³⁸³ Gesetz über die Verarbeitung von Fluggastdaten zur Umsetzung der Richtlinie (EU) 2016/681 (Fluggastdatengesetz - FlugDaG), https://www.gesetze-im-internet.de/englisch_flugdag/englisch_flugdag.pdf

³⁸⁴ Söz konusu bilgilerin ne şekilde işlendiğine dair açık kayıt olmadığı ancak bunun makine öğrenmesi ve büyük veri analizi yoluyla gerçekleştirildiği ifade edilmektedir. (Sprenger/Bodorowski, 11) Ayrıca söz konusu kanunun uçuş bilgilerinin örüntü tayini veya mevcut örüntüleri güncellemek için eğitim verisi olarak kullanılmasının mümkün olduğu kaydedilmektedir. (Sprenger/Bodorowski, 12) Söz konusu kanun aslen 2016/681 sayılı Avrupa Birliği Direktifi doğrultusunda hazırlanmış olup gerek Direktif gerekse Kanun sert şekilde eleştirilmektedir. Hatta bu düzenlemelerin ABTHŞ m. 7, 8, 52/1 hükümlerine ve Avrupa Birliği Adalet Divanı'nın önceki kararlarında işaret ettiği hususlara aykırılık teşkil ettiği gerekçesiyle Avrupa Birliği Adalet Divanı'na başvurular yapılmıştır. (Sprenger/Bodorowski, 12)

³⁸⁵ Sprenger/Bodorowski, 16 vd.

³⁸⁶ Sprenger/Bodorowski, 19, 20.

soruşturmalarda filtreleme usulüyle bir ön inceleme yapmayı ve soruşturma makamları tarafından yapılacak değerlendirmenin hızlandırılmasına yöneliktir³⁸⁷.

Yapılan bir başvuru üzerine Almanya Federal Anayasa Mahkemesi 16 Şubat 2023 tarihli kararında³⁸⁸ Hessen ve Hamburg'ta kolluğa Alman Ceza Muhakemesi Kanunu § 100a/2'de sayılan ağır nitelikteki suçların önlenmesi veya belirli hukuki çıkarlara yönelik tehlikeleri önlemek için farklı veritabanlarında tutulan ve birbirleriyle bağlantısız kişisel verileri işleyerek, otomatik veri analizi yapma ya da yorumlama yetkisi veren hükümlerin Anayasa'nın insanın onur ve haysiyetinin dokunulmazlığı hakkıyla bağlantılı olarak kişiliğin serbestçe geliştirilmesi hakkını (m. 1/1, 2/1) ihlal ettiğine karar vermiştir. Mahkeme müdahalenin sınırlandırılması için yeterli hüküm getirilmediğini ve yetki veren hükümlerin geniş ifadeler kullandığını belirtmiştir. Mahkemeye göre hem veriler hem de ilgili yöntemler açısından müdahale gerekçeleri anayasal olarak gerekli somutlaştırılmış tehlike eşiğinin çok gerisinde kalmıştır.

Almanya Federal Hükümeti, yapay zekâ stratejisini Kasım 2018'de açıklamıştır. Almanya bu strateji belgesinde yapay zekâ alanındaki araştırma ve geliştirme ortamını kullanarak yapay zekâ alanında bir merkez olmayı hedeflediğini belirtmekte ve uluslararası rekabet karşısında başarılı olabilmeleri ve yapay zekâ teknolojilerinin potansiyelini daha iyi kullanmalarına yardımcı olmak için özellikle küçük ve orta ölçekli şirketlere finansman sağlayarak sektörün gelişmesini sağlamayı hedeflemektedir³⁸⁹. Belgede, yapay zekânın temel sosyal değerleri ve bireysel hakları gözeterek ve teknolojinin topluma ve bireylere hizmet etmesini sağlayarak etik, hukuki, kültürel ve kurumsal bir bağlamda yaşamın hassas alanlarında kullanılabilme hedefi ortaya koyulmaktadır³⁹⁰. Bu amaçla veri koruma otoriteleriyle sektör temsilcilerini bir araya getirerek veri koruma kurallarına uygun bir yapay zekâ sistemi geliştirilebilmesi için kılavuzlar oluşturulacağı; hükümet, bilim ve ticaret çevreleriyle sivil toplumun bir araya getirileceği ve diyalogu sağlayacak bir platformun oluşturulacağı ifade edilmiştir³⁹¹. İş birliğinin ve GDPR'ın yürürlüğe konulmasının önemine atıfla, Avrupa'nın yalnızca güçlü teknolojik yeteneklerini ve pazar gücünü

³⁸⁷ Sprenger/Brodowski, 41, 42.

³⁸⁸ Almanya Federal Anayasa Mahkemesi, 16.02.2023, 1 BvR 1547/19, 1 BvR 2634/20, <https://www.bundesverfassungsgericht.de/SharedDocs/Pressemitteilungen/EN/2023/bvg23-018.html>

³⁸⁹ German Federal Government, Artificial Intelligence Strategy, 6 vd.

³⁹⁰ German Federal Government, Artificial Intelligence Strategy, 4, 9

³⁹¹ German Federal Government, Artificial Intelligence Strategy, 7

kullanmakla kalmaması, aynı zamanda uluslararası kuralları şekillendirmeye ve ölçütler belirlemeye yardımcı olmak için mevcut değerlerini proaktif olarak teşvik etmesi gerektiğine de yer verilmiştir. Toplumun yapay zekâya güven duymasını sağlamak için yapay zekânın açıklanabilir, hesap verebilir ve şeffaf hale getirilmesinin önemine vurgu yapılmakta ve yapay zekâ sisteminin "güvenilir yapay zekâ" olarak kabul görmesi ve hukuki gereklilikleri karşılaması için kararları nasıl aldığı net olması gerektiği belirtilerek, Federal Hükümet'in, şeffaf ve açıklanabilir yapay zekâ sistemlerine yönelik araştırmaları teşvik edeceği ve gerektiğinde düzenleyici çerçeveyi bu yönde inşa edeceği vurgulanmaktadır³⁹². Yapay zekâ sistemlerinin denetimiyle ilgili olarak şirketlerin ticari sırlarını ifşa etmek zorunda kalmayacakları ancak izleme organlarına algoritmik karar verme süreçlerinin tüm unsurlarının açıklamasının zorunlu kılınacağı bir sistemden söz edilmektedir³⁹³. Stratejide kişilerin özel hayatının gizliliğinin korunması ve kendilerini gerçekleştirme haklarının temin edilebilmesi için yapay zekâ sistemlerinde anonimleştirilmiş verilerin kullanılması, insanların kişisel verilerini kontrol etme hakkının korunması ile büyük veri uygulamalarının ekonomik potansiyelinden yararlanma arasındaki doğru dengenin kurulmasının altı çizilmektedir³⁹⁴. Ayrıca diğer birçok ülkenin strateji belgelerinde yer verildiği gibi kamu sektörü tarafından tutulan verilerin veri koruma kurallarına ve temel haklara uygun olarak kullanılabilir hale getirilmesi hedeflenmektedir³⁹⁵. Bu kapsamda merkezi, ulusal, güvenilir, açık erişimli bir veri ve analiz altyapısı kurmayı ve yönetmeyi, bu altyapının çalıştırılabileceği yükseltilebilir depolama ve bilgi işlem kapasitesine sahip bir bulut platformu oluşturma planından söz edilmiştir³⁹⁶.

Stratejide birçok alanda kullanılabilecek yapay zekâ sistemlerinden bahsedilmektedir. Bunlardan konumuz bakımından önem arz edenler büyük veri kullanılarak kişiler hakkında istihbari bilgi sağlanabilecektir. Bunun yanında kişileri suça karşı korumak amacıyla kolluk kuvvetlerinin konuşlandırılmasını koordine etmek için kolluk müdahalesinde, belirli koşullar altında ve kişisel hakların korunması kaydıyla önleyici kolluk faaliyetleri kapsamında, çocukların internetteki cinsel şiddet içerikli görüntülere erişiminin ve bu görüntülerin yayılmasının engellenmesinde,

³⁹² German Federal Government, Artificial Intelligence Strategy, 16

³⁹³ German Federal Government, Artificial Intelligence Strategy, 38

³⁹⁴ German Federal Government, Artificial Intelligence Strategy, 16

³⁹⁵ German Federal Government, Artificial Intelligence Strategy, 31

³⁹⁶ German Federal Government, Artificial Intelligence Strategy, 32.

ayrıca sosyal medyanın kişilerin profillerinin çıkarılması için kullanılması suretiyle yapay zekâ sistemlerinin kullanılabilmesi belirtilmektedir³⁹⁷.

Almanya Federal Hükümeti daha önce planlandığı gibi 2020 yılında yapay zekâ stratejisine dair bir güncelleme metni yayımlamıştır. Metinde önceki strateji belgesinin açıklanmasından sonraki gelişmeler ve yeni hedefler sıralanmıştır. Belgede, yapay zekânın mevcut yeteneklerin önemli ölçüde artırılmasına ve kolluğun daha hedefe yönelik ve etkili çalışmasına yardımcı olabileceği kaydedilerek, örneğin yapay zekânın çocuk pornografisini tespit etmek için kullanılması gibi durumlarda kolluk kuvvetleri üzerindeki psikolojik baskıyı da hafifleteceği ifade edilmiştir³⁹⁸. Bununla birlikte, yapay zekânın her özel kullanım durumunda, temel haklara uygun şekilde uygulanıp uygulanamayacağı ve nasıl uygulanabileceğine dair değerlendirme yapılmasının gerekli olduğu belirtilmiştir³⁹⁹. Yapay zekânın sorumlulukla geliştirilmesi ve kullanılması için oluşturulacak düzenleyici hukuki çerçeve inovasyonu engellemeyecek şekilde ortaya konulması, yapay zekânın taşıdığı riskleri yeterince yansıtan bir şeffaflık ve izlenebilirlik düzeyinde olması gerektiği ifade edilmiştir. Ayrıca bu düzenlemenin gerekirse yapay zekâ uygulamalarının ve bunların ortaya koyduğu sonuçların doğrulanabilirliğini barındırması gerektiği kaydedilmiştir⁴⁰⁰. Federal hükümet bu bağlamda Avrupa Birliği bünyesinde hazırlanan Yapay Zekâ Tüzük Tasarısı'nın alt yapısını oluşturan Yapay Zekâ Üzerine Beyaz Belge'de (*White Paper on Artificial Intelligence*) ortaya konulan ilkeleri desteklediğini ifade etmektedir. Bu doğrultuda kritik alanlarda çalışacak yapay zekâ uygulamalarının bilgi güvenliğinin önemine ve bunun risk değerlendirmesine dâhil edilmesinin önemi vurgulanmaktadır⁴⁰¹. Stratejiye göre yapay zekâ uygulamalarının geliştirilmesi sırasında toplumsal çeşitliliğe önem verilmeli, ayrımcılığa, manipülasyona veya diğer herhangi bir kötüye kullanıma karşı etkili koruma sağlanmalıdır⁴⁰². Belgede yapay zekânın faydalarının ve olası risklerinin toplum tarafından anlaşılması ve kaygıların giderilmesi için gerekli girişimlerin yapılacağından da söz edilmektedir⁴⁰³. Stratejide, yapılması planlananlar arasında kolluk faaliyetleri alanında yapay zekâ stratejisinin

³⁹⁷ German Federal Government, Artificial Intelligence Strategy, 32.

³⁹⁸ German Federal Government, Artificial Intelligence Strategy 2020 Update, 22.

³⁹⁹ German Federal Government, Artificial Intelligence Strategy 2020 Update, 22.

⁴⁰⁰ German Federal Government, Artificial Intelligence Strategy 2020 Update, 23.

⁴⁰¹ German Federal Government, Artificial Intelligence Strategy 2020 Update, 23.

⁴⁰² German Federal Government, Artificial Intelligence Strategy 2020 Update, 24.

⁴⁰³ German Federal Government, Artificial Intelligence Strategy 2020 Update, 25.

gerçekleştirilmesi, yapay zekânın sağlamlığını, emniyetini ve emniyetini, güvenilirliğini, bütünlüğünü, şeffaflığını, açıklanabilirliğini, yorumlanabilirliğini ve ayrımcılık yapmamasını sağlamaya yönelik test kriterleri geliştirmek hedeflerinden söz edilmiştir⁴⁰⁴.

G. Türkiye

Türkiye’de e-Devlet ve Ulusal Yargı Ağı Projesi (UYAP) ile bunlara eklenen elektronik sistemler vasıtasıyla yargı alanında çok çeşitli (adli sicil belgesi alma, dava açma, şikâyetçi olma, taraf olunan dava/icra dosyalarını görüntüleme, dilekçe gönderme, harç yatırma, kanun yolu başvurusunda bulunma, ceza infaz kurumlarıyla sesli ve görüntülü iletişim kurma vs.) elektronik çözümler sunulsa da henüz gerek vatandaşlar gerekse avukatlar ve yargı organları ile yargı çalışanları tarafından avukatlık hizmetlerine veya “öngörücü adalete” ya da yargısal karar verilmesine yönelik yapay zekâ sistemleri kullanılmamaktadır. Artan talep ve mevcut işgücü karşısında teknolojinin kazanımlarından faydalanılarak muazzam bir işlenmiş ve işlenmemiş veri deposu olan UYAP’a entegre “yapay zekâyla donatılmış zeki bir karar destek ekosistemi” oluşturmanın hedeflenmesi gerektiği belirtilmektedir⁴⁰⁵.

CEPEJ’in 2019 yılında yayımladığı Yapay Zekânın Yargı Sistemlerinde ve Çevrelerinde Kullanımına İlişkin Avrupa Etik Şartı’nda belirtildiği üzere özellikle hukuki belirsizliği ve yargı kararlarının öngörülemezliğini azaltmak isteyen özel sektör tarafından yapay zekâ çözümleri geliştirilmesine ilişkin girişimler bulunmaktadır⁴⁰⁶. Ancak yukarıda belirtildiği üzere özellikle Amerika Birleşik Devletleri’nde görülen avukatlık hizmetlerine yönelik yapay zekâ araçları 1136 sayılı Avukatlık Kanunu m. 35 ve 63/3 gereğince hukuki iş ve işlemlerin diğer kişiler tarafından yerine getirilmesinin yaptırımlara tabi tutulması (avukatlık tekeli) nedeniyle Türkiye’de gelişim gösterememektedir.

Yukarıda belirtildiği gibi yargı alanında karşılaşılan yapay zekâ uygulamalarının gösterebileceği yeteneklerden birisi bilginin düzene sokulmasıdır. Özellikle yüksek yargı kararlarının kişisel verilerden arındırılmış bir biçimde kamuoyuna açılmasıyla beraber milyonlarca karar yargı profesyonelleri tarafından

⁴⁰⁴ German Federal Government, Artificial Intelligence Strategy 2020 Update, 29-30.

⁴⁰⁵ Kıyak, 81, 82.

⁴⁰⁶ CEPEJ, 14.

erişilebilir ve değerlendirilebilir hale gelmiştir. Daha önce bu ölçekte olmasa da çeşitli yerlerde yayınlanmış veya karşılaşılmış kararların biriktirilmesi, daha sonra ise karar arama motorlarının kullanılmasıyla bu sonuca ulaşılmaktaydı. Günümüz teknolojilerinin kullanılmasının bir sonucu olarak eldeki somut olaya benzer yargılamalar sonucunda verilmiş kararlar gerek yargılamadaki taraflar ve onların vekilleri ile hâkim ve Cumhuriyet savcılar tarafından emsal gösterilir hale gelmiştir. Yapay zekâ uygulamaları olmadan emsal kararları bulmak mümkün olmasına rağmen istenilen konuda bir örnek karara ulaşmanın önemli ölçüde mesai ve bilgi birikimi gerektirdiği de bir gerçektir. Bu engelleri aşabilmek için üretilen ve yukarıda farklı ülkelerin uygulamaları bağlamında değinilen yapay zekâ destekli içtihat uygulamalarının örneklerine ülkemizde de rastlanmaya başlanmıştır⁴⁰⁷.

ARYA isimindeki yapay zekâ destekli arama motoru bu bağlamda ülkemizdeki ilk örneklerden birisi olarak kabul edilmektedir⁴⁰⁸. Uygulamanın 1,5 milyon Yargıtay kararını doğal dil işleme yöntemiyle işleyerek hâkimlere ve diğer ilgililere boşanma davalarında dosyanın sonucu hakkında bir tahmin yürüttüğü ifade edilmişse de akıbeti hakkında açık kaynaklardan bilgi edinilememektedir⁴⁰⁹.

Hukuk Work isimli bir başka uygulama yine doğal dil işleme yöntemiyle Türkçe dil kurallarından kaynaklanan ve arama yaparken karşılaşılan zorlukları aşmayı (kelimenin eş anlamlısı, kök hali, ünsüz benzeşmesi nedeniyle değişmesi hali gibi), aynı dosyayla ilgili birden fazla karar verilmiş ise (Yargıtay kararı ve direnme sonrası Hukuk Genel Kurulu kararı gibi) buna dair bağlantıyı kurmayı, kararda sözü geçen mevzuatın halen yürürlükte olup olmadığı, karardan sonra karardaki görüşte bir değişiklik olup olmadığı ile yerleşik görüşün ne olduğu gibi bilgileri göstermeyi hedeflemektedir⁴¹⁰. Ürünün internet sitesinde yapay zekâyâ gönderme yapılmaktaysa da yapay zekânın hangi şekilde kullanıldığı konusunda bir bilgiye ulaşılamamaktadır.

Hukuk Work isimli uygulamaya benzeyen *Adalet Hanım* uygulamasının internet sitesinde de daha gelişmiş bir içtihat ve mevzuat aramasından bahsedilmekte

⁴⁰⁷ Doktrinde *Saygılar Kırıt*, Türkiye’de avukatların önemli ölçüde kişisel veri işlemlerine rağmen bu verilerin benzer olaylar bakımından anlamlı verilere dönüştürülerek kullanımında yetersiz kaldıklarının ifade etmektedir. (Saygılar Kırıt, 19)

⁴⁰⁸ Berker Kılıç ve Yüksel Öner, “Yargıtay Kararlarının Suç Türlerine Göre Makine Öğrenmesi Yöntemleri ile Sınıflandırılması,” *Veri Bilimi* 4 (2021): 63.

⁴⁰⁹ Kılıç/Öner, 64.

⁴¹⁰ *Hukuk Work*, <https://www.hukukwork.com/ozellikler/>

olup, doğal dil işleme yöntemiyle belgelerin analiz edilebileceği ve makine öğrenmesi tekniği kullanılarak en uygun sonucun gösterileceği dile getirilmektedir⁴¹¹.

Yine *Dejure.ai* isimli arama motorunun internet sitesindeki açıklamasında ise yapay zekâ destekli dil işleme teknolojisi kullanan sistem ile içtihat araması yapılabileceği, anahtar kelime kullanmadan doğrudan soru sorarak cevap alınabileceği veya araştırılan konuyla ilgili bir metin üzerinden içtihat taraması gerçekleştirilebileceği ileri sürülmektedir⁴¹².

Bunlardan başka kapsamı ve ortaya koyduğu sonuçlara göre yukarıda sayılanlardan ayrışan “Hukuk Metinlerinde Yapay Zekâ Uygulamaları için Doğal Dil İşleme ve Makine Öğrenimi Teknikleri” isimli bir proje bulunmaktadır. TÜBİTAK tarafından desteklenen bu projeye olgusal açıklamalardan hareketle mahkeme kararlarını tahmin edebilecek doğal dil işlemesi tabanlı bir yapay zekâ sistemi üzerinde çalışılmaktadır. Karar ağaçları, rastgele orman, destek vektör makineleri ve derin öğrenme gibi tekniklerin bir arada kullanılmakta olduğu ifade edilen bu sistemde bölge adliye mahkemesi hukuk daireleri kararlarının yanı sıra Anayasa Mahkemesi bireysel başvuru kararları, bölge adliye mahkemesi ceza dairesi kararları ve bölge idare mahkemesi idare ve vergi dairesi kararları kapsama dâhil edilmiştir⁴¹³. Projeyi geliştirenler tarafından kaleme alınan çalışmada sistemin avukatlar, hâkimler, Cumhuriyet savcılılarıyla diğer ilgililere yönelik tasarlandığı ifade edilmektedir⁴¹⁴. Yazarlar yüzde 93 oranında doğru değerlendirme yaptığını belirledikleri sistemin kullanılmasıyla yapılan yargısal hataların azalacağı, zamandan tasarruf edileceği ve tutarlılığın artacağını kaydetmektedir⁴¹⁵.

Yargıtay Başkanlığı da 13 Aralık 2023 tarihinde yayımladığı duyuruyla *Yargıtay İctihat Merkezi* isimli yapay zekâ desteğine sahip bir içtihat arama yazılımının kullanıma açıldığını bildirmiştir⁴¹⁶. Söz konusu sisteme ilişkin duyuru

⁴¹¹ Adalet Hanım, https://adalethanim.com/home#home_section_about

⁴¹² Dejure.ai, <https://www.dejure.ai/nedir>

⁴¹³ Emre Mumcuoğlu, Ceyhun E. Öztürk, Haldun M. Özkaş and Aykut Koç, “Natural language processing in law: Prediction of outcomes in the higher courts of Turkey,” *Information Processing & Management* 58.5 (2021), 5 vd.

⁴¹⁴ Mumcuoğlu et al., 1.

⁴¹⁵ Mumcuoğlu et al., 1, 2.

⁴¹⁶ Yargıtay Başkanlığı, “Yargıtay İctihat Merkezi Kullanıma Açılmıştır” 13 Aralık 2023, <https://www.yargitay.gov.tr/item/1763/yargitay-ictihat-merkezi-kullanima-acilmistir>

Daha öncesinde söz konusu sistemin devreye alınacağına dair haberler yapılmıştır. Örneğin bkz. Oya Armutçu, “Yargıtay Başkanı Mehmet Akarca Hürriyet’e konuştu: Yargıtay 2023’te Yapay Zekaya

metninde kelimelerle yapılan aramaya ek olarak yapay zekâ desteği sayesinde gerçekleştirilen sorgu ile ilişkili olabilecek kararlara da ulaşılabildiği ve kararların emsal niteliğine göre belirlenen önem dereceleri hakkında fikir sahibi olunabildiği ifade edilmiştir.

Eylül 2020’de Türkiye Bilişim Derneği tarafından “Türkiye’de Yapay Zekanın Gelişimi için Görüş ve Öneriler” isimli bir rapor yayımlanmıştır. Raporda sağlık, tarım, finans, spor, turizm gibi pek çok alandaki yapay zekâ uygulama alanları sayılmış, ancak hukuk alanındaki kullanımına değinilmemiştir⁴¹⁷. Raporda ülkemizin yapay zekâ ekosisteminin oluşturulması, uluslararası sistemlere eklemlenmesi, teknolojik ve teorik altyapının inşası ve insan kaynağının niteliğinin ve niceliğinin artırılması için önerilerde bulunulmakta, bu alanda faaliyet gösteren tüm paydaşların bir araya getirilmesinin ve araştırma merkezlerinin kurulmasının öneminden söz edilmektedir⁴¹⁸. Yapay zekâda verinin öneminden söz edilerek ulusal veri stratejisi ve açık veri stratejisinin hazırlanması ve uygulamaya konulması gerektiği belirtilmiştir. Konunun etik ve hukuki açıdan değerlendirilmesi ve buna dair gerekli düzenlemelerin yapılmasının (kişilerin mahremiyeti temin edilerek yüksek miktarda veri toplanabilmesinin sağlanması, insan hakları ihlallerinin engellenmesi gibi) önemi üzerinde durulmuştur⁴¹⁹. Yapay zekâlı varlıkların kullanımının artmasıyla ortaya çıkan bunlara dair hukuki statünün belirlenmesi ve hukuki sorumluluğun ortaya konulmasının gerekliliğinden söz edilmiştir⁴²⁰. Ortaya konulan rapor pek çok açıdan eksik olsa da konuya dair bir başlangıç metni olarak değerlendirilmelidir.

Geçiyor.” *Hürriyet*, <https://www.hurriyet.com.tr/gundem/yargitay-baskani-mehmet-akarca-hurriyete-konu-tay-yargitay-2023te-yapay-zekaya-geciyor-42177279>

İstanbul Barosu Bilişim Hukuku Komisyonu da Yargıtay İçtihat Merkezi sistemine dair kamuoyunda çıkan haber ve açıklamalar nedeniyle yayımladığı bildiriyle getirdiği yarıllara nazaran yargıda yapay zekâ kullanımından kaçınmanın bir seçenek olarak görülmediğini ancak yapay zekânın yargılamanın devri mahiyetinde olacak şekilde doğrudan kullanımının etik ve hukuki riskler getireceğini vurgulamış, bu çalışmada aşağıda belirtilen muhtemel olumsuzluklardan söz ederek risk temelli bir yaklaşım benimsenmesini ve konunun avantaj ve dezavantajlarının üniversiteler, sivil toplum örgütleri ve yargının tüm kurucu unsurları nezdinde tartışılarak geliştirilmesini önermiştir. (İstanbul Barosu Bilişim Hukuku Komisyonu, *Yargıda Yapay Zekâ Kullanımı Hakkında Bildiri*. 13.12.2022, <https://www.istanbulbarosu.org.tr/HaberDetay.aspx?ID=17446>)

⁴¹⁷ Eşref Adalı, Mustafa Afyonluoğlu, Halil Altay Güvenir, Oğuz Ergin, Şeyda Ertekin, Ziya Karakaya, Aydın Kolat, Murat Özbayoğlu, Tolga T. Tuncer, Asaf Varol, Fatoş T. Yarman ve Vural Ali Yazıcı, *Türkiye’de Yapay Zekânın Gelişimi için Görüş ve Öneriler*. (2020): 82s. <https://www.tbd.org.tr/pdf/yapay-zeka-raporu.pdf>, 16.

⁴¹⁸ Adalı ve diğerleri, 24.

⁴¹⁹ Adalı ve diğerleri, 47.

⁴²⁰ Adalı ve diğerleri, 37, 38.

Ağustos 2021’de Cumhurbaşkanlığı Dijital Dönüşüm Ofisi ve Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından hazırlanan ilk Ulusal Yapay Zekâ Stratejisi (2021 – 2025) açıklanmıştır. Kamu kurum ve kuruluşları, üniversiteler, sivil toplum örgütleri, özel sektör ve uluslararası organizasyon temsilcileriyle yapılan çalışmalar sonucu ortaya çıkabilecek risk, belirsizlik ve fırsatlara cevap verebilecek şekilde stratejik öncelikler, amaçlar, tedbirler ve yönetim mekanizması ortaya konulmuştur⁴²¹. Referans modellerin teşvik edilmesi için Güvenilir Yapay Zekâ Damgası yaklaşımının deneneceği belirtilmiştir.

48 sayılı Cumhurbaşkanlığı Teşkilatı Hakkında Cumhurbaşkanlığı Kararnamesinde Değişiklik Yapılmasına Dair Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi⁴²² m. 9 ile 1 sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi’ne eklenen 527/B-d gereğince Dijital Dönüşüm Ofisi bünyesinde Büyük Veri ve Yapay Zekâ Uygulamaları Dairesi Başkanlığı kurulmuştur. Söz konusu düzenlemede Daire’nin görevleri kamuda büyük veri ve yapay zekâ uygulamalarının etkin şekilde kullanımını sağlamaya yönelik strateji geliştirmek ve eşgüdümü sağlamak, bu kapsamdaki proje ve faaliyetleri desteklemek, öncelikli proje alanında yapay zekâ uygulamalarına öncülük etmek, büyük veri analitiği, güvenliği ve mahremiyeti çalışmalarını yürütmek, kurumlar arası işbirliğini geliştirmek ve veriye dayalı etkin karar alma süreçlerini oluşturmak için kamu veri sözlüğü hazırlık çalışmalarında eşgüdümü sağlamak, açık veri konusunda ulusal strateji geliştirmek, kamu verilerinin paylaşımı için Açık Veri Portalını kurmak ve işletmek, Türkiye’nin veri depolama, işleme ve iletimi için bölgesel bir merkez olarak konumlanmasını temin etmek için politika ve strateji önerilerinde bulunmak şeklinde sayılmıştır.

59 sayılı Cumhurbaşkanlığı Teşkilatı Hakkında Cumhurbaşkanlığı Kararnamesinde Değişiklik Yapılmasına Dair Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi⁴²³ m. 6 ile Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı’nın görevleri arasına büyük veri, yapay zekâ, siber güvenlik gibi alanlarda bireylerin ve işletmelerin araştırma geliştirme ve üretim yetkinliklerinin artırılması amacıyla politika önerileri ve stratejiler oluşturmak, bunların uygulanmasını sağlamak, ilgili alanlarda araştırma geliştirme ve yatırım faaliyetlerini ve girişimleri desteklemek, ilgili alanlara ve desteklere dair düzenleme

⁴²¹ CBDDO/STB, 7

⁴²² 29 Ekim 2019 tarih ve 30928 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan.

⁴²³ 14 Nisan 2020 tarih ve 31099 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan.

ve denetlemeler yapmak görevleri eklenmiş ve aynı Kararname m. 9 ile bu görevleri yerine getirmek üzere Bakanlık bünyesinde Milli Teknoloji Genel Müdürlüğü kurulmuştur.

Kamu kurumlarının uygulama, platform ve altyapısında kullandıkları verilere ilişkin standart ve tanımlamaların yer alacağı Ulusal Veri Sözlüğü oluşturularak veriye dayalı etkin karar alma süreçleri oluşturulması hedeflenmektedir. Bu sayede verilerin standardize hale getirilerek tekil hale getirilmesi, kamu kurumları arasında ortak bir dil oluşturulması, ulusal veri envanterinin hazırlanması ve veri sahipliği ile veri sorumlusunun belirlenmesi mümkün olacaktır⁴²⁴.

Yapay zekâ çalışmalarında en büyük ihtiyaç olan kaliteli verinin temin edilebilmesi için Açık Devlet Verisi Portalı projesi geliştirilmiştir⁴²⁵. Bununla kamu kurum ve kuruluşlarının görevlerini yerine getirirken ürettiği verilerin kamuya açık biçimde paylaşılması amaçlanmaktadır⁴²⁶. Bu çerçevede paylaşılacak veriler anonimleştirilerek özel hayatın gizliliği, fikri mülkiyet ve ulusal güvenliğin korunması ilkelerine riayet edilecektir⁴²⁷. Aynı doğrultuda yapay zekâ algoritmalarının eğitilmesi için gerekli olan metin, resim, video, ses ve üç boyutlu nokta bulutu türündeki eğitim ve test verilerinin etiketlenmesi ve bu verinin bir merkezde toplanması için Veri Etiketleme Platformu (Veri Kovanı) oluşturulmuştur⁴²⁸.

2020 yılında Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK) bünyesinde yapay zekâ alanında araştırmacı insan kaynağı yetiştirmek, girişimcilik ekosisteminin gelişmesinde etkin rol oynamak ve küresel eğilimlere cevap veren, kapsayıcı ve sürdürülebilir çözümler getiren ürünlerin ortaya çıkmasını sağlamak hedefleriyle Yapay Zekâ Enstitüsü kurulmuştur. Bunun yanında çeşitli üniversiteler bünyesinde yapay zekâ enstitüleri ile uygulama ve araştırma merkezleri ihdas edilmiştir⁴²⁹. Ulusal Yapay Zekâ Stratejisi'yle öngörülen öncelik ve amaçlara etkin ve

⁴²⁴ CBDDO/STB, 49.

⁴²⁵ CBDDO/STB, 49.

⁴²⁶ <https://cbddo.gov.tr/projeler/acik-veri/>

⁴²⁷ CBDDO/STB, 49. Aynı yönde bkz. KVKKur, 11.

⁴²⁸ CBDDO/STB, 49.

⁴²⁹ Örneğin Boğaziçi Üniversitesi Veri Bilimi ve Yapay Zekâ Enstitüsü, Gazi Üniversitesi Yapay Zekâ ve Büyük Veri Analitiği Güvenliği Uygulama ve Araştırma Merkezi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi Robotik ve Yapay Zekâ Teknolojileri Uygulama Merkezi, Erciyes Üniversitesi Yapay Zekâ ve Büyük Veri Uygulama ve Araştırma Merkezi, Koç Üniversitesi İş Bankası Yapay Zekâ Uygulama ve Araştırma Merkezi, İstanbul Teknik Üniversitesi Yapay Zekâ ve Veri Bilimi Uygulama ve Araştırma Merkezi,

hızlı şekilde ulaşılabilmesi için eylem planları hazırlayıp gerekli üst düzey eşgüdümü sağlayacak Ulusal Yapay Zekâ Stratejisi Yönlendirme Kurulu oluşturulmuştur. Ayrıca bu Kurul'a önerilerde bulunmak üzere özel sektör, üniversiteler ve sivil toplum kuruluşlarının temsilcilerinden oluşan Yapay Zekâ Ekosistemi Danışma Grubu oluşturulmuştur. Ek olarak eylem planlarını hazırlamaktan ve uygulanmasına dair eşgüdümü sağlamaktan sorumlu bakanlıklar bu amaçları yerine getirmek için Eylem Planı Koordinasyon Grupları oluşturulacaktır⁴³⁰.

Adalet Bakanlığı Bilgi İşlem Müdürlüğü uhdesinde Büyük Veri ve Yapay Zekâ Uygulamaları Şube Müdürlüğü kurulmuştur⁴³¹. Ulusal Yapay Zekâ Stratejisi'nde icra süreçlerinde, denetimli serbestlikte ve çağrı merkezi ile yardım masası gibi birimlerde yapay zekâ çalışmalarının sürdüğü belirtilmektedir⁴³².

Kişisel Verileri Koruma Kurumu da Eylül 2021'de "Yapay Zekâ Alanında Kişisel Verilerin Korunmasına Dair Tavsiyeler" başlıklı belgeyi yayımlamıştır. Kurum, yapay zekânın toplum için faydalarının yanında en başından itibaren bireylerin kişisel verilerinin korunmasını isteme hakkı bakımından doğru şekilde değerlendirme yapılması gerektiğinin altını çizmiş, kişisel verilerin işlenmesini temel alan yapay zekâ ve veri toplama işlemlerinin hukuka uygun, ölçülü, dürüst, temel hak ve özgürlükleri gözetilen, şeffaf ve hesap verebilir nitelikte olması gerektiğini belirtmiştir⁴³³.

Adalet Bakanı Bekir Bozdağ, 28 Temmuz 2022'de yapmış olduğu açıklamada yapay zekânın Anayasa ve kanunlarla uyumlu olacak şekilde hâkim ve Cumhuriyet savcılarında "yardımcı olmak üzere" kullanılması için çalışma yürütüldüğünü ifade etmiştir⁴³⁴.

Yeditepe Üniversitesi Bilişim ve Yapay Zekâ Uygulama ve Araştırma Merkezi. Üniversiteler bünyesinde yürütülen yapay zekâ projeleri ile ilgili olarak bkz. CBDDO/STB, 49, 50.

⁴³⁰ CBDDO/STB, 84. Yapay zekâ ekosistemi idari ve teknik yönetim mekanizmasının detayları için bkz. 85 vd.

⁴³¹ <https://bigm.adalet.gov.tr/Home/SayfaDetay/Birimler>; CBDDO/STB, 40.

⁴³² CBDDO/STB, 54.

⁴³³ KVKKur, 10.

⁴³⁴ Adalet Bakanlığı Basın ve Halkla İlişkiler Müşavirliği, *Bozdağ: Yargıda Yapay Zekâ Kullanımı Çalışması Yürütüyoruz*, 28.07.2022, <https://basin.adalet.gov.tr/bozdag-yargida-yapay-zeka-kullanimi-calismasi-yurutuyoruz-bakan-bozdag-hakim-savci-adaylari-ile-bi>

Cumhurbaşkanı Recep Tayyip Erdoğan 2022-2023 adli yıl açılış törenindeki konuşmasında yapay zekâyı, yargının ve yargı görevi yapan hâkim, savcı ve avukatların hizmetine sunmak için hazırlıkların sürdüğünü ifade etmiştir⁴³⁵.



⁴³⁵ Cumhurbaşkanı Erdoğan, 2022-2023 Adli Yıl Açılış Töreni'ne katıldı, 01.09.2022, <https://www.tccb.gov.tr/haberler/410/139348/cumhurbaskani-erdogan-2022-2023-adli-yil-acilis-toreni-ne-katildi>

BÖLÜM 3

YAPAY ZEKÂNIN HUKUKİ DÜZENLEME ALTINA ALINMASI

Yapay zekânın hemen her alanda kendisini göstermesi, kullanımıyla kişilerin temel haklarına etkili sonuçlara yol açması, kötüye kullanımı veya yapay zekâ kullanılarak suç işlenmesi halinde bunun hukuki sonucunun ne olacağı, yapay zekâ sistemlerinin denetlenmesinin gerekli olup olmadığı, denetlenecekse bunun ne şekilde yapılacağı, sorumluların nasıl tespit edileceği ve yapay zekâ sistemlerinin hukuk içinde ne şekilde konumlandırılacağı ve bunlar için hukuki kişilikten söz edilip edilemeyeceği gibi hususlarda belirsizlik bulunması nedeniyle yapay zekânın hukuki düzenleme altına alınması meselesi gündeme gelmektedir. Bu bağlamdaki tartışmalar ve tasarılar Avrupa Birliği, Avrupa Konseyi ve Amerika Birleşik Devletleri örnekleri üzerinden ele alınacaktır.

I. YAPAY ZEKÂYLA İLGİLİ HUKUKİ DÜZENLEME İHTİYACI VE TASARILAR

A. Genel Olarak

Yapay zekânın hukuken düzenlenmesinin gerekli olup olmadığı meselesi oldukça tartışmalıdır. Fransız Danıştayı'nın 2014 yılında yayımladığı "Dijital Çağda Temel Haklar" başlıklı raporda hem olumlu hem de olumsuz etkileri olması nedeniyle dijitalleşmenin çift yönlü olduğu belirtilerek yasama ya da yürütme tarafından belirli riskleri önlemek adına alınan bir tedbirin, teknolojinin sağladığı birçok faydayı da ortadan kaldırma riskine işaret edilmiştir⁴³⁶.

Yapay zekâyla ilgili hukuki düzenleme yapılması fikrine olumsuz yaklaşan *Fogg* "yapay zekâ cininin şişeden çıktığını" ve yapay zekâ kullanımının rekabette en büyük avantajlarından birisi haline geldiğini belirterek, yapay zekâyla ilgili hukuki düzenleme yapılmasının matematiğin hukuken düzenlenmesiyle aynı anlama

⁴³⁶ Halim Alperen Çıtak, "Fransız Danıştayı'nın Dijitalleşme Olgusuna Bakışı," *Türkiye Barolar Birliği Dergisi* 169 (2023): 551.

geleceğini⁴³⁷, bu düzenlemelerle yapay zekâ ilerlemesi duran ülkelerin ekonomik açıdan ve güvenlik bakımından geri kalacağını, bu nedenle hukuki düzenleme yapılırken neyin düzenlendiğine dikkat edilmesi gerektiğini ifade etmektedir. Yazar, özellikle derin öğrenmeyle elde edilen sonuçların izah edilmesinin mümkün olmaması karşısında yapay zekâ uygulamalarının nasıl çalıştığından ziyade gösterdiği performansının düzenlenmesi gerektiğini belirtmektedir. Yazar ayrıca bir insanın neden o ya da bu şekilde karar verdiğinin sorgulanmadığı, sorulduğu zaman çoğunlukla bunun deneyimle ilişkilendirdiği halde yapay zekânın neden belirli bir şekilde karar verdiğinin sorgulanmasını anlamsız bulduğunu belirtmektedir⁴³⁸.

Nemitz ise yapay zekâ ürünleri kullanan şirketlerin piyasada internet sektöründe faaliyet gösteren büyük şirketler tarafından yutulduğunu, büyük şirketlerin giderek hayatımızda daha geniş alan işgal ettiğini, fikirlerimizi oluşturacak kaynaklara ulaşmamıza olanak sağlayan teknoloji ürünleri üzerinde tekel haline geldiğini ve gücün bu şirketlerde toplandığını belirterek, mevcut teknolojinin hukukun önüne geçtiği şeklindeki görüntünün değiştirilmesinin ve yapay zekâ alanında hukuki düzenleme yapılmasının gerekli olduğunu, aksi durumun batı dünyasının çekirdeğinde yer alan hukukun üstünlüğü, demokrasi ve insan hakları prensiplerine zarar vereceğini ifade etmektedir⁴³⁹.

Doğan, şimdiden ortaya koyduğu sonuçları itibariyle yapay zekânın tüm dünya çapında aynı sorunlara gebe olduğu nazara alındığında, bu sorunlara aynı pencereden bakan evrensel normlarla hukuki düzenleme getirilmesi gerektiği görüşündedir⁴⁴⁰.

AI Now Enstitüsü de mevcut durumda yapay zekâ sistemlerinin hesap verebilir nitelikte olmadığını belirterek, bu sistemlerin yaygın hale gelip karmaşıklaşmasıyla birlikte sorumluluk ve gözetim eksikliğinin temel hukuki güvenceler karşısında daha

⁴³⁷ Bilim ve teknolojinin oluşumunu, gelişimini ve sonuçlarını tarihsel, kültürel ve toplumsal bağlamlarında inceleyen disiplinlerarası bir alan olan bilim ve teknoloji çalışmaları (*science and technology studies, STS*), bilim ve teknolojinin sosyal olarak bütünleşik olduğunu ortaya koymuştur. Bu noktada *Završnik* teknolojinin kültür ve sosyal normların bir ürünü olması nedeniyle, sosyal olarak çerçevelenmiş sorulardan kaynaklanan bilimsel yanıtların her zaman sosyal yapıda olduğunu ileri sürmektedir (*Završnik, Ethcis, 110*).

⁴³⁸ Andrew Fogg, "Artificial Intelligence Regulation: Let's not regulate mathematics!" *Import.io*, 13 Oct. 2016, <https://www.import.io/post/artificial-intelligence-regulation-lets-not-regulate-mathematics>

⁴³⁹ Nemitz, 1 vd. Avrupa Birliği Komisyonu tarafından hazırlanan Yapay Zekâ Tüzük Tasarısı m. 55 gereğince küçük ve orta ölçekli işletmeler (*SME, KOBİ*) ve yeni girişimler (*start-up*'lar) için önlemler alınmıştır. Avrupa Birliği Parlamentosu da aynı yöndeki iradesini ortaya koymaktadır. (Bkz. *Digital Age, § 9, 90, 142*)

⁴⁴⁰ Doğan, Tez, 155. Aynı yönde bkz. Tavárez/Vogiatzoglou/Royer, 548.

büyük bir endişeye yol açtığını vurgulamaktadır⁴⁴¹. *Grimm/Grossman/Cormack* bir hukuki düzenleme yapılana kadar gözetimin yerine getirilmesinin mahkemelere düşeceğini belirtmektedir⁴⁴².

Almanya Federal Veri Koruma ve Bilgi Özgürlüğü Komiseri ise Mart 2022’de yayımladığı yapay zekânın önleyici polislik ve ceza soruşturmalarında kullanımına dair raporunda genel hükümlerin ötesinde konuyla ilgili insan onurunun korunması başta olmak üzere insan haklarını gözetin, etki değerlendirmesinin ve yetkili makamlarca denetim ve gözetimin öngörüldüğü somut düzenlemelere ihtiyaç olduğunu vurgulamıştır⁴⁴³.

Avrupa Birliği Parlamentosu da hukuki belirsizliğin inovasyonun önündeki en büyük engellerden biri olabileceğini, bu bağlamda, teknolojinin gelişimi karşısında esnekliğe sahip hukuki düzenlemenin gerekli olduğunu belirtmiştir. Avrupa Birliği Parlamentosu düzenlemenin etkin olabilmesi için seçilmiş temsilciler dâhil olmak üzere vatandaşlar ve ulusal makamlar arasında yapay zekâ okuryazarlığının teşvik edilmesinin önemine dikkat çekmiştir⁴⁴⁴.

Aralarında yapay zekâ sistemlerini üreten şirketlerin önemli konularında bulunan çok sayıda kişi Mart 2023’te yayımlanan bir açık mektup⁴⁴⁵ imzalamıştır. Bu mektupta günümüzde yapay zekâ sistemlerinin artık genel görevlerde insanlarla rekabet edebilir hale geldiği vurgulanarak şu soruların sorulması gerektiği ifade edilmiştir: “*Makinelerin bilgi kanallarımızı propaganda ve gerçek dışı bilgilerle doldurmasına izin vermeli miyiz? Tatmin edici olanlar da dâhil olmak üzere tüm işleri*

⁴⁴¹ Meredith Whittaker, Kate Crawford, Roel Dobbe, Genevieve Fried, Elizabeth Kaziunas, Varoon Mathur, Sarah Myers West, Rashida Richardson, Jason Schultz, and Oscar Schwartz. “AI Now Report 2018.” *AI Now Institute* (2018): 62pp. https://ainowinstitute.org/AI_Now_2018_Report.pdf, 7. Yapay zekâ alanındaki önde gelen şirketlerden olan *Tesla* isimli otonom araç üreticisi şirketin CEO’su Elon Musk da medeniyetin varlığı için temel bir risk teşkil etmesi nedeniyle yapay zekâyla ilgili olarak “çok geç olmadan hukuki düzenleme yapılması gerektiğini” ifade etmektedir. (Ali Breland, “Elon Musk: We need to regulate AI before ‘it’s too late.’” *The Hill*, 17 July 2017, <https://thehill.com/policy/technology/342345-elon-musk-we-need-to-regulate-ai-before-its-too-late>) Bunun yanında IBM (<https://www.ibm.com/blogs/policy/ai-precision-regulation>) ve Microsoft (<https://blogs.microsoft.com/on-the-issues/2018/07/13/facial-recognition-technology-the-need-for-public-regulation-and-corporate-responsibility>) gibi şirketlerin de düzenleme yapılması gerektiği yönünde görüş bildirdiği görülmektedir.

⁴⁴² Grimm/Grossman/Cormack, 68.

⁴⁴³ Sprenger/Brodowski, 26.

⁴⁴⁴ European Parliament, Digital Age, § 85.

⁴⁴⁵ Bkz. “Pause Giant AI Experiments: An Open Letter.” *Future of Life Institute*, <https://futureoflife.org/open-letter/pause-giant-ai-experiments/>

otomatikleştirmeli miyiz? Eninde sonunda sayıca üstün, akıllı ve bizim yerimizi alabilecek insan olmayan zihinler mi geliştirmeliyiz? Uygarlığımızın kontrolünü kaybetme riskini göze almalı mıyız?” Mektupta bu tür kararların seçilerek göreve gelmeyen teknoloji liderlerine devredilmemesi gerektiğinin altı çizilmiş ve güçlü yapay zekâ sistemlerinin ancak etkilerinin olumlu ve risklerinin yönetilebilir olacağından emin olduğunda geliştirilmesi gerektiğinden söz edilmiştir. İmza sahipleri tüm yapay zekâ laboratuvarlarını GPT-4'ten⁴⁴⁶ daha güçlü yapay zekâ sistemlerinin eğitimini en az altı ay süreyle derhal durdurmaya çağırılmış ve bu duraklamanın kamuya açık ve doğrulanabilir olması ve tüm kilit aktörleri içermesi gerektiğini ifade etmiştir. Bunun yapay zekâ gelişimine ara verilmesi anlamına gelmediği, sadece daha büyük öngörülemez kara kutu modellerine yönelik tehlikeli yarıştan geri adım atılması anlamına geldiği belirtilerek, yapay zekâ laboratuvarlarının ve bağımsız uzmanların bu duraklamayı bağımsız dış uzmanlar tarafından titizlikle denetlenen ve gözetilen, gelişmiş yapay zekâ tasarımı ve geliştirmesi için bir dizi ortak güvenlik protokolünü ortaklaşa geliştirmek ve uygulamak için kullanması gerektiği fikri öne sürülmüştür. Mektupta yapay zekâ araştırma ve geliştirmesinin, günümüzün güçlü, son teknolojiyi kullanan sistemlerini daha doğru, güvenli, yorumlanabilir, şeffaf, sağlam, uyumlu, güvenilir ve sadık hale getirmeye yeniden odaklanması gerektiği kaydedilmiştir.

İmzacılara göre yapay zekâ geliştiricilerinin, sağlam yapay zekâ yönetim sistemlerinin geliştirilmesini önemli ölçüde hızlandırmak için kanun koyucularla birlikte çalışılması ve yapılacak düzenlemede asgari olarak şunların yer alması gereklidir: Yapay zekâyâ özgü yeni ve yetenekli düzenleyici otoriteler, yüksek yetenekli yapay zekâ sistemlerinin ve büyük hesaplama kapasitesi havuzlarının gözetimi ve takibi, gerçeği yapaydan ayırt etmeye ve model sızıntılarını izlemeye yardımcı olacak orijin ve filigran sistemleri, sağlam bir denetim ve sertifikasyon ekosistemi, yapay zekâ kaynaklı zarar için sorumluluk; teknik yapay zekâ güvenlik araştırmaları için sağlam kamu finansmanı ve yapay zekânın neden olacağı ekonomik ve başta demokrasi olmak üzere politik aksaklıklarla başa çıkmak için iyi kaynaklara sahip kurumlar.

⁴⁴⁶ ChatGPT-4, OpenAI tarafından geliştirilen ve insanlarla yazı üzerinden anlaşma, sorularına cevap verme, matematik problemlerini çözme, diller arasında çeviri yapma, fikir yürütme gibi becerilerine sahip, gözetimli ve pekiştirmeli makine öğrenmesi tekniklerini kullanan yapay zekâli gelişmiş bir sohbet botunun (*chatbot*) son sürümüdür. Bkz. <https://openai.com/product/gpt-4>

Yapay zekâ sistemlerinin açıkça temel hak ve özgürlüklere müdahale eden mahiyeti gözetildiğinde, hukuk devletinin en temel unsurlarından olan ve temel hak ve özgürlüklere getirilen sınırlama bakımından en temel prensip olarak kabul edilen kanunilik ilkesi gereğince bir düzenleme yapılması gerekliliği daha net biçimde ortaya çıkmaktadır. 2023 yılı Yapay Zekâ Endeksi Raporu'nda incelemeye tabi tutulan 127 ülkede 2016 yılından bu yana yapay zekâyla ilgili konularda yasama organları tarafından yapılan hukuki düzenleme sayısında keskin bir artış olduğu saptanmıştır⁴⁴⁷. Bu bağlamda Hollanda'da Lahey Bölge Mahkemesi'nin *SyRI (Systeem Risico Indicatie)* isimli kişilerin mali, sosyal yardım, eğitim ve hatta toplumla uyumlarına ilişki verilerini değerlendirerek vergi ve kaçakçılık suçlarını işleme risklerini öngören ve bu nedenle detaylı şekilde soruşturmaya uğramalarına yol açan uygulama hakkındaki kanunilik ilkesinin karşılanmadığı yönündeki kararı⁴⁴⁸ önem arz etmektedir. Mahkeme bireylerin kişisel verilerinin kullanılmasıyla özel hayatlarının gizliliğine orantısız biçimde müdahale edildiğini, çalışma prensibi ve hangi değişkenleri kullanarak sonuç elde edildiği hakkında bilgi verilmediğini, kişilerin bu nedenle etkili biçimde kendilerini savunamadığını, bu açılardan kişileri güvence altına alacak biçimde kanuni bir düzenlemeye ihtiyaç duyulduğunu belirterek bu uygulamanın kullanımını hukuka aykırı bulmuştur⁴⁴⁹.

Doktrinde yapay zekânın hukuken düzenlenmesi konusunda *Szostek* tarafından farklı bir yaklaşım öne sürülmüştür. Yazara göre algoritmalara dayalı olarak çalıştığından, yapay zekânın işleyişinin karmaşıklığı gözetildiğinde, bunların düzenlenmesinin geleneksel olarak insan dilinde oluşturulan hukuki metinlerle değil, bunları destekleyen algoritmalar (*RegTech* araçları) ya da bizatihi “düzenleme algoritmaları” aracılığıyla yapılması mümkündür⁴⁵⁰. Bir diğer deyişle yapay zekâ bir algoritma olduğu için, bunu düzenleme yöntemi hukuki standartları içeren bir

⁴⁴⁷ Nestor Maslej, Loredana Fattorini, Erik Brynjolfsson, John Etchemendy, Katrina Ligett, Terah Lyons, James Manyika, Helen Ngo, Juan Carlos Niebles, Vanessa Parli, Yoav Shoham, Russell Wald, Jack Clark, and Raymond Perrault. *The AI Index 2023 Annual Report*. Stanford University Institute for Human-Centered AI. (2023): 386pp., https://aiindex.stanford.edu/wp-content/uploads/2023/04/HAI_AI-Index-Report_2023.pdf, 267, 268.

⁴⁴⁸ Rechtbank Den Haag, 05.02.2020, ECLI:NL:RBDHA:2020:1878 (<https://uitspraken.rechtspraak.nl/#!/details?id=ECLI:NL:RBDHA:2020:1878>)

⁴⁴⁹ Erdoğan, 279; Greenstein, 310; Sachoulidou, 7, 8.

⁴⁵⁰ Dariusz Szostek, “Is the Traditional Method of Regulation (the Legislative Act) Sufficient to Regulate Artificial Intelligence, or Should It Also Be Regulated by an Algorithmic Code?,” *Białostockie Studia Prawnicze* 26.3 (2021), 45.

algoritmanın kullanılması olmalıdır. Bunun mevcut hukuk düzeni açısından uç ve mevcut sistemin önemli şekilde değiştirilmesini gerekli kılan bir görüş olduğu yazar tarafından da kabul edilmektedir. Ancak yazar yapay zekânın doğası itibariyle geleneksel yöntemlerle düzenlenmesinin çok zor olduğunu, yapay zekânın öğrenirken kendisine getirilen doğal dildeki hukuki kısıtlamaları dikkate almasının olanaklı olmadığını, bunun için düzenlemenin kodlarla sağlanması gerektiğini belirtmektedir⁴⁵¹. Yazarın görüşüne göre yapay zekânın dinamik yapıda olması yani sürekli değişime uğraması karşısında dâhil olduğu ve aynı özelliği taşıyan siber uzayın/âlemin (*cyber space*) kendi dili yani algoritmalar yoluyla düzenlenmeli/sınırlandırılmalıdır⁴⁵². Yapay zekâ sistemleri kendi kendine öğrenen yapılar olduğuna göre algoritmik kodlara yerleştirilmiş kuralların (emir ve yasakların) sistem tarafından öğrenilmesi önünde bir engel yoktur⁴⁵³. Bu sistemde hukuk doğal dilde doğrulanabilir olmalı, girdi ve çıktı verileri doğal dile çevrilmeli ve insanlar tarafından kontrol edilmelidir⁴⁵⁴. Yazar bir insanın uzun yıllar süren eğitim ve tecrübenin ardından hukuki meseleler konusunda çözüm sağlayabilecek hale gelmesi gibi, bu sistemin kurulmasının ve uygulanabilir hale gelmesinin zaman ve maliyet gerektirdiğini, ancak zamanla daha etkili ve az maliyetli bir hale geleceğini ve sistemin hukuk güvenliğini sağlayacağını düşünmektedir⁴⁵⁵.

Yapay zekâyâ dair hukuki düzenleme ve bunun getireceği denetim eksikliği nedeniyle kişilerin mağduriyetlerine yol açan farklı örnekler bulunmaktadır. Örneğin Birleşik Krallık'ta göçmenlik sahtekârlığını tespit etmek için tasarlanmış bir ses tanıma sistemi binlerce vizenin iptal edilmesine ve insanların yanlışlıkla sınır dışı edilmesine neden olmuştur⁴⁵⁶. Ekim 2018'de Detroit'te yaşanan bir hırsızlık olayına dair yapılan soruşturmada güvenlik kameralarından elde edilen düşük kaliteli bir görüntüdeki kişi ile Michigan'da yaşayan bir başka kişinin ehliyet fotoğrafının eşleşmesi nedeniyle bu kişi evinin bahçesinde eşinin ve çocuklarının gözleri önünde kelepçelenmiş, bir gece gözaltında kalmış ve kefaletle serbest bırakılmıştır. Daha sonra savcı davayı

⁴⁵¹ Szostek, 47.

⁴⁵² Szostek, 49.

⁴⁵³ Szostek, 50.

⁴⁵⁴ Szostek, 56.

⁴⁵⁵ Szostek, 54.

⁴⁵⁶ Grimm/Grossman/Cormack, 67. Avrupa Birliği Komisyonu tarafından hazırlanan Yapay Zekâ Tüzük Tasarısı'na ekli Ek III'te bu kapsamdaki yapay zekâ uygulamaları yüksek riskli olarak kabul edilmiş ve bunların kullanımı için belirli gereklilikler öngörülmüştür.

düşürmüştür⁴⁵⁷. Yine New Jersey’de Şubat 2019’da yaşanan hırsızlık ve polis memurunu otomobil ile yaralama olayına dair yapılan soruşturmada yüz tanıma sistemi kullanılarak tespit edilen bir kişi on gün süreyle özgürlüğünden mahrum kalmış ise de dava delil yetersizliği nedeniyle reddedilmiştir. *New York Times*’ın aktardığına göre özellikle siyah tenli ve Asyalı bireyler bakımından isabetli çalışmayan yüz tanıma sistemi nedeniyle benzeri olaylar sıklıkla yaşandığından New Jersey savcılığı benzeri yüz tanıma sistemlerin kullanılmasını durdurmuş ve bununla ilgili bir soruşturma başlatmıştır. Olayda kişinin önceki mahkûmiyetleri nedeniyle yapay zekâya dayanan risk değerlendirme puanının yüksek çıkması bu kişinin on gün süreyle özgürlüğünden mahrum kalmasına neden olmuştur⁴⁵⁸. Bir başka örnek ise kişilerin akıllı cihazlarıyla çekmiş oldukları fotoğrafların hatalı şekilde çocuk pornografisi olarak işaretlenmesi ve kişilerin mağduriyetlerine yol açılmasıdır. *Hill*’in aktardığına göre pandemi döneminde uzaktan tıp uygulamaları kullanıldığından, kişilerin çocuklarının cinsel bölgelerinde meydana gelen rahatsızlıklar nedeniyle danıştığı uzmanın ilgili bölgenin görüntüsünü istemesi üzerine, görüntülerin elektronik olarak uzmana göndermeleri nedeniyle bunların algoritma tarafından çocuk pornografisi olarak işaretlenmesi birçok kişi hakkında soruşturma açılmasına ve bu kişilerin profesyonel amaçlarla kullandığı hesaplarının barındırdığı birçok veriyle birlikte silinmesine neden olmuştur⁴⁵⁹.

Hollanda kolluk kuvvetlerinin kullanımında olan *ProKid*, *Top 600* ve *Top 400* gibi uygulamalarla gerek çocuklar gerekse genç yetişkinlerden suç işleme potansiyeli olduğu belirlenen kişilerin hangi sıfatla kolluk ile temas kurduğu farketmeksizin buna dair raporlar ve buradaki bilgileri, mahkûmiyetleri, adres bilgileri, yaşadıkları çevre, yine şüpheli, mağdur veya tanık gibi hangi sıfatı taşıdıklarına bakılmaksızın birlikte yaşadıkları kişilerin bu mahiyetteki bilgileri, eğitim ve devamsızlık bilgisi değerlendirilerek risk analizleri yapılmaktadır. Hollanda Savcılığı da *Top600* listesinde bulunan kişilerin suç işlemesi halinde haklarında diğer kişilere göre daha ağır cezalar istenileceğini açıklamıştır. Üstelik Hollanda Güvenlik ve Adalet Bakanlığı

⁴⁵⁷ Kashmir Hill, “Wrongfully Accused by an Algorithm.” *The New York Times*, 24 June 2020, <https://www.nytimes.com/2020/06/24/technology/facial-recognition-arrest.html>

⁴⁵⁸ Kashmir Hill, “Another Arrest, and Jail Time, Due to a Bad Facial Recognition Match.” *The New York Times*, 29 Dec. 2020, <https://www.nytimes.com/2020/12/29/technology/facial-recognition-misidentify-jail.html>

⁴⁵⁹ Kashmir Hill, “A Dad Took Photos of His Naked Toddler for the Doctor. Google Flagged Him as a Criminal.” *The New York Times* 21 Aug. 2022, <https://www.nytimes.com/2022/08/21/technology/google-surveillance-toddler-photo.html>

tarafından *ProKid* isimli sistemin üçte bir oranında yanlış değerlendirme yaptığı tespit edilmiştir⁴⁶⁰. *Fair Trials*'ın aktardığına göre, bu uygulamalar risk altında olduğu değerlendirilen çocukların ebevyenleriyle ilişkileri dâhil olmak üzere kişilerin hayatlarına ceza hukuku bağlamında olmayan önemli etkilerde de bulunabilmektedir⁴⁶¹. Yine bu uygulamaların hedefindeki kişilerin ailelerinin kamu görevlileri tarafından sıklıkla ziyaret edilmekte olduğu, sürekli takip edilme ve bezdirme dâhil olmak üzere çeşitli uygulamalarla baskı altına alındıkları belirtilmektedir⁴⁶². Örneğin *Top 600* listesindeki bir kişinin işverenine bir çalışanıyla ilgili bilgi verilmesi nedeniyle bu kişinin işten çıkartıldığı, bir başkasının bu listede olması nedeniyle havuza dahi gitmekten yasaklandığı, bir başka olguda da bir kişinin yaşadığı mahalledeki her olaydan sonra polis tarafından soruşturulduğu ifade edilmektedir⁴⁶³.

Konu Avrupa Birliği'nde de uzun süredir tartışılmaktadır. Yapay zekânın farklı uygulamalarının ortaya çıkması ve yaşanan olumsuz örneklerin artışıyla beraber, uzun ve çok paydaşlı bir istişare sürecinin ardından⁴⁶⁴ teknolojik gelişmeleri kısıtlamadan, yapay zekânın sağladığı fırsat ve faydaları güvenli bir biçimde kullanmak ve Birlik değerlerini yansıtan etik ilkeler ve temel haklar ışığında gelişmelere uyum sağlayabilme hedefindeki hukuki düzenleme teklifi açıklanmıştır. Hukuki araç olarak üye ülkelerin iç hukuklarında ayrıca düzenleme yapmasına gerek olmaksızın doğrudan yürürlüğe girecek olan tüzük seçilerek, farklı ulusal kurallar ve uygulama farklılıkları nedeniyle oluşabilecek karmaşanın da önüne geçmek, böylece hukuki belirliliğin ve tek bir pazarın gelişmesini sağlamak amaçlanmıştır⁴⁶⁵.

Ülkelerin birçoğu yapay zekâ alanında hukuki düzenleme yapılmasını gerekli görmekte beraber, yapılacak bu düzenlemelerin hangi yaklaşımı benimsediği de önem arz etmektedir. Bu bağlamda dikey ve yatay düzenleme yaklaşımlarından söz edilmektedir. Yatay yaklaşım ile ifade edilen kapsamlı bir düzenlemeyle yapay zekâyâ

⁴⁶⁰ Fair Trials, Automating Injustice, 10.

⁴⁶¹ Fair Trials, Automating Injustice, 8 vd.

⁴⁶² Fair Trials, Automating Injustice, 11.

⁴⁶³ Fair Trials, Automating Injustice, 11, 12.

⁴⁶⁴ Bu süreçte düzenlenen etkinlikler, oluşturulan uzman gruplar ve açıklanan raporlara dair ayrıntılar için bkz. European Commission, Artificial Intelligence Act, Explanatory Memorandum, 4 vd. Özellikle Tüzük Tasarısı'nda ortaya konulan sistemin öncülü mahiyetindeki belge için bkz. European Commission, White Paper.

⁴⁶⁵ European Commission, Artificial Intelligence Act, Explanatory Memorandum, 6, 7. Aynı yönde bkz. European Commission, White Paper, 2.

dair bütüncül bir hukuki çerçeve çizilmesi iken; dikey yaklaşım ile farklı yapay zekâ türlerine ve uygulamalarına göre özel hukuki düzenlemeler yapılması kastedilmektedir⁴⁶⁶. O'Shaughnessy/Sheehan Avrupa Birliği ve Çin örnekleri üzerinden yaptığı değerlendirmede, her ikisinin de doğrudan yatay veya dikey yaklaşımı benimsediğinin söylenemeyeceğini ancak Avrupa Birliği'nin Yapay Zekâ Tüzük Tasarısı'nın yatay, Çin'in hukuki düzenlemelerinin ise dikey eğilimli olduğunu ifade etmektedir⁴⁶⁷. Yazarlar, Avrupa Birliği'nin Tasarısı'nda yapay zekâ sistemlerinin potansiyel risk derecesine göre birtakım gereklilikler getirildiğini ancak teknolojinin gelişimine ayak uydurabilecek nitelikte esnek, aynı zamanda öngörülebilirliği de gözetilen dengeli bir sistem oluşturulduğu yorumunu yapmaktadır⁴⁶⁸. Düzenlemede yer verilen gereklilikleri denetlemekle görevli organların yatay düzenleme yaklaşımını farklı yorumlar benimseyerek zayıflatabileceği, ayrıca merkezi bir organ olan Avrupa Birliği Yapay Zekâ Ofisi'nin ulusal ve sektörel otoriteler karşısında yeterince etkili olup olamayacağını da önem arz ettiği belirtilmiştir. Avrupa Birliği'nin aksine Çin'in bazı yapay zekâ alanlarına dair özel hukuki düzenlemeler getirdiğini, aslen dikey bir anlayışla hareket edilmesine rağmen yapay zekâ sistemlerine dair bir sicil tutulmasıyla yatay bir düzenleme anlayışına da kapı aralandığını ifade eden yazarlar, her iki örnekten de yola çıkarak keskin bir düzenleme yaklaşımının doğru olmayacağını, her ikisinin de olumlu ve olumsuz yönleri olabileceğini, ülkelerin kendi yasama ve yürütme dinamiklerine göre hareket etmeleri gerektiğini ifade etmektedir⁴⁶⁹. Örneğin yatay bir hukuki çerçeve özel düzenleme eksikliği yaratabilecekken, yasama ve yürütme arasında koordinasyonun sağlandığı ölçüde uyumu gerçekleştirebilecektir. Dikey bir hukuki yaklaşımda ise uyumdan söz edilemeyecekken, yeni teknolojiler karşısında öngörülebilirlikte sorunlar yaşanabilecek ancak yatay düzenleyici yaklaşıma göre araçlar ve kaynaklar üzerindeki yük daha az olacaktır⁴⁷⁰.

⁴⁶⁶ Matt O'Shaughnessy Matt and Matt Sheehan, "Lessons From the World's Two Experiments in AI Governance." *Carnegie Endowment*, 14 Feb. 2023, <https://carnegieendowment.org/2023/02/14/lessons-from-world-s-two-experiments-in-ai-governance-pub-89035>.

⁴⁶⁷ O'Shaughnessy/Sheehan.

⁴⁶⁸ O'Shaughnessy/Sheehan.

⁴⁶⁹ O'Shaughnessy/Sheehan.

⁴⁷⁰ O'Shaughnessy/Sheehan.

B. Avrupa Birliği

Avrupa Birliği, mevcut düzenlemelerin bazı ihtiyaçlara cevap verememesi ve yapay zekânın kullanımındaki haklı kaygılar nedeniyle yapay zekâ alanına ilişkin uluslarüstü bir düzenleme yapılması gerektiği gerekçesiyle yapılacak hukuki düzenlemeye esas olmak üzere bu alanda çeşitli belgeler, raporlar ve tasarılar yayımlamaktadır⁴⁷¹.

Avrupa Birliği Komisyonu bu bağlamda 21 Nisan 2021 tarihinde Yapay Zekâya Dair Uyumlulaştırılmış Kuralların Belirlenmesi (Yapay Zekâ Düzenlemesi) ve Bazı Birlik Mevzuatında Değişiklik Yapılmasına Dair Avrupa Parlamentosu ve Konseyi Tüzük Teklifini [*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*] açıklamıştır.

Avrupa Parlamentosu ise 14 Haziran 2023 tarihinde aldığı kararla bu teklifte bir kısım değişiklikler öngörmüştür. Devam eden süreçte Avrupa Parlamentosu ve Avrupa Birliği Konseyi tarafından 09 Aralık 2023 tarihinde yapılan açıklamayla Avrupa Birliği Parlamentosu ve Avrupa Birliği Konseyi tarafından yapay zekâ düzenlemesiyle ilgili olarak geçici bir anlaşmaya (*provisional agreement*) varıldığı açıklanmıştır⁴⁷². Aralık 2023 itibariyle bu teklifle ilgili yasama süreci halen devam etmektedir⁴⁷³.

Gerekçesinde “insan merkezli ve güvenilir yapay zekânın benimsenmesini teşvik etmek ve sağlık, güvenlik, temel haklar, demokrasi ve hukukun üstünlüğü ile çevrenin yapay zekâ sistemlerinin zararlı etkilerinden yüksek düzeyde korunmasını

⁴⁷¹ Fair Trials, Criminal Justice, 5.

⁴⁷² Council of the European Union, “Artificial Intelligence Act: Council and Parliament Strike a Deal on the First Rules for AI in the World.” 9 December 2023, <https://www.consilium.europa.eu/en/press/press-releases/2023/12/09/artificial-intelligence-act-council-and-parliament-strike-a-deal-on-the-first-worldwide-rules-for-ai>; European Parliament, “Artificial Intelligence Act: Deal on Comprehensive Rules for Trustworthy AI.” 9 December 2023, <https://www.europarl.europa.eu/news/en/press-room/20231206IPR15699/artificial-intelligence-act-deal-on-comprehensive-rules-for-trustworthy-ai>

⁴⁷³ Avrupa Birliği’nin İşleyişi Hakkında Antlaşma (*Treaty on the Functioning of the European Union*) m. 289/1’de Avrupa Birliği’nin olağan yasama usulü, Komisyon’un önerisi üzerine, Avrupa Parlamentosu ve Konsey tarafından tüzük, direktif veya kararların ortaklaşa kabulü olarak belirlenmiştir.

sağlamak”⁴⁷⁴ amacını taşıdığı ifade edilen Avrupa Birliği Yapay Zekâ Tüzük Tasarısı’nda öncelikle tüm yapay zekâ sistemlerine yönelik genel ilkelere yer verilmiştir. Tasarı m. 4a gereğince⁴⁷⁵ Tüzük kapsamındaki tüm yapay zekâ operatörleri insan unsuru ve gözetimi, teknik sağlamlık ve güvenlik, gizlilik ve veri yönetişimi, şeffaflık, çeşitlilik, ayrımcılık yapmama ve hakkaniyet, sosyal ve çevresel refah prensiplerine uygun hareket edecektir. Tasarı’ya göre yapay zekâ sistemlerinin insan onurunu gözetmesi, insanlar tarafından kontrol edilebilmesi, ortaya çıkabilecek zararları en aza indirmesi, istenmeyen sonuçlara ve kötü niyetli kişilerin eylemlerine karşı dayanıklı olması, mahremiyet ve verileri koruma kurallarına uygun hareket etmesi, izlenebilir ve açıklanabilir olması, muhataplarına bu sistemlerin kullanıldığına ve sistemlerin yetenek ve sınırlamalarına dair açıklama getirmesi, ayrımcı ve önyargılı olmaması, sürdürülebilir ve çevre dostu şekilde geliştirilmesi ve kullanılması gereklidir.

Tasarı’da yapay zekâ sistemlerinin denetlenebilirliğine dair kapsamlı hukuki düzenlemeler yer almaktadır. Buna göre teknolojik gelişmelerin önünde engel oluşturmayacak, maliyetleri orantısız şekilde artırmayacak ancak temel hak ve özgürlükleri gözetken, tasarımından kullanılmasına kadar tüm yaşam döngüsü içinde insanı temel alan risk temelli bir yaklaşım benimsenmiştir. Bu doğrultuda kabul edilemeyecek ölçüde zararlı görülen bazı yapay zekâ uygulamaları doğrudan yasaklanmış, bazıları yüksek riskli görülerek piyasaya arz edilmeden ya da hizmete sunulmadan önce bir uygunluk değerlendirme usulünü takip etmekle mükellef kılınmıştır⁴⁷⁶. Tasarı’ya göre yapay zekâ sisteminin yüksek riskli olup olmadığı sadece yapay zekânın gerçekleştirdiği işlevle değil, sistemin kullanıldığı amaç ve yöntemlerle de ilgilidir⁴⁷⁷.

Riskli olmayan yapay zekâ sistemleri için bir kısıtlama getirilmemişse de Tasarı m. 69/1’de yüksek riskli olmayan yapay zekâ sistemlerinin, yüksek riskli

⁴⁷⁴ Söz konusu ifade Avrupa Birliği Komisyonu’nun Yapay Zekâ Tüzük Tasarısı’nın gerekçe kısmında Avrupa Birliği Parlamentosu’nun 14 Haziran 2023 tarihinde öngördüğü değişikliklerle eklenmiştir. (Değişiklikler için bkz. European Parliament, Amendments.)

⁴⁷⁵ Avrupa Birliği Komisyonu’nun Yapay Zekâ Tüzük Tasarısı üzerinde Avrupa Birliği Parlamentosu’nun 14 Haziran 2023 tarihinde öngördüğü değişikliklerle eklenmiştir. (Değişiklikler için bkz. European Parliament, Amendments)

⁴⁷⁶ European Commission, Artificial Intelligence Act, Explanatory Memorandum, 1 vd.

⁴⁷⁷ European Commission, Artificial Intelligence Act, Explanatory Memorandum, 13.

olanlar için öngörülen yükümlülükleri gönüllü şekilde yerine getirmesinin teşvik edilmesi gerektiği belirtilmiştir.

14 Haziran 2023 tarihinde Avrupa Parlamentosu'nun tasarı metni üzerinde öngördüğü değişikliklere ve 9 Aralık 2023 tarihli Avrupa Parlamentosu ve Avrupa Birliği Konseyi'nin geçici mutabakatına göre; bilinçaltı teknikleri veya kasıtlı olarak manipülatif ya da aldatıcı teknikleri kullanarak kişinin bilinçli bir karar verme yeteneğini önemli ölçüde bozan, kişinin veya belirli bir grubun bilinen veya tahmin edilen kişilik özellikleri ya da sosyal yahut ekonomik durumu, yaşı, fiziksel veya zihinsel yeteneği ya da kişileri hassas veya korunan nitelik yahut karakteristiklere göre kategorize eden, kişileri ve grupları sosyal kredilendirmeye tabi tutan⁴⁷⁸, gerçek zamanlı olarak uzaktan biyometrik tanımlamayı amaçlayan⁴⁷⁹, yüz tanıma veritabanları oluşturmak veya genişletmek için internetten ya da güvenlik kamerası kayıtlarından hedef gözetmeksizin biyometrik veri toplayan⁴⁸⁰ yapay zekâ sistemlerinin yasaklanması öngörülmüştür.

Tasarı m. 6/1'de yapay zekâ sisteminin Tasarı'ya ekli Ek II'de sıralanan Avrupa Birliği uyumlaştırma mevzuatı kapsamında kalan bir ürünün güvenlik bileşeni olarak kullanılmasının amaçlanması ya da yapay zekâ sisteminin kendisinin ürün olması yahut güvenlik bileşeni olan ürünün ya da bir ürün olarak yapay zekâ sisteminin kendisinin Ek II'de listelenmiş bulunan Avrupa Birliği uyumlaştırma mevzuatı gereğince bu ürünün piyasaya arz edilmesi veya hizmete sunulması amacıyla sağlık ve güvenlik riskleriyle ilgili bir üçüncü parti uygunluk değerlendirmesinden geçmesinin lüzumlu olması halinde yüksek riskli kabul edilmiştir. Bunun için yapay zekâ sisteminin belirtilen ürünlerden bağımsız olacak şekilde piyasaya arz edilip edilmediği ya da hizmete sunulup sunulmadığı dikkate alınmaz.

Ayrıca Tasarı m. 6/2 gereğince Ek III'te atıfta bulunulan kritik alana giren ve kullanım durumları bir veya daha fazlasının kapsamında kalan sistemlerin gerçek kişilerin sağlığı, güvenliği ya da temel haklarına önemli bir zarar verme riski oluşturması halinde bu yapay zekâ sistemleri de yüksek riskli yapay zekâ sistemleri

⁴⁷⁸ Bkz. aşağıda "Özel Hayatın Gizliliği"

⁴⁷⁹ Bu sistemlerin kullanılmasına belirli koşullar altında izin verilmiştir. Bkz. yukarıda "Kapsam"

⁴⁸⁰ Bkz. aşağıda "Özel Hayatın Gizliliği"

olarak kabul edilecektir⁴⁸¹. Bunlardan bazıları şunlardır: Tasarı m. 5'teki istisnai halde gerçek kişilerin biyometrik tanımlanması için kullanılması amaçlanan yapay zekâ sistemleri⁴⁸²; karayolu, demiryolu ve hava trafiğinin yönetiminde ve işletilmesinde güvenlik bileşenleri olarak kullanılması amaçlanan yapay zekâ sistemleri; su, gaz, ısıtma, elektrik ve kritik dijital altyapının yönetimi ve işletilmesinde güvenlik bileşenleri olarak kullanılması amaçlanan yapay zekâ sistemleri; eğitimde, mesleki öğretimde ve iş ortamında kullanılan bazı yapay zekâ sistemleri, finansal sahteciliği tespiti yönelik olanlar hariç olmak üzere gerçek kişilerin finansal kredibilitelerini ve kredi skorunu değerlendirmesi amaçlanan yapay zekâ sistemleri, gerçek kişilerin sağlık ve hayat sigortası için uygunluğuna ilişkin kararlar almak veya bu kararları önemli ölçüde etkilemek için kullanılması amaçlanan yapay zekâ sistemleri; gerçek kişilerin kamu yardım ve hizmetlerden yararlandırılmalarına dair yapay zekâ sistemleri; kolluk kuvvetleri, itfaiyeciler ve tıbbi yardım da dâhil olmak üzere gerçek kişiler tarafından yapılan acil durum çağrılarını değerlendirmek ve sınıflandırmak veya acil durum ilk müdahale hizmetlerinin gönderilmesinde veya gönderilmesinde öncelik oluşturmak için kullanılması amaçlanan yapay zekâ sistemleri; göç, sığınma ve sınır kontrol yönetimine yönelik bazı yapay zekâ sistemleri, bir seçim veya referandumun sonucunu ya da kişilerin oy kullanma davranışlarını etkilemek için kullanılması amaçlanan yapay zekâ sistemleri, Avrupa Birliği düzenlemelerine göre büyük sosyal medya platformlarının bünyesinde bulunan içeriği hizmet alıcısına önermek için kullanılması amaçlanan yapay zekâ sistemleri.

Aynı listede kolluk kuvvetleri veya onlar adına hareket edenler ya da onları destekleyen Birlik kurumları, ofisleri veya organları tarafından yalan makinesi ve

⁴⁸¹ Tasarı'nın ilk halinde Ek III'te yer alan yapay zekâ sistemleri doğrudan yüksek riskli kabul edilmiş iken, Avrupa Parlamentosu tarafından Tasarı üzerinde 14 Haziran 2023 tarihinde öngördüğü değişikliklerle sayılan yapay zekâ sistemlerinin ayrıca gerçek kişilerin sağlığı, güvenliği ya da temel haklarına önemli bir zarar verme riski oluşturması şartını taşıması durumunda yüksek riskli sayılması çağrısında bulunulmuştur. 117 Sivil Toplum Örgütü tarafından imzalanan metinde söz konusu durum eleştirilmiş, ayrıca bu sistemleri geliştirenlerin, sistemin "yüksek riskli" olup olmadığına kendilerinin karar vermesine olanak sağlayacak bir hukuki boşluk oluştuğu ve düzenlemeye tabi olacak şirkete bu düzenlemenin kendilerine uygulanıp uygulanmayacağına tek taraflı olarak karar verme yetkisi verildiği ifade edilmiştir. Söz konusu metinde yüksek riskli yapay zekâ sistemlerinin belirlenmesi için nesnel, tutarlı ve hukuki olarak kesin bir sürece ihtiyaç duyulduğunun altı çizilmiştir. (Bkz. "EU legislators must close dangerous loophole in AI Act", https://www.beuc.eu/sites/default/files/publications/BEUC-X-2023-109_EU_legislators_must_close_dangerous_loophole_in_AI_Act.pdf)

⁴⁸² Avrupa Parlamentosu'nun Tasarı üzerinde öngördüğü 14 Haziran 2023 tarihli değişiklikte Ek III'teki bu halin bir kişinin iddia ettiği kişi olup olmadığına tespiti için kullanılacak sistemler kapsamında değerlendirilmeyeceği ifade edilmiştir.

benzeri araçların kullanılması⁴⁸³, suçların soruşturulması veya kovuşturulması sırasında delillerin güvenilirliğinin değerlendirilmesi için kolluk kuvvetleri veya onlar adına hareket edenler ya da onları destekleyen Birlik kurumları, ofisleri veya organları tarafından kullanılması amaçlanan yapay zekâ sistemleri, suçların tespiti, soruşturulması veya kovuşturulması sırasında LED m. 3/4'te atıfta bulunulan gerçek kişilerin profillerinin çıkarılması için kolluk kuvvetleri veya onlar adına hareket edenler ya da onları destekleyen Birlik kurumları, ofisleri veya organları tarafından kullanılması amaçlanan yapay zekâ sistemleri, gerçek kişilerle ilgili suç analizi için kullanılması amaçlanan, kolluk kuvvetlerinin farklı veri kaynaklarında veya farklı veri formatlarında bulunan karmaşık, ilgili ve ilgisiz büyük veri setlerinde arama yapılmasına olanak tanıyan, bilinmeyen kalıpları belirlemek ya da veriler arasındaki gizli ilişkileri keşfetmeyi amaçlayan yapay zekâ sistemleri, bir adli makam ve idari kuruluş tarafından veya onlar adına olguları ve hukuku araştırma ve yorumlamada ve hukuku somut olgulara göre uygulamada yardımcı olmayı veya benzer şekilde alternatif uyumsuzluk çözümünde kullanılması amaçlanan yapay zekâ sistemleri de yüksek riskli sayılmıştır.

Nisan 2021'de yayımlanan Tasarı'nın ilk halinde yer alan kişilerin duygusal durumunu tespit eden yapay zekâ sistemleri⁴⁸⁴, kişilerin suç işleme veya yeniden suç işleme riskini veya suçların potansiyel mağdurları için riski değerlendirmek amacıyla kolluk makamları⁴⁸⁵ tarafından gerçek kişilerin bireysel risk değerlendirmelerini yapmak için kullanılan yapay zekâ sistemleri, derin sahtecilikleri tespit etmek için kolluk kuvvetleri tarafından kullanılan yapay zekâ sistemleri ve 2016/680 sayılı Direktif⁴⁸⁶ (LED) m. 3/4'te atıfta bulunulan gerçek kişilerin profillerinin çıkarılmasına

⁴⁸³ Yalan makinesi ve benzeri yapay zekâ sistemleri yüksek riskli olarak kabul edilmiş ise de üye ülkeler ulusal mevzuatlarında zorunlu şekilde bunları hukuka uygun kabul etmek zorunda değildir. (Avrupa Birliği Yapay Zekâ Tüzük Tasarısı Ek III 1/6-b)

⁴⁸⁴ Duygu tanıma sistemi Avrupa Birliği Yapay Zekâ Tüzük Tasarısı m. 3/34'te biyometrik ve biyometrik tabanlı veriler temelinde bireylerin veya grupların duygularını, düşüncelerini, ruh hallerini veya niyetlerini belirleme veya çıkarım yapma amacıyla kullanılan yapay zekâ sistemleri olarak tanımlanmıştır.

⁴⁸⁵ Yapay Zekâ Tüzük Tasarısı m. 3/40 gereğince kolluk makamı ifadesi ile kamu güvenliğine yönelik tehditlere karşı koruma ve önleme de dâhil olmak üzere, suçların önlenmesi, soruşturulması, tespiti ya da kovuşturulması veya cezaların infazından sorumlu kamu otoritesini ya da bu yetkileri kullanmak üzere üye devlet hukukuna göre yetkili kılınan diğer kurum ve kuruluşlar kastedilmektedir.

⁴⁸⁶ Directive (EU) 2016/680 of the European Parliament and of the Council of 27 April 2016 on the protection of natural persons with regard to the processing of personal data by competent authorities for the purposes of the prevention, investigation, detection or prosecution of criminal offences or the execution of criminal penalties, and on the free movement of such data, and repealing Council Framework Decision 2008/977/JHA OJ L 119 04.05.2016, 9–131.

dayalı olarak fiili veya potansiyel bir suç teşkil eden suçun meydana gelmesini veya tekrarlanmasını tahmin etmek için kolluk kuvvetleri tarafından kullanılan ya da gerçek kişi yahut grupların kişilik özelliklerini ve özelliklerini veya geçmişteki suç davranışlarını değerlendiren yapay zekâ sistemleri riskli yapay zekâ sistemleri içinde sayılmaktayken, 14 Haziran 2023 tarihinde Tasarı metni üzerinde değişiklikler öngören Avrupa Birliği Parlamentosu, bu tür yapay zekâ sistemlerinin kullanımını öngörülen riskine nazaran kabul edilemez bularak, bunların kullanımının yasaklanması çağrısında bulunmuştur.

Avrupa Birliği Parlamentosu yapay zekâyla ilgili bir kararında, kolluk işlemleri ve yargı alanında kullanılan yapay zekâ sistemlerinin hiçbir şekilde insanların fiziksel bütünlüğüne zarar vermemesi, hukuki yükümlülük getirmemesi, adalet dağıtmaması ve kararların daima bir insan tarafından alınması gerektiğinin altını çizmektedir⁴⁸⁷. Avrupa Parlamentosu aynı kararında yargı kararları önermek için yapay zekâ ve ilgili teknolojilerin kullanımının yasaklanması çağrısında bulunmaktadır.

Tasarı m. 7/1'de Avrupa Birliği Komisyonu'na yetki verilerek, yapay zekâ sistemlerinin sağlık ve güvenliğe önemli bir zarar verme riski veya temel haklar, çevre veya demokrasi ve hukukun üstünlüğü üzerinde olumsuz bir etki oluşturması durumunda, Ek III'teki listeyi değiştirme veya buna ekleme yapma ya da önceki koşullar artık geçerli değilse mevcut bulunanları listeden çıkartma imkânı tanınmıştır.

Tasarı m. 51 ve 60 gereğince yüksek riskli yapay zekâ sistemlerinin piyasaya arzı veya hizmete sunulmasından önce sağlayıcıya veya varsa yetkilendirdiği temsilcisine yapay zekâ sistemini kamunun erişimine açık bir veritabanına kaydettirmesi yükümlülüğü getirilmiştir.

Tasarı m. 52'de sağlayıcılara yapay zekâ sistemlerinin insanlarla etkileşime girdiklerinde sistemi buna dair bilgilendirmede bulunmasını sağlayacak şekilde tasarlama ve geliştirme yükümlülüğü öngörülmüştür. Böylelikle kişilerin yapay zekâ sistemleri tarafından alınan kararlara itiraz etmeleri ve zarar ortaya çıkması durumunda tazminat talep etmek dâhil haklarını kullanmaları mümkün olacaktır. Tasarı m. 5 uyarınca yasaklanmayan nitelikteki duygu tanıma sistemi veya biyometrik kategorizasyon sistemi kullanıcıları, gerçek kişilerin biyometrik ve diğer kişisel verilerinin Tüzük uyarınca işlenmesinden önce, sistemin işleyişi hakkında zamanında,

⁴⁸⁷ European Parliament, Criminal law, § 12, 15.

açık ve anlaşılır bir şekilde bilgilendirmek ve onaylarını almak zorundadır. Ancak bu yükümlülükler, suçları tespit etmek, önlemek ve soruşturmak için kanunlarca izin verilen biyometrik sınıflandırma için kullanılan yapay zekâ sistemleri için geçerli değildir.

Tasarı m. 61 ve devamında sağlayıcılara yüksek riskli yapay zekânın Tüzük'te öngörülen yükümlülüklerin denetlenmesine yönelik piyasaya arz sonrası izleme sistemi kurmak ve yüksek riskli yapay zekâyla ilgili olarak temel hakların korunmasına yönelik Birlik hukuku kapsamındaki yükümlülüklerin ihlalini teşkil eden ciddi olaylar/“kazalar” veya aksaklıklar meydana gelmesi halinde sağlayıcılar ve uygulayıcılar tarafından bu durumun üye ülkenin ulusal denetim makamlarına gecikmeksizin bildirilmesi yükümlülüğü getirilmiştir.

Tasarı m. 56'da Tüzük'ün uygulanması için ulusal denetim makamları ile Avrupa Birliği Komisyonu'nun işbirliğine katkıda bulunmak, iç pazarda ortaya çıkan sorunlar hakkında Avrupa Birliği Komisyonu ve ulusal denetim makamları ile diğer yetkili makamlar tarafından yapılan rehberlik ve analizleri koordine etmek ve bunlara katkıda bulunmak, yapay zekâyla ilgili konularda ulusal denetim makamlarına ve Avrupa Birliği Komisyonu'na yardımcı olacak bağımsız ve tüzel kişiliği haiz Avrupa Yapay Zekâ Ofisi kurulması öngörülmektedir⁴⁸⁸. Bunun yanında Tüzük Tasarısı m. 59 ile her üye ülkenin faaliyetlerinin ve görevlerinin nesnellliğini ve tarafsızlığını koruyacak şekilde organize edilecek bir ulusal denetim makamı tayin etmesi de hüküm altına alınmıştır. Düzenlemeye göre ulusal denetim makamları birer piyasa gözetimi makamı olarak hareket edecek ve Tüzük hükümlerinin uygulanmasını sağlayacaklardır.

Tasarı m. 65 gereğince yapay zekâ sistemlerinin kişilerin işyeri dâhil olmak üzere sağlık ve güvenliğini, genel olarak kişilerin temel haklarını, tüketicilerin korunmasını, çevreyi, kamu güvenliğini veya demokrasiyi ya da hukukun üstünlüğünü ve diğer kamu çıkarlarını olumsuz etkileme potansiyeli bulunması halinde ulusal denetim makamı yapay zekâ sisteminin Tüzük'te öngörülen gereklilik veya yükümlülüklerle uygunluğu açısından değerlendirme yapacaktır. Ulusal denetim

⁴⁸⁸ Avrupa Birliği Komisyonu'nun Yapay Zekâ Tüzük Tasarısı üzerinde Avrupa Birliği Parlamentosu'nun 14 Haziran 2023 tarihinde öngördüğü değişiklikle, oluşturulan kurumun adı Avrupa Birliği Yapay Zekâ Kurulu iken Avrupa Birliği Yapay Zekâ Ofisi olarak belirtilmiştir. (Değişiklikler için bkz. European Parliament, Amendments)

makamı yaptığı değerlendirme sonucunda Tüzük'te belirtilen gereklilik ve yükümlülükler uygun hareket edilmediğini tespit ederse, yapay zekâ sisteminin Tüzük'e uygun hale getirilmesini, ya da riskin niteliğiyle orantılı olacak şekilde belirli bir süre piyasadan çekilmesini zorunlu tutabilir. Düzeltici eylemler gerçekleştirilmez ise ulusal denetim makamı sistemin kendi ulusal piyasadaki erişilebilirliğini kısıtlayabilir ya da sistemi yasaklayabilir veya ürünün yürürlüğünün kaldırılması yahut piyasadan çekilmesi için gerekli tedbirleri alabilir.

Ayrıca Tasarı m. 71 gereğince Tasarı m. 5'te getirilen yapay zekâ yasaklarına uyulmaması, m. 10'daki verilerle ilgili yükümlülükler uyulmaması halinde veya m. 13'te düzenlenen şeffaflığa dair gerekliliklere aykırı davranılması yahut yetkili kurum ve kuruluşlara eksik, yanlış veya yanıltıcı bilgi verilmesi halinde idari para cezası tatbik edilmesi öngörülmüştür.

Ağustos 2022'de Avrupa Birliği Konseyi, yapay zekâ alanında hazırlanacak bir sözleşme için Avrupa Konseyi ile müzakerelerin Avrupa Birliği adına Avrupa Birliği Komisyonu tarafından yürütülmesine yönelik bir karar almıştır⁴⁸⁹. Kararın açıklayıcı memorandum bölümünde Avrupa Birliği'nin yapay zekâ düzenlemesine ilişkin tasarı ile Avrupa Konseyi'nin yapay zekâ düzenlemesine ilişkin ilk taslağının benzer mahiyette olduğu ve çoğunlukla uyduğu ifade edilmiştir. Ancak ilerleyen süreçte Avrupa Birliği Komisyonu'nun Avrupa Konseyi'nin yapay zekâyla ilgili sözleşmeye dair görüşmelere katılımını askıya almasına ilişkin kararı sonrasında⁴⁹⁰ bu alanda faaliyet yürüten bir kısım sivil toplum kuruluşu yaptığı yazılı açıklamayla, Avrupa Birliği Komisyonu kararına tepki göstererek mevcut durumun tasarı halindeki düzenlemelerin sonuçlandırılıp yürürlüğe girmesini geciktireceği endişesini dile getirmiştir. Açıklamada Avrupa Birliği ve Avrupa Konseyi'nin farklı amaçlara hizmet edip farklı yetkilerinin bulunduğu vurgu yapılarak, Avrupa Birliği düzenlemesinin iç pazarın düzenlenmesine odaklanırken ve risk temelli bir çerçeve tasarlarırken; Avrupa Konseyi'nin insan hakları, demokrasi ve hukukun üstünlüğü temelinde hareket ettiği ve her iki çalışmanın da önemli ve gerekli olduğu ifade edilmiştir⁴⁹¹.

⁴⁸⁹ Council of the European Union, 22.08.2022, COM(2022) 414 final, <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-11818-2022-INIT/en/pdf>

⁴⁹⁰ Ayrıntılı bilgi için Luca Beruzzi, "EU Commission Postponed AI Treaty Negotiations with Further Delays in Sight." *Euractiv* 5 Oct. 2022, <https://www.euractiv.com/section/digital/news/eu-commission-postponed-ai-treaty-negotiations-with-further-delays-in-sight/>

⁴⁹¹ "Civil Society Statement On The Council Of Europe Treaty On AI (October 2022)" *Center for AI and Digital Policy*, <https://www.caidp.org/statements/civil-society-coe-and-eu/>

C. Avrupa Konseyi

Avrupa Birliği'nde olduğu gibi Avrupa Konseyi'nde de, yapay zekâyla ilgili olarak hukuki bir düzenlemenin gerekli olup olmayacağı, düzenleme yapılacaksa bunun kapsamının ne şekilde belirleneceği konularını araştırmak için çeşitli komiteler kurulmuştur. Bu komitelerin çalışmaları neticesinde düzenlenen raporlar, nihai olarak yapılacak bir hukuki düzenleme için temel oluşturmaktadır.

Avrupa Konseyi Bakanlar Komitesi'nin 11 Eylül 2019'da yaptığı görevlendirmeye Geçici Yapay Zekâ Komitesi (*Ad hoc Committee on Artificial Intelligence, CAHAI*) oluşturulmuş ve Komite Kasım 2019'da çalışmalarına başlamıştır. Çok paydaşlı Komite iki yıllık görev süresi boyunca, Avrupa Konseyi'nin insan hakları, demokrasi ve hukukun üstünlüğü alanındaki standartlarına dayalı yapay zekânın tasarımı, geliştirilmesi ve kullanımı için hukuki bir çerçevenin fizibilitesi ve olası unsurları üzerinde çalışmıştır.

CAHAI, 17 Kasım 2020'de yayımladığı Fizibilite Çalışması'nda (*Feasibility Study*) hâlihazırda bazı etik ilkelerle yumuşak hukuk⁴⁹² araçları bulunsa da bunların evrensel ve bağlayıcı olmadığı ve uygulanmasının sınırlı olduğu; bunun yanında mevcut hukuki enstrümanlar ışığında yapay zekâyla ilgili olarak bir hukuk boşluğu bulunmasa da yapay zekâyı özgü bazı spesifik konularda ve yapay zekânın neden olacağı muhtemel hak ihlallerine karşı insan haklarına dair düzenlemeye gidilmesinin ve kamu gözetimi sağlanmasının gerekliliğine değinilmiştir⁴⁹³. Ayrıca her sektörün (seçim, hukuk veya sağlık gibi) kendisine özgü düzenlemelere ihtiyaç duyması nedeniyle genel bir düzenlemenin yanında sektör özelinde de bağlayıcı düzenlemeler

⁴⁹² Yumuşak hukuk, sert hukukun aksine normatif olarak bağlayıcılığı olmayan, teknoloji gibi hızlı şekilde değişip dönüşen ve kapsamı henüz belirsiz alanlarda kullanımı tercih edilen bir modeldir. Avrupa Birliği hukukunda 1980'lerden itibaren gittikçe gelişim kaydeden yumuşak hukuk, Avrupa Birliği Parlamentosu önünde de tartışmalara konu olmuş, yumuşak hukukun artan kullanımının topluluk modelinden ziyade uluslararası organizasyon enstrümanı olduğu kaydedilmiş, ancak daha sonra anlaşmaların açıkça öngördüğü hallerde yumuşak hukuk araçlarının meşru olduğu belirtilmiştir. Avrupa Birliği Komisyonu ve Avrupa Adalet Divanı da bazı üstün hukuki ilkelerin uygulanmasına hizmet ettiği takdirde hukuki etkiye sahip olduğunu ifade etmiştir. (Selin Çetin, "Türk Hukukunda Yapay Zekânın Düzenlenmesi." *Yapay Zekâ Çağında Hukuk: İstanbul, Ankara ve İzmir Baroları Çalıştay Raporu* (2019), https://www.istanbulbarosu.org.tr/files/docs/Yapay_Zeka_Caginda_Hukuk2019.pdf, 105.) Yumuşak hukuk kuralları, ortaya konulmasının ardından konuyla ilgili belirsizliğin giderilmesinin ardından ileriki dönemlerde bağlayıcı kurallar haline gelebilmektedir. (Çetin, 106.)

⁴⁹³ CAHAI, Feasibility Study, 22, 23.

getirilmesi gerekmektedir⁴⁹⁴. Bu şekilde alandaki belirsizlik ortadan kaldırılarak faydalı yapay zekâ inovasyonunun engellenmesi riskine karşı da önlem alınmış olacaktır⁴⁹⁵. Raporda yapay zekâyla ilgili ortak normlarının bulunmaması ve parçalı bir yaklaşımın oluşması halinde karşılıklı güven ve yapay zekâ ürün ve hizmetlerinin sınır ötesi ticaretine sektöre uğratabileceği ayrıca ifade edilmiştir⁴⁹⁶.

Fizibilite Çalışması'nda, 108+ Sözleşmesi'nin⁴⁹⁷ otomatik karar verme işlemlerinin şeffaflığına ilişkin olarak kişisel verilerin işlenmesi bakımından sınırlı koruma sağlasa da yapay zekâ sistemlerinin kişisel olmayan verilere dayalı olarak bireyleri ve toplumları olumsuz etkileyebileceği belirtilmiştir⁴⁹⁸.

Raporda gelecekteki yapay zekâyla ilgili Avrupa Konseyi hukuki çerçevesinin Avrupa Birliği Komisyonu tarafından hazırlanan Yapay Zekâ Tüzük Tasarısı'ndaki gibi risk temelli olması tavsiye edilmiş, bu şekilde yapay zekânın avantajlarından yararlanılırken bağlamına uygun olarak tüm yaşam döngüsü boyunca belirli aralıklarla yapılacak değerlendirmeye göre riskleriyle de yeterince mücadele edilmesinin sağlanacağı ifade edilmiştir. Çalışmada risk temelli sisteme ek olarak ihtiyati bir yaklaşım benimsenerek yüksek düzeyde belirsizlikle birlikte önemli bir risk seviyesinden bahsedildiği durumda insan haklarını, demokrasiyi ve hukukun üstünlüğünü korumak için uygun güvenceleri sağlayabilmek adına bazı yapay zekâ sistemlerinin yasaklanması yoluna gidilebileceğinden söz edilmektedir⁴⁹⁹. Bunlara örnek olarak kişilerin özerkliklerini, temel demokratik ilkeleri ve özgürlükleri önemli ölçüde etkileyen uzaktan biyometrik tanımlama sistemleri, toplu izleme ve sosyal kredi uygulamaları gösterilmiştir⁵⁰⁰. Çalışmada, bu tür teknolojilerin istisnai kullanımına kanunla özel olarak öngörülmesi, demokratik bir toplumda gerekli ve meşru amaçla orantılı olması ve yalnızca kontrollü ortamlarda ve sınırlı süreler için izin verilmesi gerektiğinin altı çizilmiştir⁵⁰¹. Ayrıca, bir yapay zekâ uygulamasının

⁴⁹⁴ Alessandro Mantelero, *Elaboration of the Feasibility Study: Analysis of the International Legally Binding Instruments Final Report*. CAHAI(2020)08-fin, (2020): 63pp., <https://rm.coe.int/cahai-2020-08-fin-mantelero-binding-instruments-report-2020-def/16809eca33>, 35, 36.

⁴⁹⁵ CAHAI, Feasibility Study, 24.

⁴⁹⁶ CAHAI, Feasibility Study, 25.

⁴⁹⁷ Ayrıntılı bilgi için bkz. aşağıda "Özel Hayatın Gizliliği"

⁴⁹⁸ CAHAI, Feasibility Study, 23.

⁴⁹⁹ CAHAI, Feasibility Study, 13.

⁵⁰⁰ CAHAI, Feasibility Study, 13.

⁵⁰¹ CAHAI, Feasibility Study, 13.

insan hakları, demokrasi veya hukukun üstünlüğü için herhangi bir risk oluşturmadığı durumlarda ek düzenleyici önlemlerden muaf tutulması gerektiği belirtilmiştir⁵⁰².

Fizibilite çalışmasında bir öneri olarak AIHS'e ek bir protokol düzenlenmesi böylelikle konuyla ilgili ilke ve değerlerin ortaya konulabileceği fikri öne sürülmüşse de gerek bunun sadece ek protokolü onaylayan devletler bakımından bağlayıcı olacak olması nedeniyle Avrupa'da parçalı bir görünüm oluşması riski, gerekse AIHM'in mücadele ettiği iş yükü nedeniyle mahkemeye teknik bilgi gerektiren yapay zekâyla ilgili ek bir yük yüklenmesinin de doğru olmayacağı kanaati belirtilmiştir⁵⁰³. Yine mevcut sözleşmelerin modernize edilmesi fikri, devletlerin yükümlülüklerini daha da detaylandırabileceği ve bu güvencelerin etkin bir şekilde uygulanmasını sağlamak için etkin bir bağımsız yetkili makamlar ağı kurabileceği nedeniyle desteklenebilirse de bunun yapay zekânın hukuken düzenlenmesine yönelik ihtiyaçları bütünüyle karşılayamayacağı düşüncesiyle (örneğin 108+ Sözleşmesi meseleye sadece kişisel verilerin korunması perspektifiyle yaklaşmaktadır) makbul görülmemektedir⁵⁰⁴. Bu iki seçeneğin bileşkesi mahiyetinde bir sistemin oluşturulması fikri ise yapay zekâ sistemlerinin piyasaya sürülmesinde süreci uzatacağı gerekçesiyle endişeye karşılanmaktadır⁵⁰⁵.

Öte yandan öne sürülen bir başka fikir yapay zekâ sistemlerinin tüm yaşam döngülerini içeren, hukuken bağlayıcı ancak aşırı katı kurallar getirmeyen yeni bir anlaşma veya çerçeve anlaşma yapılmasıdır⁵⁰⁶. Ancak bu seçenekte sözleşmenin imzalanması ve yürürlüğe girmesinin prosedürlere tabi olması ve sürecin belirsizliği nedeniyle, devletlerin bu sözleşmeye bağlılığına dair iradelerinin garanti altına alınmasının bir yolu bulunmamaktadır⁵⁰⁷. Raporun bu konuyla ilgili sonuç kısmında yapay zekânın hukuken düzenlenmesinin tek bir hukuki araçla değil, birden fazla bağlayıcı

⁵⁰² CAHAI, Feasibility Study, 13.

⁵⁰³ CAHAI, Feasibility Study, 45, 46.

⁵⁰⁴ CAHAI, Feasibility Study, 46.

⁵⁰⁵ CAHAI, Feasibility Study, 46.

⁵⁰⁶ Avrupa Konseyi Parlamenterler Meclisi Ekim 2020'deki tavsiye kararında yapılacak düzenlemenin kapsamlı bir yaklaşıma dayalı olmasını, yapay zekâ tabanlı sistemlerin tüm yaşam döngüsünü ele almasını, tüm paydaşlara hitap etmesini ve tatbikini sağlayacak mekanizmaları içermesini tavsiye etmiştir. (CAHAI, Feasibility Study, 47)

⁵⁰⁷ CAHAI, Feasibility Study, 46 vd.

ve bağlayıcı olmayan (etik ilkeler, kılavuzlar, rehberler gibi yumuşak hukuk araçları) enstrümanın bir araya gelmesiyle mümkün olacağı ifade edilmiştir⁵⁰⁸.

CAHAI'nin insan hakları, demokrasi ve hukukun üstünlüğüne dayalı bir yapay zekâ düzenlemesinin muhtemel unsurları bakımından ulaştığı neticelere dair çalışması 3 Aralık 2021'de yayımlanmıştır⁵⁰⁹. Bu belgeye göre yapay zekânın geliştirilmesi, tasarımı ve uygulanması için insan onurunu koruma ilkesini; Avrupa Konseyi'nin insan hakları, demokrasi ve hukukun üstünlüğü standartlarını gözetecek bağlayıcı bir hukuki düzenleme getirilmelidir. Bu düzenleme riskin sınıflandırılması esasına göre şekillendirilmeli ve kabul edilemez risk barındıran yapay zekâ sistemleri (sosyal puanlama ya da toplu gözetim uygulamaları gibi) yasaklanmalıdır⁵¹⁰. Etkili bir itiraz hakkını da sağlayacak biçimde hukuki teminatlar getirilmeli, insan ile etkileşimi seçme ve yapay zekâyla etkileşim halinde olduğunun bildirilmesi hakkı sağlanmalıdır⁵¹¹. Yeterli kaynak ve personele sahip bağımsız ve tarafsız şekilde görev yapacak ulusal denetim kurumları ihdas edilmelidir⁵¹².

CAHAI, yapay zekâ sistemlerinin uygulanmasının insan haklarından yararlanmayı, demokrasinin işleyişini ve hukukun üstünlüğüne uyulmasını nasıl etkileyebileceğine ilişkin iyi yürütülen bir etki değerlendirmesini gerekli görmektedir. Bu etki değerlendirmesi yapay zekâ sisteminde önemli değişiklikler yapılması durumunda yenilenmelidir. Ancak CAHAI, bu etki değerlendirmesinin yapay zekâ sistemlerinin olumlu ve olumsuz etkilerini dengelemek için tasarlanmadığına ayrıca vurgu yapmaktadır⁵¹³. Ayrıca yapılacak etki değerlendirmesine ek olarak ulusal ve uluslararası ölçekte sertifikalandırma ve denetleme mekanizmalarına yer verilmesi gerektiğini ifade etmektedir. CAHAI bahse konu çalışmada, kural olarak, biçimselleştirilmiş kapsamlı bir insan hakları, demokrasi ve hukukun üstünlüğü etki değerlendirmesinin yalnızca bir yapay zekâ sisteminin uygulanmasından kaynaklanan risklerin açık ve nesnel göstergeleri varsa zorunlu kılınması gerektiğini, böyle bir değerlendirmeye tabi tutulup tutulmayacağını belirlemek için bir ilk incelemenin

⁵⁰⁸ CAHAI, Feasibility Study, 50, 56.

⁵⁰⁹ CAHAI, *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.* (2021): 13pp., <https://rm.coe.int/cahai-2021-09rev-elements/1680a6d90d>

⁵¹⁰ CAHAI, Legal Framework, § 18 vd.

⁵¹¹ CAHAI, Legal Framework, § 40

⁵¹² CAHAI, Legal Framework, § 43.

⁵¹³ CAHAI, Legal Framework, § 46.

yapılması gerektiğini ifade etmektedir⁵¹⁴. CAHAI yapılacak değerlendirmede en azından risk tespiti, bunların insan hakları, demokrasi ve hukukun üstünlüğüne yönelik etki değerlendirmesi⁵¹⁵, olumsuz etkiyi hafifletecek tedbirlerin ya da bu etkilerin yönetilmesindeki rol ve sorumlulukların belirlenmesini ve mümkün olduğu ölçüde tüm paydaşların bu sürece dâhil edilmesini gerekli görmektedir⁵¹⁶. CAHAI, kamu hizmetleri için kullanılacak yapay zekâ uygulamaları bakımından doğuracağı etkilere binaen şeffaflık, hakkaniyet, sorumluluk, hesap verebilirlik, açıklanabilirlik ve tazminle ilgili olarak daha fazla ilke ve gereklilik öngörülebileceğini ifade etmektedir⁵¹⁷. Yine riskin doğası dikkate alındığında, sistem üzerinde uygun gözetimi sağlamak için insan katılımının teminat altına alınması, sistemlerin düzenli olarak bağımsız denetime tabi tutulması, sonuçlarının kamuoyuyla paylaşılması ve veritabanıyla geri bildirim sistemi kurulması gerektiği kaydedilmiştir⁵¹⁸.

CAHAI'nin görev süresinin sonlanmasıyla beraber Avrupa Konseyi bünyesinde CAHAI'nin halefi olarak 2022-2024 yıllarında görev yapacak Yapay Zekâ Komitesi (*Committee on Artificial Intelligence, CAI*) kurulmuştur⁵¹⁹. Sivil toplumdan, özel sektörden ve ABD, Kanada, Meksika, Japonya ve İsrail gibi gözlemci statüsüne sahip ülkelerden paydaşların da yer aldığı CAI'a yapay zekânın geliştirilmesi, tasarımı ve uygulanmasına ilişkin bağlayıcı hukuki bir düzenleme/çerçeve sözleşme geliştirilmesi ve bunun için uluslararası bir müzakere süreci oluşturması talimatı ve yetkisi verilmiştir. CAI tarafından Ocak 2023'te ortaya konulan Yapay Zekâ, İnsan Hakları, Demokrasi ve Hukukun Üstünlüğü Üzerine Revize Edilmiş [Çerçeve] Sözleşme Tasarısı'nda (*Revized Zero Draft [Framework] Convention on Artificial Intelligence, Human Rights, Democracy and the Rule of Law*, kısaca Yapay Zekâ

⁵¹⁴ CAHAI, Legal Framework, § 48.

⁵¹⁵ CAHAI yapılacak olan etki değerlendirmesinde en azından şu hususların değerlendirilmesini tavsiye etmektedir: Yapay zekâ sisteminin içeriğinin ve amacı, özerklik düzeyi, teknolojisi, kullanımı (hem amaçlanan hem de potansiyel olarak amaçlanmayan kullanım), sistemin karmaşıklığı (çoklu derin sinir ağlarının parçası ya da diğer yapay zekâ sistemleri üzerine bina edilip edilmediği), sistemin şeffaflığı, açıklanabilirliği ve hangi yöntemi kullandığı, yapay zekâ sağlayıcısı ve yapay zekâ kullanıcısı için insan gözetimi ve kontrol mekanizmaları, veri kalitesi, sistem sağlamlığı/güvenliği, savunmasız kişi veya grupların katılımı, sistemin kullanıldığı ölçek, coğrafi ve zamansal kapsamı, potansiyel zararın olasılığı ve boyutu, bu tür zararın potansiyel olarak geri döndürülebilirliği ve bunun ulusal veya uluslararası hukuk tarafından belirlenen bir "kırmızı çizgi" uygulamasıyla ilgili olup olmadığı. (CAHAI, Legal Framework, § 51)

⁵¹⁶ CAHAI, Legal Framework, § 50, 53.

⁵¹⁷ CAHAI, Legal Framework, § 54, 55.

⁵¹⁸ CAHAI, Legal Framework, § 56 vd.

⁵¹⁹ Committee of Ministers, CM(2021)131-addfinal, <https://rm.coe.int/cai-terms-of-reference/1680a7b90b>

Sözleşmesi Tasarısı) bu sözleşmenin yapay zekâ sistemlerinin tasarımı, geliştirilmesi ve uygulanmasıyla ortaya çıkan belirli güçlükler açısından hukuki boşlukları doldurmak amacını taşıdığı ve insan hakları alanındaki diğer sözleşmelerin tamamlayıcısı olduğu ifade edilmiştir. Yapay Zekâ Sözleşmesi Tasarısı'nın başlangıç metninde çerçeve sözleşmenin niteliği vurgulanarak, bu sözleşmenin yapay zekânın özel nitelikteki meseleleriyle ilgili olarak başka araçlarla desteklenebileceğine işaret edilmiştir. Tasarı'ya göre Avrupa Konseyi üyelerinin yanı sıra, Avrupa Birliği ve Avrupa Konseyi'ne üye olmayan devletlerin bu sözleşmeye taraf olması mümkündür.

Tasarı m. 1'de sözleşme hükümlerinin taraflarca hukuki, idari ve diğer önlemler alınarak yürürlüğe konulacağı, bu önlemlerin yapay zekâ sistemlerinin yaşam döngüsü boyunca insan hakları, demokrasi ve hukukun üstünlüğü üzerindeki olumsuz etkilerinin ciddiyeti ve ortaya çıkma olasılığı dikkate alınarak derecelendirileceği ve farklılaştırılacağı; ayrıca sözleşme hükümlerinin etkili şekilde taraflarca etkin şekilde uygulanmasını sağlamak için bir takip mekanizması kurulacağı belirtilmiştir.

Tasarı m. 7'ye göre bir yapay zekâ sisteminin uygulanması bağlamında demokratik kurum ve süreçlerin bütünlüğünü korumak ve hukukun üstünlüğüne saygı gösterilmesini ve adaletin düzgün bir şekilde yürütülmesini sağlamak için gerekli tüm tedbirler alınmalıdır. Bu amaçla bir yapay zekâ sisteminin uygulanmasından önce ve uygulanması sırasında yetkili bir ulusal makam tarafından gereklilik, orantılılık ve potansiyel riskler bakımından kapsamlı bir değerlendirme yapılmalıdır. Yapılacak risk ve etki değerlendirmesi yapay zekâ sisteminin uygulanmasından kaynaklanan risklerin ve olumsuz etkilerin nasıl tespit edileceği, değerlendirileceği, önleneceği ve azaltılacağı konusunda yapay zekâ sağlayıcılarına ve kullanıcılarına etkili bir rehberlik sağlayacaktır. Tasarı m. 24/3 gereğince sözleşmeciler taraflar kendi iç hukuklarında yetkili ulusal makamları tarafından uygun ve gerekli görülmesi halinde yapay zekâ sistemlerinin belirli uygulamalarına moratoryum veya yasaklama getirebilir.

Tasarı m. 20/2 gereğince sözleşmeciler taraflar, kişilerin insan yerine bir yapay zekâ sistemiyle etkileşimde bulunduğunu bilme hakkına sahip olmasını sağlayacak ve uygun olması halinde, ek olarak veya bu sistem yerine bir insanla etkileşimde bulunma seçeneğini sağlayacaktır.

Tasarı m. 29'da sözleşmenin taraflarına yapay zekâ sistemlerinin risk ve etki değerlendirmesinin gerekliliklerine dair uyumu gözetmek ve denetlemekle görevli ulusal denetim makamları kurmak veya tayin etmek görevi verilmiştir. Buna göre ulusal denetim makamlarının faaliyetlerini yürütmek için yeterli kaynaklara ve en uygun şekilde eğitilmiş personele sahip olmaları sağlanacak ve bu denetim makamları görevlerini yerine getirirken bağımsız ve tarafsız olacaktır.

Sözleşme Tasarısı'nın ortaya konulmasının ardından 7 Temmuz 2023 tarihinde CAI Başkanı tarafından sonraki müzakerelere temel oluşturacak biçimde, üzerinde ön mutabakata varılan hükümleri ve Başkan tarafından hazırlanan teklifleri içeren bir Konsolide Çalışma Taslağı⁵²⁰ hazırlanmıştır. Söz konusu metinde Tasarı'daki bazı hükümlerde değişiklikler öngörülmüştür. Örneğin önceki metinde hukuki metnin amacı yapay zekâ sistemlerinin tasarlanması, geliştirilmesi ve uygulanması bakımından insan haklarına saygı, demokrasinin işleyişi ve hukukun üstünlüğüne saygı ile tamamen tutarlı olmasını sağlamayı amaçlayan bazı temel ilkeleri, kuralları ve hakları belirlemek olarak ifade edilirken; yeni metinde amaç yapay zekâ sistemlerinin tasarlanması, geliştirilmesi, kullanılması ve *kullanımdan kaldırılması* bakımından insan onuruna ve bireysel özerkliğe, insan haklarına ve temel haklara saygı ile tamamen tutarlı olmasını sağlamayı amaçlayan ilke ve yükümlülükleri ortaya koymak olarak belirtilmiştir. Konsolide Çalışma Taslağı m. 15/2'de risk tabanlı bu yaklaşıma göre risk ve etki değerlendirmesinde dikkate alınabilecek kıstaslara yer verilmiştir. Önceki metinde bulunmayan ancak Konsolide Çalışma Taslağı'nın üçüncü bölümünün başında yer alan metne göre ise; sözleşmeci taraflar bu bölümde belirtilen yapay zekâ sistemlerinin tasarlanması, geliştirilmesi, kullanılması ve kullanımdan kaldırılması için geçerli olan genel ortak ilkelere riayet edecektir. Bu ilkeler şeffaflık ve gözetim, hesap verebilirlik ve sorumluluk, eşitlik ve ayırım yapmama, mahremiyet ve kişisel verilerin korunması, güvenlik ve sağlamlık ve güvenli inovasyondur. Ayrıca üçüncü bölüm başlığı altındaki metinde ulusal güvenlik, savunma, kamu güvenliği, sağlık ve ahlak, devletin önemli ekonomik ve mali çıkarları, yargının tarafsızlığı ve bağımsızlığı veya düzensizliğin veya suçun önlenmesi, soruşturulması ve kovuşturulmasının yanı sıra başkalarının hak ve özgürlüklerinin korunmasıyla ilgili

⁵²⁰ Committee on Artificial Intelligence (CAI), *Consolidated Working Draft of the Framework Convention on Artificial Intelligence, Human Rights, Democracy and the Rule of Law*, CAI(2023)18, (2023): 14pp., <https://rm.coe.int/cai-2023-18-consolidated-working-draft-framework-convention/1680abde66>

olarak sözleşmecî tarafların iç hukuku ve üstlendiği uluslararası hukuki yükümlülükler kapsamında hâlihazırda izin verilenler dışında, bu ilkelere hiçbir kısıtlama ve istisna getirilmesine izin verilmeyeceği hususu da belirtilmiştir.

18 Aralık 2023 tarihinde de CAI tarafından Sözleşme Tasarısı üzerinde yapılan çalışmalar neticesinde önceki Tasarı metni üzerinde öngörülen değişiklikleri gösteren yeni bir tasarı yayımlanmıştır. Bu tasarıda özellikle sözleşmenin uygulanacağı kapsam konusundaki hükümler seçenekli olarak belirtilmiş, yapay zekâ sistemlerinin kullanılması halinde, kişilere insanla etkileşimde bulunma seçeneğinin sağlanmasına yönelik kısım tasarı metninden çıkartılmıştır. Yine kişilere bir yapay zekâ sistemiyle etkileşimde bulduklarının bildirilmesi hakkının her halde mi, yoksa bir yapay zekâ sisteminin insan haklarını önemli ölçüde etkileyen bilgi verdiği, kararlar aldığı ya da muamelede bulunduğu durumlarda mı uygulanacağı hususuna seçenekli olarak yer verilmiştir.

CEPEJ'in 2019 yılında yayımladığı Yapay Zekânın Yargı Sistemlerinde ve Çevrelerinde Kullanımına İlişkin Avrupa Etik Şartı'nın yanı sıra Avrupa Konseyi Parlamenterler Meclisi'ne 1 Ekim 2020'de sunulan "Algoritma Tarafından Sağlanan Adalet – Yapay Zekânın Kolluk ve Ceza Adaleti Sistemindeki Rolü" başlıklı raporda⁵²¹ ise, yapay zekâ uygulamalarının kolluk ve ceza adaleti sistemine önemli katkıları olmasına rağmen insan hakları bakımından müdahaleci etkileri olabileceği belirtilerek, evrensel olarak kabul görmüş etik ilkelere uygun bir hukuki düzenlemenin gerekli olduğunun altı çizilmiştir. Daimî komite de aldığı kararda⁵²² aynı hususları vurgulamış, yapılacak düzenlemenin erişilebilirlik ve açıklanabilirliği sağlayacak şekilde şeffaf, ayrımcılığı engelleyecek biçimde adalet ve hakkaniyeti temin eden, insan sorumluluğu ve itiraz hakkını içeren, güvenli, mahremiyet ve veri korumasına dayalı nitelikte olması gerektiğini ifade etmiştir. Daimî Komite üye devletlere çağrıda bulunarak yapay zekâ sistemlerinin kolluk ve ceza adaleti sisteminde kullanılması durumunda şu hususların yerine getirilmesi çağrısında bulunmuştur:

⁵²¹ European Council Parliamentary Assembly, Committee on Legal Affairs and Human Rights, *Justice by Algorithm – the Role of Artificial Intelligence in Policing and Criminal Justice Systems* Doc 1515601, Raportör: Boriss Cilevics, (2020): 18pp., <https://assembly.coe.int/LifeRay/JUR/Pdf/DocsAndDecs/2020/AS-JUR-2020-22-EN.pdf>

⁵²² European Council Parliamentary Assembly, *Justice by Algorithm – the Role of Artificial Intelligence in Policing and Criminal Justice Systems*, Resolution 2342 22.10.2020. <https://pace.coe.int/pdf/b6c2cd92ba3c001b7cc14df75b50b1c3718bbfcc5f9c65438620eaf61d4cf648/resolution%202342.pdf>

1. Yukarıda belirtilen temel etik ilkelere dayalı olarak yapay zekâ kullanımını düzenlemek için ulusal bir hukuki çerçeve benimsenmelidir.

2. Kamu sektöründe kullanımda olan tüm yapay zekâ uygulamalarının kaydı tutulmalı ve yeni başvuruların değerlendirilmesi, olası kümülatif etkilerin belirlenmesi ve değerlendirilmesi için buna atıfta bulunulmalıdır.

3. Yapay zekânın genel politika hedeflerine hizmet etmesi ve bunların yapay zekânın uygulanabileceği alanlarla sınırlı olmaması sağlanmalıdır.

4. Her yapay zekâ başvurusu ve ilgili verilerin işlenmesi için yeterli hukuki dayanak olduğundan emin olunmalıdır.

5. Yapay zekâ uygulamalarını kullanan tüm kamu kurumlarının bu tür sistemlerin uygulaması, işleyişi ve etkisi hakkında değerlendirme ve tavsiyelerde bulunabilecek iç uzmanlığa sahip olması sağlanmalıdır.

6. Yapay zekâ uygulamaları devreye alınmadan önce sivil toplum kuruluşları ve topluluk temsilcileri dâhil olmak üzere kamuoyuna anlamlı bir şekilde danışılmalıdır.

7. Her yeni yapay zekâ uygulamasının gerekçesinin ortaya konulduğundan, amacının belirtildiğinden ve belirlenmiş işletme planı dikkate alınarak kullanıma alınmadan önce etkinliğinin teyit edilmiş olduğundan emin olunmalıdır.

8. Diğer hususların yanı sıra mahremiyet ve veri koruma konularını önyargı/ayrımcılık risklerini ve yapay zekânın işleyişine dayalı kararların bireyler açısından sonuçlarını değerlendirmek için yapay zekâ uygulamalarının ilk ve periyodik insan hakları etki değerlendirmeleri şeffaf şekilde yapılmalıdır. Bu bağlamda azınlıkların ve savunmasız ve dezavantajlı grupların durumu bakımından özel dikkat gösterilmelidir.

9. Yapay zekâ uygulamalarının kullanıcılarına ve işletilmesinden etkilenenlere uygulamaların temel karar alma süreçlerinin açıklanabilir olması sağlanmalıdır.

10. Yalnızca işlem yürütülecek yerde incelenebilen ve test edilebilen yapay zekâ uygulamaları devreye alınmalıdır.

11. Mevcut teknolojilere yapay zekâ tabanlı öğeler eklemenin olası sonuçları dikkatle değerlendirilmelidir.

12. Yapay zekâ sistemlerinin uygulanması ve işletilmesi için etkili, bağımsız etik gözetim mekanizmaları oluşturulmalıdır.

13. Yapay zekâ uygulamalarının uygulanmasının, işletilmesinin ve kullanımının etkin bir adli incelemeye tabi olabilmesi sağlanmalıdır.

Daimî Komite'nin tavsiye kararında yapay zekâ konusunda farklı ülkelerde değişken standartların bulunmasının “etik alışverişi”, yani yapay zekâ sistemlerinin geliştirilmesi ve kullanılmasının daha düşük etik standartlara sahip bölgelere taşınmasına yol açabileceği ileri sürülmüştür⁵²³.

D. Amerika Birleşik Devletleri

Amerika Birleşik Devletleri'nde federal yönetim yapay zekâ teknolojileri alanındaki konumunu muhafaza etmek ve düzenleme yaparak alandaki inovasyonu daraltmamak için ayrıntılı düzenleme yapmaktan kaçınmaktadır. Ancak eyalet seviyesinde özel nitelikli düzenlemeler bulunmaktadır⁵²⁴. Örneğin Oregon eyaletinde bulunan Portland şehrinde yerel polis kuvvetleri dâhil olmak üzere yüz tanıma teknolojisinin kullanılması yasaklanmıştır⁵²⁵. Yine Alabama Senatosu, Alabama eyaletinde kolluk kuvvetlerinin yüz tanıma teknolojisi eşleştirme sonuçlarını bir ceza soruşturmasında muhtemel sebebi⁵²⁶ belirlemek veya tutuklama yapmak için tek dayanak olarak kullanamayacağı, bunların yalnızca hukuka uygun olarak elde edilmiş diğer bilgi ve kanıtlarla bağlantılı olarak kullanabileceğini düzenlemiştir⁵²⁷. Virginia eyaletinde kanunla açıkça yetki verilmediği sürece yerel kolluk kuvvetlerinin yüz tanıma teknolojisi satın alamayacağı ve kullanamayacağı düzenleme altına alınmıştır⁵²⁸. Maine eyaletinde yüz tanıma teknolojilerinin kullanımını kural olarak

⁵²³ European Council Parliamentary Assembly, *Justice by Algorithm – the Role of Artificial Intelligence in Policing and Criminal Justice Systems*, Recommendation 2182 22.10.2020.

⁵²⁴ Guo Pagallo, “Vital, Sophia, and Co. - The Quest for the Legal Personhood of Robots,” *Information* 9.9 (2018): 2, 3; Zhang vd., 180, 181.

⁵²⁵ Rachel Metz, “Portland passes broadest facial recognition ban in the US.” *CNN Business*, 9 Sept. 2020, <https://edition.cnn.com/2020/09/09/tech/portland-facial-recognition-ban/index.html>

⁵²⁶ “Muhtemel sebep” Amerika Birleşik Devletleri Anayasası'nın 4. Değişikliğinde yer almaktadır. Hüküm şu şekildedir: “*Kişilerin, üstlerinin, evlerinin, belgelerinin ve eşyalarının gereksiz aranması ve bunlara el konulmasına karşı bağımsızlıkları ihlal edilemeyecek ve bu yetkiyi veren müzekkere mutlaka muhtemel bir nedene dayanacak, yemin ve beyanla desteklenecek ve özellikle aranacak yeri, tutuklanacak kişi ile el konacak eşyaları belirleyecektir.*” (Amerika Hakkında, Açıklamalı Amerika Birleşik Devletleri Anayasası, 37)

⁵²⁷ AL SB56 (2022)

⁵²⁸ VA Code § 15.2-1723.2 (2020)

yasaklamasına rağmen; ciddi bir suçun soruşturulması, bir görüntüdeki kimliği belirsiz bir kişinin ciddi bir suç işlediğine dair muhtemel bir sebep bulunması veya ölen, öldüğüne inanılan yahut tehlikede olan bir kişinin kimliğinin belirlenmesi gibi hallerde yüz tanıma teknolojisinin kullanımına izin verilmiştir⁵²⁹. Massachusetts ve Washington eyaletlerinde ise kolluk kuvvetlerinin yüz tanıma sistemlerini kullanması için izin belgesi alması şartı getirmiştir⁵³⁰.

14 Şubat 2019 tarihinde 13859 sayılı ve “Yapay Zekâ Alanında Amerikan Liderliğinin Sürdürülmesi” başlıklı Başkanlık Kararnamesi yayımlanmıştır⁵³¹. Kararnamede, yapay zekânın Amerikan ekonomisi ile ekonomik ve ulusal güvenliğini geliştirmeyi ve Amerikalıların yaşam kalitesini artırmayı vadettiği belirtilmektedir. Bu alanda Amerika Birleşik Devletleri’nin mevcut lider rolünü korumak ve yapay zekânın vadettiği gelişimi tutarlı şekilde geliştirmenin öneminden bahsedilerek, Federal Hükümet’in yapay zekâ teknolojisinin Ar-Ge’sinin kolaylaştırılması, yapay zekânın geliştirilmesi ve kullanılması konusunda Amerikan halkında güven oluşturulması, mesleklerinde yapay zekâ kullanabilen bir iş gücünü eğitilmesinde ve Amerikan yapay zekâ teknoloji üssünü tehditlere karşı korumada önemli bir rol oynadığı ifade edilmektedir. Kararnamede ekonomik ve ulusal güvenliği, özgürlükleri, özel hayatın gizliliğini ve Amerikan değerlerini koruyarak, yapay zekâ alanındaki liderliği Amerikan Yapay Zekâ Girişimi aracılığıyla sürdürmek ve geliştirmek için ilkeler ortaya konulmuştur. Buna göre Amerika Birleşik Devletleri bilimsel keşif, ekonomik rekabet gücü ve ulusal güvenliği teşvik etmek için yapay zekâ teknolojisinde atılımlar yapmalı, yatırımı desteklemeli, uygun teknik standartların geliştirilmesini ve saldırılara karşı güvenliğin temin edilmesini sağlamalı, yapay zekâ teknolojilerinin güvenli bir şekilde test edilmesi ve kullanılmasının önündeki engelleri azaltmalı, yüksek kalitede federal verilere erişimi geliştirmeli, çalışanların yapay zekâ teknolojilerini geliştirme ve uygulama becerileriyle eğitmeli ve uluslararası endüstri ortamını teşvik etmelidir.

3 Aralık 2020 tarihinde yayımlanan 13960 sayılı “Federal Hükümette Güvenilir Yapay Zekâ Kullanımının Teşvik Edilmesi” başlıklı Başkanlık

⁵²⁹ 25 MRSA § 6001 (2021). Benzer bir düzenleme Washington eyaletinde de bulunmaktadır. Bkz. RCW 43.386.080(1)(c).

⁵³⁰ Massachusetts General Laws Part I, Title II, Chapter 6, Section 220; RCW 43.386.080(1)(a)

⁵³¹ Executive Order 13859, *Maintaining American Leadership in Artificial Intelligence*.

Kararnamesi'nde⁵³² ise, 13859 sayılı Başkanlık Kararnamesine atıfta bulunarak, kamu kurumlarının vergi dolandırıcılığı, israf ve suiistimalle mücadele, bilgi güvenliği tehditlerini ve hukuk dışı faaliyetlerdeki eğilimleri belirleme, büyük veri kümelerinin gözden geçirilmesini kolaylaştırma, hava durumu modellemeleri gibi pek çok alanda yapay zekâ uygulamalarının kullanımına öncülük ettiğini ve kullanımını da teşvik ettiği ifade edilmiştir. Bu kapsamda yapay zekâ uygulamalarının insan hakları ve özgürlükleriyle kamu güvenini sağlayacak şekildeki kullanımın altı çizilmiştir. Düzenlemenin üçüncü bölümünde yapay zekânın devlet organları tarafından kullanımına dair ilkeler belirlenmiştir. Bu kapsamda hukuka uygunluk, insan haklarına ve ulusal değerlere saygı, amaca yönelik ve performans odaklı doğru, güvenilir ve etkili kullanım, anlaşılabilirlik, izlenebilirlik, şeffaflık ve doğru kullanım ve işleyiş için uygun önlemleri almak ilkelerinden söz edilmiştir. Ayrıca düzenlemede bu ilkelerin hayata geçirilmesini temin etmek için bir kısım resmi kuruluşların oluşturulması öngörülmüş ve bunların yetki ve sorumlulukları belirlenmiştir.

30 Ekim 2023 tarihinde güvenilir bir yapay zekâ uygulaması ve kullanımı hakkında bir Başkanlık Kararnamesi yayımlanmıştır⁵³³. Kararnameyle ulusal güvenliğe, ulusal ekonomik güvenliğe veya ulusal kamu sağlığı ve güvenliğine ciddi risk teşkil eden herhangi bir temel modeli geliştiren şirketlerin, modeli eğitirken federal hükümete bildirimde bulunması ve güvenlik testlerinin sonuçlarını paylaşması zorunlu kılınmıştır. Bu amaçla Ulusal Standartlar ve Teknoloji Enstitüsü yapay zekâ sisteminin güvenilir olup olmadığının test edilmesine yönelik standartları belirleyecektir. Çeşitli bakanlıklar nezdinde de yapay zekâ sistemleri nedeniyle oluşabilecek risklere karşı önlemler alınması için birimler kurulacaktır. Ayrıca Ticaret Bakanlığı tarafından bir içeriğin yapay zekâ tarafından oluşturulması halinde bunun doğrulanması ve filigran⁵³⁴ kullanılması için kılavuz geliştirilecektir. Kararnamede yapay zekânın insan hakları ve eşitlik üzerindeki olumsuz etkisine yönelik olarak Yapay Zekâ Hakları Bildirgesi Taslağı'na atıfta bulunulmuştur. Bu kapsamda federal hükümet, mevcut tüketici koruma hukukunu ve ilkelerini uygulayacak ve sahteciliğe,

⁵³² Executive Order 13960, *Promoting the Use of Trustworthy Artificial Intelligence in the Federal Government*.

⁵³³ *Executive Order on the Safe, Secure, and Trustworthy Development and Use of Artificial Intelligence*

⁵³⁴ Kararnemenin üçüncü bölümünde "filigran ekleme/filigranlama" terimi, çıktının gerçekliğini veya k, değişikliklerinin ya da iletiminin kimliğini veya özelliklerini doğrulamak amacıyla, fotoğraflar, videolar, ses klipleri veya metin gibi çıktılar da dâhil olmak üzere, yapay zekâ tarafından oluşturulan çıktılara genellikle kaldırılması zor olan bilgileri gömme eylemi olarak tanımlanmıştır.

istenmeyen önyargıya, ayrımcılığa, mahremiyet ihlallerine ve yapay zekânın diğer zararlarına karşı uygun önlemleri yürürlüğe koyacaktır. Kararnamede ceza verme, şartlı tahliye ve denetimli serbestlik, duruşma öncesi tahliye ve tutukluluk, risk değerlendirmeleri, gözetim, suç tahmini ve öngörücü kolluk faaliyetleri ve adli analizde yapay zekânın kullanımına ilişkin en iyi uygulamaları geliştirerek ceza adaleti sistemi genelinde hakkaniyetin sağlanacağı belirtilmiştir. Kararnameyle Başkan'ın Yürütme Ofisi içinde Beyaz Saray Yapay Zekâ Konseyi kurulmuştur. Beyaz Saray Yapay Zekâ Konseyi'nin işlevi, Kararnamede ortaya konan politikalar da dâhil olmak üzere yapay zekâyla ilgili politikaların etkili formülasyonunu, geliştirilmesini, iletişimini, endüstri katılımını ve zamanında uygulanmasını sağlamak için federal hükümet genelindeki kurumların faaliyetlerini koordine etmek olarak belirlenmiştir.

13859 sayılı Yapay Zekâ Alanında Amerikan Liderliğinin Sürdürülmesi başlıklı Başkanlık Kararnamesi'nden anlaşılacağı üzere Amerikan Federal Hükümeti'nin yapay zekâyla ilgili tavrı ayrıntılı düzenleme getirerek bu alandaki ekonomik gücün kaybedilmesinin engellenmemesi ve gelişimdeki öncül rolün kısıtlanmaması yönündedir. Ancak yapay zekâ alanındaki olumsuz tecrübeler ve bizatihi sektörden gelen talepler nedeniyle özellikle 30 Ekim 2023 tarihli Başkanlık Kararnamesiyle federal hükümet tarafından düzenleyici ve bağlayıcı düzenlemeler yapılmaya başlanmıştır.

Federal yasama organı üyeleri tarafından da kanun teklifleri sunulmaktadır⁵³⁵. Örneğin 3 Şubat 2022 tarihinde Amerika Birleşik Devletleri yasama organlarına sunulan ve halen tasarı aşamasında bulunan Algoritmik Hesap Verebilirlik Kanunu (*Algorithmic Accountability Act*) Tasarısı bunlardan biridir⁵³⁶. Tasarı'da Avrupa Birliği'nin Yapay Zekâ Tüzük Tasarısı'na benzer şekilde risk temelli bir yaklaşımın benimsendiği ve Tasarı'da çizilen çerçeve içinde düzenleme yapmak üzere Federal Ticaret Komisyonu'na yetki verildiği görülmektedir.

⁵³⁵ Amerika Birleşik Devletleri'nde Kongre'nin önüne gelen çok sayıda teklife rağmen internet kullanıcılarını korumak ve teknoloji devlerinin gücünü dizginlemek için tek bir kapsamlı federal düzenlemeyi kabul etmediği ve getirilen tekliflerin kadük kaldığı belirtilmektedir. Bkz. Cecilia Kang, "As Europe Approves New Tech Laws, the U.S. Falls Further Behind." *The New York Times*, 22 Apr. 2022, <https://www.nytimes.com/2022/04/22/technology/tech-regulation-europe-us.html>. Konu ile ilgili istatistikler için bkz. Zhang et al., 176.

⁵³⁶ Algorithmic Accountability Act of 2022, H.R.6580 ve S.3570, 117th Congress. Esasen bu kanun tasarısı 2019 yılında aynı adı taşıyan tasarının genişletilmiş halini teşkil etmektedir. Karş. Algorithmic Accountability Act of 2022, H.R.2231, 116th Congress.

Tasarı bölüm 2(7)'de finansal durum ve kullanıcı sayısına bağlı olarak (kapsama alınan) belirli ölçekteki kişi, şirketler ve ortaklıkların devreye aldıkları otomatik karar sistemleri⁵³⁷ tarafından yürütülen “artırılmış kritik karar süreçleri”⁵³⁸ için bir etki değerlendirme usulü öngörülmüştür.

Maliyeti, koşulları veya kullanılabilirliği ilgili olarak bir tüketicinin yaşamı üzerinde herhangi bir hukuki, maddi ve benzeri önemli etkisi olan bir karar veya hüküm olarak tanımlanan “kritik kararlara” dair alanlar şu şekilde belirtilmiştir: Eğitim, istihdam, elektrik, ısı, su, internet veya telekomünikasyon erişimi veya ulaşım gibi temel hizmetler, evlat edinme ve üreme dâhil aile planlaması hizmetleri, mali hizmetler, sağlık hizmetleri, barınma, özel tahkim ve arbuluculuk da dâhil olmak üzere hukuk hizmetleri ve Federal Ticaret Komisyonu tarafından belirlenecek tüketicinin hayatı üzerinde hukuki, maddi veya diğer konularda önemli bir etkiye sahip olan hizmet veya programlar.

Tasarı'nın 4. bölümünde yapılacak etki değerlendirmesinde belirtilen kapsamdaki kişiler, şirketler veya ortaklıklar tarafından sunulacak raporda yer alacak bilgiler ayrıntılı şekilde sayılmıştır. Bunlar genel itibariyle sistemin veya sürecin amaçladığı fayda ve buna dair ihtiyaç, kullanılacak sistemin bilinen riskleri, bunlara karşı alınan önlemler, yararlanılan iç ve dış paydaşlar ve bunlara dair süreç ve şartlar, geliştirme, test, sürdürme ve güncellemeye verilerine dair bilgi, performansa dair test sonuçları ve test yöntemleri, devreye alınmadan ve devreye alındıktan sonraki sonuçlar, verilen karara dair itiraz mekanizması gibi bilgilerdir. Tasarının 4(a)(4)(E) bölümünde yer alan hüküm de dikkat çekicidir. Buna göre kişilerin ırkı, rengi, cinsiyeti, yaşı, engelliliği, dini, aile durumu, sosyo-ekonomik hali ve Komisyon'un uygun gördüğü diğer özelliklerinin dâhil edildiği ayrımcılığa dair bir değerlendirmenin yapılması ve buna dair metodolojinin bir açıklaması ve verilerdeki bu tür özellikleri tanımlamak için kullanılan yöntemler hakkında bilgi ve belgelerle sistemin test performansları ortaya konulmalıdır. Tasarı'nın (4)(c) bölümünde de belirtildiği gibi, Komisyon tarafından yapılan değerlendirmede elde edilen bilgiler kural olarak kamuya açıklanmayacaktır.

⁵³⁷ Kanun tasarısı bölüm 2(1)'de “otomatik karar sistemi” hesaplamayı kullanan ve bunun sonucunda karar veya hüküm için temel teşkil eden (makine öğrenimi, istatistik veya diğer veri işleme ya da yapay zekâ tekniklerinden türetilenler dâhil) herhangi bir sistem, yazılım veya işlem olarak açıklanmıştır.

⁵³⁸ Kanun Tasarısı bölüm 2(2)'de “artırılmış kritik karar süreci” kritik bir karar vermek için otomatik karar sistemlerini kullanan bir süreç, usul veya başka bir faaliyet olarak tanımlanmıştır.

Tasarı bölüm (4)(a)(8) hükmünde kişilerin bu sistemlerin kullanıldığından haberdar edilmesi ve bunları kullanmaktan vazgeçme hakkı olduğu belirtilmiştir.

Tasarı'da piyasaya yeni bir ürün arz edilmeden önce veya arz edildikten sonra düzenlenmesi gereken raporlar (5)(1) bölümünde açıklanmıştır. Buna göre raporda, 4. bölümde söz edilen verilerin özet bir rapor haline getirilmesi ve belirli aralıklarla Federal Ticaret Komisyonu'na sunulması öngörülmektedir.

Tasarı'nın 6. bölümünde ise Komisyon tarafından her bir otomatik karar sistemi ya da artırılmış kritik karar sürecine dair performans ve test verileri, raporlar, kullanılan verilerin kaynağı, ortaya konulan sonuca dair itiraz mekanizması gibi bilgilerin yer aldığı kamuya açık bir bilgi havuzu oluşturulacağı, bunun Komisyon'un internet sitesinde yayınlanacağı hükme bağlanmaktadır.

Tasarı'nın (9)(a)(2) bölümüne göre Kanun'a ve Komisyon'un çıkartacağı düzenlemeye aykırı hareket edilmesi halinde Federal Ticaret Komisyonu Kanunu uyarınca ceza yaptırımını uygulanacaktır. Bölüm (9)(b)(1) gereğince de eyaletler bakımından başvuru kamuya açık bir bilgi havuzu oluşturulacağı hükme bağlanmaktadır.

Yukarıda yer verilen Ekim 2022'de Beyaz Saray Bilim ve Teknoloji Politikası Ofisi tarafından yayımlanan Yapay Zekâ Hakları Bildirgesi Taslağı yapay zekâ hukukunun düzenlenmesine ilişkin icrai hükümler getirmese de ve bağlayıcı mahiyette olmasa da kişilerin yapay zekâ sistemleri karşısındaki hakları bağlamında önem arz etmektedir⁵³⁹. Bu bağlamda Tasarı'da yapay zekâ sistemlerinin, kullanım amaçlarına göre güvenli ve etkili olduklarını, amaçlanan kullanımın ötesindekiler dâhil olmak üzere güvenli olmayan sonuçların azaltılmasını ve alana özgü standartlara bağlılığı gösteren dağıtım öncesi test, risk tanımlama ve riski azaltma ile sürekli izleme sürecinden geçmesi gerektiğinin altı çizilmekte ve alınacak koruyucu önlemlerin, söz konusu sistemlerin dağıtılmaması veya kullanımdan kaldırılması olasılığını içermesi gerektiği ifade edilmektedir. Tasarı'ya göre sistemin güvenli ve etkili olduğu gibi ayrımcı davranmadığını teyit eden bağımsız değerlendirmeler yapılmalı ve sonuçlar kamuoyuyla paylaşılmalıdır⁵⁴⁰.

⁵³⁹ Tasarı'yı açıklayan metinde yer alan hakların birçoğunun Amerika Birleşik Devletleri Anayasası tarafından öngörüldüğüne de dikkat çekilmektedir (White House Office of Science and Technology Policy, 8).

⁵⁴⁰ White House Office of Science and Technology Policy, 15, 23.

Görüldüğü üzere Amerika ve Avrupa Birliği tasarıları yapay zekâya dair tümünden yasaklama ve kısıtlama getirmemekte, piyasaya arzdan önce ve sonra uygulanacak risk temelli bir denetim altyapısı kurmaya çalışmaktadır⁵⁴¹. Ancak bu tasarıların önemli farkları da bulunmaktadır. Öncelikle Avrupa Birliği'nin tasarısı yürütme erki tarafından uzun bir hazırlık süreciyle ortaya konulmuş ise de Amerikan tasarısı yasama erki üyeleri tarafından doğrudan yasama organına sunulmuştur. Avrupa Birliği Komisyonu'nun ortaya koyduğu tasarıya göre daha kısa olan Amerikan tasarısının kritik terminolojiyi düzenlediği ve daha teknik detaylar ortaya koyduğu, Avrupa Birliği tasarısının ise yapay zekâ sistemlerine dair kapsamlı ancak kimi zaman anlaşılabilir ve şeffaf olmayan düzenlemeler getirdiği yorumunda bulunmaktadır⁵⁴². Amerikan tasarısında getirilen düzenlemelerin uygulanacağı kişi, şirket ve ortaklıkların kapsamının büyük aktörler ve bunların kontrolünde olanlar bakımından sınırlandırılması da eleştiri konusu edilmektedir. Hepsinin ötesinde kritik otomatik karar sistemlerinin pek çoğu devlet kurumları tarafından kullanıldığından, bunların tasarının kapsamı içine alınmamasının hiç yerinde olmadığı da belirtilmektedir⁵⁴³.

E. Türkiye

Ülkemizde ise Mayıs 2019'da duyurulan Yargı Reformu Strateji Belgesi'nde bilişim sistemlerinin geliştirilmesi başlığı altında Avrupa Konseyi'nin tavsiyelerine uygun olarak ve hukuki güvencelerin korunacağı biçimde yargıda yapay zekâ uygulamalarının kullanılmasına ilişkin çalışma yapılacağı ifade edilmiştir⁵⁴⁴.

Ağustos 2021'de ilan edilen Türkiye'nin Ulusal Yapay Zekâ Stratejisi'nde de yapay zekâ alanında bir etik ve hukuki çerçeve oluşturulması planlanmıştır⁵⁴⁵.

⁵⁴¹ Jakob Mökander, Prathm Juneja, David S. Watson, and Luciano Floridi, "The US Algorithmic Accountability Act of 2022 vs. The EU Artificial Intelligence Act: What Can They Learn From Each Other?," *Minds and Machines* 32 (2022): 752.

⁵⁴² Mökander et al., 752.

⁵⁴³ Mökander et al., 754; Kristin L. Bryan, Kyle R. Fath, and Gicel Tomimbang, "Federal Lawmakers in House and Senate Introduce Algorithmic Accountability Act of 2022." *National Law Review* 12.42, <https://www.natlawreview.com/article/federal-lawmakers-house-and-senate-introduce-algorithmic-accountability-act-2022>

⁵⁴⁴ Adalet Bakanlığı, *Yargı Reformu Strateji Belgesi*. (2019), 53s., <https://rayp.adalet.gov.tr/resimler/522/dosya/8-2019-2023-yargi-reformu-stratejisi11-08-202010-25-am.pdf>, 49.

⁵⁴⁵ CBDDO/STB, 14.

Kişisel Verileri Koruma Kurumu ise Eylül 2021’de yayımladığı Yapay Zekâ Alanında Kişisel Verilerin Korunmasına Dair Tavsiyeleri içinde veri güvenliğinin temin edilmesinin önemine değinerek kişisel verilerin işlenmesi sırasında ortaya çıkabilecek muhtemel risklerin azaltılması ve önlenmesi gerektiğini ifade etmiştir. Kurum, özel hayatın gizliliği bağlamında yüksek riskin söz konusu olduğu durumlarda etki değerlendirmesi yapılması gerektiğini ve yürütülen faaliyetin hukuka uygunluğuna bu şekilde karar verilmesi gerektiğini bildirmiştir⁵⁴⁶. Özel nitelikteki verilerin işlenmesi söz konusu olduğu halde alınacak teknik ve idari tedbirlerin sıkılaştırılması gerektiği de ayrıca vurgulanmıştır⁵⁴⁷. Kurum ürünün tasarımından başlayarak tüm yaşam döngüsü boyunca hesap verebilirliğin tüm paydaşlar tarafından yerine getirilmesi gerektiğinin altını çizmiştir⁵⁴⁸. Belgenin karar alıcılara yönelik tavsiyeleri içeren bölümünde, yapay zekâ uygulamaları bakımından sertifikasyon mekanizmaları gibi uygun önlemlerin alınmasından söz edilmiştir⁵⁴⁹. Aynı bölümde temel hak ve özgürlüklerin önemli ölçüde etkilenmesi olasılığı meydana geldiği durumda denetim otoritelerine başvurulması gerektiği ifade edilmiştir⁵⁵⁰.

II. YAPAY ZEKÂNIN HUKUKİ KİŞİLİĞİNİN DÜZENLENMESİ MESELESİ

Modern hukuk sistemlerinde insanların sağ ve tam doğumla başlayan, ölümle sona eren kişilikleri ve buna bağlı hakları ile borçları vardır. Ayrıca örgütlenmiş kişi toplulukları ve belli bir amaca özgülenmiş mal toplulukları da hukuken kişi olarak kabul edilmektedir. Ancak gelişen yapay zekâ teknolojisiyle otonom şekilde insanlardan bağımsız olarak karar verebilen sistemlerin varlığının ortaya çıkması, mevcut hukuki rejim içinde uyumsuzluğa ve çözümsüzlüğe neden olmaktadır. Bu nedenle yapay zekânın hukuken ne şekilde konumlandırılacağı, bunların hukuk nezdinde bir kişiliklerinin olup olmayacağı, ortaya koyduğu sonuçlardan

⁵⁴⁶ KVKKur, 11.

⁵⁴⁷ KVKKur, 11.

⁵⁴⁸ KVKKur, 13.

⁵⁴⁹ KVKKur, 14.

⁵⁵⁰ KVKKur, 14.

(hareketlerinden⁵⁵¹) veya ihmallerinden kaynaklanan sorumluluğun ne şekilde tesis edileceği, cezaların şahsiliği ilkesinin ne şekilde tatbik edileceği ve insanlara benzer şekilde haklarının olup olmayacağı gibi sorular gündeme gelmektedir.

Doktrinde yapay zekânın hukuki statüsüyle ilgili olarak çeşitli öneriler ve buna dair yoğun tartışmalar bulunmaktadır⁵⁵². Yapay zekânın medeni hukuktaki karşılığı ve hukuki ya da cezai sorumluluğu doğrudan bu çalışmanın kapsamında değilse de ceza muhakemesinde yapay zekânın konumunun değerlendirilmesi bakımından sınırlı şekilde açıklamaya verilecektir.

2018 yılında Estonya devleti tarafından bir araya getirilen çeşitli alanlarda uzman kişilerden oluşan grup tarafından yapılan çalışmalar sonucunda, yapay zekânın Estonya hukukuna dâhil edilmesi için köklü bir mevzuat değişikliğine gerek olmadığı sonucuna ulaşılmıştır⁵⁵³. Uzmanlar insan tarafından atanan bir görevi yerine getirmesi ve doğrudan ya da dolaylı olarak insanın iradesini yansıtması nedeniyle yapay zekânın günümüzde ve öngörülebilir gelecekte insanlar için bir araç olduğunu ve öyle kalacağını belirterek, hukukun öznesinin yapay zekâ değil insanın kendisi olduğunu vurgulamıştır⁵⁵⁴. Benzeri bir görüşte olan *Seyhan*, yapay zekânın günümüzdeki gelişmişlik seviyesi itibariyle değerlendirilmesi gerektiğini, mevcut hali itibariyle yapay zekâyâ ayrı bir hukuki kişilik atfedilmesini gerektirecek bir ihtiyacın bulunmadığını ve mevcut hukuki düzenlemelerin yapay zekâ teknolojisine

⁵⁵¹ Doktrinde yapay zekâli araçların iradi davranışlarının olmaması ve sosyal uygunluk bakımından bunların gerçekleştirdiği sonuçlar bakımından “fiilden” söz edilemeyeceği ifade edilmektedir. (Baran Kızıllırmak, “Yapay Zekâli Otonom Varlıkların Dahil Olduğu Suçlarda Önerilen Suç Sorumluluğu Modelleri.” *Yapay Zekâ Temelli Teknolojiler ve Ceza Hukuku, Yapay Zekâ Çalışma Grubu Yıllık Rapor* (2021), <https://www.istanbulbarosu.org.tr/files/komisyonlar/yzcg/2021yzcguyillikrapor.pdf>, 18.)

Doktrinde aksi yönde görüşler bulunsa da insan olmayan varlıkların hareket kabiliyetinin bulunduğu ancak bu hareketlerin hukuken “fiil” teşkil etmediği yönünde görüş bulunmaktadır. (Tuba Kelep Pekmez, “Otonom Araçların Kullanımından Doğan Cezaî Sorumluluk: Türk Hukuku Bakımından Genel Bir Değerlendirme,” *Ceza Hukuku ve Kriminoloji Dergisi* 6.2 (2018): 182; bu kavramların birbirinin yerine kullanılabileceği yönündeki görüş için bkz. Mahmut Koca ve İlhan Üzülmöz, *Türk Ceza Hukuku Genel Hükümler*. 13. Baskı. (Ankara: Seçkin Yayıncılık, 2020), 88

⁵⁵² Konu genellikle algoritmalar ve robotlar bağlamında tartışılarak dünya gündeminde ilgiye mazhar olmaktadır. İlk kez *Sofia* isimli robota Suudi Arabistan tarafından hukuki kişilik ve vatandaşlık verilmiştir. (Emily Reynolds, “The agony of Sophia, the world's first robot citizen condemned to a lifeless career in marketing.” *Wired* 1 June 2018, <https://www.wired.co.uk/article/sophia-robot-citizen-womens-rights-detriot-become-human-hanson-robotics>) Benzer şekilde *Vital* isimli bir algoritma da Birleşik Krallık'ta bir şirketin yönetim kurulunda şirketin belirli bir konuda yatırım yapıp yapmayacağına dair oy verme hakkı verilmiştir. “Algorithm appointed board director.” *BBC* <https://www.bbc.com/news/technology-27426942>

⁵⁵³ Avrupa Konseyi bünyesinde kurulan CAHAI de aynı görüşü paylaşmaktadır. Bkz. CAHAI, Legal Framework. Türk doktrininde de bu görüşü paylaşan yazarlar vardır. Bkz. Kelep Pekmez, 194.

⁵⁵⁴ Kerikmäe/Pärn-Lee, 565. Aynı yönde bkz. Gless, 206; Sourdin, 1124.

uyarlanmasının daha doğru olacağını ifade etmektedir⁵⁵⁵. Bazı yazarlar ise yapay zekânın otonom şekilde karar vermesinin, bu kararlara dair hedefleri yazılımcıların belirlediği gerçeğini değiştirmeyeceğini, henüz bir bilince sahip olmayan yapay zekânın kişi olarak kabul edilemeyeceğini, ancak mevcut hukuki düzenlemelerden hareketle küçükler ya da akıl hastaları gibi bir sınıf oluşturularak ayırt etme gücüne sahip bulunan yapay zekâ sistemlerinin sorumluluğunun tayin edilebileceği ifade etmektedir⁵⁵⁶.

Amerikan doktrininde *Scherer*, aşağıda belirtilen yapay zekâ sistemlerine dair denetim mekanizması önerisinde yapay zekâ sistemlerine hak ve borçlara sahip olabilecek nitelikte tüzel kişilik verilmesini, sigortalanabilmesini, zararları karşılayabilmek için “maaş” almasını, bu amaçla “asgari ücret” belirlenmesini, “yapay zekâ perdesini delmek” için yeterli bir sebep bulunmaması durumunda yapay zekâ işletenlerin bizzat sorumlu tutulmamasını savunmaktadır⁵⁵⁷.

Alman medeni hukuk doktrininde *Schirmer* yapay zekâyâ kişiyle nesne arasında yeni bir hukuki statü verilmesini savunarak Alman hukukunda yer alan insanlara veya insan topluluklarına sadece belirli işlevlerle sınırlı olmak üzere hak sağlayan ve sorumluluk yükleyen bir hukuki statü olan *Teilrechtsfähigkeit* (kısmi hak ehliyeti) kavramının burada uygulanabilir olabileceğini ifade etmektedir⁵⁵⁸. *Schirmer*, yapay zekâ – yapay zekâdan faydalanan ilişkisinde yapay zekânın sözleşme akdedemeyeceğini ancak sözleşmeyi yürütüp sonuçlandırabileceğini, haksız fiiller bakımından ise görevlendirme yapay zekâdan faydalanan kişi tarafından yapıldığından ve faydayı kendisi sağladığından kural olarak sorumluluğun yapay zekâdan faydalanan kişiye yüklenmesi gerektiğini ifade etmektedir⁵⁵⁹. Yazar böylelikle “hukuki kişiliğin” kaygan zemini (örneğin yapay zekâyâ “kişi” statüsü verilmesi halinde ifade özgürlüğü ya da işçi haklarından faydalanıp faydalanmayacağı ya da bir sınırlamaya gidilecek ise niçin bu sınırların konulduğu gibi sorunlar) nedeniyle kişi statüsünde olmayan yapay

⁵⁵⁵ Seyhan, 82.

⁵⁵⁶ Özbek/Özbek, 615.

⁵⁵⁷ Scherer, 399.

⁵⁵⁸ Jan-Erik Schirmer, “Artificial Intelligence and Legal Personality: Introducing ‘Teilrechtsfähigkeit’: A Partial Legal Status Made in Germany.” *Regulating Artificial Intelligence*. Eds. Thomas Wischmeyer and Timo Rademacher. (Cham: Springer, 2020), 133 vd.

İlk kez 1930’larda öne sürülen bu kavram, bir ticari şirket kurulmadan önce yapılan ön şirket işlemleri veya cenin ile yapılan hukuki işlemler (örneğin cenine bağış yapılması hali) bakımından kendisini göstermektedir. (Schirmer, 134)

⁵⁵⁹ Ayrıntılı bilgi için bkz. Schirmer, 133 vd.

zekânın kısmi hukuki ehliyeti konusunda bir açıklık yaratılmasına imkân sağlanacağını kaydetmektedir⁵⁶⁰.

Teilrechtsfähigkeit kavramı, yapay zekânın gerçekleştirdiği eylem ile illiyet bağıını kopartmaya muktedir olduğu sürece hukuki bir özne olarak ele alınması gerektiği anlamına gelmektedir⁵⁶¹. Ancak yapay zekâ illiyet bağıını ortadan kaldıracak şekilde otonom bir karar vermemiş ise bu durumda yapay zekâdan faydalanan kişi ve/ya yapay zekânın tasarımcısının sorumluluğundan bahsedilebilecektir⁵⁶².

2017 yılında Avrupa Birliği'nin yasama organı olan Avrupa Parlamentosu, Avrupa Birliği'nin yürütme organı olan Avrupa Komisyonu'na "robotlar, botlar, androidler ve yapay zekânın diğer tezahürleri" hakkında yeni medeni hukuk kurallarının ihdas edilmesi için çağrıda bulunmuştur⁵⁶³. Burada uzun vadede özellikle "robotlar, botlar, androidler ve yapay zekânın diğer tezahürlerinin" otonom hareket ettikleri ya da üçüncü kişilerle bağımsız olarak etkileşime girdikleri hallerde neden olabilecekleri zararların giderilmesi bağlamında bunlara elektronik kişilik statüsü verilmesi, bunların bir sicile kaydedilmesi ve tazminat sorumluluğunun da oluşturulacak bir fon ile giderilmesi teklif edilmişti⁵⁶⁴. *Schirmer*, bu teklifin Avrupa Komisyonu tarafından dikkate alınması halinde dahi taslağın hazırlanması ve uygulanmasının yıllara yayılacak bir süreç olduğunu belirtmekteydi⁵⁶⁵. Ancak sonraki süreçte teklif yürürlük kazanmamış ve bu fikirden dönülerek yapay zekâyâ kişilik verilmesi fikrinden vazgeçilmiştir⁵⁶⁶.

⁵⁶⁰ Schirmer, 140.

⁵⁶¹ Schirmer, 139.

⁵⁶² Schirmer, 139; Yantaç/Falcioglu, 52; Kelep Pekmez, 186.

⁵⁶³ European Commission, 16.02.2017, 2015/2103(INL), https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/A-8-2017-0005_EN.html

⁵⁶⁴ Teklif Avrupa kamuoyunda büyük yankı uyandırmıştır. Bir kısım uzman bu teklifi şirketler gibi yapay zekâ sistemlerine de tüzel kişilik verilmesi halinde mevcut mevzuatın cevap veremediği sorumluluğun belirlenmesi anlamında makul bulurken, aksi görüşte olanlar kaleme aldıkları bir mektupla böyle bir çözümün üreticilerin sorumluluğunu ortadan kaldıracağını ifade etmektedir. Teklifi makul bulanlar, yapay zekâ sistemine tüzel kişilik verilmesinin onları bilinçli birer varlık olarak kabul edilmesine ya da onlara insan haklarının tanınması anlamına gelmeyeceğini ifade etmektedir. Delcker, Janosch. "Europe divided over robot 'personhood'" *Politico* 11 Apr. 2018, <https://www.politico.eu/article/europe-divided-over-robot-ai-artificial-intelligence-personhood/>. Ayrıca bkz. Pagallo, 6. Yazar bu noktada iki suistimalden bahsetmektedir. Bunlardan ilki insanların hukuki kişiliği kullanarak sorumluluktan kaçma ihtimalidir. Diğeri ise yapay zekânın insanların hukuki haklarını sorumluluktan azade şekilde ihlal etmesi olasılığıdır.

⁵⁶⁵ Schirmer, 129.

⁵⁶⁶ Büyüksağış, 536; Olgun Değirmenci, "Sufficiency of Struggling with the Current Criminal Law Rules on the Use of Artificial Intelligence in Crime," *Algorithmic Discrimination and Ethical Perspective of Artificial Intelligence*. Eds. Muharrem Kılıç and Sezer Bozkuş Kahyaoğlu. (Singapore:

Suç önleme ve suç denetimi alanındaki faaliyetleri koordine etmesi amacıyla Avrupa Konseyi Bakanlar Komitesi tarafından görevlendirilen Avrupa Suç Sorunları Komitesi (*European Committee on Crime Problems, CDPC*) 28 Kasım 2018’de yaptığı toplantıda özellikle otonom araçlar ve bunların neden olduğu zararlar ile ceza hukuku ilişkisi konusunda bir çalışma grubu kurulmasına karar vermiştir⁵⁶⁷. Çalışma grubunun mevcut hukuki düzenlemelerin dökümünü çıkartmak, gelecekte ceza hukuku alanında yapay zekâyla ilgili yaşanacak zorlukları (özellikle yapay zekâyla donatılmış öğelerin ceza sorumluluğu ve pazarlanması ile kullanılması için lisans koşullarını) belirlemek, olası eylem ve standart belirleme faaliyetleri için önerilerde bulunmak konularında çalışma yapması kararlaştırılmıştır⁵⁶⁸. Ayrıca *CDPC* 3-6 Kasım 2019’daki toplantısında çalışma grubuna yapay zekâ ve ceza hukuku hakkında gelecekteki bir Avrupa Konseyi belgesinin (tercihen bir sözleşmenin) kapsamını ve ana unsurlarını belirleyen bir fizibilite çalışması yapması talimatı vermiştir. Çalışma grubu yapay zekâ sistemlerinin insanlara ciddi zarar verdiği durumlardan kaynaklanan cezai sorumluluğun, usule ilişkin açık güvenceler ve iyi tanımlanmış hukukun üstünlüğü ilkeleri ile açıklığa kavuşturulmasının gerekli olduğunu ifade etmiştir⁵⁶⁹. Çalışma grubu makine öğrenimi süreçlerinin son derece karmaşık doğası ve örneğin otonom araçlarda insan sürücünün tüm sürüş faaliyetlerinden sorumlu tutulamayacağı gerçeği göz önüne alındığında mevcut hukuki düzenlemelerin yetersizliği nedeniyle yeni hukuki düzenlemelerin gerekli olduğunu, bunların her bir devletin karar vermesi gereken bir konu olmakla beraber, konunun mahiyeti gereği uluslararası iş birliğine dayalı bir çerçeve içinde geliştirilmesinin gerekli olduğunu bildirmiştir⁵⁷⁰. Bu amaçla ceza sorumluluğu hukukunu baştanbaşa yeniden tasarlamak biçiminde değil, ceza hukuku ve yapay zekâ hukuku konusunda belirli ölçüde hukuki belirliliği sağlayacak bir çerçeve üzerinde anlaşmaya varmak şeklinde hareket edilmelidir⁵⁷¹. Ayrıca çalışma grubu Avrupa Konseyi’ne üye devletlere gönderdiği anket cevaplarına göre üye

Springer Singapore, 2023), 97; Ş. Barış Özçelik, “Civil Liability Regime for Artificial Intelligence: A Critical Analysis of European Parliament’s Proposal for a Regulation,” *The European Legal Forum* 5/6 (2021): 1; European Parliament, *Resolution of 20 October 2020 with recommendations to the Commission on a civil liability regime for artificial intelligence (2020/2014(INL))*, (2020): 31pp., https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2020-0276_EN.pdf, § 7; European Parliament, *Digital Age*, § 146.

⁵⁶⁷ CDPC, 3.

⁵⁶⁸ CDPC, 4.

⁵⁶⁹ CDPC, 6.

⁵⁷⁰ CDPC, 9.

⁵⁷¹ CDPC, 10.

devletlerin yapay zekâ sistemlerine tüzel kişilik verilmesine dair bir düşünce içinde olmadığını belirlemiştir⁵⁷². Avrupa Konseyi Parlamenterler Meclisi'ne sunulan “Algoritma Tarafından Sağlanan Adalet – Yapay Zekânın Kolluk ve Ceza Adaleti Sistemindeki Rolü” başlıklı raporda da bireylerin haklarını ve özgürlüklerini etkileyen tüm kararlara dair insan sorumluluğunun bulunması gerektiğinin altı çizilmiştir⁵⁷³.

Bir kısım yazar yapay zekânın hukuki statüsünü Roma hukukundaki kölelere özgü düzenlemelere göre açıklanmasını önermektedir. Yazarlara göre köle hukuku kıyas yoluyla yapay zekâ sistemlerine de uygulanmalıdır⁵⁷⁴. Böylelikle yapay zekâ hukuken mal statüsü taşımak yerine bir kısım hukuki işlemleri yapmaya ehliyetli olacaktır. Ancak bu durumda kısmen hukuki işlem yapma ehliyeti bulursa da bu işlemler neticesinde doğan haklar kendilerine ait olmayacak, yapay zekâ sisteminin malikine aktarılacaktır⁵⁷⁵. Aynı doğrultuda borçlar doğrudan yapay zekâ sisteminin sahibine ait olacaktır. Yine Roma hukukunda olduğu gibi yapay zekâ sistemlerine belirli bir miktarda sermaye (*peculium*) özgülenebilecek, yapay zekâ bunun üzerinden çeşitli hukuki işlemler yapabilecektir.

Bazı yazarlar ise yapay zekânın statüsünün hayvanların mevcut statüleriyle mukayese edilebileceğini belirtmektedir⁵⁷⁶. Bu görüşü savunanlar birçok ülkenin mevzuatının hayvanları cansız nesnelere göre daha fazla koruma altına aldığına işaret ederek, hayvanların ayrı bir hukuki kişiliğinin bulunmadığı ve davranışlarından kaynaklanan sorumluluğun da sahipleri ve eğiticilerinde olduğunu ifade edilmektedir. Bu bağlamda yapay zekâyı kullanan gerçek veya tüzel kişinin sorumluluğu söz konusu olacaktır⁵⁷⁷. Benzer şekilde, bir kamu otoritesi tarafından işlem yapılması ya da kamusal fonksiyon icra eden bir yetkinin kullanılması sırasında yapay zekâyı kullanan

⁵⁷² CDPC, 12. Bu doğrultuda yapay zekâ ve hayvan paralelliğine nazaran TCK m. 177 gereğince hayvanın tehlike yaratabilecek şekilde serbest bırakılması suçunun kapsamına “yapay zekânın” eklenmesiyle birlikte yakın ve orta gelecekte meydana gelebilecek sorunlara çözüm olunabileceği ifade edilmektedir (Taşdemir/Özbay/Kireçtepe, 826).

⁵⁷³ European Council Parliamentary Assembly, Committee on Legal Affairs and Human Rights. Justice by Algorithm – the Role of Artificial Intelligence in Policing and Criminal Justice Systems Doc 1515601, Raportör: Boriss Cilevics, (2020): 18pp., <https://assembly.coe.int/LifeRay/JUR/Pdf/DocsAndDecs/2020/AS-JUR-2020-22-EN.pdf>

⁵⁷⁴ Taşdemir/Özbay/Kireçtepe, 809. Aynı yönde bkz. Emine Mindız, “Peculium Kavramının Yapay Zekâya Sahip Robotların Hukuki Statülerinin Tespitinde Model Olarak Kullanılması,” *Ankara Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi* 70.3 (2022): 958 vd.

⁵⁷⁵ Taşdemir/Özbay/Kireçtepe, 810.

⁵⁷⁶ Kerikmäe/Pärn-Lee, 565.

⁵⁷⁷ Kerikmäe/Pärn-Lee, 565.

kurum veya kuruluş aracılığıyla sorumluluğun devlete atfedilmesinin gerekli olduğu kaydedilmektedir⁵⁷⁸.

Görüldüğü üzere yapay zekânın hukuki statüsü oldukça derin bir tartışmanın kaynak noktasını oluşturmaktadır. Bu noktada *Pagallo*, kime veya neye hukuki kişilik verileceği konusunun hayli hassas politik bir konu olduğunun altını çizmektedir⁵⁷⁹.

Yapay zekânın hukuki statüsü onun ceza hukukundaki statüsüyle de bağlantılı bir konudur. Geleneksel bakış açısında özgür irade⁵⁸⁰, akıl ve öz-farkındalık gibi niteliklerle bağlı olarak belirli bir amaca yönelik hareket edebilme yeteneğinin diğer canlılardan ve nesnelere farklı olarak sadece insanlarda olması nedeniyle yalnızca insanların hukuken “fail” olabileceği belirtilmekle⁵⁸¹ birlikte gelinen nokta itibarıyla, özellikle kendi seçimlerini yapabilen ve bu seçimleri önceden tahmin edilemeyen yapay zekânın hukuki durumunun (statüsünün) belirlenmesinin ancak hukuki durum (statü) kavramının bizatihi kendisinin sorgulanmasıyla mümkün olabileceği söylenmektedir⁵⁸². Süreç içinde yerel kanunkoyucuların uzunca bir süre sadece insan eylemlerine odaklanırken zamanla fiziksel bir varlığı olmayan tüzel kişilerin ceza

⁵⁷⁸ Kerikmäe/Pärn-Lee, 565.

⁵⁷⁹ Pagallo, 10. Aynı yönde bkz. Değirmenci, Crime, 96.

⁵⁸⁰ İnsanlık özgür iradenin varlığıyla ilgili halen tartışma halindeyken, yapay zekânın özgür iradesinin tartışılmasının zorluğuyla ilgili bkz. Mehtap Doğan, “Yapay Zekâ ve Özgür İrade: Yapay Özgür İradenin İmkânı,” *TRT Akademi* 6.13 (2019): 791 vd.; Taşdemir/Özbay/Kireçtepe, 817 vd.

⁵⁸¹ Schirmer, 125; Değirmenci, 100; Gülşah Deniz Atalar, “Cezai Sorumluluk.” *Yapay Zekâ Çağında Hukuk: İstanbul, Ankara ve İzmir Baroları Çalıştay Raporu* (2019), https://www.istanbulbarosu.org.tr/files/docs/Yapay_Zeka_Caginda_Hukuk2019.pdf, 70, 71; Kızılırmak, Otonom, 15; Özbek/Özbek, 612 vd.; Feridun Yenisey ve Ayşe Nuhoğlu. *Ceza Muhakemesi Hukuku*. 9. Baskı. (Ankara: Seçkin Yayıncılık, 2021), 841; İzzet Özgenç, *Türk Ceza Hukuku Genel Hükümler*. 18. Bası. (Ankara: Seçkin Yayıncılık, 2022), 213; Koca/Üzülmez, 112, 702; M. Emin Artuk, Ahmet Gökçen, M. Emin Alşahin ve Kerim Çakır. *Ceza Hukuku Genel Hükümler*. 13. Baskı. (Ankara: Adalet Yayınevi, 2019), 370, 373; Selçuk, Sami. *Suç Hukuku Dogmatığı ve/ya Grameri*. Giriş I. Kitap. (Ankara: İmge Kitabevi, 2022), 384, 394; Saygılar Kırıt, 20; Kelep Pekmez, 185; Hakan Kızıllarslan, *Tüzel Kişilere Özgü Koruma ve Güvenlik Tedbirleri*. (Ankara: Seçkin Yayıncılık, 2020), 90. Bilgisayar bilimcileri tarafından insan muhakemesi ile yapay zekânın muhakemesinin karşılaştırılmasının hatalı olduğu, nitekim bunların birbiriyle karşılaştırılmayacak nitelikte yapısal olarak farklı özellikte olup, yapay zekânın hiçbir zaman insanlar gibi hareket edemeyeceği ifade edilmektedir. (Schirmer, 125, 126; Yantaç/Falcıoğlu, 48)

⁵⁸² Schirmer, 126. Benzer şekilde bkz. Taşdemir/Özbay/Kireçtepe, 817. *Roth*, Batı'nın yüzyıllardır yapay varlıkları faillikten yoksun olarak ele alan "pasif-mekanik" bir görüş etrafında birleştiğini ancak makinelerin eylemlerinin rastgele ya da önceden belirlenmiş olmadığını belirten bir düşüncenin de oluştuğunu ve hatta “makine bilişselliğinin” kalıcı bir çalışma konusu haline geldiğini bildirmektedir. (Andrea Roth, “Machine Testimony,” *The Yale Law Journal* 126 (2016): 1988) *Bıyıklı* da alacaklı veya borçlu olabilen, kusurları ile başkalarına verdiği zarardan dolayı sorumlu tutulan ya da kendisine yönelen fiiller nedeniyle tazminat talep edebilen, ceza davalarında katılan sıfatıyla davaya katılabilen tüzel kişilerin ceza sorumluluğunun olmamasını sorumluluğun bir bütün olması nedeniyle çelişkili bulmaktadır. (Hasan Bıyıklı, “Tüzel Kişilerin Ceza Sorumluluğu ve Türk Ceza Hukuku Sistemi (I),” *Yargıtay Dergisi* 7.4 (1981): 514)

hukuku sorumluluğu fikrine daha açık hale geldiği belirtilerek, yapay zekânın ilerleyen süreçte hukuku değişime zorlayacağı da ifade edilmektedir⁵⁸³. Doktrinde *Yantaç/Falcıoğlu*, hukukun sadece insan akli aracılığıyla oluşturulup buna göre açıklanmaya çabaladığı zamanların geçmişte kaldığını, klasik yaklaşımlarla yeni kavramların açıklanmasında zorluklar yaşanacağını isabetli bir şekilde belirtmektedir⁵⁸⁴.

Türk hukuku bakımından tüzel kişiler hakkında ceza yaptırımını uygulanamayacağı TCK m. 20/2'de açıkça düzenlenmiştir⁵⁸⁵. Ancak söz konusu hükme göre tüzel kişiler bakımından güvenlik tedbirleri niteliğindeki yaptırımların saklıdır. Örneğin TCK m. 60'ta tüzel kişiler hakkında iznin iptali ve müsadere hükümlerinin uygulanması mümkün görülmüş, ancak bu maddenin kanunun ayrıca belirttiği hallerde uygulanacağı hüküm altına alınmıştır. Bunların temel gerekçesi, yukarıda da ifade edildiği üzere, iradi hareket edebilme yeteneğidir. Bir diğer deyişle ceza sorumluluğu için iradi hareket gerekli ise de tehlikeliliği yaptırım altına alan güvenlik tedbirleri bakımından bu şart aranmamaktadır⁵⁸⁶.

Geleneksel görüşten hareket eden bazı yazarlar eyleminin sonucunu değerlendirebilme yeteneği edinmesi, insan sağduyusuna benzer bir muhakeme yeteneği kazanması ve buna göre seçim yapabilmesi durumunda yapay zekânın cezai sorumluluğundan bahsedilebileceğinden söz etmektedir⁵⁸⁷. Ancak yapay zekâ

⁵⁸³ Gless, 207; Schirmer, 126; Kaplan, 101 vd; Çağlar Ersoy, *Robotlar, Yapay Zekâ ve Hukuk*. (İstanbul: Oniki Levha Yayıncılık, 2020), 84 vd; Özbek/Özbek, 617; Kızıllırmak, Otonom, 13; Yantaç/Falcıoğlu, 35; Taşdemir/Özbay/Kireçtepe, 829.

Avrupa Birliği hukukunda üye devletlere tüzel kişilerin cezalandırılması yükümlülüğü getirilirken, Birleşmiş Milletler'in 2000 yılında yaptığı Viyana Kongresi'nde tüzel kişilerin cezai sorumluluğunun kabul edilmesinin örgütlü suçlarla mücadelede temel koşullardan olduğu ifade edilmiştir. (Bkz. Kızıllırmak, 97; Artuk ve diğerleri, 369).

Örneğin Fransız hukukunda devlet tüzel kişisi hariç tüzel kişilerin bütün suçların faili olması mümkün kılınmıştır. Buna göre tüzel kişiler hakkında para cezası verilmesi veya müsadere hükümlerinin uygulanması mümkün görülmüştür. (Bkz. Yenisey/Nuhoğlu, 198; Kızıllırmak, 118, 119; Artuk ve diğerleri, 369.)

⁵⁸⁴ Yantaç/Falcıoğlu, 34.

⁵⁸⁵ 765 sayılı TCK'da tüzel kişilerin cezai sorumluluğuna yönelik hükümlere yer verilmiştir. Örneğin 765 sayılı TCK m. 220'de rüşvet verme suçunun tüzel kişi yetkilisi tarafından işlenmesi halinde tüzel kişi hakkında ağır para cezasına mahkûm edileceği hüküm altına alınmıştır. (Bkz. Artuk ve diğerleri, 369, 370)

⁵⁸⁶ Koca/Üzülmez, 562; Özgenç, 949; Selçuk, I, 395; Kızıllırmak, 94, 316.

⁵⁸⁷ Gless, 206; Kaplan, 105, 106; Kızıllırmak, Otonom, 15; Saygılar Kırıt, 21; Taşdemir/Özbay/Kireçtepe, 816, 819; Değirmenci, Crime, 100. *Yantaç/Falcıoğlu* insanlardaki varlığı ve koşullarının dahi yüzyıllarca tartışılan bilincin yapay zekâ için tespitinin zorluğuna vurgu yapmaktadır. (Yantaç/Falcıoğlu, 54.) *Artuk ve diğerleri*, cezanın manasını anlama ve sonuçlarına katlanma kabiliyetine sahip olanlara ceza yaptırımının faydalı olacağını, tüzel kişiler için ancak para

felsefesinde yapay zekâ bilincinin insan bilincinden farklı yeni bir tür ortaya koyduğuna ve karşılaştırılmasının mümkün olmadığına yönelik görüşler de dile getirilmektedir⁵⁸⁸.

Bu aşamadan sonra bir başka sorun daha ortaya çıkmaktadır: Yapay zekâ ne şekilde sorumlu tutulacaktır? Bir diğer deyişle *Taşdemir/Özbay/Kireçtepe*'nin ifade ettiği gibi “cezalandırma eza çekebilecek etten ve kemikten oluşan, duygulara sahip bir varlığı gerekli kılar mı?”⁵⁸⁹ Doktrinde yapay zekâ deneyimlerinden hareketle öğrendiğinden, uygulanacak yaptırımdan hareketle ıslahın ve caydırıcılığın sağlanmasının mümkün olduğu ifade edilmektedir. Örneğin sorumlu bulunan bir yapay zekâ sistemi kalıcı olarak silinebilir ya da kapatılabilir, fiziki varlığı var ise yok edilebilir. Böylelikle caydırıcılık veya kefarete sağlanabilir⁵⁹⁰. Sistem olumsuz sonuçların yeniden ortaya çıkmaması için “eğitime tabi tutulabilir”⁵⁹¹ ya da algoritması değiştirilebilir⁵⁹². Bunlardan başka istenmeyen davranışlar yerine getirdiğinde kâr maksimizasyonuna engel teşkil edecek mahiyette bir para cezasıyla ortaya çıkan zararın giderilmesini sağlayacak tazmin yoluna gidilerek ıslahla birlikte tazmin sağlanabilir⁵⁹³. Ancak görüldüğü üzere bunlar bir cezadan ziyade “tedbir” mahiyetindedir⁵⁹⁴.

Aksi görüşteki yazarlar, insanlara mahsus ceza hukuku sisteminin makineler için uygulanabilir olmadığı ancak etik değerlere bağlı yapay zekânın varlığını

cezası uygulanabileceğini, bu yaptırımın da genel önleme dışında bir etkisinin olmayacağını belirtmektedir. (Bkz. Artuk ve diğerleri, 371, 373) *Bıyıklı* bu teze kısmen katılmakla beraber, tüzel kişileri eğitmek ve tüzel kişilerin suça olan eğilimini azaltmanın geliştirilecek yaptırımlarla mümkün hale getirilebileceğini ifade etmektedir. Yazar, yaptırımın türü ve miktarından bağımsız şekilde bütün ceza yaptırımlarının eylemin toplum tarafından hoş görülmediğini göstermesi ve hukuka uygun davranma gerekliliğini hatırlatması bağlamında doğal olarak eğitici bir etkiye sahip olduğunu ifade etmektedir. (Bıyıklı, 516)

⁵⁸⁸ Doğan, Tez, 200. Benzer yönde bkz. *Taşdemir/Özbay/Kireçtepe*, 824.

⁵⁸⁹ *Taşdemir/Özbay/Kireçtepe*, 815.

⁵⁹⁰ Kaplan, 107, 108. Aksi yönde bkz. Ersoy, 78, 79.

Tüzel kişinin ceza hukuku sorumluluğu bahsinde değerlendirmede bulunan *Özgenç*, tüzel kişiliğin kapatılması ile idam cezasını karşılaştırılarak tüzel kişinin suçun faili olabileceği yönündeki görüşün mantık hatası içerdiğini, kapatmanın bir ceza değil bir tedbir mahiyetinde olduğunu, yine adli para cezasının tüzel kişiler hakkında tatbik edilmesi ve fakat bunun ödenmemesi halinde uygulanacak infaz hükümlerinin tüzel kişiler bakımından tatbikinin uygulanamayacağını belirtmektedir. Yazar kefarete ve önleme etkisinin ancak gerçek kişiler bakımından söz konusu olduğunu da ifade etmektedir (Özgenç, 213, 214). Buna göre yapay zekâ bakımından “öğrenme”den söz edilebildiğinden kefarete ve önleme etkisinin mümkün olduğu düşünülebilir.

⁵⁹¹ Kaplan, 108.

⁵⁹² *Taşdemir/Özbay/Kireçtepe*, 823.

⁵⁹³ Kaplan, 108; *Özbek/Özbek*, 618.

⁵⁹⁴ *Taşdemir/Özbay/Kireçtepe*, 822, 823; *Değirmenci, Crime*, 101.

sürdürme olasılığını artırdığı, rakiplerinin önüne bu şekilde ödül mekanizmasıyla geçmesinin yani sistemin ahlakiliğe yönlendirilmesi fikrini ileri sürmektedir⁵⁹⁵.

Yapay Zekânın Ceza Muhakemesinde Gerçekleştirebileceği İşler başlığı altında yapay zekânın yargı fonksiyonunu yerine getirmesine yönelik açıklamalarımıza ilaveten yapay zekânın hukuki statüsü bakımından önem arz eden bir mesele de yapay zekânın bilirkişiliği mevzusu olacaktır. Daha önce belirtildiği üzere kısa vadedeki beklenen gelişimi itibariyle bu aşamaya ulaşması mümkün görülmesi de bu gelişimin kaydedilmesi halinde, Bilirkişilik Kanunu m. 2/1-b gereğince gerçek veya özel tüzel kişiler bilirkişi olabileceğinden, yapay zekâ sisteminin bilirkişi olarak belirlenmesi mümkün olmayacaktır. Ancak gerek tüzel kişilik gerekse elektronik kişilik fikrinin hukuken kabul edilmesi durumunda yapay zekâ sisteminin bilirkişi olarak belirlenmesi gündeme gelebilecektir⁵⁹⁶. Örneğin, bir kişinin hal ve hareketlerinden araç kullanmaya elverişli durumda olup olmadığını tespit edebilen, güvenlik testlerinden geçmiş, sonuçlarına itibar edilebilir bir yapay zekâ sistemi, ceza hukukunu ilgilendiren bir olayın gerçekleşmesinin ardından bu konuda rapor vermeye yetkili bilirkişi olarak kabul edilebilecektir. Ancak mevcut durumda sözü geçen sistemler ancak işletenin sorumluluğunda kullanılacak ve bilirkişi sıfatını fiilen herhangi bir işlem gerçekleştirmeyen gerçek veya tüzel kişi taşıyacaktır.

Kanaatimizce, yapay zekâ sistemlerinin herhangi bir bilgisayar yazılım ve donanımından daha fazla fonksiyon üstlenmesi, otonom şekilde hareket edebilmesi ve ilerideki muhtemel gelişim süreci değerlendirildiğinde eşya olarak ya da hakları bakımından hayvanlara ya da Roma hukukundaki kölelere benzer şekilde değerlendirilmesi münasip olmayacaktır. Yine gerek gerçek kişiler gerekse gerçek kişiler tarafından idare edilen tüzel kişilerin ve yapay zekâ sistemlerinin aynı kefede değerlendirilmesi de mümkün gözükmemektedir. Bu nedenlerle mevcut hukuki çerçeve üzerinden makul çözümler bulunamadığından elektronik kişilik fikri

⁵⁹⁵ Doğan, Tez, 151.

⁵⁹⁶ CMK m. 67/3 gereğince bilirkişiler çözümü uzmanlık ya da özel veya teknik bilgiyi gerektiren haller dışında açıklama yapamaz ve hâkim tarafından yapılması gerekli hukuki nitelendirmede ve değerlendirmede bulunamaz. Zaten CMK m. 63/1-c.2'de bu yönde bilirkişiyeye başvurulması mümkün değildir. Dolayısıyla yapay zekânın bilirkişi olarak değerlendirilmesi durumunda delil değerlendirmesi yapması ya da hukuki yorumda bulunması yürürlükteki hukuk kurallarına göre mümkün olmayacaktır.

geliştirilmeli, yapay zekâ sistemlerine özgü yeni bir hukuk rejimi tesis edilmeli ve bunlara özgü hukuki enstrümanlar yaratılmalıdır⁵⁹⁷.



⁵⁹⁷ Türk doktrininde benzer görüşler dile getirilmektedir. Bkz. Murat Volkan Dülger, “Yapay Zekalı Varlıkların Hukuk Dünyasına Yansıması: Bu Varlıkların Hukuki Statüleri Nasıl Belirlenmeli?,” *Terazi Hukuk Dergisi* 13.142 (2018): 82-87; Seda Kara Kılıçarslan, “Yapay Zekânın Hukuki Statüsü ve Hukuki Kişiliği Üzerine Tartışmalar,” *Yıldırım Beyazıt Hukuk Dergisi* 4.2 (2019): 363-389; Ersoy, 79; Özbek/Özbek, 618; Enes Köken, “Yapay Zekânın Cezaî Sorumluluğu,” *Türkiye Adalet Akademisi Dergisi* 12.47 (2021): 262, 263.

Mevcut hukuki düzenlemelerin yeni teknolojilere cevap verebilecek nitelikte olduğuna dair görüş için bkz. Deniz Atalar, 73.

BÖLÜM 4

YAPAY ZEKÂNIN CEZA MUHAKEMESİNDE KULLANILMASININ İNSAN HAKLARI AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ, YAPAY ZEKÂNIN CEZA MUHAKEMESİNDE KULLANILIŞ BİÇİMLERİ VE BU BAĞLAMDA ORTAYA ÇIKABİLECEK SORUNLAR

Yapay zekâ sistemleri ceza muhakemesinde pek çok alanda kullanılabilir. Bunların başında yapay zekânın bizatihi hâkim, Cumhuriyet savcısı, tanık ve bilirkişi olarak ortaya çıkmasından söz edilebilir. Bu husus çokça ilgi gören ve üzerine pek çok tartışmanın yapıldığı bir konu olsa da yukarıda ifade edildiği üzere⁵⁹⁸, bu husus yakın ve orta vadede olası görülmediğinden, ilgili açıklamalara atıfla yetinilerek bu başlık altında yeniden ele alınmayacaktır. Bunun yerine kullanımda örnekleri bulunan ve bu anlamda üzerine tartışılması için reel zemini olan yapay zekâ sistemlerinin ortaya koyduğu verilerin yargılamada maddî olayın ispatı unsuru olarak ya da koruma tedbirlerinin değerlendirilmesinde yahut ceza yaptırımının belirlenmesinde kullanılması konularına yer verilecektir. Ancak bunun öncesinde ceza muhakemesine hâkim olan ilkelere kaynaklık eden, bu anlamda henüz yeni bir alan olan ceza muhakemesinde yapay zekâ kullanımı yoluna da ışık tutacak olan insan hakları hukuku bu bağlamda irdelenecektir.

I. CEZA MUHAKEMESİNDE YAPAY ZEKÂNIN KULLANILMASININ İNSAN HAKLARI HUKUKU AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ

A. Genel Olarak

Yapay zekâ çözümleri her alanda olduğu gibi gerek önleyici kolluk faaliyetleri gerekse de ceza muhakemesi işlemleri kapsamında etkili şekilde kullanılmaya başlanmıştır. Yapay zekâ bu bağlamda hızlı, etkili ve verimli çözümler ortaya koysa da bunların insan hakları üzerinde olumsuz sonuçlar doğurması mümkündür.

⁵⁹⁸ Bkz. yukarıda “Yargı İşlevinin Yerine Getirilmesi”

Yapay zekâ sistemlerinin kullanımı insan onurunun korunması hakkı⁵⁹⁹ başta olmak üzere, özgürlük ve güvenlik hakkına (AİHS m. 5, İHEB m. 9, ABDAY d. 5, 14, AY m. 19), adil yargılanma hakkına (AİHS m. 6, İHEB m. 8-11, ABDAY d. 5, AY m. 36), ayrımcılık yasağına (AİHS m. 14, İHEB m. 1, 2, ABDAY d. 14, AY m. 10), özel hayatın ve aile hayatının gizliliğine (AİHS m. 8, İHEB m. 12, ABDAY d. 4, AY m. 20) ve ifade özgürlüğü hakkına (AİHS m. 10, İHEB m. 19, AY m. 26) müdahale teşkil edebileceği gibi; aynı zamanda dolaylı olarak yaşama hakkını (AİHS m. 2; İHEB m. 3, AY m. 17/1), işkenceye veya insanlık dışı ya da aşağılayıcı muamele veya cezaya tabi tutulma yasağını (AİHS m. 3, İHEB m. 5, AY m. 17/3) ihlal edebilir⁶⁰⁰. Bu nedenle soruşturma ve kovuşturma usulündeki değişimler özgürlük ve yasaklarla uyumlu olmalıdır. Konuyla ilgili Avrupa Birliği Parlamentosu kararında belirtildiği gibi, yapay zekâ bir amaç değil; insanın refahını, yeteneklerini ve güvenliğini artırmak için bir araç olarak değerlendirilmelidir⁶⁰¹.

Mahkemelerin kullandığı araçlar ve metodoloji yeni dünya düzeni için fazlasıyla eski kaldığından, mevcut hukuk sistemi getirilmek istenilen yeni araçlar ve metodolojiyle çatışma yaşayabilmektedir. Yeni düzene ayak uydurabilmek için faydaların ve zararların dengelenmesi gerekir. Dolayısıyla yapılan müdahaleyi makul bir şekilde hukuk devleti çerçevesine oturtacak uygulamalara ihtiyaç duyulmaktadır. Yazarlar, düşünce kuruluşları, ulusal ve uluslararası kanunkoyucular bu amaçla birtakım önerilerde ve girişimlerde bulunmaktadır. Yeniliklerin getirdiği endişelerle başa çıkmak için başvurulacak en iyi kaynak insan hakları hukuku ve ilkeleri olacaktır⁶⁰².

Avrupa insan hakları hukukunda konu adil yargılanma hakkı (AİHS m. 6), yaşama hakkı (AİHS m. 2) ve işkenceye veya insanlık dışı ya da aşağılayıcı muamele

⁵⁹⁹ İnsan onurunun korunması hakkı AİHS'te düzenlenmemiş ise de varlığı AİHM tarafından kabul edilmektedir (CAHAI, Feasibility Study, 27). Ayrıca bu hak İHEB'in önsözünde, Türkiye Cumhuriyeti Anayasası'nın başlangıç metninde ve ABTHŞ m. 1'de yer almaktadır.

⁶⁰⁰ Quattrocchio, *Artificial Intelligence*, 40; Kaspar et al., 9 vd.; Donahoe/MacDuffee Metzger, 115 vd; Catelijne Muller, *The Impacts of Artificial Intelligence on Human Rights, Democracy and Rule of Law*. (2020): 20pp., <https://rm.coe.int/cahai-2020-06-fin-c-muller-the-impact-of-ai-on-human-rights-democracy-/16809ed6da>, 6; Karsai, 5 vd.; MSI-Net, 10 vd.; Fair Trials, *Criminal Justice*, 2; European Commission, *White Paper*, 11.

⁶⁰¹ European Parliament, *Criminal law*, § A.

⁶⁰² Donahoe/MacDuffee Metzger, 122.

veya cezaya tabi tutulma yasağıyla (AİHS m. 3) beraber özel hayatın ve aile hayatının gizliliği hakkı (AİHS m. 8) bağlamında ele alınmaktadır⁶⁰³.

Avrupa Konseyi'nin Yapay Zekâ Sözleşmesi Tasarısı'nda da yapay zekâ sistemlerinin tasarımı, geliştirilmesi, kullanılması ve kullanımdan kaldırılmasının insan onuruna, bireysel özerkliğe, insan hakları ve temel özgürlüklere, demokrasinin işleyişi ve hukuk devleti ilkesine uygun olması gerekliliği ortaya konulmuştur.

Avrupa Birliği hukukunda ABTHŞ m. 7 ve 8'de özel hayatın gizliliği ve kişisel verilerin korunması hakkı, m. 21 ve 23'te ayrımcılık yasağı ile kadın ve erkek eşitliği, m. 47 ve 48'de savunma hakkı ve masumiyet karanesi açısından değerlendirme yapılmaktadır⁶⁰⁴.

Yapay zekânın ceza muhakemesinde kullanılması Amerikan hukuk doktrininde Amerika Birleşik Devletleri Anayasası'nın (ABDAY) 4., 5. ve 6. değişiklikleri bağlamında değerlendirilmektedir. 4. Değişiklik kişilerin özel hayatlarının gizliliği hakkını⁶⁰⁵, 5. ve 14. Değişiklik kişilerin yasal gerekler yerine

⁶⁰³ Quattrocchio, Artificial Intelligence, 44; Završnik, Criminal justice, 575. Yapay zekânın ayrıca toplantı ve dernek kurma hürriyeti (AİHS m. 11), etkili başvuru hakkı (AİHS m. 13), sosyal haklar ve kamu hizmetine erişim ile serbest seçim hakkını (AİHS 1. Ek Protokol m. 3) etkileyebileceği gibi insan haklarının birbirleriyle olan bağı nedeniyle tüm insan haklarının bu etki alanı içinde kalabileceği ifade edilmektedir. (Committee of Experts on Internet Intermediaries (MSI-NET), Study on the Human Rights Dimensions of Automated Data Processing Techniques (in Particular Algorithms) and Possible Regulatory Implications (2017), <https://rm.coe.int/study-hr-dimension-of-automateddata-processing-incl-algorithms/168075b94a>; European Commission, White Paper, 11; Završnik, Criminal justice, 575; CAHAI, Feasibility Study, 8.

⁶⁰⁴ AİHS'den farklı olarak kişisel verilerin korunması hakkı ABTHŞ m. 8'de ayrıca ve açıkça düzenleme altına alınmıştır. Bunun yanında AİHS m. 8'den farklı olarak ABTHŞ'de "yazışma" kelimesi yerine "iletişim" kelimesine yer verilmiştir. Yine AİHS'ten farklı olarak ABTHŞ uygulamasında tüzel kişiler bakımından da bu hakların varlığı kabul edilmiştir.

Yapay zekânın ayrıca ABTHŞ m. 1'deki insan onurunun korunması, m. 11'deki ifade özgürlüğü, m. 12'deki toplanma ve örgütlenme özgürlüğü hakkı bakımından da etkileri olacağı ifade edilmektedir. (European Commission, Artificial Intelligence Act, Explanatory Memorandum, 11)

⁶⁰⁵ "Kişilerin, üstlerinin, evlerinin, belgelerinin ve eşyalarının gereksiz aranması ve bunlara el konulmasına karşı bağımsızlıkları ihlal edilemeyecek ve bu yetkiyi veren müzekkere mutlaka muhtemel bir nedene dayanacak, yemin ve beyanla desteklenecek ve özellikle aranacak yeri, tutuklanacak kişi ile el konacak eşyaları belirleyecektir."; *Roe v. Wade* kararında çoğunluk oyunda hâkim Blackmun Anayasa'da özel hayata dair bir haktan açıkça söz edilmese de, mahkemenin bir dizi kararda kişilerin özel hayatının korunması hakkını veya belirli alanlarda bunların garanti altına alındığını kabul etmesine nazaran bunların Anayasa'da yer aldığı kabul edildiğini, mahkemenin veya bireysel olarak hâkimlerin değişen bağlamlarda Anayasa'nın birinci, dördüncü, beşinci, dokuzuncu değişikliğinde, Haklar Bildirgesinin gölgesinde veya ondördüncü değişikliğin birinci bölümünde garanti altına alınan özgürlük kavramında yer aldığını belirtmektedir. (*Roe v. Wade*, 410 U.S. 152 (1973)); Hunter/Bagaric/Stobbs, 772.

getirilmeden özgürlüklerinden yoksun bırakılmayacağına dair şartı⁶⁰⁶, 6. Değişiklik de kişilerin kendisi aleyhine tanıklık yapanlarla yüzleşme hakkını⁶⁰⁷ düzenlemektedir.

Birçok ülke sürekli gelişen ve etki alanını artıran yapay zekâya dair ulusal stratejilerini belirlemede ise de bunlardan çok azı insan haklarına yönelik etkisine dair bir vizyon ortaya koymaktadır⁶⁰⁸. Konunun uzmanları, akademi ve sivil toplum bu amaçla yapay zekânın risklerine karşı çalışmalarda bulunup toplumsal farkındalığı sağlamaya çalışıyor ise de insan onurunun korunması ile demokratik hesap verebilirlik ve özgür toplumun temel ilkelerine saygının temin edilmesi için devletler tarafından ortak bir çerçevenin ortaya konulmasına ihtiyaç duyulduğu, bu amaçla başlangıç olarak geniş meşruiyet tabanı bulunan mevcut insan hakları hukuku çerçevesinden konuya yaklaşılarak bir çözüme ulaşılabileceği ifade edilmektedir⁶⁰⁹.

İkinci Dünya Savaşı'nın ardından insan haklarına yönelik ihlallerin önlenmesi için kurulan sistem, bireyleri devletlere karşı korumak üzerine inşa edildiğinden teknolojik gelişmelerle beraber ticari işletmelerin insan haklarına yönelik müdahalelerine karşı aynı yönde bir ihtiyaç ortaya çıkmıştır⁶¹⁰. Ancak uluslararası insan hakları hukukunda devletlerin bireylere karşı yükümlülüğü mevcut iken (dikey

⁶⁰⁶ "... hiç kimse ... yasal gerekler yerine getirilmeden, yaşamı, özgürlüğü veya malından yoksun bırakılmayacak[tır]." (5. Değişiklik); "Hiçbir eyalet, ... yasal gerekler yerine getirilmeden bir kişiyi yaşamından, özgürlüğünden ya da malından yoksun etmeyecek[tir]" (14. Değişiklik)

Amerikan anayasa hukukunda yasal gereklilik ya da hukuki usul (*due process*) olarak ifade edilen kavramla gerek federal devlet gerekse federe devletlerin tasarruflarına dair bir yükümlülük getirilmektedir. Anayasa'nın ilân edildiği 1787 yılında asgari yargılama güvencelerine yönelik tasarlanmış olan bu kavramın zaman içinde ilk yorumlanışından farklı olarak usulî (*procedural*) yönüyle birlikte maddi (*substantive*) yönü de içtihat yoluyla ortaya konulmuştur. (Kerem Altıparmak, "'Due Process of Law' Kavramının Amerikan Hukukundaki Yeri Üzerine Bir İnceleme," *Ankara Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi* 45.1 (1996): 219, 220; Hasan Dursun, "Amerika Birleşik Devletlerinde İdari Suç ve Cezalarda. Kanunilik İlkesinin Uygulanması," *Türkiye Adalet Akademisi Dergisi* 9.33 (2018): 472) Ayrıca uygulama alanı olarak devlet ile kişiler arasındaki ilişkilerden öte, kişiler arasındaki ilişkiler bakımından da gündeme gelmektedir. (Altıparmak, 221, 222) Amerikan hukukunda bu kavram çok geniş bir hukuki alana yayılmakta olup, günün gelişen koşullarına göre değişim içinde olduğundan kavramın hukuki konumunun soyut şekilde belirlenmesi de oldukça zordur. (Altıparmak, 222, 223.) Ancak Anayasa'nın 5. Değişikliğinde ve 14. Değişikliğinde yer alan yer alan yasal gereklilik ya da hukuki usul kavramının kapsamının aynı olmadığı, 14. Değişiklikteki kavramın Haklar Bildirgesini de içerdiği (*incorporation*) kabul edilmektedir. (Altıparmak, 228.) Bu yönüyle Amerikan Anayasasında yer almayan bazı haklar geliştirilen bu yorum ile "yasal gereklilik" kavramı içinde mütalaa edilmiştir. (Altıparmak, 233.) Bu kavramın Alman doktrinindeki "hukuk devleti" (*Rechtsstaat*) ve İngiliz doktrinindeki "rule of law" ile benzer hususları kapsadığı ifade edilmektedir (Altıparmak, 220; Dursun, 470, 471).

⁶⁰⁷ "Bütün ceza davalarında sanık ... kendi aleyhindeki tanıklarla yüzleşmek... hakkına sahip olacaktır."

⁶⁰⁸ Donahoe/MacDuffee Metzger, 115, 116.

⁶⁰⁹ Donahoe/MacDuffee Metzger, 116.

⁶¹⁰ Lottie Lane, "Artificial Intelligence and Human Rights: Corporate Responsibility Under International Human Rights Law." *Artificial Intelligence, Social Harms and Human Rights*. Eds. Ales Završnik and Katja Simončič. (Cham: Palgrave Macmillan Cham, 2023), 186.

etki), özel hukuk kişilerinin (gerçek veya tüzel) birbirlerine karşı yükümlülüğü (yatay etki) düzenlenmemiştir. Bununla birlikte devletlerin bireylerin haklarını devlet dışı aktörlerden korumak için belirli önlemler almasının gerekliliğinden söz edilmekte ise de (dolaylı yatay etki), bu durum insan hakları standartlarının ticari işletmelere doğrudan uygulanabilir olduğunu göstermemektedir⁶¹¹. Söz konusu ihtiyaç zamanla hukuken bağlayıcı olmayan uluslararası standartların kabul edilmesiyle aşılmaya çalışılmıştır. Örneğin Birleşmiş Milletler İnsan Hakları Konseyi tarafından 2011 yılında kabul edilen Birleşmiş Milletler İş Dünyası ve İnsan Haklarına Dair Rehber İlkeleri (*The UN Guiding Principles on Business and Human Rights, UNGDPs*)⁶¹² bu konuda en iyi bilinen ve yaygın biçimde desteklenen belgelerden biri olmanın yanında ulusal ve uluslararası düzenlemelere de ilham kaynağı olmaktadır⁶¹³.

Bu belgenin ilk bölümünde devletler tarafından ticari şirketlerin de dâhil olduğu üçüncü tarafların insan hakları ihlallerine karşı etkili politikalar geliştirilmesi, gerekli hukuki düzenlemelerin yapılması, ihlallerin önlenmesi, soruşturulması ve cezalandırılıp ortaya çıkan zararın telafi edilmesi için elverişli hamlelerde bulunulması gerektiği ifade edilmiştir⁶¹⁴. İkinci bölümde ise ticari şirketlere insan haklarına saygı gösterme, bu haklara saygı gösterdiklerini ortaya koyma, insan haklarını ihlal etmekten veya buna katkı sunmaktan kaçınma (örneğin iş ilişkisi içinde olduğu şirketlerin bu yöndeki faaliyetlerinin varlığı hali) ve varsa olumsuz etkilerini ortadan kaldırma sorumluluğundan söz edilmiştir⁶¹⁵. Bu kapsamda şirketler insan haklarına saygı gösterme sorumluluklarını yerine getirmeye dair taahhüdünü bir politika bildiriyle açıklamalı, kendi faaliyetleri veya iş ilişkileri tarafından gerçekleştirilen işlemler, ürünler ve hizmetler ile doğrudan bağlantılı olan faaliyetleri ile sebep olabileceği veya katkıda bulunabileceği insan hakları etkilerine yönelik etki değerlendirmesi yapmalı ve bu doğrultuda uygun önlemleri almalıdır. Üçüncü bölümde bireylerin telafi edici çözümlere erişimi için devletlerin gerekli adımları atmalarının ve hukuki mekanizmaların etkinliğini sağlamalarının zorunlu olduğu

⁶¹¹ Lane, 187.

⁶¹² United Nations Human Rights Council, *Guiding Principles on Business and Human Rights: Implementing the United Nations "Protect, Respect and Remedy" A/HRC/17/31* (2011): 27pp. <https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/G11/121/90/PDF/G1112190.pdf>

⁶¹³ Lane, 188.

⁶¹⁴ United Nations Human Rights Council, 6 vd. Aynı yönde bkz. AİHM, Vukota-Bojić/İsviçre, 18.10.2016, B. No: 61838/10, § 47.

⁶¹⁵ United Nations Human Rights Council, 13, 14.

belirtildikten sonra şirketlerin şikâyetlere erken aşamada müdahale edilmesini ve doğrudan çözüm üretilmesini olanaklı kılmak için yargısal nitelikte olmayan kendi şikâyet mekanizmaları kurması veya bu tür mekanizmalara katılmasından söz edilmiştir⁶¹⁶.

Bu nedenle yapay zekâ alanında faaliyet gösteren şirketlerin faaliyetleri sırasında ve *kısmen de olsa* beraber faaliyet gösterdiği şirketler bakımından insan haklarına saygı gösterme ve insan haklarını ihlal etmeme, etki değerlendirmesi yapma, yargı dışı şikâyet mekanizmaları kurup işletme, ihlale yol açıldıysa bunu telafi etme sorumluluklarının varlığı önemlidir⁶¹⁷.

Avrupa Konseyi'nin Yapay Zekâ Sözleşmesi Tasarısı m. 4'te bu sözleşme hükümlerinin insan hakları, demokrasi ve hukukun üstünlüğünün gözetilmesi bağlamında yapay zekâ sistemlerinin tasarımı, geliştirilmesi ve uygulanmasına dair faaliyetlerin kamusal veya özel aktörler tarafından üstlenilip üstlenilmediğine bakılmaksızın bu sistemlerin yaşam döngüleri boyunca uygulanacağı düzenleme altına alınmıştır. Ancak Tasarı'da değişiklikler öngören 18 Aralık 2023 tarihli Taslak m. 4'te Sözleşme'nin taraflarının, yapay zekâ sistemlerinin yaşam döngüsü içindeki faaliyetlerinin, yürürlükteki uluslararası hukukta ve kendi iç hukukunda yer alan insan haklarını koruma yükümlülükleriyle uyumlu olmasını sağlayacak önlemleri alacağı hüküm altına alınmıştır⁶¹⁸.

Konunun tarihi geçmişiine bakıldığında Avrupa devletleri tarafından 1970'li yıllardan itibaren terör suçları ve organize suçlar, 2000'li yıllardan itibaren bilişim

⁶¹⁶ United Nations Human Rights Council, 22.

⁶¹⁷ Donahoe/MacDuffee Metzger, 120, 121.

⁶¹⁸ Söz konusu 18 Aralık 2023 tarihli Taslak'ta öncekinden farklı olarak faaliyetin kimin tarafından yürütüldüğüne bakılmaksızın sözleşme hükümlerinin uygulanacağına dair kısım metinden çıkartılmıştır. Aslen bu durum 18 Aralık 2023 tarihli Taslak m. 3 ile ilgilidir. Söz konusu hükümlerde bu sözleşmenin uygulama alanı sözleşme metni üzerinde yapılacak görüşmelere esas olmak üzere farklı seçenekler altında kaleme alınmıştır. A seçeneği olarak belirtilen halde Sözleşmenin “*yapay zekâ sistemlerinin yaşam döngüsü içerisinde insan haklarına, demokrasiye ve hukukun üstünlüğüne müdahale etme potansiyeli taşıyan faaliyetlere*” yönelik uygulanacağı belirtilirken, B seçeneğinde “*yapay zekâ sistemlerinin yaşam döngüsü içerisinde kamu kurum ve kuruluşları adına hakaret eden kamu otoriteleri veya kuruluşları tarafından üstlenilen ve bu tür sistemlerin insan haklarına, demokrasiye ve hukukun üstünlüğüne müdahale etme potansiyeli taşıyan faaliyetlere*” yönelik uygulanacağı, “*özel kuruluşlar tarafından gerçekleştirilen faaliyetlerle ilgili olarak, bu tür sistemlerin insan haklarına, demokrasiye ve hukukun üstünlüğüne müdahale etme potansiyeli taşıması halinde tarafların Sözleşme'nin hayata geçirilmesi için uygun adımları atmayı taahhüt edeceği*” ifade edilmiştir. Burada önem arz eden diğer değişiklik ise Sözleşme'nin uygulama alanının öncekinden farklı olarak yapay zekâ sistemlerinin *insan haklarına, demokrasiye ve hukukun üstünlüğüne müdahale etmesi* haliyle sınırlandırılmasıdır.

alanında işlenen suçlar gibi “özel” suçlarla mücadelede etkisiz kalınmaya başlanması nedeniyle “özel” soruşturma usulleri ve araçları geliştirilerek kanunlarda bunlara yer verilmiştir⁶¹⁹. Ancak bu soruşturma usullerinin bilhassa özel hayata açık müdahalesi karşısında gerek uluslararası sözleşmeler gerekse de anayasalarda halen bireylerin özgürlük alanlarının ve sınırlarının fiziksel mekâna dayalı geleneksel kavramlarla ifade edildiği görülmektedir⁶²⁰. Örneğin birçok ulusal ve uluslararası düzenlemede yer alan “konutun ve haberleşmenin dokunulmazlığı” kavramları, dijital dönüşüm sonucunda bireylerin önemli ölçüde dijital/sanal evrende varlık göstermesiyle ve kişiler hakkında bu mecralardan delil elde edilmesi yoluna gidilmesiyle beraber yer yer yetersiz kalmaya başlamıştır. Dijital ikametgâhtan söz edilen bir çağda kişinin geleneksel ikametgâhının dokunulmazlığı ve buna dayalı hukuki korumalar gittikçe bulanıklaşmakta ve sınırlarını belirsizleştirmektedir⁶²¹.

Suçun önlenmesine dair kolluk faaliyetlerinin aksine ceza muhakemesi hukuku içinde değerlendirilen ve bir suçun işlenmesiyle başlayan soruşturma işlemleri gerek Anglosakson hukuk sisteminde gerek Kıta Avrupası hukukunda gerekse de uluslararası hukukta ayrıntılı düzenlemelerin konusunu oluşturmaktadır⁶²².

Yapay zekânın gösterdiği gelişim karşısında insan hakları hukukunda da yeni haklardan bahsedilmeye başlanmıştır. Bunlardan bazıları yapay zekâ üzerinde insanın bağımsızlığı ve gözetim hakkı, yapay zekânın nasıl çalıştığına, hangi mantığı izlediğine ve kullanımının bireyin çıkarlarını nasıl etkilediğine dair açıklama yapılmasını isteme hakkı, özellikle kamu hizmetlerinin yerine getirilmesinde yapay zekâ sistemlerinin kullanılması halinde bir insandan yardım alma ve bu tür bir yardımı nasıl talep edecekleri konusunda açıkça bilgilendirilme hakkı⁶²³, yapay zekâ tabanlı toplu gözetlemeye karşı koruma sağlamak için güçlendirilmiş özel hayatın gizliliği hakkı, yapay zekâ profillemesi karşısında fiziksel, psikolojik ve ahlaki bütünlük hakkıdır⁶²⁴. Kişisel verilerin korunması hakkı bağlamında ise, veri sahiplerinin rızaları alınmadan kendilerini önemli ölçüde etkileyen otomatik kararlara tabi tutulmama hakkı, algoritmalar tarafından gerçekleştirilen veri işlemenin altında yatan sebep

⁶¹⁹ Quattrocolo, Artificial Intelligence, 42.

⁶²⁰ Quattrocolo, Artificial Intelligence, 43.

⁶²¹ Quattrocolo, Artificial Intelligence, 43, 44.

⁶²² Quattrocolo, Artificial Intelligence, 40.

⁶²³ CAHAI, Feasibility Study, 34.

⁶²⁴ Muller, 19, 20.

hakkında bilgi edinme hakkı, algoritmalar tarafından gerçekleştirilen veri işlemesine karşı çıkma hakkı ve bunlara karşı hukuki yollara başvurma hakkından bahsedilmektedir⁶²⁵.

B. Ayrımcılık Yasağı

İnsanların eşit haklarla doğdukları ve herhangi bir ayırım gözetilmeksizin hak ve özgürlüklere sahip oldukları gerek İHEB (m. 1, 2), AİHS (m. 14) veya ABTHŞ (m. 21) gibi uluslararası ve uluslararası insan hakları düzenlemeleri gerekse ülkelerin anayasal hükümleriyle (AY m. 10, ABDAY d. 14, AIAY m. 3) teminat altına alınmıştır.

Yapay zekâ sistemleri verileri yorumlayarak bir model tespiti konusunda başarı gösterse de bunun için çoğu kez nedensellik yerine kolerasyonların kullanılması nedeniyle, gerek sistemi tasarlayan gerek çıktı sonuçları yorumlayan kişilerin fikirleri gerekse de yapay zekâ sisteminin eğitilmesi sırasında kullanılan veriler sistemin ayrımcı ve önyargılı çalışmasına neden olabilir⁶²⁶. Bu nedenle yapay zekâ sistemlerinin kullanımı nedeniyle kişiler arasında ayrımcılığa ve önyargıya neden olabilecek sonuçların ortaya çıkmaması sağlanmalıdır. Bu bağlamda Avrupa Konseyi'nin Yapay Zekâ Sözleşmesi Tasarısı m. 12'de sözleşmeciler tarafından yapay zekâ sistemlerinin tasarımı, geliştirilmesi ve uygulanmasında eşitlik ilkesine saygı gösterilmesini sağlama yükümlülüğü düzenleme altına alınmıştır. Bu hükümde değişiklikler öngören 12 Aralık 2023 tarihli Tasarı m. 9/1'de eşitliğe ve ayrımcılık yasağına saygı gösterilmesini sağlamak amacıyla önlem alınması sorumluluğundan söz edilmiştir. Ayrıca m. 9/2'de sözleşmeciler tarafından adil ve hakkaniyete uygun sonuçlara ulaşılması için eşitsizliklerin üstesinden gelmeyi amaçlayan tedbirleri alacağını taahhüt ettiği belirtilmiştir.

⁶²⁵ CEPEJ, 57.

⁶²⁶ Russell/Norvig, 1043, 1046; Završnik, Algorithmic justice, 632; Andrea Roth, "Trial by Machine." *Georgetown Law Journal* 104 (2015): 1270; Donahoe/MacDuffee Metzger, 117; Susskind, 288; Buchholtz, 186; Grimm/Grossman/Cormack, 42; Muller, 36, 37; Dupont et al., 27; Veale, 18; Chiao, Notes on..., 130; Kaspar et al., 24; Tavárez/Vogiatzoglou/Royer, 538; Greenstein, 311; Sachoulidou, 9; Karsai, 5; Shi, 132; Fair Trials, Automating Injustice, 27; CEPEJ, 57; CAHAI, Feasibility Study, 6; European Commission, White Paper, 11; European Parliament, Digital Age, § 94; Güçlütürk, 20; Büyüksağış, 535; Seyhan, 202 vd.

Örneğin bir risk değerlendirme aracının tasarımında hangi olasılık oranından sonra kişinin yeniden suç işlemesinin daha riskli olduğuna ya da bir faktöre ne ölçüde ağırlık verileceğine karar veren yine bir insandır⁶²⁷. Bir diğer deyişle yapay zekâ somut kişi bakımından verileri yorumlayarak bir oran tespit etmektedir, ancak kişinin hangi aşamadan sonra riskli değerlendirileceğine bir insanın müdahalesi söz konusudur. Bu da toplumun sosyal, kültürel ve ekonomik koşullarına dayanan; doğası gereği politik bir karardır⁶²⁸. Bu nedenle algoritmalar özel olarak geliştirildiğinde bu değerlerin belirlenmesinin yazılımcıların kararına bırakılmaması gerektiği, bir kamu danışma komitesinin anahtar değişkenler veya varsayımlarla ilgili gereklilikleri ilan edebileceği ifade edilmektedir⁶²⁹.

Angwin ve arkadaşlarının aktardığına göre bir hırsızlık suçunda müşterek fail olan iki sanık hakkındaki risk değerlendirme raporunda, beyaz tenli bir birey olan sanık ilerde yeniden suç işleme konusunda az riskli, siyah tenli bir birey olan sanık ise yüksek riskli olarak tespit edilmesine rağmen geçen süreçte siyah olan kişi yeniden suç işlememiş iken, beyaz tenli kişinin hırsızlık eylemlerine devam ettiği anlaşılmıştır⁶³⁰.

Risk değerlendirme araçlarının aslen bireyselleştirilmiş şekilde değerlendirme yapmaktan aciz olduğu, bu sistemlerin doğası gereği birçok kişiye ya da bir bölgedeki kişilere dair verileri kullanarak riski tahmin esasına dayandığı, ayrıca kolluk kayıtlarına ya da aracın eğitimi sırasında kullanılan verilere dâhil edilmeyen veriler üzerinden değerlendirme de yapamayacağı ifade edilmektedir⁶³¹. Bu nedenle *Fair Trials* bir yapay zekâ sisteminden faydalanılarak alınan tüm kararlar için bireyselleştirilmiş bir karar verilmesinin zorunlu kılınmasının önemine dikkat çekmektedir⁶³².

Yapay zekâ sistemleri bazı alanlardaki kolluk faaliyetlerinin artmasına yol açarken bazı alanlardakilerin de diğerine nazaran kısıtlı kalmasına neden olabilir. Bu

⁶²⁷ Završnik, Algorithmic justice, 632; Russell/Norvig, 1045; Roth, Trial, 1278; Roth, Machine Testimony, 1996; Muller, 7; Omar Tene and Jules Polonetsky, "Judged by the Tin Man: Individual Rights in the Age of Big Data," *Journal of Telecommunications and High Technology Law* 11 (2013): 353. Aynı bağlamda farklı örnekler için bkz. Roth, Trial, 1269 vd.

⁶²⁸ Završnik, Algorithmic justice, 632; Fair Trials, Criminal Justice, 20; Öztürk/Tezcan/Erdem, 267.

⁶²⁹ Roth, Machine Testimony, 2026. Benzer şekilde bkz. Shi, 133.

⁶³⁰ Angwin et al., Machine Bias.

⁶³¹ Fair Trials, Automating Injustice, 27; MSI-Net, 11; Brenner et al., 283.

⁶³² Fair Trials, Criminal Justice, 2, 27.

nedenle kimi yazarlar tarafından sosyo-ekonomik olarak dezavantajlı olan faillerin orta ve üst sınıf faillere göre dikkatleri daha fazla üzerine çektiği; beyaz yakalı suçları, bankacılık suçları, bilişim yoluyla işlenen suçlar gibi suç türleri bakımından raporlama ve veri eksikliği bulunması nedeniyle yaratılacak yapay zekâ uygulamalarının istenilen verimde çalışmayacağı belirtilmekte ve yapay zekâ sistemlerinin toplumun sadece bir kesimine yönelmemesi gerektiği ifade edilmektedir⁶³³. Ayrıca toplumun belirli bir kesimine yönelik artan kolluk faaliyetleri nedeniyle sistem kendi kendisini beslemekte olduğundan ve bazı bölgeler diğer bölgelere göre daha fazla kriminalize hale geldiğinden, bu bölgelerde yaşayan kişilerin ikincil mağduriyetlerine de neden olmaktadır. Örneğin özgeçmişlerinde bu bölgelerde oturduğunu belirtenler ilk planda salt bu nedenle işe alınmasalar bile sonraki süreçte bu verilerin anonimleştirilmesine rağmen yapay zekâ sistemlerinde eğitim verisi olarak kullanılması sonucunda, yapay zekâ sistemi adayı diğer özellikleriyle değerlendirmeden filtrelenen verilerden hareketle doğrudan başvurusunun reddiyle sonuçlandığı halde, bu bölgedeki kişilerin içinde buldukları sarmaldan kurtulmaları, suçtan uzaklaşmaları mümkün olmamakta ve o bölgedeki suç oranları sürekli yükselmektedir⁶³⁴.

Avrupa Birliği'nin Yapay Zekâ Tüzük Tasarısı m. 5/1-b'de kişinin veya belirli bir grubun bilinen veya tahmin edilen kişilik özellikleri veya sosyal veya ekonomik durumu, yaşı, fiziksel veya zihinsel yeteneği gibi özellikleri de dâhil olmak üzere, bir kişinin veya bu gruba ait bir kişinin davranışını, o kişiye veya başka bir kişiye önemli ölçüde zarar verecek veya zarar vermesi muhtemel bir şekilde maddi olarak çarpıtmak amacıyla veya bu etkiyi yaratacak şekilde, o kişinin veya belirli bir grubun zayıflıklarından yararlanan yapay zekâ sistemleri; ayrıca gerçek kişileri hassas veya korunan nitelik veya karakteristiklere göre veya bu nitelik veya karakteristiklerden hareketle yapılan çıkarımlara dayalı olarak kategorize eden biyometrik sınıflandırma

⁶³³ Završnik, Algorithmic justice, 630, 631, 635; Russell/Norvig, 1045; Buchholtz, 189; Isaac, 548 vd.; Dupont et al., 89; Garrett/Rudin, 15, 16; Kusak, 215; Sachoulidou, 10; Sprenger/Brodowski, 32; Silverman, 14; Fair Trials, Automating Injustice, 27; Fair Trials, Criminal Justice, 19; Erdoğan, 46, 204; Büyüksağış, 535. Avrupa Birliği Parlamentosu'nun yapay zekâyla ilgili bir kararında, yapay zekânın önyargılı veya ayrımcı sonuçlar doğurmasının engellenmesi için en etkili çözümün mümkün olduğu ölçüde fazla kişisel verilerden arındırılmış verinin eğitim amaçlı olarak kullanılması olduğu belirtilmektedir. (European Parliament, Digital Age, § 94)

⁶³⁴ Büyüksağış, 535.

sistemleri insan onuruna aykırı olması ve ayrımcılık tehlikesi nedeniyle yasaklanmıştır⁶³⁵.

Anayasa Mahkemesi *Nurcan Yolcu* kararında⁶³⁶, AİHM'in konuyla ilgili içtihadını özetlemiştir. Buna göre AİHM, Sözleşme m. 14'ün Sözleşme'nin diğer maddelerinde düzenlenen hak ve özgürlüklerin kullanılması bağlamında ayrımcılığın yasaklandığını ancak her farklı uygulamanın ayrımcılık yasağına aykırı olamayacağını belirterek, aynı ya da benzer durumdaki diğer kişilere göre imtiyazlı muamele yapıldığının ve bu farklılığın ayrımcılık teşkil ettiğinin ispatlanması gerektiğini belirtmiştir⁶³⁷. Mahkemeye göre ayrımcılıktan söz edilebilmesi için farklı uygulamaya dair objektif ve makul bir gerekçenin olmaması ve bu gerekçenin demokratik bir toplumda geçerli bulunan ilkelere uygun bulunmaması gereklidir. Ayrıca kullanılan metot ile gerçekleştirilmesi istenilen amaç arasında makul bir oransal bağ olmasının zorunlu olduğu da ifade edilmelidir. Benzer olaylar/durumlar arasında farklı uygulama yapılması konusunda taraf devletlerin belirli ölçüde takdir hakkı bulursa da cinsiyete dayalı farklı uygulamanın Sözleşme'ye uygun olduğu iddiasının kabulü için çok geçerli nedenlerin bulunması gereklidir.

Amerika Birleşik Devletleri'nde verilen *People v. Osman* kararına konu olayda, *Static99* isimli uygulamanın kişilerin cinsel suç işlemeye dönük risk puanını hesaplarken bu kişilerin partneri ile yaşayıp yaşamadığına göre değerlendirme yapmasını ayrımcılık yasağı bağlamında yapılan itirazlar üzerine değerlendiren mahkeme, bu kıstasın ırk, din ya da cinsiyet gibi korunan kıstaslardan olmadığına karar vermiştir⁶³⁸. Gerek AİHS m. 14 gerekse Anayasa m. 10 uygulaması gereğince sözü

⁶³⁵ Avrupa Birliği Komisyonu'nun Yapay Zekâ Tüzük Tasarısı üzerinde Avrupa Birliği Parlamentosu'nun 14 Haziran 2023 tarihinde tasarı metninde öngördüğü değişiklikler dikkate alınmıştır. (Değişiklikler için bkz. European Parliament, Amendments)

⁶³⁶ AYM, Nurcan Yolcu (Genel Kurul), 11/11/2015, B. No: 2013/9880, § 38. Ayrıca bkz. Kaspar et al, 23; AİHM, Ünal Tekeli/Türkiye, 22.02.2009, B. No: 29865/96, § 49-53.

⁶³⁷ Amerika Birleşik Devletleri Yüksek Mahkemesi'nin de içtihadı benzer yöndedir. Bkz. Garrett/Rudin, 40; Washington v. Davis, 426 U.S. 229, 239 (1976). Ancak COMPAS gibi uygulamaların kaynak kodu ticari sır kapsamında korunduğundan sistemin ayrımcılığa dair ne gibi bir yaklaşımı olduğu bilinmediğinden bunun “kazanılamaz bir savaş” olduğu da belirtilmektedir. Bu nedenle yasama organına bu konuda düzenleme yapma konusunda görev düştüğü belirtilmektedir. (Garrett/Rudin, 41, 42)

⁶³⁸ *People v. Osman*, H037818, 2013 (Cal. Ct. App. Apr. 8, 2013) (Aktaran: Erdoğan, 161.)

geçen kıstaslar sınırlı olarak sayılmadığından⁶³⁹, AİHS hukuku ve Türk anayasa hukuku bakımından varılan sonuç aksi yönde olacaktır.

ABDAY'nin 14. Değişikliğinde devletin kişileri yasaların eşit koruması dışında bırakmayacağına dair ilkesi gereğince Amerikan hukuk doktrininde özellikle risk değerlendirme araçları vasıtasıyla elde edilen sonuçların kişilerin yaş, cinsiyet ile eğitim ve iş durumu gibi sosyal-ekonomik bilgilerinin kullanılması nedeniyle yaratılan durumun “ayrımcılığın bilimsel bir dille sterilize edilmiş hali” olduğu ve istatistiki genellemelerin ayrımcılığı hukuka uygun hale getirmeyeceği değerlendirilmesi yapılmaktadır⁶⁴⁰. *Kehl/Guo/Kessler*'e göre bu durum hukuk ve teknolojinin aynı konuyla ilgili farklı yaklaşımından kaynaklanmaktadır. Yazarlara göre hukuk adaleti ön plana alırken, teknoloji kesin sonuca ulaşmayı diğer değerlerin üstünde görmektedir⁶⁴¹.

Amerikan hukukunda ırk, cinsiyet, uyruk, din, mezhep ve sosyo-ekonomik durum gibi hallerin cezanın belirlenmesinde dikkate alınması yasaklanmıştır⁶⁴². Ancak risk değerlendirme araçları bu faktörleri göz önünde bulundurmaktan kaçınmak için tasarlanmış ise de bu faktörler değerlendirmenin gerçekleştirilmesi sırasında hukuka uygun şekilde kullanılan verilerden kaynaklı olarak dolaylı şekilde hesaplama dâhil edilebilir⁶⁴³. Örneğin risk değerlendirme araçları kişinin uyuşturucu madde bulundurma ve kullanma suçu kayıtlarını içerir. Bu araçlar aynı zamanda tarihsel olarak ve devam eden ırk ayrımcılığı modellerinden de oldukça etkilenir. Sonuç itibariyle Amerika Birleşik Devletleri özelinde Afrikalı Amerikalıların ceza adaleti sisteminde daha fazla hedef alınmaları nedeniyle, önceki mahkûmiyetler ırk ile

⁶³⁹ Durmuş Tezcan, Mustafa Ruhan Erdem, Oğuz Sancakdar ve Rifat Murat Önok. *İnsan Hakları El Kitabı*. 9. Baskı. (Ankara: Seçkin Yayıncılık, 2021), 694.

⁶⁴⁰ Sonja B. Starr, “Evidence-Based Sentencing and the Scientific Rationalization of Discrimination,” *Stanford Law Review* 66 (2014): 803, 806; Buchholtz, 189; Kehl/Guo/Kessler, 23, 24; Chelioudakis, 82; Craig v. Boren, 429 U.S. 190, 210 (1976)

⁶⁴¹ Kehl/Guo/Kessler, 26.

⁶⁴² Villaseñor/Foggo, 331; Koruculu, 177; United States v. Onwumene, 933 F2d 650, 652 (8th Cir. 1991).

⁶⁴³ Villaseñor/Foggo, 332; Russell/Norvig, 1044; Chelioudakis, 82; Veale, 18; Kaspar et al., 23; Brenner et al., 290; Güçlütürk, 64, 65.

ilişkilendirilmiş olacaktır⁶⁴⁴. *Fair Trials* tarafından koordine edilen bir araştırmada Avrupa’da da aynı sonuçların mevcudiyetine dair verilere ulaşılmıştır⁶⁴⁵.

Amerikan ve Kanada hukukunu bu açıdan değerlendiren *Chiao*, ceza adaletinde ırksal ayrımcılığın insan ya da makine kullanımından bağımsız olarak zaten bir sorun olduğunu, bu nedenle ırksal ayrımcılığa dayalı olarak bu araçları kullanmanın reddi için yeterli bir neden bulunmadığını savunmaktadır⁶⁴⁶. Yazara göre sorulması gerekli asıl soru, bu araçların kullanımıyla artan isabetlilik ile daha fazla ırksal ayrımcılık yapılması arasında bir denge sağlanıp sağlanamadığıdır⁶⁴⁷.

Ayrıca ortaya konulan bir başka görüş ise yapay zekâ sistemlerinin herkesin denk tutulduğu bir sistemin de kişilerin aleyhlerine sonuç doğurabileceğini, bilhassa bu halde ayrımcılığın körüklenebileceğini ifade etmektedir. Örneğin kadınların erkeklere göre daha az suç işlediği yönündeki genel istatistiki verinin tamamen devre dışı bırakılması halinde kadınların yeniden suç işleme olasılığının daha yüksek hesaplanmasına yol açacak ve bu durum kadınlara karşı ayrımcılığa neden olacaktır⁶⁴⁸. Ancak yapay zekâ sistemlerini önyargıdan arındırmaya yönelik farklı yaklaşımlar birbiriyle çelişebileceğinden, daha evvel ifade edildiği üzere, buna dair tercihler politik mahiyettedir.

C. Özgürlük ve Güvenlik Hakkı ile İnsanlık Dışı ve Aşağılayıcı Muamele ve Ceza Yasağı

AİHS’te ve yukarıda belirtilen pek çok uluslararası ve uluslararası düzenlemede belirtildiği gibi herkes özgürlük ve güvenlik hakkına sahiptir. Bu belgelerde belirtilen haller dışında ve hukukun öngördüğü usule uyulmaksızın kişiler bu özgürlüğünden yoksun bırakılamaz. Özellikle önleyici kolluk faaliyetleri veya ceza muhakemesi hukuku bağlamında kullanılan kişinin yeniden suç işleme ihtimalini değerlendiren,

⁶⁴⁴ Angwin et al., *Machine Bias*; Villasenor/Foggo, 332; Grimm/Grossman/Cormack, 43; Vincent Chiao, “Predicting Proportionality: The Case for Algorithmic Sentencing,” *Criminal Justice Ethics* 37.3 (2019): 253; Kaspar et al., 24; Güçlütürk, 65; Erdoğan, 46; CAHAI, Feasibility Study, 8; *Fair Trials*, *Criminal Justice*, 20; Karsai, 6.

⁶⁴⁵ Ayrıntılı bilgi için bkz. *Fair Trials*, *Automating Injustice*, 28 vd.

⁶⁴⁶ Chiao, *Notes on...*, 129. Avrupa Komisyonu Beyaz Belge’de insan muhakemesinin de önyargı ve ayrımcılıktan başışık olmadığını ancak yapay zekânın bu yönde hareket etmesi halinde insan davranışlarını yöneten sosyal kontrol mekanizmalarının devre dışı kaldığını ve bunun olumsuz etkilerinin daha büyük olacağını belirtmektedir (European Commission, *White Paper*, 11).

⁶⁴⁷ Chiao, *Notes on...*, 129.

⁶⁴⁸ *Fair Trials*, *Criminal Justice*, 18. Benzer şekilde bkz. Russell/Norvig, 1044.

buna göre özgürlüğünden mahrum bırakılıp bırakılmayacağına yönelik tavsiye sunan ya da cezayı belirleyen yapay zekâ uygulamalarının kullanımı kişilerin özgürlük ve güvenlik haklarına doğrudan müdahale teşkil etmektedir⁶⁴⁹. Ceza adaletinde kullanılan yapay zekâ sistemleri kişilerin salıverilmesini destekleyen sonuçlar üretecek şekilde ayarlanmalı, son çare hali dışında tutuklamayı kolaylaştırmamalı ve bu konuda sıkı denetime tabi tutulmalıdır⁶⁵⁰. Kişiler kullanılan yapay zekâ uygulamalarının ulaştığı sonuca nasıl vardığını anlayamadığından, yapay zekâ uygulamalarının çıktılarına uygun olarak verilen kararlara yapılacak itirazlar için bir gerekçe gösterilmesi de zorlaşmaktadır⁶⁵¹.

Aşağıda ayrıntılı şekilde açıklanacağı üzere yapay zekâ uygulamalarının açıklanabilirliğe, şeffaflığa, önyargı ve ayrımcılığa, denetlenebilirliğe, tutarlılığa ve sorumluluğa dair zafiyeti kişilerin özgürlük ve güvenlik haklarına ölçsüz müdahalelerle sonuçlanabilmektedir. Ayrıca oluşturulan sistemin teknik olarak sağlam ve güvenli olmasına önem verilmesi de gereklidir.

Henüz AIHM tarafından bu yönde verilmiş bir karar bulunmamasına rağmen doktrinde ayrıca AIHS m. 3'te yer alan insanlık dışı veya aşağılayıcı muamele ve ceza yasağının da ihlal edilebileceği kaydedilmektedir. Buna göre yapay zekâ desteğiyle verilen failin cezalandırılmasına yönelik kararlarda varılan sonuçların kimi zamanlarda uzmanları tarafından dahi anlaşılabilmesi, yani “yeterli derecede insan unsuru bulunmaması” ve sistemin çalışma prensibinin özel şirketler tarafından ticari sır, kamu organları tarafından gizlilik kararlarıyla engellenmesinin şeffaflığa yönelik sorunları artırması başta olmak üzere bilginin işlenmesi ve bir karar verilmesi sırasında makinelerin kullanılmasının insanı makinelerin nesnesi haline getirmesi ve bunun insan onuruna aykırı olması nedeniyle AIHS m. 3 ihlalinden söz edilebilir⁶⁵². Örneğin iş başvurularının değerlendirilmesinde algoritmaların kullanılmasına yönelik yapılan araştırmada, katılımcılar bu şekildeki değerlendirilmeyi aşağılayıcı bulmuşlar ve insani özelliklerden uzaklaşma (*dehumanizing*) mahiyetinde görmüşlerdir⁶⁵³. Bu nedenle gerek Avrupa Konseyi'nin Yapay Zekâ Sözleşmesi Tasarısı m. 20 gerekse

⁶⁴⁹ CAHAI, Feasibility Study, 7; Fair Trials, Criminal Justice,14; Muller, 6; Sprenger/Brodowski, 32; Silverman, 26 vd.

⁶⁵⁰ Fair Trials, Criminal Justice, 2, 15.

⁶⁵¹ CAHAI, Feasibility Study, 7; Muller, 6; Greenstein, 314; Büyüksağış, 536.

⁶⁵² Kaspar et al., 9 vd. Amerikan doktrinde de benzer görüşler ileri sürülmektedir. Bkz. Roth, Criminal, 427.

⁶⁵³ Lee, 12; Kaspar et al., 11.

Avrupa Birliği hukukunda GDPR m. 22 ve LED m. 11’de insan müdahalesini talep etme hakkı düzenleme altına alınmıştır. Amerika Birleşik Devletleri’nde ise Washington eyaletinde bireyler üzerinde hukuki sonuçlar doğuran veya önemli etkiler yaratan kararlar almak için yüz tanıma hizmeti kullanılması halinde federe devlet ya da yerel yönetimlere bu kararları anlamlı şekilde insan incelemesine tabi tutma görevi verilmiş ve elde edilen sonucun olası sebebi belirlemek için tek dayanak olarak kullanılamayacağı hüküm altına alınmıřtır⁶⁵⁴.

D. Adil Yargılanma Hakkı

1. Genel Olarak

Bir uyuşmazlığı çözmek ya da bir yargı kararlarının tesis edilmesine yardımcı olmak üzere yapay zekâ sistemlerinin kullanılması durumunda adil yargılanma hakkının güvenceleri (AİHS m. 6) zedelenmemelidir⁶⁵⁵. Örneğin kişi yöneltilen suçlamanın niteliği ve sebebine dair en kısa zamanda, anladığı bir dilde ve ayrıntılı biçimde haberdar edilmeli, savunma hakkı temin edilmeli, aleyhindeki delillere etkin şekilde karşı çıkma ve bunlarla yüzleşme imkânı verilmeli⁶⁵⁶, bu bağlamda yapay zekâ sistemleri kullanıldığı konusunda kişiye bilgi verilmeli, kişilerin bu sistemlerle elde edilen sonuca dair etkili bir başvuru imkânı (AİHS m. 13, Anayasa m. 36/1) bulunmalı, kişiye itiraz hakkı bulunduğu açıkça anlatılmalı⁶⁵⁷, kararlar gerekçeli olmalı ve masumiyet karinesi güvence altına alınmalıdır.

Amerikan hukukunda da yapay zekânın elde etmiş olduğu sonuçlara nasıl ulaştığı konusunda bazen konuyu uzmanlarınca dahi açıklama getirilemediği bilgisi temelinde sanıkların “kara kutu” tarafından mahkûm edildikleri ve bunun ABDAY’da yer alan “yasal gereklerin yerine getirilmesi” şartına aykırı olabileceği öne sürülmektedir⁶⁵⁸. Amerika Birleşik Devletleri Yüksek Mahkemesi, sanığın Haklar

⁶⁵⁴ RCW 43.386.030 ve 43.386.080(5)

⁶⁵⁵ CEPEJ, 8; CAHAI, Feasibility Study, 12; Fair Trials, Criminal Justice, 4; State v. Pickett 246 A.3d 279 (N.J. App. Div. 2021)

⁶⁵⁶ Zavrşnik, Criminal justice, 576, 577; State v. Pickett 246 A.3d 279 (N.J. App. Div. 2021)

⁶⁵⁷ CEPEJ, 57.

Doktrininde belirtildiği üzere, yapay zekâ sistemlerinin vardığı sonuçlara itiraz edilebilmesi imkânının tek başına getirilmesi yeterli değildir. Çünkü varılan sonuç çoğunlukla silinmemekte ve farklı amaçlarla yeniden kullanılabilir. Bu nedenle varılan sonuçların silinmesi de itiraz hakkı kadar önem arz etmesine rağmen bu hususun düzenleme dışı bırakılması kişilerin mağduriyetinin devamına yol açabilecek mahiyettedir (Erdoğan, 159).

⁶⁵⁸ Nutter, 945; Brenner et al., 278 vd.

Bildirisi'nde teminat altına alınan hakları gözetilerek yargılanıp mahkûm edilmesi halinde yasal gerekliliklerin yerine getirilmesi hakkından yararlanmış olacağını belirtmektedir⁶⁵⁹. Mahkeme, belirli bir anayasa hükmünde devletin işlemlerine karşı sağlanan her anayasal korumanın “esaslı bir yasal gereklilik” olarak genelleştirilemeyeceğini, bu anayasal hükmün iddialara kılavuzluk etmesi gerektiğini ifade etmiştir⁶⁶⁰. Ayrıca Mahkeme, Haklar Bildirisi'nde koruma alınan haklar dışında kalan konularda bağımsız bir yasal gereklilik şartının dar yorumlanması gerektiğini bildirmiş ve eyaletlerin kolluk güçlerinin yetkilerine müdahale edildiğinde bu kapsamı genişletmeyi sürekli olarak reddetmiştir⁶⁶¹. Mahkemenin Haklar Bildirisi'nde delillerin kabul edilebilirliğine dair herhangi bir düzenleme bulunmasa da Anayasa'nın yasal gerekliliklerin yerine getirilmesi şartının sınırlı bir uygulanma kabiliyetinin bulunduğunu, bunların devlet tarafından teşvik edilen yalan tanıklık ve hukukun temel ilkeleri ile köklü geleneklerini ihlal edecek ve insanların vicdanlarını temelden sarsacak haller olduğunu kaydetmiştir⁶⁶².

Yapay zekânın elde etmiş olduğu sonuçların delil olarak kullanılmasına delillerin açıklanabilir, mantıkla kavranabilir, değerlendirilebilir ve itiraz edilebilir nitelikte olması gerektiği yönündeki ilkelere uygun olmadığı, nitekim kimi zaman uzmanların dahi yapay zekânın belirli bir sonuca nasıl ulaştığını kavrayamadığı gerekçesiyle karşı çıkılsa bile; elde edilen verilerin çoğunlukla anlaşılabilir olması, mantıksal, bilimsel ve matematiksel verilere dayanması, yapay zekânın hata oranlarının bilinebilir olması, bir uzman vasıtasıyla yetenekleri ve yaptığı işlemlerinin incelenebilir bulunması gerekçe gösterilerek yapılan itirazlara karşıt görüş geliştirilmektedir⁶⁶³. *Loomis v. Wisconsin* davasında yapay zekâyla elde edilen veriler delil olarak değerlendirilmemiş ise de yapay zekâyla elde edilmiş verilerden faydalanılarak ceza miktarının tayini yapılmış olması karşısında sanık tarafından Anayasa'daki yasal gereklerin yerine getirilmesi şartına dayanılarak yapılan itiraz Wisconsin Yüksek Mahkemesi ve Amerika Birleşik Devletleri Yüksek Mahkemesi tarafından verilerin ne şekilde elde edildiğine dair yapay zekâ uygulaması kılavuzunda bilgi bulunması, verilerin nasıl elde edildiğine dair *tam* bir açıklamanın gerekli

⁶⁵⁹ Nutter, 945; Medina v. California, 505 U.S. 437, 445 (1992).

⁶⁶⁰ Nutter, 946; Albright v. Oliver, 510 U.S. 266, 273 (1994).

⁶⁶¹ Nutter, 945, 946.

⁶⁶² Nutter, 946.

⁶⁶³ Nutter, 947; Chiao, Notes on..., 135; Alves, 191.

olmadığı, kişinin algoritmaya girilen kendisiyle ilgili bilgilerin doğru olmadığı yönündeki itirazının öne sürülme imkânının bulunduğu, cinsiyete göre değerlendirme yapılmasının doğrudan ayrımcılığa yol açmadığı gerekçeleriyle haklı görülmemiştir. Bu nedenle Amerikan hukukunda *Loomis v. Wisconsin* davasının sonucuna göre yüksek mahkemelerin yapay zekâyla elde edilmiş verilerin yargılamada kullanılmasına kişilerin kendileri hakkında algoritmaya girilen verilere dair itirazda bulunup, bunları değiştirme imkânının bulunması ve yapay zekânın *Daubert* ölçütlerine göre yeterli oranda doğruluk düzeyine sahip olması kanaatinde olduğu ifade edilmektedir⁶⁶⁴.

2. Bağımsız ve Tarafsız Bir Mahkeme Tarafından Kamuya Açık Şekilde Yargılanma Hakkı

AİHS m. 6/1 gereğince herkes kendisine yöneltilen suçlamaların esası hakkında karar verecek olan, kanunla kurulmuş, bağımsız ve tarafsız bir mahkeme tarafından yargılanmayı isteme hakkına sahiptir. Anayasa Mahkemesi'ne göre adil yargılanma hakkının bir unsuru olan tarafsızlık “*davanın çözümünü etkileyecek bir ön yargı, tarafgirlik ve menfaate, davanın tarafları karşısında ve onların leh veya aleyhlerinde bir düşünce veya menfaate sahip olunmamasını*” ifade eder. Hâkimin şahsi tarafsızlığı, tarafsızlığın öznel yönünü oluştururken; bir kurum olarak mahkemenin kişilerde buna yönelik bıraktığı izlenim de nesnel yönü teşkil eder. Öznel tarafsızlık aynı zamanda mahkemelerin bağımsızlığın da bir sonucudur. Anayasa Mahkemesi tarafından da ifade edildiği üzere nesnel tarafsızlık, “*yargısal sistemin ve bu kapsamda mahkemelerin kuruluş, işleyiş ve yapısının taraflar ve üçüncü kişiler nezdinde yargılama faaliyetinin tarafsız yürütüldüğü izlenimini sağlayacak şekilde oluşturulmasını gerektirir*”⁶⁶⁵. Bu doğrultuda yapay zekâ sistemlerinin kullanılması bağımsızlık ve tarafsızlık ilkelerini zedelememelidir⁶⁶⁶. Örneğin, kişiler gözaltına alınması, tutuklanması, hakkında cezai bir hüküm verilmesiyle sonuçlanacak otomatik bir karara tabi tutulmamalıdır⁶⁶⁷.

⁶⁶⁴ Nutter, 948.

⁶⁶⁵ AYM, 22.06.2023, 2020/79 E., 2023/113 K, §169-175.

⁶⁶⁶ Kaspar et al., 12; Ante Novokmet, Zvonimir Tomičić and Ivan Vidaković, “Facial Recognition Technology in EU Criminal Justice – Human Rights Implications and Challenges,” *EU and Comparative Law Issues and Challenges Series (ECLIC)* 7 (2023): 557; CAHAI, Feasibility Study, 42; Fair Trials, Criminal Justice, 2; Silverman, 66, 67; Sümer, 1573.

⁶⁶⁷ Fair Trials, Criminal Justice, 10.

Aynı çerçevede yapay zekâ sistemlerinin kullanımının hâkimlerin karar verme yetkisine müdahale etmemesi ve yargı kararlarının insan gözetimine sunulması sağlanmalıdır⁶⁶⁸.

Örneğin *CEPEJ* raporunda yapay zekâ tarafından ortaya konulan sonucun aksi yönünde karar veren hâkimin bunun idari, hukuki ve hatta cezai sorumluluğunu üstlenmek konusunda çekince duyacağı ve bunun hâkimin bağımsızlığına olumsuz etkide bulunacağı ifade edilmektedir⁶⁶⁹. Yine yaptırımın belirlenmesi konusunda hâkimlere yardımcı olacak yapay zekâ sistemi önerilerinin uygulanıp uygulanmayacağı konusunda takdir hâkime bırakılmalı, hâkimler üzerinde baskı oluşturacağından yasama veya yürütme tarafından yapay zekânın yaptırım önerilerinin uygulanması konusunda katı düzenlemelere gidilmemelidir⁶⁷⁰.

Yukarıda yargıda yapay zekâ kullanımının hâkimleri ve hukuk pratiğini ne şekilde etkilediği bahsinde ifade edildiği gibi⁶⁷¹; yargı yetkisini tamamen eline almış en az insan hâkimler kadar iyi yargılama yapabilecek, hata oranı düşük, AIHM'in Sözleşme m. 6/1'deki mahkeme kavramını açıklarken kullandığı gibi "teknik yeterliliğe ve ahlaki bütünlüğe sahip" ve liyakat sahibi⁶⁷² bir yapay zekâ sisteminden henüz ve yakın gelecekte söz edilemeyecek ise de yapay zekâ sistemlerin ortaya koyacakları çıktı veriler netice itibarıyla hukukun hâkimler tarafından uygulanması prensibini olumsuz etkileyebilir⁶⁷³. Aynı doğrultuda hukukun durağanlaşmasına, standardize bir hukuk uygulamasının oluşmasına ve yapay zekâ sonuçlarının doğruluğu konusunda yanlılığa yol açabilir.

Avrupa Konseyi Yapay Zekâ Komitesi (CAI) tarafından ortaya konulan Yapay Zekâ Sözleşmesi Tasarısı'ndan farklı olarak bu Tasarı'da düzenlemeler öngören 18 Aralık 2023 tarihli Taslak m. 5/1'de sözleşmeciler tarafların, yapay zekâ sistemlerinin kuvvetler ayrılığı ilkesi, yargı bağımsızlığına saygı ve adalete erişim de dâhil olmak üzere, demokratik kurum ve süreçlerin bütünlüğünü, bağımsızlığını ve etkinliğini zayıflatmak için kullanılmamasını sağlamaya yönelik tedbirleri alacağı hüküm altına alınmıştır.

⁶⁶⁸ CAHAI, Feasibility Study, 43.

⁶⁶⁹ CEPEJ, 56. Aynı yönde bkz. Shi, 141.

⁶⁷⁰ Kaspar et al., 14; Shi, 141.

⁶⁷¹ Bkz. yukarıda "Yapay Zekâ Kullanımının Yargılama Faaliyetine Katılanlara Yönelik Etkileri"

⁶⁷² AIHM, Guðmundur Andri Ástráðsson/Ízlanda (Büyük Daire), 01.12.2020, B. No: 26374/18, § 220.

⁶⁷³ CAHAI, Feasibility Study, 12; Završnik, Criminal justice, 578; Novokmet/Tomičić/Vidaković, 557.

3. Masumiyet Karinesi

AİHS m. 6/1 gereğince bir suçla itham edilen herkes, suçlu olduğu sabit olana kadar masum sayılır. AİHM kararlarına göre bu karinenin iki sonucu vardır. İlki yargının kişinin isnat edilen suçu işlediğine dair önyargılı bir fikirle işe başlamaması, ikincisi ise yargının kişinin suçu işlediğine dair beyanlardan kaçınması zorunluluğudur⁶⁷⁴.

Ceza muhakemesinde yapay zekâ uygulamalarının etkinliğini artırmasıyla birlikte “şüpheli” kavramının sınırları esnemiştir. Örneğin “uyuyan terörist” olarak tanımlanan ve bilinen teröristlerin özelliklerinden yararlanarak, bilinmeyenleri tespit etmeye yönelik yapay zekâ uygulamasının kullanılması masumiyet karinesi ihlali olarak değerlendirilmektedir. Bu uygulama ile kolluk kuvvetlerinin dikkati “uyuyan terörist” ya da “tehlikeli kişi” tanımına denk düşen kişilere çekilmiş olduğundan henüz “şüpheli” dahi olmayan kişiler ceza hukukunun sahasına dâhil olmakta, her eylemi kuşkulu addedilmekte ve aleyhlerindeki sonuç kendilerine yönelik müdahale için sebep oluşturmaktadır⁶⁷⁵. Doktrinde bu kişiler için adeta “suçluluk karinesi” yaratılmakta olduğu dahi ifade edilmektedir⁶⁷⁶.

AİHS m. 6/2 “bir suçla itham edilen” kişinin masumiyet karinesini korurken, Avrupa Birliği hukukunda Masumiyet Karinesi Direktifi m. 12’ye⁶⁷⁷ göre henüz kişiye soruşturma altında olduğuna dair bilgi verilme bile, bu kişi masumiyet karinesinin koruması altındadır⁶⁷⁸. Bu nedenle her iki düzenleme doğrultusunda henüz hakkında soruşturma olmayan kişilerle ilgili yapay zekâ sistemleriyle araştırma yapılması

⁶⁷⁴ AİHM, Barberà, Messegué ve Jabardo/İspanya, 06.12.1988, B. No: 10590/83, § 77; Sachoulidou, 21. Aynı yönde bkz. AYM, Fatih Ertan, 15.03.2023, B. No: 2020/23006, § 19.

⁶⁷⁵ Završnik, Algorithmic justice, 636; Isaac, 547; Sachoulidou, 10. Aynı yönde bkz. Fair Trials, Automating Injustice, 30; Fair Trials, Criminal Justice, 13; Erdoğan, 41.

⁶⁷⁶ Erdoğan, 47; Sachoulidou, 28, 29. *Quezada-Tavárez/Vogiatzoglou/Royer* de yapay zekâ sistemlerinin karmaşık hesaplama yöntemleri kullanması ve elde edilen delillere karşı argüman sunulmasındaki zorluk nedeniyle zamanla bunlar lehine aşırı meşruiyet oluşabileceğini ve bunun ispat yükünü tersine çevirebileceğini belirtmektedir (Quezada-Tavárez/Vogiatzoglou/Royer, 545. Aynı yönde bkz. Sachoulidou, 10). Oysa ispat yükünün iddia makamından savunmaya kaydırılması hali masumiyet karinesinin ihlali anlamına gelecektir (Sachoulidou, 25; AİHM, Barberà, Messegué ve Jabardo/İspanya, 06.12.1988, B. No: 10590/83, § 77)

⁶⁷⁷ Directive (EU) 2016/343 of the European Parliament and of the Council of 9 March 2016 on the strengthening of certain aspects of the presumption of innocence and of the right to be present at the trial in criminal proceedings, OJ L 65, 11.03.2016, 1–11.

⁶⁷⁸ Antonio Balsamo, “The Content of Fundamental Rights.” *Handbook of European Criminal Procedure*. Ed. Roberto E. Kostoris. (Cham: Springer Nature, 2018), 116, 117; Sachoulidou, 22; Fair Trials, Automating Injustice, 30; Fair Trials, Criminal Justice, 13.

halinde masumiyet karinesinden söz edilemeyeceği belirtilmektedir⁶⁷⁹. *Fair Trials*'ın "Otomatikleştirilmiş Adaletsizlik" başlıklı raporunda da AİHM'in önleyici kolluk uygulamalarının masumiyet karinesini ihlal etmeyeceğine dair kararlarına rağmen, masumiyet karinesinin yorumunda daha geniş bir yorum yöntemini benimsediği, bu sebeple hakkında herhangi bir suçluluk bulgusu olmayan bir kişi hakkında salt tahmine yönelik yapay zekâ uygulamalarıyla makul şüphe yaratılmasıyla itham, şüphe ve şüpheli kavramlarının ötesine geçildiği ve bunun kavramların ve bu kavramlarla korunan yapıların temelden baltalandığı belirtilmektedir⁶⁸⁰. *Sachoulidou* bu noktada, yeni teknolojilerin soruşturmanın kapsamını önemli ölçüde genişlettiğini ve kolluk kuvvetlerinin yetkilerini artırdığını, bu nedenle kullanılan araçların ortaya çıkardığı etkilere nazaran masumiyet karinesinin kapsamının yeniden gözden geçirilmesi gerektiğini, önceden bir kişi hakkında araştırma yapılması için makul bir sebep bulunurken artık herkesin yakın bir incelemeye maruz kalabileceğini, konunun yeniden değerlendirilmesi sırasında AİHM'in *Barberà, Messegué ve Jabardo/İspanya* kararında işaret edilen işe kişinin suçu işlediğine dair önyargıyla başlanmamasına yönelik değerlendirmelerinden hareket edilebileceğini ifade etmektedir⁶⁸¹. Almanya Federal Anayasa Mahkemesi ise otomatik veri analizi yapan sistemlere dair bir kararında, suç teşkil edecek bir fiil işleyebileceklerini varsaymak için haklarında makul gerekçeler olan veya bu tür kişilerle belirli bir bağlantısı olan kişilerle bu kapsamda olmayan kişiler arasında ayırım yapılmadığına dikkat çekmiştir⁶⁸².

Quattrocolo, Avrupa'daki hukuk sistemlerinin tamamında özgürlüklerin kısıtlanmasının istisnai olduğunu ve masumiyet karinesinin varlığının kabulüne rağmen dava öncesinde (soruşturma aşamasında) tutukluluk şartlarında bulanıklaşma eğilimi bulunduğunu, mevcut yaklaşımda ilginin yaşanan bir olaydan hemen sonra eylem karşılığında yargılamanın sonunda öngörülecek cezanın kendisinden öte failin özgürlüğünü kısıtlayarak derhal ve acil şekilde müdahale etmeye yöneldiğini ve bu durumun masumiyet karinesine ağır bir tehdit oluşturduğunu belirtmektedir⁶⁸³. Yazar, aynı durumun 1980'li yıllardan beri Amerika Birleşik Devletleri hukuku için de geçerli

⁶⁷⁹ Sachoulidou, 22.

⁶⁸⁰ Fair Trials, Automating Injustice, 32. Aynı yönde bkz. Fair Trials, Criminal Justice, 13.

⁶⁸¹ Sachoulidou, 23, 24.

⁶⁸² Almanya Federal Anayasa Mahkemesi, 16.02.2023, 1 BvR 1547/19, 1 BvR 2634/20, <https://www.bundesverfassungsgericht.de/SharedDocs/Pressemitteilungen/EN/2023/bvg23-018.html>

⁶⁸³ Quattrocolo, Artificial Intelligence, 135, 136; Bampasika, 136. Aynı yönde bkz. Öztürk/Tezcan/Erdem, 510; Erdoğan, 42.

olduğunu, sıkça failin toplum için tehlikeliliği gerekçesine dayanılarak soruşturma aşamasında tutukluluk kararları verildiğini ve Amerika Birleşik Devletleri Yüksek Mahkemesi'nin de uygun koşullar altında toplumun güvenlik çıkarının kişinin özgürlüğüne göre daha ağır basabileceğine dair karar verdiğini hatırlatmaktadır⁶⁸⁴.

Yazar bu bağlamda kişilerin ilerideki davranışlarının tahmini ile masumiyet karinesinin gereklerinin yerine getirilmesine dair bu ince bağlantıya dikkat edilmesi gerektiğini, özgürlüğün kısıtlanmasının en son çare olduğunu, soruşturma aşamasındaki tutukluluk halinin güçlü bir gerekçeyle ortaya konulması gerektiğini kaydetmekte ve failin kişiliğine dair henüz kısıtlı bilgi bulunup olayın tüm boyutları ile ortaya konulmadığı aşamada risk değerlendirme araçlarının ceza muhakemesi kanunları tarafından açıkça düzenleme altına alınması halinde yargının gerekçe oluşturmadaki gerekli “yakıtı” sağlayabileceğini ifade etmektedir⁶⁸⁵. *Öztürk/Tezcan/Erdem* aynı yönde değerlendirmede bulunarak, bu araçların tutuklama kararı verilmesinde olmasa da özellikle tutuklama yönündeki kamuoyu baskısının rağmen tahliye yönünde karar verilmesi sırasında kullanılabileceğini, bunun söz konusu baskıyı hafifletebileceğini ifade etmektedir⁶⁸⁶. Ancak söz konusu uygulamalar, bir koruma tedbiri bağlamında tutukluluğun şartlarını somut olaya göre değerlendirmekten çok kişinin topluma yönelik zararlılığını geçmişteki kayıtlarına nazaran çeşitli değişkenlere göre ölçme gayretinde olduğundan *netice sanığın lehine ya da aleyhine olsa dahi* yazarların bu görüşüne katılmıyoruz.

Bunun yanında masumiyet karinesi iddianın ortaya konulmasıyla hükmün açıklanması arasında sağladığı zamansal ara bakımından değerlendirildiğinde, makine öğrenimi tekniklerine dayalı otomatik karar sistemleri tarafından gerçek zamanlı olarak karar verilebilmesi nedeniyle, acele kararlara karşı koruma sağlayan usulî güvencelerin (AİHS m. 6/3-b gibi) tehdit altında olduğu da ifade edilmektedir⁶⁸⁷.

4. Yüzleşme Hakkı

Batı hukuk sistemlerinde sanığın en temel ve eski silahlarından olan yüzleşme hakkı kişiye kendisi aleyhine tanıklık yapanlarla yüzleşmeyi, onları çapraz sorguya

⁶⁸⁴ Quattrocolo, Artificial Intelligence, 136; US v. Salerno, 481 U.S. 739 (1987)

⁶⁸⁵ Quattrocolo, Artificial Intelligence, 136, 137.

⁶⁸⁶ Öztürk/Tezcan/Erdem, 510.

⁶⁸⁷ Bampasika, 136; Balsamo, 123.

tabi tutabilmeyi ve kendisini suçlayıcı delili tartışmayı mümkün kılmaktadır⁶⁸⁸. Bu hakkın bir sonucu olarak sanığa delillere erişim imkânının sağlanması gerekir. Tahkik sistemini uygulayan sistemlerde delilleri değerlendiren merci olan hâkimlerin, itham sistemindeki jüri üyelerine göre duruşma tecrübesine ve dava dosyasına dair bilgiye sahip olması ve maddi gerçeğin tespiti konusunda kendilerine duyulan güven nedeniyle sert bir yüzleşme kuralı ve çapraz sorgulama süreci bulunmamaktadır⁶⁸⁹.

Amerikan hukuk doktrininde Anayasa'nın 6. Değişikliğinde yer alan yüzleşme hakkı kapsamında yapay zekânın elde etmiş olduğu verilerin delil olarak kullanılmasında konuyla ilgili bir uzmanın beyanlarının alınması ve çapraz sorguya tabi tutulması bir gereklilik olarak görülmektedir⁶⁹⁰. Amerika Birleşik Devletleri Yüksek Mahkemesi de bu madde kapsamında bir uzman kişinin çapraz sorguya tabi tutulmadan bu kapsamdaki sonuçların delil olarak kabul edilemeyeceğini ifade etmiştir⁶⁹¹. Ancak yapay zekâ tarafından elde edilmiş sonuçların uzmanlarınca dahi her zaman açıklanabilir mahiyette olmamaları nedeniyle bu görüş doğal olarak eleştirilmektedir⁶⁹².

AİHS m. 6/3-d gereğince adil yargılanma hakkı kapsamında değerlendirilen yüzleşme hakkı, *Al-Khawaja/Birleşik Krallık* kararında AİHM tarafından istisnaları ortaya konularak değerlendirilmiştir⁶⁹³. Alman ceza muhakemesi hukukunda ve Alman ceza muhakemesi hukukundan önemli ölçüde etkilenen Türk ceza muhakemesi hukukunda bu konudaki bakış açısı özellikle AİHS m. 6/3-d'deki hak ve bu maddeyi yorumlayan AİHM içtihatlarıyla değişikliğe uğramıştır⁶⁹⁴. Nitekim gerek Alman Ceza Muhakemesi Kanunu m. 250 gerekse CMK m. 210'da kural olarak tanığın duruşmada dinlenilmesi zorunluluğu ortaya konulmuş ise de mahiyeti itibariyle “tanık” olmamaları nedeniyle “dijital delil cihazlarıyla elde edilmiş verilerin” analizinin duruşma salonu dışında yapıldığına dikkat çekilerek, bunun yapay zekâ sistemlerinin kapsamlı bir şekilde incelenmesine imkân sağlayabileceği ancak maddi gerçeğin

⁶⁸⁸ Bampasika, 136; Roth, *Machine Testimony*, 2040, 2041.

⁶⁸⁹ Gless, 234.

⁶⁹⁰ Nutter, 949.

⁶⁹¹ Nutter, 949.

⁶⁹² Gless, 233, 234.

⁶⁹³ Bkz. aşağıda “Avrupa İnsan Hakları Sözleşmesi Hukuku”

⁶⁹⁴ Gless, 235; Erdoğan, 221.

tespiti yolunda yeterince incelenmeden delil olarak kabul edilmesine yol açabileceği ifade edilmektedir⁶⁹⁵.

Yapay zekâ algoritmalarının ticari sır kapsamında olması, kimi zaman yazılımcıların dahi elde edilen sonucun ne şekilde elde edildiğini bilememesi nedeniyle, sanığın bu hakkının kullanmasının zafiyete uğradığı söylenmektedir⁶⁹⁶. Ayrıca yazılımcıların dinlenilmesi durumunda çok fazla kişinin dinlenilmesinin gerekeceği belirtilmektedir⁶⁹⁷.

Amerikan hukukunda makine çıktısının veya kaynak kodunun bir “iddia” veya “tanık beyanı” mahiyetinde olmaması nedeniyle, bu halde sanığın yüzleşme hakkından yararlanamayacağı, ayrıca “*algoritmaların çapraz sorguya tabi tutulamayacağı*” ifade edilmektedir⁶⁹⁸. Gless, Amerikan hukukunda yüzleşme hakkı kapsamında tanıkların çapraz sorguya tabi tutulabilmesine verilen önemi vurgulayarak, gelinen nokta itibarıyla bu güvenilirlik testi formatının değiştirilip makine delili bağlamında farklı bir güvenlik testinin uygulanması gerektiği düşüncesini paylaşmaktadır⁶⁹⁹.

Gless, yapay zekâ sistemlerinden elde edilecek verilerin bu mahiyette kabul görmesi halinde, bu sistemlerin insan tanıklarla aynı temele oturacağını ve bunun uygunsuz olduğunu da ifade etmektedir⁷⁰⁰. Yazar ayrıca insan tanıkların mahkemeye çıktıklarında algısal kapasitelerinin, olası önyargılarının, yanlış değerlendirmelerinin ve hatta yalanlarının değerlendirildiğini, buna göre aynı biçimde yapılacak güvenilirlik testinin yapay zekânın tasarım, algoritma ve makine öğrenimi verilerinin incelenmesini gerektireceğini söylemektedir⁷⁰¹.

⁶⁹⁵ Gless, 236, 237.

⁶⁹⁶ Bampasika, 136; Roth, Trial, 1301; Roth, Machine Testimony, 2043; Završnik, Criminal justice, 577; Garrett/Rudin, 37; Quezada-Tavárez/Vogiatzoglou/Royer, 544; Alves, 191; State v. Pickett 246 A.3d 279 (N.J. App. Div. 2021)

⁶⁹⁷ Gless, 238.

⁶⁹⁸ Roth, Trial, 1301; State v. Melsky, 2013 WL 1776037 (N.J. Super. Ct. App. Div. 2013). Ayrıntılı hukuki tartışmalar ve aksi yönde görüşler için bkz. Roth, Machine Testimony, 2043 vd. Avrupa’da ise Alman yüksek mahkemelerinin dijital radar tabancaları gibi makine kanıtlarının daha kapsamlı bir şekilde incelenmesi için “ham ölçüm verilerine” erişime izin verme fikrine açık olduğunu kaydedilmektedir. (Gless, 221)

⁶⁹⁹ Gless, 238. Aynı yönde bkz. Roth, Criminal, 423

⁷⁰⁰ Gless, 222.

⁷⁰¹ Gless, 222; Završnik, Criminal justice, 577, 578; Erdoğan, 225.

5. Çelişmeli Yargılama ve Silahların Eşitliği

Yapay zekânın kullanımıyla çıktı verilere ve sonuçlara dair karşı savunma geliştirme imkânı önemli ölçüde azalıp iddia ve savunma arasındaki denge savunma aleyhine bozulmaktadır. Bu nedenle, yargılamada sanığa kendisine yönelen iddiaya karşı aktif şekilde kendini savunma, etkili şekilde karşı çıkabilme ve delil gösterebilme imkânı verilmesi ile bir delilin davayla ilgisini ve ağırlığını değerlendirilmesi ve güvenilirliği konusundaki iddia ve itirazlarını dile getirebilmesine yönelik silahların eşitliği ilkesi ve çelişmeli yargılama prensibi⁷⁰² etkisini kaybetmektedir⁷⁰³.

Örneğin, yapay zekâ araçlarına başvurularak bir delil elde edilmesi durumunda bu delilin ne şekilde elde edildiğine yönelik bir açıklama getirilmemesi durumunda silahların eşitliği ilkesine aykırılıktan söz edilebilecektir⁷⁰⁴. Aynı biçimde savunmanın savcılık tarafından kullanılan yapay zekâ araçlarını analiz etmek için eşdeğer araçlara ve fırsatlara ya da ekonomik olanaklara sahip olmadığı durumlarda da silahların eşitliğinden bahsedilemeyecektir⁷⁰⁵. Özellikle Türkiye ve Almanya gibi ülkelerin ceza muhakemesi hukuku sistemleri şüpheli ya da sanıklara paralel bir soruşturma yürütme hakkı vermediği ve ancak taleplerinin uygun görülmesi halinde yetkili makamlarca işlem yapılabildiği için kamu tarafından idare edilen laboratuvarlara olan güvenin aşılması engelinden söz edilmektedir⁷⁰⁶. Bu sistemler uzman mütalaası için (CMK m.

⁷⁰² Silahların eşitliği ile çelişmeli yargılama kavramları yargı kararlarında bir arada yer alsa da, kapsamı ve sağladığı usuli güvenceler itibariyle birbirinden farklıdır. Silahların eşitliği tarafların yargılama boyunca durumlarının mukayese edilmesini, çelişmeli yargılama ise bir tarafın durumunun bireysel olarak değerlendirilmesini gerektirmektedir (Fahri Gökçen Taner, *Çelişme ve Silahların Eşitliği*. 2. Baskı. (Ankara: Seçkin Yayıncılık, 2021), 121). Bu bağlamda Taner'in de ifade ettiği gibi silahların eşit olduğu bir ortamda gerçek manada çelişmeden bahsedilebilecek ise de ilkelerden birinin diğerini kapsadığı şeklindeki yorum doğru olmayacaktır (Taner, 105, 116).

Ayrıca bkz. AYM, Ruhşen Mahmutoğlu, 15.01.2020, B. No: 2015/22, § 55-60. Targan Tolga Yungul, 16/4/2015, B. No: 2013/1386, § 24-27; Yaşasın Arslan, 16.05.2013, B. No: 2013/1134, § 32; Yüksel Hançer, 23.04.2014, B. No: 2013/2116, § 18; (Cezair Akgül, 26/10/2016, B. No: 2014/10634, § 27-31; Murat Ergan, 01.02.2023, B. No: 2020/2395, § 14-18; Ayfer Atalmış, 09.06.2020, B. No: 2016/12198, § 32, 33; AIHM, Murtazaliyeva/Rusya (Büyük Daire), 18.12.2018, B. No: 36658/05, § 91.

⁷⁰³ Bampasika, 136; Ugo Pagallo and Serena Quattrocchio, "The Impact of AI on Criminal Law, and Its Two Fold Procedures." *Research Handbook on the Law of Artificial Intelligence*. Eds Woodrow Barfield and Ugo Pagallo. (Cheltenham: Edward Elgar Publishing, 2018), 395; Završnik, Criminal justice, 577; Sachoulidou, 26; Kaspar et al., 17, 18; Fair Trials, Automating Injustice, 33. Aynı yönde bkz. European Parliament, Criminal law, § 2.

⁷⁰⁴ Pagallo/Quattrocchio, 395, 396; Kaspar et al., 18; Erdoğan, 225.

⁷⁰⁵ Kaspar et al., 18; Quezada-Tavárez/Vogiatzoglou/Royer, 544; Karsai, 10; Fair Trials, Criminal Justice, 30; AIHM, Sigurður Einarsson ve diğerleri/İzlanda, 04.06.2019, B. No: 39757/15, § 88-91; Rook/Almanya, 25.07.2019, B. No: 1586/15, § 65-71.

⁷⁰⁶ Sachoulidou, 30.

67/6) imkân sağlasa da yukarıda ifade edildiği üzere, bunun için yeterli kaynaklara ulaşım konusunda kısıtlılık hali söz konusu olabilir.

Çelişmeli yargılama ve silahların eşitliğinin temini için yapay zekâ sistemleriyle ortaya konulan sonuçlar ilgisine anlaşılabilir bir dille anlatılmalı, teknik uzmanlara başvurma hakkı verilmeli, sistemin kullandığı verilerden ortaya konulan modelin tasarımına kadar sorgulanabilmesi mümkün kılınmalı ve kişilere çıktı verisine dair itiraz haklarının bulunduğu açıkça hatırlatılmalıdır⁷⁰⁷.

Nitekim Anayasa Mahkemesi bir kararında “*Özellikle sanığın kendisinin elde etme olanağı bulunmayan deliller bakımından yargı makamlarınca savunmaya bunların aksini ortaya koyma hususunda makul imkânların sunulması gerekir.*” şeklinde konuyla ilgili görüşünü açıklamıştır⁷⁰⁸.

Avrupa Konseyi’nin Yapay Zekâ Sözleşmesi Tasarısı m. 19’da sözleşmenin taraflarına, yapay zekâ sistemlerinin uygulanması nedeniyle yapay zekâ öznesinin hak ve özgürlüklerini etkileyen kararlar alındığı hallerde, bunlara etkili şekilde itiraz edebilmek için yeterli ölçüde bilgi verilen bir sistem kurma yükümlülüğü getirilmiştir. Tasarı m. 20’de ise bir yapay zekâ sisteminin insan hakları ve temel özgürlükleri etkileyen bilgi verdiği ve kararlar aldığı durumlarda, kişilerin bu kararların insanlar tarafından incelenmesi hakkının bulunmasının sağlanacağı ayrıca düzenleme altına alınmıştır. Sözleşme Tasarısı m. 21’de bu hakların kullanılmasına ilişkin kısıtlamaların ancak demokratik bir toplumda meşru bir kamu yararının gözetilmesi için gerekli ve orantılı olması halinde kanunla öngörülebileceği ifade edilmiştir. Ayrıca Tasarı’da değişiklikler öngören 7 Temmuz 2023 tarihli Konsolide Çalışma Taslağı m. 14/1’de ve 18 Aralık 2023 tarihli Taslak m. 15/1’de yapay zekâ bir yapay zekâ sisteminin insan haklarını önemli ölçüde etkileyen bilgi verdiği, kararlar aldığı ya da muamelede bulunduğu durumlarda, yürürlükteki ulusal ve uluslararası hukuka uygun olarak,

⁷⁰⁷ Završnik, Criminal justice, 578; Kaspar et al., 22; Quezada-Tavárez/Vogiatzoglou/Royer, 542; CEPEJ, 12; Sachoulidou, 25; Fair Trials, Criminal Justice, 30.

Amerikan hukukunda da sanığın talebi olmasa dahi sanığın lehine ya da aleyhine olan tüm delillerin sanığa verilmesine ilişkin güvencelerin sağlanması gerektiği belirtilmektedir. Dolayısıyla yargılamada savcılık tarafından bir yapay zekâ delilinin ortaya konulması halinde buna dair analizin sonucu ile birlikte savunmanın bu bilirkişi deliline karşı çıkabilmesi için gerekli bilgilerin temin edilmesi gerektiği ifade edilmektedir. Bunun için ortaya konulan delilin kara kutu mahiyetinde olmaması gereklidir. (Garrett/Rudin, 35, 36; Brady v. Maryland, 373 U.S 83 (1963); State v. Pickett 246 A.3d 279 (N.J. App. Div. 2021))

⁷⁰⁸ AYM, Ruşen Mahmutoğlu, 15.01.2020, B. No: 2015/22, § 60; Murat Polat ve Sebahattin Ünlü, 07.11.2019, B. No: 2014/13254, § 46.

bundan etkilenen herkesin yararlanabileceği etkili usulî garantiler, güvenceler ve hakları sağlama yükümlülüğünden bahsedilmiştir.

6. Gerekçeli Karar Hakkı

AİHS m. 6 ve Anayasa m. 36/1’de açıkça gerekçeli karar hakkından söz edilmemişse de gerek AİHM gerekse Anayasa Mahkemesi tarafından gerekçeli karar hakkı adil yargılanma hakkı kapsamında mütalaa edilmektedir⁷⁰⁹. Gerekçeli karar hakkı, yapılan bir yargılama sonucunda verilen kararın denetimini ve yargı kararlarının sebeplerinin toplum tarafından öğrenilmesini sağlamayı amaçlar. Böylelikle kişiler ileri sürdükleri hususların mahkeme tarafından ne şekilde değerlendirildiğini öğrenmiş olurlar ve kanun yolu incelemesine esas olmak üzere bu değerlendirmeye yönelik beyanlarını ve itirazlarını ortaya koyabilirler⁷¹⁰.

Ceza muhakemesinde yapay zekâ sistemlerinin çıktı verilerinin kullanılmasıyla birlikte gerekçeli karar hakkının örselenmesi tehlikesi ortaya çıkmıştır. Çünkü yukarıda belirtildiği üzere, bir yapay zekâ sisteminin vardığı bir sonuca ne şekilde ulaştığının anlaşılmadığı durumlar yaşanabilmektedir. Sözgelimi sanığın aleyhine olacak bir sonuca varan yapay zekâ sisteminin neden bu sonuca ulaştığının yargılamaya katılan diğerlerinde olduğu gibi yargılama makamı tarafından da anlaşılabilmesi halinde, bunun gerekçesi ortaya konulamayacağı için varılan sonucun hukuki denetiminin gerçekleştirilmesi mümkün olmayacak ve buna yönelik itirazların ortaya konulması da güçleşecektir.

Bunun ötesinde hâkim tarafından yapay zekâ sistemlerinden olan sohbet botlarının (*chatbot*)⁷¹¹ kullanılması suretiyle gerekçeli kararın yazdırılması da mümkün hale gelmiştir. Bunun yukarıda sözü edilen başta özgürlük ve güvenlik hakkı ile insanlık dışı ve aşağılayıcı muamele ve ceza yasağı olmak üzere, gerekçeli karar

⁷⁰⁹ Yenisey/Nuhoğlu, 789; AİHM, Hadjianastassiou/Yunanistan, 16.12.1992, § 33; Van de Hurk/Hollanda, 19.04.1994, B. No: 16034/90, § 59; AYM, Sencer Başat ve diğerleri [GK], 18/6/2014, B. No: 2013/7800, § 31; Abdullah Topçu, 19/4/2017, B. No: 2014/8868, § 75.

Ayrıca Anayasa Mahkemesi’ne göre Anayasa m. 141/3’teki, “*Bütün mahkemelerin her türlü kararları gerekçeli olarak yazılır.*” hükmü de anayasanın bütünlüğü ilkesi gereğince gerekçeli karar hakkının değerlendirilmesinde nazara alınmalıdır. (AYM, Abdullah Topçu, 19.4.2017, B. No: 2014/8868, § 76.)

⁷¹⁰ Yenisey/Nuhoğlu, 788; AİHM, Hadjianastassiou/Yunanistan, 16.12.1992, § 33, B. No: 12945/87, § 33; AYM, Sencer Başat ve diğerleri [GK], 18.6.2014, B. No: 2013/7800, § 34, 38; Yılmaz Çelik [GK], 19/7/2018, B. No: 2014/13117, § 41.

⁷¹¹ Sohbet botlarına dair bkz. yukarıda “Yapay Zekâyla İlgili Hukuki Düzenleme İhtiyacı ve Tasarılar”

hakkı ile bağımsız ve tarafsız bir mahkeme tarafından yargılanma hakkı üzerinde olumsuz etkileri olacaktır.

E. Kanunsuz Suç ve Ceza Olmaz İlkesi

AİHS m. 7’de düzenlenen kanunsuz suç ve ceza olmaz ilkesi (*nullum crimen, nulla poena sine lege*) gereğince işlendiği zaman suç oluşturmeyen bir eylemden dolayı ceza verilemez ve suçun işlendiği sırada uygulanabilir olan cezadan daha ağır bir ceza uygulanamaz. Bu ilkeye Anayasa m. 38/1 ve TCK m. 2’de de yer verilmiştir.

Doktrinde yapay zekâ sistemlerinin kullanımı bu ilke çerçevesinde tartışılmıştır. Örneğin cezanın belirlenmesi için yapay zekâ araçlarının kullanılmaya başlanması durumunda uygulanmakta olan cezalandırma kalıplarında değişiklikler yaşanacak olması nedeniyle, bazı kişiler öncesine kıyasla daha az, bazı kişiler de daha fazla cezayla muhatap olacaktır⁷¹². Bundan dolayı AİHS m. 7’in ihlalinin önlenmesi için uygulamanın yürürlüğe konulmasından önce hukuki bir düzenleme yapılması ve yaptırımın tespitinde dikkate alınacak hususların hukuki kesinliği sağlayacak ölçüde ve yargı bağımsızlığını tehlikeye düşürmeyecek biçimde açıkça belirlenmesi gereklidir⁷¹³.

F. Özel Hayatın Gizliliği

Yapay zekâ uygulamaları büyük veriden sonuç çıkartmak prensibine dayandığından, bu uygulamaların kullandığı verilerdeki kişisel veriler⁷¹⁴ nedeniyle kişinin neyi gizleyeceğini; neyi nasıl, ne zaman ve kime açıklanacağını belirleme hakkı olan ve özel hayatın gizliliği hakkının bir parçası mahiyetindeki mahremiyet hakkının ihlal edilmemesi, yapay zekânın tüm hayat döngüsü sırasında bu konuda hassasiyet

⁷¹² Kaspar et al., 19.

⁷¹³ Kaspar et al., 19.

⁷¹⁴ Kişisel veri GDPR m. 4, KVKK m. 3/d ve birçok uluslararası belgede “*Kimliği belirli veya belirlenebilir gerçek kişiye ilişkin her türlü bilgi*” olarak tanımlanmaktadır. Anayasa Mahkemesi ve Danıştay’ın da benimsediği bu tanıma göre bir kişiye ilişkin bütün bilgiler kişisel veri kapsamındadır. Buna kişinin adı, soyadı, doğum tarihi, doğum yeri, kimlik ve pasaport numarası gibi kimlik bilgilerinin yanı sıra telefon numarası, ev adresi, araç plakası, özgeçmişi, görüntü ve ses kayıtları, parmak izleri, DNA profili, sağlık bilgileri, dernek, vakıf ve grup bilgileri, tercihleri, hobileri, aile bireyleri gibi bilgiler de dâhildir. (Danıştay 8. D., 28.01.2020, 2016/3316 E., 2020/280 K.; AYM, 25.12.2014, 2013/122 E., 2014/74 K.; Bahri Öztürk, Elif Altınok Çalışkan ve Serkan Seyhan, *Kişisel Verilerin Korunması Hukuku Teorik ve Pratik Çalışma Kitabı*. 2. Baskı. (Ankara: Seçkin Yayıncılık, 2022), 15, 16; Erdoğan, 63 vd.)

gösterilmesi gereklidir⁷¹⁵. Bunlar sadece sistematik olarak toplanan ve depolanan kişisel veriler olabileceği gibi toplanan ham verilerden elde edilen çıkarımlar da olabilir. Bu noktada veri setleri anonim olan veya anonimleştirilmiş verilerden oluşturulsa dahi yapay zekâ sistemlerinin bu veriler üzerinden de kişisel veri çıkartabildiğine işaret edilmektedir⁷¹⁶. Ayrıca özel hayatın gizliliğine aykırı şekilde toplanan delilin yargılamada kullanılması, diğer hakların -örneğin adil yargılanma hakkının- da ihlali anlamına gelebilmektedir⁷¹⁷.

Özel hayatın gizliliğinin korunması hakkı kapsamında⁷¹⁸ kişisel verilerin korunması hakkı yönünden devletin negatif yükümlülüğünün⁷¹⁹ yanında pozitif yükümlülüğü de söz konusudur. Bir diğer deyişle, devletin bireyleri gerek kamusal makamların ve diğer bireylerin gerekse kişinin kendi eylemlerinden kaynaklanabilecek risklere karşı koruma yükümlülüğü vardır⁷²⁰.

AİHS'e göre özel hayatın gizliliğine dair *kamu makamu* tarafından yapılacak müdahalenin Sözleşme'ye uygun olabilmesi için bunun kanunla düzenlenmiş olması,

⁷¹⁵ Buchholtz, 188; Dupont et al., 24; CAHAI, Feasibility Study, 35, 37; Kaspar et al., 20; Karsai, 7; Zhao, 88; Öztürk/Altınok Çalışkan/Seyhan, 46.

Erdoğan, gelinen noktada kişisel veriler ile kişiler arasındaki bağın ve kişilerin bunlar üzerindeki hâkimiyetinin yitirildiğini, mevcut hukuki durum itibarıyla verileri işlenen kişilerin gizliliğini sağlayabilmesinden ziyade bunların işlenme sürecini takip edebilmesinin mümkün kılındığını, böylelikle kamu düzeninin tesis edilmesi, bilgi ve haber akışının temini, ticari hayatın gereklilikleri gibi pek çok nedenlerle kişiler, şirketler ve kamu kurum ve kuruluşları arasında kişisel verilerin işlenmesini yasaklamanın değil, bunun sürecini düzenleyen bir uzlaşımın gerçekleştirilmeye çalışıldığını isabetle ifade etmektedir (Erdoğan, 55).

⁷¹⁶ CAHAI, Feasibility Study, 35, 36; MSI-Net, 13; European Commission, White Paper, 11; Zhao, 95; Kaspar et al., 20.

Örneğin bir araştırmada yapay zekâ, internet üzerinde yazdığı yazılardan hareketle kişinin ırkını, cinsiyetini, konumunu, yaşını, doğum yerini, işini ve daha fazlasını tespit edebileceği tespit edilmiştir. (Bkz. Kai Xiang Teo, "Your Friendly AI Chatbot Could Know A Lot About You From The Way You Type." *Business Insider*, 18 Oct 2023, <https://www.businessinsider.com/ai-chatbots-discern-race-job-location-from-how-you-type-2023-10>)

⁷¹⁷ Aşağıda ayrıntıları açıklanacağı üzere AİHM, bu halde adil yargılanma ilkesinin de ihlalinden söz edilebilmesi için yargılamanın bir bütün olarak adil yürütülüp yürütülmediğini değerlendirmektedir. Pagallo/Quattrocolo, 389, 393.

⁷¹⁸ Fransız Danıştay'ının 2014 yılında yayımladığı "Dijital Çağda Temel Haklar" başlıklı raporda dijitalleşmeyle birlikte temel hakların yorumlanması ve kullanılmasında değişiklikler yaşandığı ve dijitalleşmenin kişisel verilerin korunması hakkı ve internete erişim hakkı olmak üzere iki temel hakka vücut verdiği ifade edilmiştir. Bir diğer deyişle, kişisel verilerin korunması hakkı özel hayatın gizliliği hakkından, internete erişim hakkı da ifade özgürlüğünden ayrılarak bağımsız bir içerik kazanmıştır. (Bkz. Çıtak, 549)

⁷¹⁹ AİHM, Copland/Birleşik Krallık, 03.04.2007, B. No: 62617/00, § 47.

⁷²⁰ Karsai, 7; AYM, Ümit Eyüpoğlu, 28.06.2022, B. No: 2018/6161, § 44; AİHM, Bărbulescu/Romanya (Büyük Daire), 05.09.2017, B. No: 61496/08, § 108.

demokratik bir toplumda gerekli olması ve AİHS m. 8/2’de belirtilen sebeplere dayalı olarak gerekli bir tedbir durumunda olması gerekir.

AİHM, Sözleşme m. 8/1’deki “konut” ve “yazışma” kavramlarını otonom şekilde değerlendirmektedir. Dolayısıyla mahkeme söz konusu kavramlara yerel merciler tarafından atfedilmiş anlamlarla bağlı değildir. Örneğin “konut” kavramı kişinin sadece yaşadığı yerler değil, aynı zamanda yaşama niyetiyle kaldığı yerler ve bunların eklentileri de bu kapsamda değerlendirilmektedir⁷²¹. Yine “yazışma” kavramı mektuplar, telefon görüşmeleri, elektronik postalar, internet trafiği, bilgisayar verileri ve sunucuları da kapsayacak biçimde mütalaa edilmektedir⁷²².

AİHS’te açıkça kişisel verilerin korunmasına dair bir haktan söz edilmese de AİHM kişisel verilerin korunması hakkını AİHS m. 8 kapsamında değerlendirmektedir⁷²³. Zaten gizlilik, bireyleri dış müdahalelere karşı koruyan ve saydam olmayan kişisel bir alan yaratırken; kişisel verilerin korunması saydamlık, verilerin toplanması, işlenmesi ve kullanılması fikri bağlamında şekillenmektedir. Yani verilerin korunması ve gizlilik farklı kavramlar olmakla birlikte kişisel verilerin korunması konusunda ortak alana sahiptirler⁷²⁴. Mahkeme özellikle ceza muhakemesine dâhil mercilerin veri işlemesine ilişkin kararlarında “zorunluluk” ve “kanunla öngörülmüş olma” ilkelerinin varlığına ilişkin ayrıntılı inceleme yapmaktadır. “Zorunluluk” kapsamında müdahalenin acil bir toplumsal ihtiyaca yönelik olup olmadığı değerlendirilmektedir. Ayrıca müdahalenin AİHS m. 8/2’de sayılan meşru amaçlarla orantılı olup olmadığının kontrolü yapılmaktadır. Bu bağlamda somut olaydaki kişiyle ilgili bir karar vermek için milyonlarca kişiye ait verilerinin işlenmesi ve nedensellik bağlamında kara kutu etkisi tartışılmaya

⁷²¹ Quattrococo, Artificial Intelligence, 47. Gizliliğin korunmasının istenileceği yerler de zamanla değişime uğramıştır. Bu bağlamda ulusal düzenlemeler ve içtihatlarda “konut” dışında kalan yerlerle ilgili olarak da gizliliğe dair kapsamın genişletilmesine dair eğilim vardır. Özellikle kamuya açık alanların kapalı yerlerinde (örneğin tuvaletler) kaydedilen videoların, resimlerin ve konuşmaların ceza muhakemesinde kullanılmasına ilişkin sınırlamalar getirmektedir. Nitekim artık geline nokta “dijital konut” kavramından söz edilmektedir. Almanya’da Anayasa Mahkemesi’nin 2018 yılında vermiş olduğu bir kararda elektronik cihazların kişilerin gelişimleri için önemli bir araç olduğunu, geleneksel olarak özel hayatın gizliliğinin geçerli olduğu yerlere tanınan korumadan yararlanması gerektiğini, dijital verilerin depolandığı alanın önemsizliği nedeniyle, mevcut, olağan garantilerin “dijital gizliliğin” özelliklerine uymayacağını, dijital verilerin depolandığı alanın önemsizliği nedeniyle gizliliğin “yersiz” (*de-located*) hale geldiğini belirtmiştir (Quattrococo, Artificial Intelligence, 60, 61).

⁷²² Quattrococo, Artificial Intelligence, 48.

⁷²³ AİHM, Satakunnan Markkinapörssi Oy ve Satamedia Oy/Finlandiya (Büyük Daire), 27.06.2017, B. No: 931/13, § 133; Glukhin/Rusya, 04.07.2023, B. No: 11519/20, § 64 vd.

⁷²⁴ Quattrococo, Artificial Intelligence, 49.

değerdir⁷²⁵. Kanunla öngörülmüş olma unsuruna dair denetiminde ise, “kanun” kelimesini bir parlamento işleminden daha geniş bir pencereden değerlendiren Mahkeme, “kanunun” erişilebilir ve etkilerinin öngörülebilir olmasını gerekli görmektedir⁷²⁶. Yani yapılan düzenlemeyle (bu düzenleme idari bir düzenleme de olabilir) hangi hallerde ve ne kapsamda verilerin işlendiği ile kamu otoritesinin ne ölçüde takdir hakkı bulunduğu belirli olmalıdır.

Doktrinde isabetli şekilde veri işlemenin hukuk adına yapılması halinde bunun devletin egemenliğinin en güçlü ifadelerinden birisi olan cezalandırma gücünü doğrudan ilgilendirdiği belirtilerek, özel hayatın gizliliği ve kişisel verilerin korunması arasında bir denge kurmanın zorluğuna vurgu yapılmaktadır⁷²⁷. Fransız Danıştay’ının 2014 yılında yayımladığı “Dijital Çağda Temel Haklar” başlıklı raporda ise, bu bağlamda kamu otoritelerinin kamu düzenini ve milli güvenliği koruma gerekçesiyle kişisel verileri aşırı ölçüde kullandığına vurgu yapılarak, kişilere kişisel verilerinin kullanılmasıyla ilgili olarak daha fazla kontrol sağlama yeteneği kazandıracak teknolojilerin sunulması gerekliliği ifade edilmiştir⁷²⁸.

AİHM de kişisel verilerin korunması konusunu gündeme getiren davalarda devletlerin takdir marjının daha geniş olduğunu belirtmekle⁷²⁹ beraber, ceza muhakemesinde modern dijital tekniklerin kullanılmasının ne pahasına olursa olsun gerçekleştirilmesine karşı çıkmakta ve çatışan haklar arasında adil bir dengenin kurulması gerektiğini ifade etmektedir⁷³⁰. Buradan hareketle AİHM içtihadının ceza

⁷²⁵ Quattrococo, *Artificial Intelligence*, 49, 50; Chelioudakis, 90; Novokmet/Tomičić/Vidaković, 531, 532; Erdoğan, 177, 178.

⁷²⁶ AİHM, *Satakunnan Markkinapörssi Oy ve Satamedia Oy/Finlandiya (Büyük Daire)*, 27.06.2017, B. No: 931/13, § 150; *Glukhin/Rusya*, 04.07.2023, B. No: 11519/20, §54. Aynı yönde bkz. AYM, Halime Sare Aysal (Genel Kurul), 11.11.2015, B. No: 2013/1789, § 62, 63.

Anayasa Mahkemesi, Sözleşme'deki kanunla öngörülmüş olma şartı ile Anayasa'da yer alan kanunilik ilkesinin aynı olmadığını, Anayasa'nın Sözleşme'ye göre daha geniş bir koruma sağladığını ifade etmektedir. Bkz. AYM, Bülent Polat (Genel Kurul), 10.12.2015, B. No: 2013/7666, § 73.

⁷²⁷ Quattrococo, *Artificial Intelligence*, 50; Köksal, 51.

⁷²⁸ Çıtak, 551, 552.

⁷²⁹ AİHM, *Khelili/İsviçre*, 18.10.2011, B. No: 16188/07, § 70.

⁷³⁰ AİHM, *S. ve Marper/Birleşik Krallık (Büyük Daire)*, 04.12.2008, B. No: 30562/04 ve 30566/04, § 112; *Glukhin/Rusya*, 04.07.2023, B. No: 11519/20, §75; Quattrococo, *Artificial Intelligence*, 50; Kaspar et al., 21, 22.

AİHM, yetkililerin başvuranın avukatına telekomünikasyon-izleme verilerinin bir kopyasını vermemiş olmamasına rağmen, başvuranın bu verileri polis binasında randevu üzerine, normal çalışma saatlerinde ve bir polis memuru eşliğinde inceleyebilmesi halini Sözleşme'ye uygun bulmuştur. Mahkeme kaydedilen konuşmaların özel ve hatta mahrem bölümlerinin dinlenmesini engellemek için getirilen bu kısıtlamayı makul bulmuştur. (AİHM, *Rook/Almanya*, 25.07.2019, B. No: 1586/15, § 65, 66. Benzer nitelikte bir karar için bkz. AYM, Ayfer Atalması, 09.06.2020, B. No: 2016/12198, § 37-43)

muhakemesinde yapay zekâ kullanımını bakımından büsbütün engel oluşturmadığı değerlendirilmesi yapılmaktadır⁷³¹.

Mahkemeye göre kişisel verilerin korunması, bir kişinin AİHS m. 8’de güvence altına alınan özel hayatına saygı hakkının kullanılmasında birincil rol oynamaktadır. Yerel hukuk bu maddenin teminat altına aldığı haklarla bağdaşmayacak herhangi bir kişisel veri kullanımını önlemek için uygun güvenceleri sağlamalıdır. AİHM kişisel verilerin belirli bir amaç için kullanılmasının ötesinde sadece saklanmasını dahi özel hayatın gizliliği hakkının koruma alanında değerlendirdiğinden⁷³², otomatik işleme tabi tutulan kişisel verilerin korunması söz konusu olduğunda, özellikle bu tür veriler adli soruşturma için kullanıldığında, sağlanması gerekli güvencelere duyulan ihtiyaç daha da fazla olacaktır. Yerel hukuk, bu tür verilerin saklanma amaçlarıyla ilgisiz ve ölçsüz olmamasını ve veri öznelerinin kimliğinin bu amaç için gerekenden daha uzun süre boyunca kullanılmasına izin verecek bir biçimde muhafaza edilmemesini sağlamalıdır. Ayrıca, kaydedilen kişisel verilerin suiistimaline ve uygunsuz kullanıma karşı kişileri etkili bir şekilde koruyabilecek güvenceler içermeli ve saklanan verilerin silinmesine yönelik talepte bulunmak için pratik bir yol öngörmelidir⁷³³. Mahkeme bu noktada denge ve denetleme mekanizmalarının varlığını “kanunla öngörülme” bağlamında değerlendirerek bunu kötüye kullanıma karşı şeffaf usulî garantilerin varlığına ilişkin bir kontrole dönüştürmektedir⁷³⁴. Ancak bu noktada bazı yazarlar makine öğrenmesi algoritmasına dâhil edilen bir verinin sistemden silinmesinin teknik olarak çok zor ve maliyetli olduğunu, ayrıca sistemin doğru sonuçlar vermesini de olumsuz etkileyeceğini ifade etmektedir⁷³⁵.

⁷³¹ Kaspar et al., 25.

⁷³² AİHM, Glukhin/Rusya, 04.07.2023, B. No: 11519/20, § 65.

⁷³³ AİHM, Aycaguer/Fransa, 22.06.2017, B. No: 8806/12, §38; Gaughran/Birleşik Krallık, 13.02.2020, B. No: 45245/15, § 94; S. ve Marper/Birleşik Krallık (Büyük Daire), 04.12.2008, B. No: 30562/04 ve 30566/04, § 103. Glukhin/Rusya, 04.07.2023, B. No: 11519/20, § 75, 77. Karş. LED m. 5, GDPR m. 17. Konuyla ilgisi nedeniyle unutulma hakkı bağlamında detaylı bilgi için bkz. Zhao, 81 vd.; Seyhan, 184 vd.; AİHM, M.L. ve W.W./Almanya, 28.06.2018, B. No: 60798/10, 65599/10.

⁷³⁴ Quattrocolo, Artificial Intelligence, 50; Köksal, 56 vd.; AİHM, Zakharov/Rusya (Büyük Daire), 04.12.2015, B. No: 47143/06, § 230; Glukhin/Rusya, 04.07.2023, B. No: 11519/20, § 81, 82. Avrupa Birliği hukuku bakımından da aynı görüşler dile getirilmektedir. Bkz. Novokmet/Tomičić/Vidaković, 534.

⁷³⁵ Grimm/Grossman/Cormack, 58; Zhao, 93 vd.

Almanya Federal Anayasa Mahkemesi 16 Şubat 2023 tarihli kararında⁷³⁶ otomatik sistemlerin bilgi teknolojilerindeki gelişim ve dijital medyanın ve iletişim araçlarının artan kullanımı nedeniyle yetkililerin giderek daha büyük veriyle muhatabiyeti karşısında terör ve şiddet içerikli suçlar ile organize suçların önlenmesinde etkili olduğunu, geleneksel yöntemlerin yetersiz kalabileceğini, bu anlamda otomatik veri analizine yönelik sistemlerin meşru bir amacının olduğunu ancak bu sistemlerin asıl veri toplama işleminden ayrı bir müdahalede bulunduğundan farklı zararlı etkilere yol açabileceğini, bu nedenle orantılılık ilkesinin gerekliliklerinin ihlal edilmemesi gerektiğini belirtmiştir. Karara konu düzenlemelerde somut bir tehlikelilik halinin varlığına yönelik bir şart öngörülmediği, müdahalenin kısıtlanmadığı kaydedilmiştir. Mahkeme bu noktada somut tehlike gerekliliğinin ancak kullanılabilir verilerin türü ve kapsamı ile veri işleme yöntemlerinin sınırlandırılmasına dair bir hukuki düzenleme yapılmasıyla, tedbirin müdahaleci ağırlığını önemli ölçüde azaltarak mümkün olabileceğini ifade etmiştir⁷³⁷. Bunların dışında otomatik veri analizinin yapılması için gereklilikleri soyut ve genel bir biçimde belirlemesi, bunları belgeleyip yayınlaması ve idari ve teknik detayları daha ayrıntılı düzenlemesi için idari makamlara yetki verebileceği belirtilmiştir. Ayrıca makine öğrenmesi yoluyla kişilerle ilgili yeni bilgilerin de elde edilebileceğine atıf yapılarak, elde edilebilecek sonuçlara sınırlama getirilmesi gerektiği vurgulanmıştır.

Hollanda’da *SyRI* davası olarak bilinen davada ise, vergi ve sosyal güvenlik sahteciliğini tespit için kişiyle ilgili bir risk raporu oluşturmak için devlet kurumları tarafından toplanan ve saklanan yapılandırılmış veri setlerini kullanılan *SyRI* isimli uygulama, sisteminin iç mantığı hakkında kamuya açık yeterli bilgi bulunmaması, sistem tarafından işlenen kişisel veri miktarı ve yetersiz inceleme mekanizması nedeniyle AİHS m. 8/2 ve AİHM’in denge içtihadına aykırı bulunmuştur⁷³⁸

⁷³⁶ Almanya Federal Anayasa Mahkemesi, 16.02.2023, 1 BvR 1547/19, 1 BvR 2634/20, <https://www.bundesverfassungsgericht.de/SharedDocs/Pressemitteilungen/EN/2023/bvg23-018.html>

⁷³⁷ Aynı yönde bkz. Sachoulidou, 23.

⁷³⁸ Rechtbank Den Haag, 05.02.2020, ECLI:NL:RBDHA:2020:1878 (<https://uitspraken.rechtspraak.nl/#!/details?id=ECLI:NL:RBDHA:2020:1878>); Kaspar et al., 22; Bygrave, Lee A., “Machine Learning, Cognitive Sovereignty and Data Protection Rights with Respect to Automated Decisions,” *University of Oslo Faculty of Law Research Paper No. 2020-35* (2020): 33pp., <https://ssrn.com/abstract=3721118>, 23.

Özel hayatın gizliliğine kişinin genel mahremiyetinin yanında kişinin fiziksel, psikolojik ve ahlaki bütünlüğü ile kimliği ve özerkliği de dâhildir⁷³⁹. Üstelik kişinin kamusal alandaki faaliyetleri özel hayatın gizliliği kapsamına dâhildir⁷⁴⁰. Bu bakımdan yapay zekâ uygulamaları ve özel hayatın gizliliğinin ihlali bağlamındaki tehlikeye dair Çin Halk Cumhuriyeti’nde vatandaşların “güvenilirliğine” göre tayin edilen ve kullanımı henüz zorunlu olmayan deneme aşamasındaki “sosyal kredi puanı” uygulamaları dikkat çekicidir. Bu uygulamalar kişilerin kredi borçlarını ödememelerinden “anlamsızca” harcama yapmaya, trende yüksek sesle müzik dinlemekten sigara içilemeyen alanlarda sigara içmeye, tasmazı şekilde köpek gezdirmekten kırmızı ışıktaki geçmeye, kendisi aleyhinde açılmış hakaret davasını kaybetmekten çok fazla video oyunu oynamaya kadar hemen her hareketi “sosyal kredi puanına” etki etmekte ve puanın düşmesi kişilerin belli okullara gitmeye veya toplu taşımdan yararlanmalarına engel olabilirken; puanın yüksek olması bürokraside kolaylık, elektrik faturalarında indirim veya kapora ödemedi otel rezervasyonu yaptırabilme gibi faydalar öngörmektedir⁷⁴¹.

Bir başka örnek ise belirli kişi veya grupların yaş, cinsiyet, posta kodu, kişi hakkındaki istihbari veriler gibi donelerden hareketle suç işlemeye daha yatkın olduğu kanaatiyle hareket eden yazılımların kullanımınıdır. Amerika Birleşik Devletleri’nde kullanılan bu yazılımların vardığı sonuçlar kişilerin çalışma özgürlüklerine açıkça müdahale etmekte, kredi alamamasına, idari yaptırımlarla karşılaşmasına neden olmakta, ceza soruşturmalarında başlangıç şüphesi teşkil etmekte ve hatta uçuş yasağına tabi tutulması sonucu seyahat etmesini dahi engellemektedir⁷⁴². Yine bu

⁷³⁹ CAHAI, Feasibility Study, 7; Greenstein, 316; Muller, 7; AYM, Ümit Eyüpoğlu, 28.06.2022, B. No: 2018/6161, § 37.

⁷⁴⁰ AİHM, Glukhin/Rusya, 04.07.2023, B. No: 11519/20, § 64.

⁷⁴¹ Nadre Nittle, “Spend ‘frivolously’ and be penalized under China’s new social credit system.” *VOX* 2 Nov. 2018, <https://www.vox.com/the-goods/2018/11/2/18057450/china-social-credit-score-spend-frivolously-video-games>; Nicole Kobie, “The complicated truth about China’s social credit system.” *Wired* 7 June 2019, <https://www.wired.co.uk/article/china-social-credit-system-explained>; Grimm/Grossman/Cormack, 54; Dupont et al., 76.

Bu uygulamaların ülkenin küçük yerleşim yerlerinde denendiği, ülke sathına yayılmadığı, merkezi hükümetin de bu yönde bir planı olmadığı, uygulanan teknolojinin “finansal kredi endüstrisini düzenleme, devlet kurumlarının birbirleriyle veri paylaşmalarını sağlama ve devlet onaylı ahlaki değerleri teşvik etme girişimlerinin bir karışımı” olduğu, yapılan araştırmalarda da veri toplamanın insan müdahalesi olmadan otomatik yaptırımlara yol açtığı tek bir vaka olmadığı kaydedilmiştir. (Melissa Heikkilä, “The AI myth Western lawmakers get wrong.” *MIT Technology Review* 29 Nov 2022, <https://www.technologyreview.com/2022/11/29/1063777/the-ai-myth-western-lawmakers-get-wrong/>)

⁷⁴² Erdoğan, 47. Yazar bu yazılımların riskli kapsamda görülen kişilere suç işlemleri halinde karşılaşacakları sonuçlara dair mektup gönderildiğini de aktarmaktadır.

konuyla bağlantılı olarak Hollanda’da suçla mücadele uygulanan araçların kişilerin hayatına olan olumsuz etkilerini yukarıda⁷⁴³ aktarılmıştır. Bu bağlamda CAHAI sürekli izlenme hissinin kişinin genel mahremiyetinin yanında, psikolojik bütünlüğüne de bir saldırıda bulunduğunu, özel hayatın gizliliği hakkının, kişisel gelişim ve demokrasi için gerektiğinde yapay zekâ destekli gözetimden arınmış özel bir alana sahip olma hakkını ifade ettiğini belirtmiştir⁷⁴⁴.

Brownsword ise aynı noktada geleneksel normatif düzenlemeler ile normatif olmayan teknolojiye dayalı yönetim arasındaki farka vurgu yapmaktadır. Yazar, ikinin "gerekli" açısından, ikincisinin ise "yapabilme" ve "yapamama" kelimeleriyle ifade edilmesine atıfla, geleneksel kurala dayalı düzenleyici ortamın bireye bu kurala uyup uymama seçeneği sunarken, normatif olmayan teknolojiye dayalı yönetimde bir seçenek olmadığını belirterek normatif kuralların insan programcılar tarafından koda dönüştürüldüğü teknoloji ile yapay zekâ teknolojisi arasında bir ayrım yapmanın önemini altını çizmektedir⁷⁴⁵. *Greenstein* da “kara kutularda saklanan kuralların” teknolojinin kendisi tarafından tanımlandığı halde bunların sanyeler içinde değişebileceğini, sistemin sadece tek bir girdi verisinin değişmesi halinde dahi farklı bir sonuca varabileceğini ve bunların önceden bilinmesinin mümkün olmaması nedeniyle bu kurallara uyulmasının da mümkün olmadığını ifade etmektedir⁷⁴⁶.

Sosyal kredi puanı uygulamalarının özel hayatın gizliliği, ifade özgürlüğü, seyahat özgürlüğü, toplanma özgürlüğü gibi haklar üzerindeki pek muhtemel olumsuz sonuçlarıyla ilgili haklı kaygılar nedeniyle Avrupa Birliği Komisyonu tarafından hazırlanan Yapay Zekâ Tüzük Tasarısı m. 5/1-c gereğince buna yönelik yapay zekâ uygulamaları insan onuruna saygı, özgürlük, eşitlik, demokrasi ve hukukun üstünlüğü gibi değerler ile özel hayatın gizliliği, kişisel verilerin korunması ve ayrımcılığa maruz kalmama haklarına aykırı görülerek yasaklanmıştır⁷⁴⁷. Beyaz Saray tarafından

⁷⁴³ Bkz. yukarıda “Yapay Zekâyla İlgili Hukuki Düzenleme İhtiyacı ve Tasarılar”

⁷⁴⁴ CAHAI, Feasibility Study, 8. Benzer şekilde bkz. Veale, 20, 21; Greenstein, 317, 318; Sachoulidou, 10.

⁷⁴⁵ Brownsword, 102; Greenstein, 317.

⁷⁴⁶ Greenstein, 317.

⁷⁴⁷ European Commission, Artificial Intelligence Act, § 15, 17. Bu yasağın kamu sektörünün yanında özel sektör bakımından da geçerli olması yönünde Avrupa Birliği nezdinde girişimlerde bulunulduğu aktarılmaktadır. Ancak buna karşı çıkan yazarlar, yasağın özel sektör için de geçerli olması halinde tüketiciler, işletmeler ve ekonominin zarar göreceğini ifade etmektedir. Bu düşüncede olanlar birçok şirketin kişilerin kredi itibarının veya çalışanlarının değerlendirilmesi için ya da kullanıcıların yararına olacak şekilde nefret söylemi içerikli paylaşımların kaldırılması yahut sistem içindeki kötü niyetli kullanıcıların tespit edilmesi için veriye dayalı puanlama sistemlerinin kullanıldığını ifade ederek

açıklanan Yapay Zekâ Haklar Bildirgesi Taslağı'nda da sürekli gözetim ve izlemenin eğitim, iş ve barınma alanlarında ya da bu tür gözetim teknolojilerinin kullanımının hakları, fırsatları veya bunlara erişimi sınırlayan bağlamlarda kullanılmaması gerektiği ifade edilmiştir. Tasarı'ya göre aksi durumda verilere dair kararlara saygı gösterildiği teyit edilmeli, gözetim teknolojilerinin haklar, fırsatlar veya bunlara erişimi üzerindeki potansiyel etkisinin değerlendirildiği raporlara erişim imkânı bulunmalıdır⁷⁴⁸.

Kişilerin haberi ve rızası olmadan kendilerine ait verilerin toplanıp çeşitli analizlere tabi tutularak işlenmesine ve özgür iradelerinin manipüle edilmelerine dair en çarpıcı örneklerden birini *Cambridge Analytica* olayı göstermiştir. Dünya kamuoyunu uzun süre meşgul eden olayda şirketin, 50 milyona yakın kişinin Facebook üzerinden paylaştığı özel verilerini haberleri ve rızaları bulunmadan topladığı, bunları analize tabi tutarak kişilerin profillerini çıkarttığı ve toplanan verilerin kişiye özel siyasi propaganda amacıyla kullandığı ortaya çıkmıştır⁷⁴⁹.

Amerika Birleşik Devletleri Anayasası'nın 4. Değişikliğinde belirtilen özel hayatın gizliliği hakkı kapsamında kişilerden elde edilmiş fotoğraf, ses, ağız içi svap örneği gibi verilerin yapay zekâ uygulamalarında kullanılması hali Amerikan hukukunda tartışılmıştır. *Maryland v. King* davasında⁷⁵⁰ kişinin fotoğrafının çekilmesi, sesinin kaydedilmesi, ağız içi svabının alınması ile bunların bir makine öğrenmesi algoritmasında kullanılması ve daha önce çözülememiş davalarda kimliklendirme için işlenmesi Amerika Birleşik Devletleri Yüksek Mahkemesi tarafından bir arama işlemi olarak nitelendirilmiş ve işlemin kişiselleştirilmiş şüphe olmadan gerçekleştirildiğini ifade etmiştir. Mahkeme *Katz v. United States* davasında devletin failleri belirleme konusundaki çıkarının şüpheliden ağız içi svap alınması şeklindeki kişi üzerindeki girişimsel olmayan müdahaleye göre daha ağır basması nedeniyle 4. Değişikliği ihlal edilmediğini belirtmiştir. Buradan hareketle kişilerin fotoğraflarının yapay zekâ uygulamasında makine öğrenimi sırasında kullanılması halinin de kişinin özel

yaşanın genişletilmesine karşı çıkmaktadır. (Patrick Grady, "Extending AI Act's Ban on Social Scoring to the Private Sector Will Hurt Consumers." *Center for Data Innovation*, 11 Jan. 2023, <https://datainnovation.org/2023/01/extending-ai-acts-ban-on-social-scoring-to-the-private-sector-will-hurt-consumers/>)

⁷⁴⁸ White House Office of Science and Technology Policy, 30.

⁷⁴⁹ Ayrıntılı bilgi için bkz. Abdulkadir, Aksoy ve Onur Türkölmez, "Dijital Çağa Demokrasiyi Çağırarak: Cambridge Analytica Skandalı," *Journal of Political Administrative and Local Studies* 3.1 (2020): 49 vd. Ayrıca bkz. MSI-Net, 30 vd.

⁷⁵⁰ *Maryland v. King*, 569 U.S. 435, 441 (2013); Nutter, s. 945.

hayatına saygı beklentisini ihlal etmeyeceği yorumunda bulunmaktadır⁷⁵¹. *United States v. Johns* davasında⁷⁵² konu doğrudan büyük veri analizi olmamakla birlikte hâkimler Alito ve Sotomayor'un, büyük veri teknolojilerinin Dördüncü Değişiklik kapsamında mahremiyete ilişkin makul beklentileri değiştirebileceği ve mahkemenin bunu dikkate alması gerektiğine yönelik yorumları nedeniyle mahkemenin mevcut tutumunun değişebileceğine yönelik yorumlar yapılmaktadır⁷⁵³.

Bu bağlamda *Gless*, yapay zekânın kullanımıyla ilgili temel haklara dair tartışmalarda Amerikan hukukunda yüzleşme hakkının ön plana çıktığı, Avrupa'da ise özel hayatın gizliliği endişesinin daha sık dile getirildiği belirlemede bulunmaktadır⁷⁵⁴.

Almanya Federal Cumhuriyeti Anayasası kişisel verilerin korunması hakkını açıkça düzenlememekte ise de Almanya Federal Anayasa Mahkemesi 1983 yılında verdiği bir kararda bireyin kişisel verilerinin sınırsız şekilde toplanması, saklanması, kullanılması ve paylaşılmasına karşı korunmasını Anayasa m. 1/1'deki insan onurunun korunması ve m. 2/1'deki insanın kişiliğini serbestçe geliştirme hakkı kapsamında görmüş ve ancak ağır basan bir kamu yararı bulunması halinde bu hakkın sınırlandırılabilirliği ifade etmiştir⁷⁵⁵. Mahkeme kolluk tarafından kullanılan otomatik veri analizine yönelik uygulamalarla ilgili 16 Şubat 2023 tarihli kararında bu yorumunu sürdürmüştür⁷⁵⁶. Türk doktrini ve Anayasa Mahkemesi uygulamasında konuya bu açıdan da yaklaşmaktadır⁷⁵⁷.

⁷⁵¹ *Katz v. United States*, 389 U.S. 347 (1967); Nutter, s. 945.

⁷⁵² *United States v. Jones*, 656 Us 400 (2012)

⁷⁵³ Silverman, 26.

⁷⁵⁴ *Gless*, 208. Nitekim ABD'de kişisel verilerin korunmasına yönelik yeknesak bir uygulamadan bahsedilememektedir. GDPR'a en yakın düzenleme olan Kalifornia Tüketici Gizliliği Kanunu bile kişisel bilgilere dair bilgi edinme, bunların silinmesini isteme ve satılmasını engelleme gibi hakları sadece "tüketici" konumundaki kişiler bakımından kabul etmiştir (Erdoğan, 62). *Tene/Polonetsky* de özel hayatın gizliliğinin Amerikan hukukunda bir tüketiciyi koruma meselesi olarak değerlendirildiğini, oysa Avrupa'da bunun temel bir hak olarak görüldüğünü kaydetmektedir (*Tene/Polonetsky*, 363).

⁷⁵⁵ Almanya Federal Anayasa Mahkemesi, 15.10.1983, 1 BvR 209, 269, 362, 420, 440, 484/83 [CODICES] (Kararın İngilizce özeti için bkz. https://www.bundesverfassungsgericht.de/SharedDocs/Entscheidungen/EN/1983/12/rs19831215_1bvr020983en.html); Buchholtz, 188.

Mahkeme kararında bireylerin özel hayatına ilişkin bilgilerin başkalarına ne zaman ve hangi sınırlar içinde iletileceğine karar verme yetkisi "bilgisel self-determinasyon" (*informational self-determination*) hakkı olarak isimlendirilmiştir. (Ayrıca bkz. Kaspar et al., 22; MSI-Net, 15)

⁷⁵⁶ Almanya Federal Anayasa Mahkemesi, 16.02.2023, 1 BvR 1547/19, 1 BvR 2634/20, <https://www.bundesverfassungsgericht.de/SharedDocs/Pressemitteilungen/EN/2023/bvg23-018.html>

⁷⁵⁷ Tezcan ve diğerleri, 420; AYM, 30.12.2015, 2014/122 E., 2015/123 K., § 19, 20; AYM, Sevim Akat Ekşi, 19.12.2013, B. No: 2013/2187, § 30.

Bunun yanında kişisel verilerin korunması alanında bağlayıcılığı olan ve AİHM kararlarında da atıfta bulunulan konuyla ilgili uluslararası ilk hukuki belge Avrupa Konseyi'nin 108 No'lu Kişisel Verilerin Otomatik İşleme Tabi Tutulması Karşısında Bireylerin Korunması Sözleşmesi ve 2001 yılında imzalanan bu Sözleşme'ye Ek Denetleyici Makamlar ve Sınırışan Veri Akışına İlişkin Protokol'dür. Sözleşme 1981 yılında üye devletlerin imzasına açılmış ve güncel koşullara uyum için 2001 yılında ek bir protokol düzenlenmiştir. Türkiye Sözleşme'yi 28 Ocak 1981 tarihinde imzalamış olmasına rağmen, uygun bulma kanunu ve Sözleşme'nin Avrupa Konseyi'ne tevdi işlemlerinin 02 Mayıs 2016 tarihinde tamamlanmasının ardından 01 Eylül 2016 tarihinde yürürlüğe girmiştir⁷⁵⁸. Ek protokol ise 08 Kasım 2001 tarihinde imzalanmış ve 05 Mayıs 2016 tarihinde 6705 sayılı Kanun ile uygun bulunmuştur⁷⁵⁹. Uruguay'ın da dâhil olduğu toplam 55 devlet Sözleşme'nin tarafıdır⁷⁶⁰.

Sözleşme 2018 yılında yapılan bir değişiklik Sözleşmesi'yle (108+ Sözleşmesi ya da 223 Numaralı Sözleşme) güncellenmiştir. Bu değişiklikte otomatik karar verme işlemlerine tabi olan veri sahipleri için koruyucu haklar getirilmiş, hassas kişisel verilerin işlenmesi ancak kanun ile öngörülen güvencelerin varlığı halinde mümkün kılınmış, kişilerin verilerinin işlenip işlenmediği ile ne amaçla işlendiğini bilme ve Sözleşme hükümlerine aykırı olarak işlenmesi durumunda bunları düzeltme hakkı düzenlenmiştir. Şeffaflık (m. 8), orantılılık (m. 5), hesap verebilirlik (m. 10), etki değerlendirmeleri (m. 10) ve tasarım gereği özel hayata saygı (m. 10) gibi yeni ilkeler eklenmiştir⁷⁶¹.

Sözleşme m. 9/1'de bireyin görüşleri dikkate alınmadan yalnızca verilerin otomatik olarak işlenmesine dayalı olarak kendisini önemli ölçüde etkileyen bir karara tabi tutulmama hakkına sahip olduğu düzenleme altına alınmıştır⁷⁶². Ancak söz konusu hükme m. 9/2'de istisna getirilmiştir. Buna göre kontrolörün tabi olduğu ve aynı zamanda veri öznesinin haklarını, özgürlüklerini ve meşru menfaatlerini korumak için

⁷⁵⁸ Sözleşme'nin uygun bulunduğu dair 30.01.2016 tarihli Bakanlar Kurulu kararı 19.02.2016 tarih ve 29628 sayılı Resmî Gazete'de, takiben Sözleşme'nin Türkçe çevirisi 17.03.2016 tarih ve 29656 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanmıştır.

⁷⁵⁹ Bkz. 05.05.2016 tarih ve 29703 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Kişisel Verilerin Otomatik İşleme Tabi Tutulması Karşısında Bireylerin Korunması Sözleşmesine Ek Denetleyici Makamlar ve Sınırışan Veri Akışına İlişkin Protokolün Onaylanmasının Uygun Bulunduğuna Dair Kanun.

⁷⁶⁰ Bkz. Quattrocchio, Artificial Intelligence, s. 48; Convention 108 and Protocols, <https://www.coe.int/en/web/data-protection/convention108-and-protocol>

⁷⁶¹ Söz konusu değişiklikte Avrupa Birliği'nin GDPR düzenlemesiyle uyumluluğun sağlandığı ifade edilmektedir (CAHAI, Feasibility Study, 19.).

⁷⁶² Bu hüküm kişisel verilerin işlenmesi durumunda yapay zekâ teknolojisine uygulanabilir ise de kişisel verilerin işlenmediği durumlar için uygulama alanı bulamayacaktır. (CAHAI, Feasibility Report, 14.)

uygun önlemleri belirleyen bir kanun tarafından yetkilendirme yapılmışsa m. 9/1 hükmü uygulanmayacaktır.

Sözleşme m. 11/1-a, b'de kanunla öngörülme, temel hak ve özgürlüklerin özüne saygı göstermek ve demokratik bir toplumda gerekli ve ölçülü olmak kaydıyla ulusal güvenlik, kamu güvenliği, yargının tarafsızlığı ve bağımsızlığı, suçların önlenmesi, soruşturulması, kovuşturulması ve infaz edilmesi, başkalarının korunması gibi hallerde sözleşmeyle getirilen hükümlere istisna sağlanabileceği belirtilmiştir. Ancak kişisel verilerin korunmasında dair temel ilkeleri düzenleyen bölümdeki hükümlere amaca bağlılık, doğruluk ve güncellik ilkeleri, kişisel verilerin korunmasına dair denetleyici kurum ve taraf devletin yükümlülükleri ve m. 9'da yer alan veri öznesinin hakları ve veri kontrolörü tarafından bilgilendirilme yükümlülükleri dışında istisna getirilemeyeceği belirtilmiştir. Türkiye'nin henüz imzalamadığı bu Sözleşme'nin yürürlük tarihi 11 Ekim 2023'tür⁷⁶³.

Avrupa Konseyi'nin Yapay Zekâ Sözleşmesi Tasarısı m. 13'te de sözleşmenin taraflarına yapay zekâ sistemlerinin tasarımı, geliştirilmesi ve uygulanmasıyla ilgili olarak bireylerin mahremiyetlerini ulusal ve uluslararası kişisel verilerin korunması ve veri yönetimi hukuku ve standartları da dâhil olmak üzere koruma, veri koruma hukuku ve ilkelerinin uygulanmasını sağlama ve veri sahipleri için uygun garanti ve güvenceleri temin etme yükümlülüğü getirilmiştir.

Türkiye Cumhuriyeti Anayasası ise m. 20/3'te⁷⁶⁴ özel hayata saygı gösterilmesi hakkı kapsamında kişisel verilerin korunması hakkı düzenlemiştir. Bu kapsamda kişi kendisine dair kişisel veriler hakkında bilgilendirilme, verilerine erişme, bunların düzeltilmesini ve silinmesini isteme hakları ile amaçları doğrultusunda kullanılıp kullanılmadığını öğrenme haklarına sahiptir. Kişisel veriler, sadece kanunda öngörülen durumlarda ya da kişinin açık rızasıyla işlenebilir. Söz konusu hakkın esas ve usullerini düzenlemek için Kişisel Verilerin Korunması Kanunu⁷⁶⁵ ihdas edilmiş ise

⁷⁶³ Sözleşmeyi imzalayan ve onaylayan ülkelerin güncel listesi için bkz. <https://www.coe.int/en/web/conventions/full-list?module=signatures-by-treaty&treatyenum=223> Sözleşme'nin Türkiye tarafından henüz imzalanmamış oluşu 2022 yılı Avrupa Birliği İlerleme Raporu'nda bir eleştirilmektedir. (Bkz. European Commission, *Türkiye 2022 Report* SWD(2022) 333 final, 12.10.2022, 140pp., <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52022SC0333>, 34.)

⁷⁶⁴ 07.05.2021 tarih ve 5982 sayılı Kanun m. 2 ile değişik.

⁷⁶⁵ 07.04.2016 tarih ve 29677 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren 24.03.2016 tarih ve 6698 sayılı.

de m. 28/1-c ve d ile kişisel verilerin millî savunmayı, millî güvenliği, kamu güvenliğini, kamu düzenini veya ekonomik güvenliği sağlamaya yönelik olarak kanunla görev ve yetki verilmiş kamu kurum ve kuruluşlarınca yürütülen önleyici, koruyucu ve istihbari faaliyetler kapsamında işlenmesi ile soruşturma, kovuşturma, yargılama veya infaz işlemlerine ilişkin olarak yargı makamları veya infaz mercileri tarafından işlenmesi bu düzenlemenin kapsamı dışında tutulmuştur. Ayrıca TCK m. 135'te kişisel verilerin kaydedilmesi, m. 136'da verileri hukuka aykırı olarak verme veya ele geçirme, m. 138'le verileri yok etmeme filleri suç olarak düzenlenmiştir. Bunun yanında m. 140 ile bu suçların işlenmesi nedeniyle tüzel kişiler hakkında güvenlik tedbiri uygulanacağı da hüküm altına alınmıştır.

Türkiye'nin Ulusal Yapay Zekâ Stratejisi'nde yapay zekâ sistemlerinin kişilerin özel hayatlarına saygı göstermesi gerekliliği ortaya konulmuş ve kişisel verilerin stratejide belirtilen değer ve ilkelere göre toplanması, kullanılması, paylaşılması, arşivlenmesi ve silinmesinin öneminden söz edilmiştir. Stratejide dikkat çekici olan kişisel verilerin kimden ve nasıl sağlandığı ile bu veriler dolayısıyla alınan kararların insanları nasıl etkileyeceğinin denetime açık şekilde takip edilebilir olması gerektiğinin belirtilmesidir⁷⁶⁶.

Kişilerin yeniden suç işleme ihtimallerini değerlendiren risk değerlendirme araçları kişiler hakkında çok sayıda özel bilgi (sağlık, eğitim ve iş geçmişi, finansal ve ailevi durum, kişisel değerler, yakın çevre, ikamet durumu gibi) topladığından ve bunların yürütülen soruşturma veya kovuşturma ile doğrudan ilgisi bulunmaması nedeniyle AİHS m. 8/2'de belirtilen "demokratik toplumda gereklilik" ve meşru amaçlarla uyumluluk bakımından söz konusu araçların Sözleşme'ye aykırılığında söz edilmektedir⁷⁶⁷. Ayrıca bu sistemler için toplanan verilerin kişinin düşünce özgürlüğü ile din ve inanç özgürlüğünü ihlal edebileceği belirtilmektedir⁷⁶⁸. Bu nedenle risk değerlendirme araçlarının Sözleşme'ye taraf ülkelerde uygulanabilmesi için belirtilen meşru amaçlara dayalı acil sosyal ihtiyacın ve bu araçların kullanılmasıyla bu sosyal ihtiyacın ne şekilde giderilebileceğinin ortaya konulması gerekir. *Chelioudakis*'e göre taraf devletler henüz bu yönde bir gerekliliği ortaya koymamıştır⁷⁶⁹. Nitekim Avrupa Birliği Parlamentosu 14 Haziran 2023 tarihinde Yapay Zekâ Tüzük Tasarısı m. 5/1-d

⁷⁶⁶ CBDDO/STB, 60.

⁷⁶⁷ *Chelioudakis*, 90. Ayrıca Türkiye Cumhuriyeti Anayasası m. 13 gereğince demokratik toplum düzeninin gerekleri ve ölçülülük ilkesine nazaran aynı sonuca ulaşmak mümkündür.

⁷⁶⁸ *Chelioudakis*, 90.

⁷⁶⁹ *Chelioudakis*, 91.

üzerinde öngördüğü değişiklikle bu tür yapay zekâ sistemlerini mevcut riske nazaran yasaklanması çağrısında bulunmuştur.

Avrupa Birliği Parlamentosu yapay zekâyla ilgili bir kararında sosyal ağlardan ve internetin diğer kısımlarından hukuka aykırı olarak toplanan üç milyardan fazla fotoğraftan oluşan *Clearview AI* gibi veritabanlarının kolluk kuvvetleri ve istihbarat servisleri tarafından kullanımı konusunda derin endişesini ifade etmiştir⁷⁷⁰. Parlamento kararında, bu ve buna benzer şekilde yüz tanıma için özel veritabanlarının kullanılmasının yasaklanması gerektiği belirtilmektedir⁷⁷¹. Nitekim Avrupa Birliği Komisyonu tarafından ortaya konulan Yapay Zekâ Tüzük Tasarısı'nın ilk halinde yer almayan ancak Avrupa Birliği Parlamentosu'nun Tasarı m. 5/1-d üzerinde öngördüğü 14 Haziran 2023 tarihli değişiklikle yüz tanıma veritabanları oluşturmak veya genişletmek için internetten veya güvenlik kamerası kayıtlarından hedef gözetmeksizin biyometrik verilerin toplanmasının, kitlesel gözetleme hissine katkıda bulunacağı ve mahremiyet hakkı da dâhil olmak üzere temel hakların ağır ihlallerine yol açabileceği düşüncesiyle yasaklanması çağrısında bulunulmuştur⁷⁷².

Ayrıca yapay zekâ uygulamalarının tasarım amaçları dışında kullanıldığı durumlarla da özel hayatın gizliliğinin ihlalden bahsedilebilecektir. Örneğin, yukarıda bahsi geçen COMPAS isimli uygulama hükümlülerin rehabilitasyon ihtiyaçlarının belirlenmesi için tasarlanmış iken, zamanla soruşturma aşamasında şüphelinin serbest bırakılma halinin değerlendirilmesinde, kefalet kararlarında ve hatta cezalandırmada kullanılmaya başlanmıştır⁷⁷³. Yine ABD'de havaalanlarında güvenlik amacıyla kullanılan tüm vücudu tarayabilen cihazların kayıt fonksiyonu olmadan yapılandırıldığı belirtilmesine rağmen satın alınan cihazların test, eğitim ve değerlendirme amaçlarıyla çekilen görüntüleri kaydedip aktarabilmesine yarayan sabit

⁷⁷⁰ Fransız Kişisel Veri Koruma Otoritesi (CNIL) 2021 yılında verdiği bir kararda kişisel verilerin herkesin erişimine açık bir şekilde internet üzerinden paylaşılmış olmasının, söz konusu kişisel verilerin işlenmesi için hukuki dayanak bulunması zorunluluğunu ortadan kaldırmayacağını belirtmiştir (Öztürk/Çalışkan/Seyhan, 79; Seyhan, 183, 184). Kanaatimizce, burada kişisel verilerin korunması hukukundaki hakkın kötüye kullanılmaması ve kişisel verilerin alenileştirilmesi halinde dahi kişinin iradesine aykırı şekilde ve başka bir amaçla işlenmemesi ilkelerine aykırılık hali söz konusudur. Söz konusu karar için bkz. <https://www.legifrance.gouv.fr/cnil/id/CNILTEXT000044499030>. Avrupa Konseyi Bakanlar Komitesi de konu ile ilgili endişelerini dile getirmiştir. Bkz. MSI-Net, 15.

⁷⁷¹ European Parliament, Criminal law, § 28.

⁷⁷² Bkz. Amendments adopted by the European Parliament on 14 June 2023 on the proposal for a regulation of the European Parliament and of the Council on laying down harmonised rules on artificial intelligence (Artificial Intelligence Act) and amending certain Union legislative acts (COM(2021)0206 – C9-0146/2021 – 2021/0106(COD)), https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2023-0236_EN.pdf, Amendment 51.

⁷⁷³ Grimm/Grossman/Cormack, 52; Brenner et al., 270; Angwin et al., Machine Bias.

diskinin ve internet bağlantısının bulunduğu ve bu görüntülerin akıbetinin belli olmadığı ifade edilmektedir⁷⁷⁴. Avustralya’da ise yaşanan bir doğal felaket neticesinde kişilerin kimliklerini kaybetmeleri nedeniyle yeni kimlik çıkartabilmek için kaydedilen görüntülerinin sistemde kayıtlı diğer fotoğraflarıyla yapay zekâ yardımıyla karşılaştırılıp mevcut bir soruna çözüm aransa da uzmanlar yapay zekâ araçlarının amaçlandığı şekliyle kullanılması konusunda endişelerini dile getirmişlerdir⁷⁷⁵. Yine yüz tanıma yapay zekâ sistemlerinin güvenlik kameralarına dâhil edilmesiyle birlikte dudak okumaya kadar varan devasa bir toplu gözetim imkânı doğmuştur⁷⁷⁶. Bu örneklerden de görüleceği üzere, yapay zekânın kullanımıyla hedeflenen amacın genişlemesi hali yani **işlev kayması** (*function creep*) durumunun engellenmesi özel hayatın gizliliğinin sağlanması bakımından önem arz etmektedir⁷⁷⁷. Nitekim kişisel verilerin işlenmesine ilişkin genel ilkeleri belirleyen hukuki düzenlemelerde “belirli, açık ve meşru amaçlarla veri işleme ilkesine” ve “işlendikleri amaçla bağlantılı, sınırlı ve ölçülü olma ilkesine” yer verilmektedir (GDPR m. 5/1-b, c; LED m. 4/1-b, c; KVKK m. 4/2-c, d). Bu nedenle ne amaçla veri işleneceğinin verilerin işlenmesinden önceden ortaya konulması temel bir gerekliliktir.

Almanya Federal Anayasa Mahkemesi 16 Şubat 2023 tarihli kararında⁷⁷⁸ suçun önlenmesi için kullanılan otomatik veri analizine yönelik sistemin öngördüğü amacın sisteme dâhil edilen verilerin toplanması amacına uygun olması durumunda kural olarak başka soruşturmalarda kullanılabileceğini, bunun için verilerin aynı hukuki çıkar için aynı makam tarafından ve aynı görevle ilgili olarak işlenmesi gerektiğini kaydetmiştir. Mahkeme kolluk makamlarının ciddi eylemleri tespit etmek veya hukuki çıkarları ağır şekilde tehdit eden yaklaşan tehlikeleri önlemek için kanunkoyucunun bir amaç değişikliğine izin verebileceğini ancak bunun için katı kurallar getirilmesi gerektiğini belirtmiştir.

GDPR m. 35 ve LED m. 27’de özellikle yeni teknolojiler kullanıldığında ve veri işleme faaliyetinin niteliği, kapsamı, bağlamı ve amaçları dikkate alındığında bu veri işleme türünün gerçek kişilerin hakları ve özgürlükleri bakımından yüksek bir riske sebebiyet vermesinin olası olduğu durumlarda veri işlenmesinden önce bunun

⁷⁷⁴ Grimm/Grossman/Cormack, 52.

⁷⁷⁵ Grimm/Grossman/Cormack, 52, 53.

⁷⁷⁶ European Council Parliamentary Assembly, Committee on Legal Affairs and Human Rights, 16.

⁷⁷⁷ Aynı yönde bkz. European Parliament, Criminal law, § 11; White House Office of Science and Technology Policy, 33; MSI-Net, 15; Tavárez/Vogiatzoglou/Royer, 538.

⁷⁷⁸ Almanya Federal Anayasa Mahkemesi, 16.02.2023, 1 BvR 1547/19, 1 BvR 2634/20, <https://www.bundesverfassungsgericht.de/SharedDocs/Pressemitteilungen/EN/2023/bvg23-018.html>

kişisel verilerin korunması üzerindeki etkisine dair değerlendirme yapılması gerektiği düzenlenmiştir.

Amerika Birleşik Devletleri Kongresi'ne sunulan Algoritmik Hesap Verebilirlik Kanunu Tasarısı bölüm (4)(a)(7) gereğince etki değerlendirmesine esas olmak üzere otomatik karar sistemi veya artırılmış kritik karar süreci için sistemi oluşturmak, test etmek, sürdürmek ve güncellemek için kullanılan veriler ile diğer girdi verileri muhafaza edilmeli ve bu tür veriler veya diğer girdi bilgilerinin nasıl ve ne zaman elde edildiği ortaya konulmalıdır. Ayrıca kişilerin “kendileri hakkında veri veya diğer girdi bilgilerinin dâhil edilmesi, daha fazla kullanılması ve bu tür bir dâhil etme veya daha fazla kullanım için öngörülen sınırlamalar için bilgilendirilmiş onay sağlanıp sağlanmadığı ve nasıl sağladığı” konularının da belirlenebilir olması gereklidir. Beyaz Saray tarafından açıklanan Yapay Zekâ Haklar Bildirgesi Taslağı'nda da yapay zekâ sistemlerinin tasarımcıları, geliştiricileri ve dağıtımçıların kişisel verilerin işlenmesiyle ilgili olarak kişilerin iznini alması ve verilerin mümkün olduğu ölçüde toplanması, kullanılması, erişilmesi, aktarılması ve silinmesiyle ilgili kişilerin kararlarına saygı duyulması gerektiği ifade edilmiştir. Tasarı'ya göre onay veri toplamayı yalnızca uygun ve anlamlı kılacak durumlarda alınmalıdır. Onay talebi kısa, sade, anlaşılır ve belirli bir kullanım için olmalıdır. Özellikle sağlık, iş, eğitim, ceza adaleti ve finans gibi hassas alanlarda kişisel veriler sadece gerektiği ölçüde kullanılmalı ve kişisel veriler etik kurallar ve kullanım yasaklarıyla korunmalıdır⁷⁷⁹.

KVKK m. 4/1-ç'de kişisel verilerin işlendikleri amaçla bağlantılı, sınırlı ve ölçülü olması gerektiği açıkça ifade edilmiş ve Kişisel Verileri Koruma Kurumu'nun Eylül 2021'de yayımladığı Yapay Zekâ Alanında Kişisel Verilerin Korunmasına Dair Tavsiyeler başlıklı dokümanda toplanan ve işlenen verilerin kullanım amacının belirli ve sınırlı olması gerektiğini vurgulanmıştır⁷⁸⁰. Dokümanın karar alıcılara yönelik tavsiyeleri içeren bölümünde ise yapay zekâ modellerinin farkı bağlam veya amaçlar için kullanılıp kullanılmadığının izlenmesi için yeterli kaynak ayrılması tavsiyesine yer verilmiştir⁷⁸¹. Bu bağlamda doktrinde resmi merciler tarafından hukuka uygun şekilde elde edilmiş kişisel verinin bir havuza aktarılarak başka merciler tarafından

⁷⁷⁹ White House Office of Science and Technology Policy, 30.

⁷⁸⁰ Yapay Zekâ Alanında Kişisel Verilerin Korunmasına Dair Tavsiyeler, 10. Veri minimizasyonu ve büyük veri kavramlarının birbirine zıt kavramlar olması nedeniyle bu önerinin büyük veri çağında pratik bir yaklaşım olmadığı ifade edilmektedir (Bkz. Tene/Polonetsky, 362).

⁷⁸¹ KVKKur, 14.

kullanımına açılmasının demokratik bir hukuk devletinde söz konusu olamayacağı ifade edilmektedir⁷⁸².

Kurum, bunlardan başka kullanılan kişisel verilerin kalite, nitelik, kaynak, miktar, kategori ve içerik itibarıyla değerlendirilerek asgari veri kullanımına gidilmesi önerisinde bulunmuştur⁷⁸³.

G. İfade Özgürlüğü

Ceza muhakemesinde yapay zekâ sistemlerinin kullanılması ifade özgürlüğüne de doğrudan müdahale etmektedir. Anayasa Mahkemesi'nin bir kararında da ifade edildiği üzere ifade özgürlüğü, kişinin haber ve bilgiler ile başkalarının fikirlerine serbestçe ulaşılabilmesini, düşünce ve kanaatlerinden dolayı kınanamamasını, bunları tek başına veya başkalarıyla birlikte çeşitli vasıtalarla serbestçe ifade edebilmesi, aktarabilmesi, anlatabilmesi, savunabilmesi ve yayabilmesini içerir⁷⁸⁴. Bu doğrultuda ifade özgürlüğü kullanım şekline göre basın özgürlüğü, toplantı ve gösteri yapma özgürlüğü, bilim ve sanat özgürlüğü, inanç ve kanaat özgürlüğü gibi diğer bazı özgürlüklerle doğrudan ilişkilidir⁷⁸⁵.

AİHS m. 10/2'ye göre, ifade özgürlüğü demokratik bir toplumda zorunlu tedbirler niteliğinde olarak, ulusal güvenliğin, toprak bütünlüğünün veya kamu güvenliğinin korunması, kamu düzeninin sağlanması ve suç işlenmesinin önlenmesi, sağlığın veya ahlakın, başkalarının şöhret veya haklarının korunması, gizli bilgilerin yayılmasının engellenmesi veya yargı erkinin yetki ve tarafsızlığının güvence altına alınması için kanunla öngörülen bazı biçim koşullarına, sınırlamalara ve yaptırımlara bağlanabilir. Yani, demokratik bir toplumda zorunlu olmak, belirtilen sınırlama sebepleri dâhilinde müdahalede bulunmak ve kanunla düzenlenmiş olmak kaydıyla ifade özgürlüğünün sınırlandırılması mümkündür. Demokratik bir toplumda zorunlu olma ve kanunilik şartları bakımından özel hayatın gizliliği hakkı bağlamında yapılan açıklamalar burada da geçerlidir.

Yapay zekâ sistemlerinin ceza muhakemesinde kullanılması nedeniyle ifade özgürlüğü ve özel hayatın gizliliği hakkı bağlamında ortaya çıkabilecek sorunlara dair

⁷⁸² Kızılırmak, İstisnalar, 232.

⁷⁸³ KVKKur, 12.

⁷⁸⁴ AYM, Yaman Akdeniz ve Diğerleri, 02.04.2014, B. No: 2014/3986, § 33; Mehmet Mihdi Bala, 08.01.2010, B. No: 2015/15088, § 42; Ahmet Haluk Altan, 12.11.2019, B. No: 2015/14340, § 28

⁷⁸⁵ Sapan, İfade Özgürlüğü, 413.

AİHM'in Temmuz 2023'te verdiği *Glukhin/Rusya*⁷⁸⁶ kararı önem arz etmektedir. Başvuruya konu olayda, üzerinde “*Benimle dalga geçiyor olmalısınız. Ben Konstantin Kotov. Barışçıl bir protesto nedeniyle 221.1 maddesi gereğince beş yıl hapis ile karşı karşıyayım.*” ibaresi bulunan gerçek bir insan boyutundaki karton figürle birlikte bir kişinin Moskova metrosunda tek kişilik bir protesto gerçekleştirdiğinin görüntülenmesi ve bunların internette yayınlanması üzerine, Rus polis güçleri tarafından soruşturma başlatılmış ve şehrin birçok yerinde yerleşik vaziyette olan güvenlik kameraları (CCTV'ler, *Close Circuit TeleVision*) ve yüz tanıma sistemleri kullanılarak görüntülerdeki kişinin başvuru olduğu tespit edilmiştir. Başvurucu Kabahatler Kanunu'nun kamusal etkinliklere dair usulüne uymadığı ve “hızlı bir şekilde demonte edilebilen nesne”yi kullanmasına rağmen kamu otoritelerine buna dair bildirimde bulunmadığı⁷⁸⁷ gerekçesiyle olaydan birkaç gün sonra Moskova metrosunda bulunduğu sırada yakalanmış ve sorgusunun ardından mahkeme tarafından 20.000 Ruble idari para cezasıyla cezalandırılmıştır. Başvurucunun yakalandığı sıradaki yeri yine güvenlik kameralarının anlık olarak taranmasıyla tespit edilmiştir. Başvurucu, yapılan belirlemede kullanılan usulün idari suçlara yönelik soruşturmalarda kullanılmasının mümkün olmadığı, kendisini suçlayan bir iddia makamı olmaması nedeniyle tarafsızlık ilkesinin ihlal edildiği ve barışçıl şekilde kamu düzenini, kamu sağlığını ya da başkalarının hayatını tehlikeye düşürmeden tek başına gerçekleştirdiği eylemin engellenmesi nedeniyle ifade özgürlüğünün ihlal edildiği gerekçeleriyle itiraz etmiş ise de yapılan işlemlerin hukuka uygun olduğu ve başvuranın eylemlerinin kanunda kabahat olarak belirlendiği gerekçesiyle başvurusu reddedilmiştir.

AİHM, başvurucunun barışçıl şekilde gerçekleştirdiği eylemi nedeniyle hakkında yüz tanıma sistemleri kullanılarak tespitini ve hakkında idari para cezası verilmesini ifade özgürlüğünün ihlali olarak görmüştür. Mahkeme “hızlı bir şekilde demonte edilebilen nesne” kavramının tam olarak ne ifade ettiğinin önceden öngörülebilir olmadığını kaydetmiş ve sadece adli suçlara dair yüz tanıma

⁷⁸⁶ AİHM, *Glukhin/Rusya*, 04.07.2023, B. No: 11519/20.

⁷⁸⁷ Olay tarihindeki Rus hukukuna göre tek başına gerçekleştirilecek eylemler için önceden bildirimde bulunulması zorunluluğu yoktur. Ancak kişinin “hızlı bir şekilde demonte edilebilen nesne” kullanmak istemesi halinde önceden bildirimde bulunulması zorunluluğu vardır. Başkalarının sağlığı ve mal varlığı zarar görmemiş ise, söz konusu zorunluluğa uyulmamasının karşılığı idari para cezası ödemek veya kamu hizmeti yapmak olarak öngörülmüştür. (AİHM, *Glukhin/Rusya*, 04.07.2023, B. No: 11519/20, § 18-20)

sistemlerinin kullanılabilir olmasına nazaran kanunilik unsurunun somut olayda mevcut olmadığını saptamıştır. Ayrıca barışçıl şekilde gerçekleştirilen eylemlere katılanları ve yerlerini tespit etmeye dönük işlemlere dair bunları haklı kılacak ilgili veya yeterli sebep sunulmadığını, bu durumun ifade özgürlüğüne ve toplantı hakkına yönelik caydırıcı etkide bulunduğunu belirtmiştir.

AİHM, aynı kararında ayrıca başvurucunun görüntülerinin ve güvenlik kamerası kayıtlarının depolanması ile kimliğinin ve mevcut yerinin tespiti için yüz tanıma teknolojisi kullanılmasını özel hayatın gizliliğine de aykırı görmüştür. Kararda işlenen verilerin kişinin siyasi görüşünü ortaya koyan barışçıl bir protestoya katıldığına dair olması nedeniyle bunların yüksek düzeyde koruma gerektiren hassas veri niteliğine dikkat çekilmiştir.

Mahkeme, günümüz Avrupa toplumlarının karşılaştığı zorluklardan biri olan özellikle organize suçlar ve terörizmle mücadelenin büyük ölçüde modern bilimsel araştırma ve belirleme tekniklerinin kullanımına bağlı olduğunu kabul etmekle birlikte, ağırlığı ve niteliği ne olursa olsun her suçun soruşturulması ve kovuşturulması için biyometrik kişisel verilerin işlenmesine izin verilmesinin de doğru olmadığını belirtmiştir. AİHM, somut olayda yüz tanıma teknolojisi kullanılmasının acil bir sosyal ihtiyaca karşılık gelmediğini ve yapılan müdahalenin demokratik bir toplumda gerekli olmadığını belirlemiştir.

Bu karar bağlamında AİHM'in prensip olarak gerçek zamanlı biyometrik tanımlamaya yönelik sistemlerin kullanılmasını hukuki güvenceler getirilmesi ve kullanımının belirli hallerde sınırlandırılması halinde mümkün gördüğü anlaşılmaktadır. AİHM'in, Avrupa Birliği'nin Yapay Zekâ Tüzük Tasarısı'nın ise bu sistemleri tamamen yasaklayan hükmüne göre daha yumuşak bir yaklaşımda bulunması dikkate değerdir.

Avrupa Konseyi Yapay Zekâ Komitesi (CAI) tarafından ortaya konulan Yapay Zekâ Sözleşmesi Tasarısı m. 9 ve 10 ile Tasarı'da düzenlemeler öngören 7 Temmuz 2023 tarihli Konsolide Çalışma Taslağı m. 6/1'de de kişilerin aşırı etki veya manipülasyondan uzak, bilinçli kararlara ulaşma yeteneğini korumak için herkesin demokratik katılım, toplanma özgürlüğü, ifade özgürlüğü, her türlü bilgiyi arama, alma ve yayma özgürlüğü ve fikir sahibi olma özgürlüğünü korumak için sözleşmeci tarafların gerekli önlemleri alma yükümlülüğünden söz edilmiştir. 12 Aralık 2023

tarihinde Tasarı metni üzerinde yapılan değişiklikte (m. 5/2) önceki metinlerden farklı olarak Sözleşmeciler tarafların “bireylerin demokratik süreçlere katılımını, kamusal tartışmalara adil erişimini ve bireylerin uygunsuz, zararlı ve kötü niyetli dış etki veya manipülasyondan uzak kararlara ulaşabilme yeteneğini korumaya çalışmak” yükümlülüğünün bulunduğu belirtilmiş ise de, önceki metinlerdeki toplanma özgürlüğü, ifade özgürlüğü, her türlü bilgiyi arama, alma ve yayma özgürlüğü ve fikir sahibi olma özgürlüğüne yönelik kısımlar tasarı metninden çıkartılmıştır. Bu değişiklikler önceki metinlerin daha isabetli olması karşısında kanaatimizce yerinde olmamıştır.

II. YAPAY ZEKÂ KULLANILARAK ELDE EDİLEN VERİLERİN CEZA MUHALEMESİNDE DELİL OLARAK KULLANILMASI

A. Genel Olarak Delil ve İspat

Geçmişte yaşanmış bir olaya dair vakıaları elindeki hukuk araçlarıyla tespit etmek, olayları mümkün olduğunca ayrıntılarıyla ortaya koymak ve bunlardan sonuç çıkartmak amacına yönelen ceza muhakemesinde delillerin ve olayların tespiti her zaman istenilen düzeyde gerçekleşmemektedir. Sözelimi, mantıksal çıkarımlarda bulunularak eylemin ancak muhakeme sonucunda belirlenen şekilde meydana gelmiş olabileceği varsayımıyla hareket edilerek beraat veya mahkûmiyet kararları verilebilmektedir. Bu bakımdan aslen olayların ve olguların tespitine dair yargısal çaba doğası itibariyle bir belirsizliğe mahkûmdur⁷⁸⁸. Bir diğer deyişle “*muhakeme hukukundaki bellilik nispidir*”⁷⁸⁹. Zaten yargılamada ulaşılan bellilik olayın nasıl

⁷⁸⁸ Bampasika, 134.

⁷⁸⁹ Yenisey/Nuhoğlu, 526; Nur Centel ve Hamide Zafer, *Ceza Muhakemesi Hukuku* 17. Baskı. (İstanbul: Beta Yayıncılık, 2020), 816; Nevzat Toroslu ve Metin Feyzioğlu, *Ceza Muhakemesi Hukuku*. 21. Baskı, (Ankara: Savaş Yayınevi, 2021), 204; Usluadam, 108; Hakan Karakehya, *Ceza Muhakemesi Hukuku* 4. Baskı. (Ankara: Nisan Kitabevi Yayınları, 2022), 562; Yusuf Başlar, “Ceza Muhakemesinde İspat,” *Hacettepe Hukuk Fakültesi Dergisi* 12.2 (2022): 1392.

olduğuna dair bir ihtimalin hâkimde kanaate dönüşmesidir⁷⁹⁰. Bu nedenle yargısal kararlardaki hataların tamamen ortadan kaldırılması da mümkün değildir⁷⁹¹.

Meydana gelmiş bir olay örgüsüne dâhil her bir parçaya karşılık gelen deliller, olayın aydınlatılmasında önemli olmakla beraber, bunların gerçeği yansıtmayı yansıtmadığı ancak diğer parçalar (deliller) ile yapılan karşılaştırmayla ortaya çıkacaktır⁷⁹². Bunun için kimi zaman bilimsel ya da teknik bilgi gerekebilir. Hâkim, bu bilgiye vakıf olsa da “hâkimin şahsi bilgisini kullanamaması prensibi” gereğince bir bilirkişiyeye başvurmak zorundadır⁷⁹³. Ancak, bilirkişi görüşünün bizatihi delil değil, delil açıklaması mahiyetinde olması nedeniyle hâkim bilirkişinin ortaya koyduğu görüşle bağlı değildir⁷⁹⁴.

Ceza muhakemesi hukuku mevcut en son teknolojiyi de kullanarak belirsizliği yenme ya da azaltma hedefindedir. Bu amaçla makinelerin, bilimsel delillerin ve bilirkişi görüşlerinin delil hukukunda kullanılması yeni ortaya çıkan bir durum değildir. Yaklaşık yüz elli yıldır verilen kararların inşasında kullanılan “makine delilleri” her zaman tam anlamıyla gerçeği yansıtmasa da mahkemelerce bu risk üstlenilmektedir⁷⁹⁵.

Biyometrik teknolojinin etkinliğinin artışıyla ceza muhakemesindeki “anlatıya dayalı” değerlendirmeden “tarafsız ve nesnel” bakış açısına geçilebilmiştir. Bu da doktrinde “anlatıdan veritabanına” şeklindeki ifadeyle karakterize edilmektedir⁷⁹⁶. Yapay zekâyla bu anlayış da değişikliğe uğramaya başlamış ve ceza usulünde ancak insan müdahalesiyle anlam kazanabilen veritabanlarından başka kendi başına karar verebilen yapay zekâ sistemleri kullanılmaya başlanmıştır⁷⁹⁷. Bu sistemler olumsuz şekilde anılıp yaptıkları hatalara vurgu yapılarak takdir hakkını kısıtladığı gerekçesiyle eleştirilse de bu araçların kullanımı gelinen noktada artık kabul görmektedir. Öznelliğin tamamen ortadan kaldırılmasına yönelik öngörü yargısal sürece katılanların

⁷⁹⁰ Başlar, 1391.

⁷⁹¹ Bampasika, 134.

⁷⁹² Yenisey/Nuhoğlu, 797. Aynı yönde bkz. Centel/Zafer, 252; Cumhuriyet Şahin ve Neslihan Göktürk. *Ceza Muhakemesi Hukuku -II-* 10. Bası. (Ankara: Seçkin Yayıncılık, 2020), 28; Erdoğan, 210.

⁷⁹³ Yenisey/Nuhoğlu, 798; Şahin/Göktürk, 29, 70; Toroslu/Feyzioğlu, 231; Erdoğan, 234.

⁷⁹⁴ Yargıtay 1. CD. 01.03.1991, 1991/391 E., 1991/559 K. (<http://www.kazanci.com.tr/gunluk/1cd-1991-391.htm>)

⁷⁹⁵ Bampasika, 134; Nutter, 925; Roth, Criminal, 410.

⁷⁹⁶ Završnik, Algorithmic justice, 634.

⁷⁹⁷ Završnik, Algorithmic justice, 635.

problem, teknolojinin çözüm olduğuna kadar gidip; beden, bağlılık, şefkat, kırılabilirlik ve karmaşıklık gibi insana dair olanı aşma hedefine kadar varmaktadır⁷⁹⁸. Ancak yapay zekâ sistemleri kullanılarak elde edilen sonuçların bilimsel birer gerçek olduğu yönündeki kanı da doğru değildir. Bunların da insanların vardığı sonuçlar gibi tartışılması ve denetlenmesi gereklidir⁷⁹⁹. Uygulanan yöntem geçerli kabul edilse dahi, bu bilimsel yöntemin somut olayda doğru uygulanıp uygulanmadığı veya sonuçların doğru yorumlanıp yorumlanmadığı dahi önem arz etmektedir. Bu nedenle hiçbir delili denetime tabi tutmadan doğrudan hükme esas alma zorunluluğu yoktur⁸⁰⁰.

B. Delillerin Serbestliği İlkesi ve Vicdani Delil Sistemi

Ülkemizde ve Kıta Avrupası hukukunda medeni yargılama usulünde delillerin kabul edilebilirliğine ve değerlendirilmesine ilişkin kurallar daha belirgin ve kesin olup, bu kurallara uyulmaması halinde delilin geçersiz kabul edilebilme veya dikkate alınmayabilmekte iken, ceza usulünde hukuka uygun olarak elde edilmiş her şeyin delil olarak kullanılabilirdiği bir sistem kurularak delillerin bir bütün halinde adil bir biçimde değerlendirmesi ve maddi gerçeğin tespiti hedeflenmiştir⁸⁰¹. Bu sistemde bir delilin ötekine üstün olduğuna dair bir kurala yer verilmemiş olup, ortaya konulan deliller hâkimin vicdani kanaatine göre serbest biçimde değerlendirilir⁸⁰². Ancak bu sistemde hâkimi sınırlayan hallere yer verilebilmektedir. Örneğin CMK m. 222 gereğince duruşma tutanağı için öngörülen ispat gücü bu mahiyettedir⁸⁰³. Yine delilin ispata elverişli, mantık kuralları ya da bilimsel ilkelere uygun, sağlam ve güvenilir

⁷⁹⁸ Završnik, *Algorithmic justice*, 635.

⁷⁹⁹ Kabak Yüce, 95; Erdoğan, 235, 236.

⁸⁰⁰ Doğan Gedik, *Ceza Muhakemesinde İspat*. 4. Baskı. (Ankara: Adalet Yayınevi, 2020), 133; Sami Selçuk, *Suç Hukuku Dogmatigi ve/ya Grameri Suç Yargılama Süreci Hukuku V. Kitap*. (Ankara: İmge Kitabevi, 2022), 329.

⁸⁰¹ Quattrococo, *Artificial Intelligence*, 76; Alves, 182; Yenisey/Nuhoğlu, 525; Öztürk/Tezcan/Erdem, 365; Centel/Zafer, 248; Toroslu/Feyzioğlu, 199, 200; Usluadam, 281; İçer/Buluz, 30; Erdoğan, 212; Yargıtay CGK. 19.04.1993, 1993/6-79 E., 1993/108 K.

⁸⁰² Yenisey/Nuhoğlu, 796; Öztürk/Tezcan/Erdem, 366; Centel/Zafer, 248; Şahin/Göktürk, 28, 29; İçer/Buluz, 30, 31; Usluadam, 107; Yargıtay CGK. 10.06.2014, 2013/40 E., 2014/318 K.

⁸⁰³ *Centel/Zafer*, CMK m. 222'deki halin delil serbestisinin bir istisnası olmadığını, nitekim bunun ceza yargılamasının konusunu teşkil eden ceza uyuşmazlığının ispatıyla ilgili olmadığını belirtmektedir. (Centel/Zafer, 248)

olması gerekir⁸⁰⁴. Ayrıca CMK m. 217/1 gereğince hâkim ancak duruşmaya getirilmiş ve huzurunda tartışılmış delillere dayanarak karar verebilecektir.

Bunların yanında ceza muhakemesi hukukunda bir delilin kabul edilebilirliği, kanunda öngörülen temel ilkelere, usul kurallarına ve delil yasaklarına uyulmasına bağlıdır. Anayasa m. 38/6 ve CMK m. 206/1-a'da kanuna aykırı suretle elde edilmiş delilin kabul edilmeyeceği/reddedileceği, ayrıca CMK m. 217/2'de ispatın ancak hukuka uygun şekilde elde edilmiş delil ile yapılabileceği hüküm altına alınmıştır. Ayrıca bu delilin özel kişiler tarafından ya da devletin organları tarafından elde edilmesi arasında bir fark öngörülmemiştir. Bir diğer deyişle hukuka aykırı delilin kim tarafından elde edildiği önem arz etmemektedir⁸⁰⁵. Bu prensibe aykırı hareket edilmesi hali delilin yargılamada kullanılabilirliğine gölge düşürebilir. Hatta hukuka aykırı delilin uzak etkisi olarak tarif edilen “zehirli ağacın meyvesi de zehirlidir” prensibine göre hukuka aykırı elde edilmiş delillerin kullanılması bu vasıta ile elde edilen başka delillere ve nihayet yargılamanın sonucuna etkili hale gelebilir⁸⁰⁶.

Gless, delil serbestisi sisteminin bağımsız ve tarafsız hâkimlerin delilleri değerlendirmek ve güvenilir olmayan delilleri belirlemek konusunda yeterince deneyimli olduğu fikrine dayandığını, bu sistemde lehe ve aleyhe delil toplayan savcılık ile yakın iş birliği içinde çalışan devlet kurumlarına güven duyulduğunu, Kıta

⁸⁰⁴ Yenisey/Nuhoğlu, 796; Öztürk/Tezcan/Erdem, 367; Şahin/Göktürk, 29 vd.; Toroslu/Feyzioğlu, 201, 202; Centel/Zafer, 250, 251; Selçuk, V, 329 vd.; Olgun Değirmenci, *Ceza Muhakemesinde Sayısal (Dijital) Delil*. (Ankara: Seçkin Yayıncılık, 2014), 114, 115; Usluadam, 205 vd.; Erdoğan, 213.

⁸⁰⁵ Erdoğan, 269; Değirmenci, *Dijital Delil*, 435 vd.; Centel/Zafer, 825; Gedik, 425. “tanık ... tarafından usulüne uygun bir arama kararı olmaksızın ya da sanık hakkında kolluk kuvvetlerine herhangi bir ihbarda bulunup soruşturma süreci başlatılmaksızın kendi araştırması kapsamında sanığın kiracı olarak ikamet ettiği evin açık olan kapısından girerek suça konu cep telefonunu bulduğunu ve soruşturma makamlarına teslim ettiği anlaşılmaktadır. Yerel mahkemece tanık ... tarafından bu şekilde ele geçirilen cep telefonunun ele geçirilme şeklinin hukuka aykırı olduğu bu haliyle mahkumiyete dayanak teşkil edemeyeceği,” Yargıtay 13. CD. 25.02.2019, 2018/10388 E., 2019/2449 K.

⁸⁰⁶ Quattrocolo, *Artificial Intelligence*, 77, 78; Tavárez/Vogiatzoglou/Royer, 535; Öztürk/Tezcan/Erdem, 447 vd.; Centel/Zafer, 838, 839; Değirmenci, *Dijital Delil*, 433 vd.; Erdoğan, 259. *Yenisey/Nuhoğlu* suç teşkil eden yöntemler kullanılarak elde edilen delilden hareketle bulunan delillerin kullanılmaması gerektiğini ifade etmektedir. (Yenisey/Nuhoğlu, 576)

Özellikle Anglo-sakson hukuk sistemlerinde ifadesini bulan “zehirli ağacın meyvesi de zehirlidir” ilkesi Kıta Avrupası hukuk sistemleri bakımından bu derece sert şekilde uygulanmamaktadır. Buradaki farklılık hukuka aykırı delillerin değerlendirilmesi yasağıyla Anglo-Sakson hukuk sistemlerinde kolluğun hukuka uygun hareket etme hususunda disipline etmeye, Kıta Avrupası hukuk sistemlerinde ise kişisel hakların güvence altına alınmaya çalışılmasından kaynaklanmaktadır. Örneğin İtalyan hukuk sisteminde hukuka aykırı şekilde elde edilmiş delillerin kullanılmayacağı kabul görmüş iken, bu deliller üzerinden türetilen delillerin kullanılmasında bir engel bulunmamaktadır. Alman hukukunda ise konu tartışmalı olup, türetilen delillerin kullanımına engel bulunmadığını ileri süren görüşlere de rastlanmaktadır (Erdoğan, 263 vd.; Gedik, 435 vd.; Centel/Zafer, 828 vd.; Yenisey/Nuhoğlu, 575 vd.; Tavárez/Vogiatzoglou/Royer, 535).

Avrupası’nda delillere dair açıklayıcı kurallar konulmamasının bu yaklaşıma dayandığını, bu esnek sistemin de yargılamada hareket alanı açtığını belirtmektedir⁸⁰⁷. Yazar, açık görüşlü bir yargı ve bağımsız kolluk kuvveti kavramlarını idealist bulsa da sistemin devlet organlarına güveni önemli bir yere yerleştirdiğini, fakat mahkemeler tarafından delillerin değerlendirilmesinin gerekçeli şekilde ortaya konulması gerekliliği ve kanun yolu incelemesi ile bunların denetime tabi tutulmaları nedeniyle sistem içinde bir güvenlik ağı oluşturulduğunu ifade etmektedir⁸⁰⁸.

C. Yapay Zekâ Kullanılarak Elde Edilmiş Verilerin Delil Olarak Kabul Edilebilirliği

1. Genel Olarak

Ceza muhakemesi hukukunda bütün ispat araçları delil olsa da neyin ilgili ve ispata dair olduğuna ilişkin olduğu konusunda getirilen kuralların amacı delilleri değerlendirenlerin yanlış sonuçlara ulaşmasına veya haksız ya da önyargılı olabilecek sonuçların engellenmesine dair ihtimalin düşürülmesine yöneliktir⁸⁰⁹. Yani “*bir şeyin delil olabilmesi ile delil olarak kabul edilmesi farklı şeylerdir.*”⁸¹⁰.

Halen ceza muhakemesinde belge ve beyan delilleri, belirti delillerine göre daha ağırlıklı ise de “makine delili” olan ve “eşyaların tanıklığı” olarak ifade edilen belirti delilleri, delillerin değerlendirilmesindeki ağırlığını son yüz elli yılda artırmaktadır⁸¹¹. Bu durum da insanların tanıklığından “eşyaların tanıklığına” doğru gidilen yolda delillerin doğruluğunun ve nesnellüğünün değerlendirilmesi sürecini değiştirmektedir. Ancak “eşyaların tanıklığına” dair sonuçların nesnelliği ve kesinliği algısı nedeniyle bunlara duyulan aşırı güven, hatalı sonuçların her zaman mümkün olabileceği riskinin dışlanması halini beraberinde getirmektedir. Prensip itibarıyla makinelerin tarafsızlığından bahsedilebilse de makineleri tasarlayanların yine insanlar

⁸⁰⁷ Gless, 226, 227. Aynı yönde bkz. Alves, 181, 182.

⁸⁰⁸ Gless, 227. Aynı yönde bkz. Alves, 182; Yenisey/Nuhoğlu, 527, 788; Erdoğan, 51.

⁸⁰⁹ Nutter, 923.

⁸¹⁰ Şahin/Göktürk, 25.

⁸¹¹ Nutter, 924; Bampasika, 133; Roth, Trial, 1253; Usluadam, 252, 253. Şahin/Göktürk bilim ve teknolojideki gelişmeler ışığında bütün delil tasniflerinin yetersiz kaldığını belirtmektedir (Bkz. Şahin/Göktürk, 33; aynı yönde bkz. Gless, 198, 200).

olması nedeniyle, bunların insanların önyargılarını, kanaatlerini ve hataya dair eğilimini taşıyacakları hatırdâ tutulmalıdır⁸¹².

Teknoloji ve delil hukukunun etkileşimi, delil hukukunun epistemolojik araçlara dayalı geleneksel sistemini zorlamaktadır. Bilindiği gibi ceza muhakemesi hukukunda delillerin muhakemesi hâkimin delilleri bağımsız ve tarafsız şekilde mantığa ve hukuka uygun biçimde insani sezgileriyle değerlendirmesine dayalıdır⁸¹³. İnsan hayatının hemen her alanına nüfuz eden teknolojinin artan kullanımıyla birlikte dijital deliller⁸¹⁴ yargılamada kendisine daha geniş yer bulmaktadır. Gless dijital delil kavramının hukuki bir terim olmaktan çok, bunların isimlendirilmesine dair kavramsal ihtiyacın bir sonucu olduğunu, genellikle suçların soruşturulmasında soruşturma makamları tarafından kullanılsa da bunların savunma için de kullanılabilceği (örneğin suçun işlendiği sırada bir başka yerde olduğu savunması gibi) fikrinin giderek güçlendiğini ifade etmektedir⁸¹⁵. Ancak dijital delillerin değerlendirilmesi sırasında hâkimin sezgilerini kullandığı alan daralmakta ve hatta insan sezgisine dayalı muhakeme süreci neredeyse tamamen ortadan kalkmaktadır⁸¹⁶. Delil ile hâkim arasındaki bağlantının azaldığı ya da koptuğu durumlarda delillerin doğrudanlığı (CMK m. 217/1) ilkesi ciddi biçimde zarar görmektedir⁸¹⁷.

Yapay zekâ sistemlerinin birer ticari ürün olması ve ticari sır kapsamında korunması, detayları ve güvenilirliği hakkında ayrıntılı bilgi sahibi olunamaması, şirket çıkarlarını korumak üzere hareket edilmesi ve bu nedenle gerektiğinde suçlu insan kaynaklı gösterme olasılığı, delil olarak kullanılması amacıyla tasarlanmaması ve delil olarak kullanmak üzere ortaya konulan uygulamalara göre daha fazla önyargı

⁸¹² Nutter, 924; Yenisey/Nuhoğlu, 534.

⁸¹³ Quattrocchio, *Artificial Intelligence*, 93; Erin Murphy, “The New Forensics: Criminal Justice, False Certainty, and the Second Generation of Scientific Evidence,” *California Law Review* 95.3 (2007): 726; Yenisey/Nuhoğlu, 525.

⁸¹⁴ Uygulamada ve doktrinde elektronik delil, bilgisayar delili ve dijital (sayısal) delil aynı anlama gelecek şekilde kullanılmakta ise de bunlar esasen birbirinden farklı kavramlardır. Elektronik delil, bünyesinde dijital ve analog cihazlar tarafından üretilen veya tutulan verileri kapsayan daha geniş bir terimdir. Günümüzde elektronik cihazların analog kanadı geri planda kaldığından, aslen doğru olmayan biçimde elektronik delil ile dijital delil aynı anlamda kullanılmaktadır. Bilgisayar delili ise, daha eski bir kavram olup, bilgisayarda yer alan dosyaların çıktısına karşılık gelmektedir. (Değirmenci, *Dijital Delil*, 127, 128, 131) Bu noktada bunların bir delil türü değil, delil formu olduğuna işaret edilmelidir. (Değirmenci, *Dijital Delil*, 130)

⁸¹⁵ Gless, 209, 210.

⁸¹⁶ Quattrocchio, *Artificial Intelligence*, 93; Murphy, 729; Gless, 207, 216; Centel/Zafer, 815. Ayrıca bu bağlamda otomasyon yanlılığına ilişkin açıklamalar için bkz. aşağıda “Ayrımcılık ve Önyargı”

⁸¹⁷ Alves, 191.

içerebilecekleri gerekçeleriyle yapay zekâ sistemi verilerinin delil olarak kabul edilebilirliği ihtilaf konusudur⁸¹⁸.

Avrupa Suç Sorunları Komitesi (CDPC) bünyesinde kurulan çalışma grubu yaptığı değerlendirmede yapay zekâ sistemleriyle elde edilen verilerin geleneksel delil kurallarına uymadığına ve bunların güvenilirliğinin denetlenmesinin zorluğuna vurgu yapmıştır⁸¹⁹. Raporda yapay zekâ sistemlerinden elde edilen verilere erişimde, verilerin toplanmasında ve paylaşılmasında insan hakları temelinde inşa edilecek uluslararası bir iş birliğinin ve hukuki metinlerdeki tutarlılığın gerekliliğinden söz edilmektedir⁸²⁰. Burada karşılaşılabilecek sorun, ticari sırları koruyan ulusal düzenlemeler olabilecektir⁸²¹.

Örneğin bir sürücünün tipik duruşunu, baş pozisyonunu, göz kırpma sıklığını, yüz ifadelerini ve direksiyon modellerini öğrenerek aracın şeritteki konumuna, sürücünün direksiyon kullanma şekline, vücut ısısına ve yüz hareketlerine göre sürücüde anormallikler tespit edildiğinde, sürücünün durup mola vermesi konusunda uyarıda bulunan araç sistemleri bulunmaktadır. Sürücünün bu uyarıya rağmen yoluna devam etmesi ve bir kaza meydana gelmesi halinde bu uyarının sürücü aleyhine delil olarak kabul edilebilirliği tartışılmaktadır⁸²². Ancak kişilerin mevcut hal ve hareketleri itibarıyla araç kullanmaya elverişli olup olmadığını tespit eden sistemler Avrupa Birliği hukukunda araç güvenlik önlemlerinin bir parçası haline getirildiğinden bunların delil olarak kullanılamayacağını iddia etmek güçleşmiştir⁸²³.

Mahkemelerin yeni teknolojiler vasıtasıyla elde edilen bilgileri delil olarak kabul etmekteki tereddütlü tavrı nazara alındığında, yapay zekânın bir delil olarak kullanılmasının da tereddütle karşılanacağı düşünülebilirse de doktrinde kullanımının fazlalaşması ve gerçeğe uygun sonuçlar verdiğinin anlaşılmasıyla bunlara duyulan

⁸¹⁸ Gless, 216, 217. *Gless* yeni bir delil türünün kabulü için üç aşamanın bulunduğu bahsetmektedir: Buna göre ilk planda bunların güvenilir olamayacak kadar yeni olduğu varsayımıyla hareket edilirken, ilk olarak “yeni ancak güvenilirliğine dair teste tabi tutulan delil” aşamasına söz konusu olduğunu, bunu “genel olarak güvenilir delil” aşamasının izlediğini, son aşamada ise “kesin itibarla güvenilir delil” aşamasında geldiğini ifade etmektedir (Gless, 215).

⁸¹⁹ CDPC, 6.

⁸²⁰ CDPC, 10, 13.

⁸²¹ CDPC, 13.

⁸²² Gless, 202, 203; Sprenger/Brodowski, 44, 45.

⁸²³ Gless, 203, 225. Bkz. Regulation (EU) 2019/2144 of the European Parliament and of the Council of 27 November 2019, OJ L325/1 16.12.2019, m. 6/1.

güvenin artacağı, bu doğrultuda yapay zekâ delillerinin kısa sürede yaygınlık kazanacağı öne sürülmektedir⁸²⁴.

Aslında algoritmik yazılım işlemleriyle elde edilmiş makine delilleri hâlihazırda bir delil olarak kullanılmakta ve mahkemelerde kabul görmektedir. Mahkemelerce bu delillerin bilinmezliklerine ve risklerine rağmen bunlara belirli bir dereceye kadar müsamaha gösterilmektedir. Buradaki bilinmezlikten kasıt işlemlerin gerçekleştirme sürecine dair iken, riskten kasıt bunların her zaman doğru sonucu veremeyebilme ihtimalidir⁸²⁵. Örneğin moleküler genetik incelemeler (DNA analizleri) sonucunda elde edilen veriler uzunca bir zamandır bunların işleme sürecindeki hata olasılığına ya da kişilerin hatalı yorum yapabilme ihtimaline ve hatta bunların yorumlanmasında kullanılan birtakım yazılımların sonuçlara müdahale etmesine rağmen bu sonuçlar delil olarak kabul edilmektedir⁸²⁶. Ancak bu noktada ceza muhakemesi hukukunun en temel ilkelerinden olan şüpheden sanık yararlanır ilkesinin sonuçlarının ortadan kaldırılmaması gerekliliğine vurgu yapılmalıdır⁸²⁷.

CDPC bünyesinde oluşturulan çalışma grubu, otonom araçlar örneğinde bu araçlara uçaklarda bulunduğu gibi bir kayıt kutusu oluşturulmasına dair zorunluluk getirilmesini önermektedir. Bu bağlamda üreticinin suçun işlendiği ülkeden bağımsız olarak gerekli kodlar, eğitim verileri, tutulan kayıtlar vb. gibi verileri yargısal makamlarla paylaşması zorunluluğunun getirilmesi gerekecektir⁸²⁸. Aynı örnek bağlamında geleneksel hukukun bu yeni dijital delilin güvenilirliğini anlamlı bir şekilde test etmeye veya yapay zekânın ortaya koyduğu kara kutu etkisi gibi sorunların çözümüne ya da ticari çıkarları korumaya dair gerekli araçları sağlayamayacağı ifade edilmektedir⁸²⁹.

⁸²⁴ Gless, 207, 224; Roth, Criminal, 427.

⁸²⁵ Nutter, 925; Yenisey/Nuhoğlu, 534.

⁸²⁶ Nutter, 925; Roth, Trial, 1262 vd.

⁸²⁷ *Novokmet/Tomičić/Vidaković* önleyici kolluk faaliyetlerinde ve ön soruşturma aşamasında henüz bir netlik olmadığını, şüphenin araştırıldığını, hataların sonuçlarının daha hafif olacağını, ancak kovuşturma aşamasında şüpheden sanık yararlanır ilkesi gereğince kesin sonuçlar arandığını, yapay zekânın kesin sonuçlar ortaya koymaktan uzak olduğunu, örneğin yüz tanıma teknolojisinde sistemin bir olasılık verildiğini, bu olasılığın yüzde yüz olmadığı halde şüpheden söz edileceğini belirterek, kovuşturma aşamasında bu türden araçların kullanılmasının yasaklanması gerektiğini ifade etmektedir. (*Novokmet/Tomičić/Vidaković*, 553 vd.)

⁸²⁸ CDPC, 14.

⁸²⁹ CDPC, 14.

Bu bahiste **derin sahtecilik**ten (*deepfake*) de söz edilmelidir. *Deep learning* (derin öğrenme) ve *fake content* (sahte içerik) kelimelerinden oluşturulan *deepfake*, gerçek bir görsel ve/veya işitsel bir içerikten faydalanılarak gerçek olmayan bir içerik yaratılması olarak açıklanmaktadır⁸³⁰. Yapılan araştırmalara göre bu kapsamda üretilen içeriklerin çok büyük bir kısmı pornografik amaçlarla üretilse de siyasi ya da şahsi amaçlarla da üretilen içeriklere rastlanmaktadır⁸³¹. Kimi zaman gerçek ile gerçek olmayanın birbirinden ayrılmasının çok güç olduğu bu içeriklerin üretilmesi ve bunları üreten kişiler bakımından ceza hukuku bağlamındaki sonuçları ile bu materyallerin yargılamada bir delil olarak sunulması/kullanılması bağlamında ceza muhakemesi hukukundaki sonuçları tartışılmaktadır. Bu bağlamda derin sahtecilik özel hayatın gizliliği, kişinin şeref ve haysiyetinin korunması, ifade özgürlüğü, adil yargılanma, özgürlük ve güvenlik hakkı gibi pek çok temel hak ve özgürlüğü etkileyerek ciddi hak ihlallerine neden olabilecek, öte yandan ses ve/veya görüntü içeren delillere dair güvenilirliğin ciddi ölçüde sarsılmasına yol açabilecektir⁸³². Ayrıca ortaya konulmuş bir delilin bu nitelikte olup olmadığına yönelik tespiti gerekli kılarak ek zaman, çaba ve maliyetle sonuçlanabilecek ve bu durum kötü niyetli şekilde kullanılabilir⁸³³. Bu nedenlerle bu içeriklerle ilgili olarak ülkeler ve uluslararası topluluklar tarafından tedbir alınmaya çalışılmakta ve hukuki düzenlemeler yapılmaktadır⁸³⁴.

2. Amerika Birleşik Devletleri Hukuku

Amerika Birleşik Devletleri hukuk uygulamasında yapay zekâ sistemleriyle elde edilen verilerin Federal Delil Kuralları/Kanunu'nun (*Federal Rules of Evidence*,

⁸³⁰ Ayrıntılı bilgi için bkz. Buket Abanoz Öztürk, "Derin Sahte (Deepfake) Teknoloji Karşısında Türk Ceza Hukuku," *Yapay Zekâ Temelli Teknolojiler ve Ceza Hukuku, Yapay Zekâ Çalışma Grubu Yıllık Rapor (2021)*, <https://www.istanbulbarosu.org.tr/files/komisyonlar/yzcg/2021yzcgyillikrapor.pdf>, 64 vd.; Dupont et al., 48 vd.; Mariëtte van Huijstee, Pieter van Boheemen, Djurre Das, Linda Nierling, Jutta Jahnel, Murat Karaboğa, Martin Fatun, Linda Kool and Joost Gerritsen, *Tackling Deepfakes in European Policy*. (2021): 116pp., https://www.rathenau.nl/sites/default/files/2021-08/tackling_deepfakes_in_european_policy_STOA.pdf, 1 vd.; İrem Denli, "Deepfake: Görmek, inanmak mıdır?" *Apostro*, 10 Ekim 2022, <https://apostro.com/s/63431e2f4efb630007df2878>

⁸³¹ Abanoz Öztürk, 68.

⁸³² van Huijstee et al., 32, 54; European Parliament, *Digital Age*, § 92.

⁸³³ van Huijstee et al., 55.

⁸³⁴ van Huijstee et al., 37 vd.; Abanoz Öztürk, 69, 70.

FRE)⁸³⁵ 702. maddesinde⁸³⁶ düzenlenen uzman/bilirkişi tanık (*expert witness*) kapsamında kullanılabileceği ifade edilmektedir⁸³⁷. Amerika Birleşik Devletleri Yüksek Mahkemesi'nin *Daubert v. Merrell Dow Pharmaceuticals, Inc.* kararından⁸³⁸ sonra değiştirilen bu hüküm uyarınca bilirkişi beyanının “güvenilir ilke ve yöntemlerin” ürünü olup olmadığını değerlendirmesi için genel bir çerçeve oluşturmuş ve dört ilke belirlemiştir. Bunlar, teori veya tekniğin test edilebilir olup olmadığı ya da test edilip edilmediği, teori veya tekniğin hakemli bir yayına/bağımsız bir değerlendirmeye konu olup olmadığı, hata oranlarının mevcut olup olmadığı ve teori veya tekniğin bilim çevrelerince genel kabul görüp görmediğidir.

Ayrıca 1923 yılında verilmiş *Frye v. Amerika Birleşik Devletleri* kararında⁸³⁹ uygulanan bir bilimsel tekniğin ilgili bilim topluluğunda genel itibarıyla güvenilir olarak kabul görmesi durumunda bu uzman görüşünün delil olarak kabul edilebilir olduğunu belirtilmiştir. Bazı eyaletlerdeki mahkemeler ortaya çıkan yeni bir teknik ile elde edilen verilerin delil olarak kabul edilebilirliği konusunda yapılan itirazları bu karar gereğince değerlendirerek karar verirken, bazı eyaletler *Daubert* ilkelerine göre değerlendirme yapmaktadır. *Daubert* ilkeleri *Frye* kıstasına göre daha fazla kıstastan söz etse de bunların tamamının varlığını aramayıp bir delilin kabul edilebilirliğinin kararını hâkime bırakırken, *Frye* testi buna dair değerlendirmeyi bilim çevrelerinin kabulüne bırakmaktadır. Bu nedenle *Frye* testinin uygulanması halinde azınlıkta kalan bir görüşün yeterince temsil edilmemesi nedeniyle devre dışı kalması tehlikesi söz

⁸³⁵ Federal Delil Kuralları/Kanunu, Amerika Birleşik Devletleri Yüksek Mahkemesi'nin 20.11.1972 tarihli kararıyla kabul edilerek Kongre'ye gönderilmiştir. Bu kuralların doğrudan yürürlüğe girmesi kuvvetler ayrılığını teşvik etmek için Kongre tarafından alınan karar ile durdurulmuş ve yine Kongre tarafından kurallar üzerinde bazı değişiklikler yapılmıştır. Değişikliklerle kabul edilen düzenleme, 01.07.1975 tarihinde yürürlüğe girmiştir. Bu tarihten sonra görülen ihtiyaç üzerine zamanla üzerinde değişiklik yapılan bu kurallar esasen federal davalarda geçerli olmakla beraber, bazı eyaletler tarafından aynen ya da küçük değişikliklerle kabul görmüştür (Grimm/Grossman/Cormack, 84, dn. 333, 334. Ayrıca bkz. <https://www.law.cornell.edu/rules/fre>).

⁸³⁶ “Bilgi, beceri, deneyim, eğitim veya öğretim açısından uzman olarak nitelendirilen bir tanık, şu durumlarda ifade vererek veya başka bir şekilde tanıklık edebilir:

(a) uzmanın bilimsel, teknik veya diğer uzmanlık bilgisinin, gerçeği araştıran kişinin delilleri anlamasına veya davaya konu bir vaktayı belirlemesine yardımcı olması;
(b) tanıklığın yeterli derecede vakıalara veya verilere dayanması;
(c) tanıklığın, güvenilir ilke ve yöntemlerin ürünü olması; ve
(d) uzmanın, ilke ve yöntemleri güvenilir bir şekilde davanın vakıalarına uygulaması.”

⁸³⁷ Nutter, 931.

⁸³⁸ *Daubert v. Merrell Dow Pharm., Inc.*, 509 U.S. 579, 592–593 (1993); Villaseñor/Foggo, 328; Nutter, 932; Quattrocchio, *Artificial Intelligence*, 162, 163; Gless, 244, 245; Grimm/Grossman/Cormack, 95 vd.

⁸³⁹ *Frye v. United States*, 293 F. 1013 (D.C. Cir. 1923)

konusudur⁸⁴⁰. Ek olarak ifade edilmelidir ki gerek *Daubert* gerek *Frye* ilkeleri uzman beyanının kabul edilebilirliğine dair güvence sağladığından, bir insan uzmanın beyanı yerine doğrudan yapay zekâ çıktısının delil olarak sunulması halinde, bu ilkeler geçerli olmayacaktır⁸⁴¹.

Amerikan hukuk doktrininde *Daubert* kararında belirtilen diğer şartlar sağlansa da sorun teşkil edenin hata hesaplamaları olduğu ifade edilerek, hata hesaplamasında daha karışık bir analiz ortaya koyulduğu belirtilmektedir⁸⁴². Öyle ki makine öğrenmesi algoritmalarında iki ayrı hata oranı mevcuttur. İlki makinenin öğrenmesi esnasında mevcut olan ve yazılımı geliştiren araştırmacı tarafından bilinen hata oranıdır. Diğeri de algoritmanın amaca yönelik kullanılmasıyla beraber ortaya çıkan hata oranıdır. Her iki oran da tekil olarak incelendiğinde, diğerini maskeleyen önemli istatistikleri içermektedir⁸⁴³. Bunun yanında makine öğrenmesinin hata oranının tespiti de güçlük yaratmaktadır. Örneğin bir dudak okuma algoritmasında kaba ancak anlaşılabilir bir döküm yapılması halinde başarı oranı ne şekilde belirlenecektir? Ya da bir kişinin fotoğraf, video ya da ses kaydından tespitine yönelik bir algoritmada sonuç ya verilerdeki kişinin belirli kişi olduğunu veya olmadığını vereceğinden hata oranının tespitinde güçlük yaşanmaktadır. Yine bir yüz tanımlama sisteminde kişinin belirlenen görüntüsü aslına tamamen benzemekle birlikte ten renginde bir farklılık bulunursa bunun hata oranı nasıl hesaplanacaktır? Bu nedenle farklı oranların bulunması nedeniyle, sonuca aslında olduğundan düşük hata oranı yansıyabileceğinden, “ilke ve yöntemlerin güvenilir bir şekilde davanın vakıalarına uygulanması” gerekliliği gerek Yüksek Mahkeme içtihadının gereklerini gerekse de FRE’nin 702(d) maddesini ihlal etmeye müsaittir⁸⁴⁴. Ayrıca makine öğrenmesi için algoritmaya yeterince örnek veri sağlanıp sağlanmadığı, bu örneklerin makine öğrenmesi için yeterli ve elverişli olup olmadığı, verilerin oluşturulan algoritmayla ilgili olup olmadığı önem arz etmektedir.

⁸⁴⁰ Erdoğan, 229, 230.

⁸⁴¹ Roth, Criminal, 421.

⁸⁴² Nutter, 933; *Villasenor/Foggo*, teoride test edilebilir olduğu bilinse de yapay zekâ uygulamalarının doğruluğunu veya güvenilirliğini değerlendirmek için henüz büyük ölçekli üçüncü taraf testleri yapılmadığını, konuyla ilgili hakemli yayın sayısının çok düşük mevcut çalışmaların da önemli bir çalışma bütünü oluşturmak için yeterli hacimde olmadığını, yapay zekânın hata oranının tamamıyla bir soru işareti olduğunu, yapay zekâ uygulamalarının hataya ne kadar meyilli olduğunun veya ne tür faktörlerin hataları daha da kötüleştirebileceğinin veya hataları en aza indirmeye neyin yardımcı olabileceğinin bilinmediğini, yapay zekâ tabanlı mevcut uygulamaların genel kabul görece kadar olgunlaşmadığını ifade etmektedir (Bkz. *Villasenor/Foggo*, 329).

⁸⁴³ Nutter, 933.

⁸⁴⁴ Nutter, 935.

Çünkü *State v. Loomis* davasında dinlenen uzman kişinin de ifade ettiği gibi, algoritmayı besleyen verinin hedefle alakalı olup olmadığı dahi mahkeme tarafından bilinmemektedir. Doktrinde isabetle belirtildiği üzere söz konusu verilerin devlet tarafından tutulması halinde dahi bunların doğru şekilde işlendiğine ve kontrol edildiğine dair ciddi şüpheler dile getirilmektedir⁸⁴⁵. Ayrıca veritabanına giren hatalı verinin, bu veritabanından faydalanan diğer veritabanlarına etkisi düşünüldüğünde bunun düzeltilmesinin daha da zorlaştığı aşikârdır⁸⁴⁶.

Makine öğrenmesinde kullanılan veriler kadar, yazılımın kendi kaynak kodları da önemlidir. Kaynak kodları bir bilgisayar programının hangi görevleri yerine getirdiğini, programın görevleri nasıl gerçekleştirdiğini ve programın görevleri yerine getirme sırasını belirlediğinden, bir uzman vasıtasıyla programın oluşturulmasındaki basit hatalar veya hatalı varsayımlar ortaya çıkarılabilir⁸⁴⁷. Bütün bunlardan farklı olarak bazen bir yazılım veya donanımdaki yapılmış bilimsel veya metodolojik bir hata, yanlış sonuçların elde edilmesine yol açabilmektedir⁸⁴⁸. Ancak yapay zekâ uygulamalarının mahkemelerde kullanılması halinde gerek yapay zekâ uygulamasını besleyen veriler gerekse kaynak kodları ticari sır koruması altında olduğundan, bunların incelenmesi yönündeki istekler mahkemelerin bu konudaki ret kararlarıyla sonuçsuz kalabilmektedir⁸⁴⁹. Aynı doğrultuda ticari nitelikteki yapay zekâ

⁸⁴⁵ Nutter, 937. 2021 yılında Virginia Cezalandırma Komisyonu'nun da belirttiği üzere tüm davaların yüzde 45'inde sanığın cinsiyeti, yüzde 35'inde sanığın ırkı, hırsızlık davalarının yüzde 68'inde hırsızlığa konu eşyanın değeri, uyuşturucu madde davalarının yüzde 49'unda uyuşturucunun türü, yaralama davalarının yüzde 37'sinde yaralanmanın boyutu konusundaki veriler eksiktir. (Garrett/Rudin, 26)

⁸⁴⁶ Nutter, 938.

⁸⁴⁷ Nutter, 940; Quattrocolo, Artificial Intelligence, 92.

⁸⁴⁸ Amerika Birleşik Devletleri'nde kullanılan bazı alkolmetrelerin ve olasılıksal genetiğe yazılımlarının sonradan mahkeme emriyle doğruluklarının araştırılması neticesinde bunların çeşitli etmenlere bağlı olarak doğru sonuçlar vermediği tespit edilmiştir. Bkz. Nutter, 940, 941; Garrett/Rudin, 38; *State v. Pickett* 246 A.3d 279 (N.J. App. Div. 2021); *United States v. Johnson*, No. 1:15-cr-00565 (S.D.N.Y. June 7, 2016); *People v. Collins*, 15 N.Y.S.3d 564, 580 (N.Y. Sup. Ct. 2015).

⁸⁴⁹ Nutter, 941, 942; Quattrocolo, Artificial Intelligence, 92; Villasenor/Foggo, 326, 345; Roth, Criminal, 422; Garrett/Rudin, 3; Karsai, 11; Justin Jouvenal, "A secret algorithm is transforming DNA evidence. This defendant could be the first to scrutinize it." *Washington Post*, 13 July 2021, https://www.washingtonpost.com/local/legal-issues/trueallele-software-dna-courts/2021/07/12/66d27c44-6c9d-11eb-9f80-3d7646ce1bc0_story.html.

Örneğin moleküler genetik incelemeler sırasında kullanılan *TrueAllele* isimli olasılıksal genetiğe hesaba yazılan uygulamaya ve bazı alkolmetre cihazlarına yönelik davalarda yazılımın kaynak kodlarına erişime yönelik talepler kimi Amerikan mahkemelerince ticari sır gerekçesiyle reddedilmiştir. (Nutter, s. 942; Roth, Criminal, 412.) Yine Kaliforniya'da *People v. Superior Court (Chubbs)* davasında insan öldürmekle suçlanan bir sanığın DNA analizlerindeki tutarsızlığın incelenmesi için yapmış olduğu başvuru yazılımın kaynak kodunun bir savunmayla ilgili ve gerekli olacağı için "ilk bakışta, ayrıntılı bir şekilde görülmesi" halinde incelenebileceği, somut olayda bu şartların bulunmadığı, sanığın yazılımın kaynak kodu dışında metodolojisi ve temel varsayımları hakkında yeterince bilgi aldığı belirtilerek

uygulamalarının doğası gereği bağımsız denetimden geçmeyeceği ve bunların yayımlanmayacağına vurgu yapılmaktadır⁸⁵⁰.

2021 yılında New Jersey İstinaf Mahkemesi *State v. Pickett* kararında⁸⁵¹ farklı bir yaklaşım benimsemiş ve delilin güvenilirliği, dolayısıyla kabul edilebilirliği, için ticari sır niteliğindeki kaynak koduna ve ilgili verilere (destekleyici belgeler, girdi verileri, ham veriler, test, tasarım ve hata raporları, değişiklik günlükleri gibi) dair incelemenin gerekli olduğuna karar vermiştir⁸⁵². Mahkemeye göre yapılacak bağımsız bir incelemeyle yazılımın amaçlandığı gibi çalışıp çalışmadığı tespit edilecek, böylelikle üretici şirketin güvenilirlik iddialarına körü körüne bağlı kalınmayacaktır. Karara konu olayda 16 Nisan 2017 günü saat 22:00 sıralarında iki kişinin bir gruba yaklaşp tabanca ile ateş etmeleri nedeniyle bir kişinin ölümü, bir kişinin de yaralanmasıyla ilgili olarak başlatılan soruşturmada, olay yerinden kaçan şüphelilere ait olduğu düşünülen ve kovalamaca sırasında yerde bulunan iki silah ve bir kar maskesi üzerinde şüphelilerin tespiti için yapılan geleneksel DNA analizi ile sonuç elde edilememesi nedeniyle olasılıksal genotipleme yazılımlarından olan *TrueAllele* isimli bir uygulamadan faydalanılmış ve şüpheliler bu uygulama ile tespit edilmiştir.

Olasılıksal genotipleme yazılımları, karışım halinde bulunan örnekler üzerinde yapılan geleneksel DNA analizinde parçalı DNA profili elde edilmesi ve bu sonucun şüphelilerin DNA'sı ile karşılaştırılması üzerine sonuç elde edilememesi halinde kullanılmaktadır. Bu yazılımlar biyolojik modelleme, istatistik, bilgisayar algoritmaları ve olasılık hesaplarıyla parçalı DNA profilindeki kişilerin tespit edilemeyen DNA bölgelerinin ne olabileceğine dair olasılık hesabı yapar⁸⁵³. Kullanılan bu yöntemle elde edilen verilerin delil olarak kabul edilebilirliğine dair *Frye* duruşması talep edilmiştir. Bu duruşmada ilgili yazılımın kaynak kodunun incelenmesinin yapılacak analizi anlamsız hale getirecek ölçüde kısıtlanmış şekilde yapılmasının teklif edilmesi ve tarafların bu konuda anlaşamaması nedeniyle talep ilk

reddedilmiştir. (Nutter, s. 943, 944.) Benzer mahiyetteki diğer ret kararları için bkz. <https://www.cybgen.com/information/sourcecode/page.shtml>.

⁸⁵⁰ Gless, 245.

⁸⁵¹ *State v. Pickett* 246 A.3d 279 (N.J. App. Div. 2021)

⁸⁵² Kararda da söz edildiği üzere *State v. Pickett* kararı *TrueAllele* ile ilgili New Jersey'de istinaf Mahkemesi tarafından alınan ilk karar olsa da daha önce New York Güney Bölgesi Bölge Mahkemesi tarafından *TrueAllele* ile aynı nitelikteki *FST* isimli uygulamanın kaynak kodlarına erişim izni verilmiştir. Yapılan incelemede yazılımın "suçluluk olasılığını olduğundan fazla gösterme eğiliminde olduğu" tespit edilmiştir.

⁸⁵³ Ancak aynı olayda kullanılan aynı mahiyetteki uygulamaların (*TrueAllele* ve *STRMix*) birbirinden önemli ölçüde farklı sonuçlar vermesi nedeniyle eleştirilmektedir (Roth, Criminal, 413).

derece mahkemesi tarafından reddedilmiştir. Karara yönelik itirazı değerlendiren istinaf mahkemesi, kaynak kodunu saklamanın bir çözüm olmadığını, fikri mülkiyet hukukunun bilgileri gizlemeyi her durumda haklı çıkarmak için tasarlamadığını, bunların icap ettiğinde nesnel bir değerlendirme için şirketin haklarını da gözetken koruyucu bir mahkeme emri altında açıklanabilir olması gerektiğini, bunlara dair erişimin talep edilmesinin kişilerin özgürlüklerinin tehlike altında olması nedeniyle hukuken yerinde olduğunu, yapılacak objektif analizin önemli kaynak kodu hatalarını ortaya çıkarabileceğini, nitekim daha önce aynı nitelikteki uygulamalarla (*STRmix* ve *FST* gibi) ilgili olarak yapılan benzeri incelemelerde ciddi hataların tespit edildiğini, bunların başka bir şekilde öğrenilmesinin mümkün olmadığını belirtmiştir. Mahkeme, *Frye* duruşmasında, çekişmeli bir yargılama sisteminde kişilerin bir uzmanın beyanına esas teşkil eden yazılımın ve tekniğin güvenilirliğine itiraz etme hakkına sahip olduğunu, bunun savunma hakkına dâhil olduğunu ve hâkimin delil olarak gösterilen beyan ve verilerin altında yatan bilimin bu alanda genel kabul görüp görmediğine⁸⁵⁴ dair “kapı bekçiliği” (*gatekeeper*) görevinin bulunduğunu vurguladıktan sonra, duruşma hâkiminin buna dair talepleri değerlendirirken şunları göz önünde bulundurması gerektiğini ifade etmiştir: Kaynak kodlarının açıklanması için mantıklı bir sebep olup olmadığı, talep doğrultusunda aranan spesifik bir bilginin bulunup bulunmadığı, şirketlerin fikri mülkiyet haklarını korumak için önlem alınıp alınmadığı ve davanın kendine özgü faktörlerinin varlığı. İstinaf mahkemesi yaptığı değerlendirmede bu şartların tamamının somut olayda var olduğunu ifade ederek, ilk derece mahkemesi kararını hukuka aykırı bulmuştur.

Doktrinde *Grimm/Grossman/Cormack* yapay zekâ delillerinin mevcut sorunlarına rağmen kabul edilebilirliğinin ne şekilde sağlanabileceğine yönelik önerilerde bulunmuştur. Yazarlar öncelikle yapay zekânın hangi sorunun çözümüne yönelik tasarlandığının ortaya konulması gerektiğini belirtmektedir. Bu şekilde sistemin ne amaçla tasarlanmadığı açığa çıkacak ve işlev kayması ihtimali engellenecektir⁸⁵⁵. İkinci olarak yapay zekânın nasıl ve kim tarafından geliştirildiği

⁸⁵⁴ *Ohio v. Shaw* kararında mahkeme hakemli dergilerde yayımlanan makaleler ve doğrulama çalışmalarına binaen *TrueAllele* uygulamasının sisteminin test edildiğini ve uygulamanın diğer yargı alanlarında kabul edilmesi ve teknolojinin üç ayrı laboratuvarında kullanılması göz önüne alındığında, bu yeni teknolojinin "genel kabul" faktörünü karşıladığını ifade ederek delilin kabul edilebilirliğine dair itirazı reddetmiştir. (*Ohio v. Shaw*, CR-13-575691 (Oct. 10, 2014); aynı doğrultuda *Commonwealth v. Foley*, 38 A.3d 882, 890 (Pa. Super. Ct. 2012); Katherine L. Moss, “The Admissibility of TrueAllele: A Computerized DNA Interpretation System,” *Washington and Lee Law Review* 72.2 (2015): 1059 vd.)

⁸⁵⁵ *Grimm/Grossman/Cormack*, 97.

açıklanmalıdır. Bu hususların açıklanmasıyla sistemin hangi verilerle eğitildiği, bunların ayrımcı olup olmadığı, kullanılan verilerin hedef kitleyi temsil edip etmediği, sistemi geliştirmek için hangi varsayımlar ve normların kullanıldığı, sistemin performansından etkilenecek nüfusa gereken önemi verilip verilmediği, programlamayı yapanların yeterli niteliklere sahip ve deneyimli olup olmadığı ortaya konulacaktır⁸⁵⁶. Yazarlara göre bu açıklamaların yapılmasında ticari sır iddialarının arkasına sığınılması durumunda mahkeme tarafından bunların açıklanmasına dair karar verilmesi talep edilmelidir. Aksi durumda bunların delil olarak sunulmasına itirazda bulunulmalıdır. Hâkimler de kanıtların kabul edilebilirliğine dair rollerini nasıl yerine getirebileceğini sorgulamalıdır⁸⁵⁷. Üçüncü olarak yapay zekânın geçerliliğinin ve güvenilirliğinin temini için (tercihen bağımsız şekilde) test edilip edilmediği, ne şekilde test edildiği ve sonuçları ortaya konulmalıdır⁸⁵⁸. Dördüncü olarak yapay zekânın çalışma şekli sanık, mağdur, avukatlar ve mahkeme için açıklanabilir olmalıdır. Yazarlara göre yapay zekâ delilinin kabul edilebilirliğinin ve delil gücünün tespiti için sistemin işleyişinin ne şekilde olduğu ve vardığı sonuca ne şekilde ulaştığının ilgili teknoloji ve metodolojiye aşina olmayan kişiler tarafından genel itibariyle de olsa anlaşılabilmesi gerekir. Nitekim bunların anlaşılabilmesi halinde sistemin güvenilirliğinin de ölçülmesi mümkün olmayacak, hatta sistemin güvenilir olmadığı ve adaletsiz sonuçlara yol açabileceği konusunda endişeye yol açıp söz konusu delilin toplumsal kabul edilmesini yavaşlatacaktır⁸⁵⁹. Beşinci olarak bir yapay zekâ delilinin kabul edilebilirliği için hata riskinin tamamen ortadan kaldırılması gerekli olmadığından bu delillere dayanılması halinde yaşanabilecek olumsuz sonuçların ve bu uğurda nelerin tehlikeye atıldığının hâkim tarafından öngörülmesi gerektiği, eğer kabul edilemez sonuçların riski, ispatın değerinden önemli ölçüde ağır basıyorsa bu delilin hariç tutulması gerektiği ifade edilmiştir⁸⁶⁰. Altıncı olarak da yapay zekâ delilinin sunulduğu zamanın delil aleyhine olan ve mahkeme tarafından değerlendirilebilmesi için iyi seçilmesi gerektiği belirtilmiştir⁸⁶¹.

⁸⁵⁶ Halen Amerika Birleşik Devletleri Kongresi önünde tasarı aşamasında bulunan Algoritmik Hesap Verebilirlik Kanunu Tasarısı bölüm (4)(a)(7)'de yazarın değindiği bu hususlardan birçoğuna yer verilmiştir.

⁸⁵⁷ Grimm/Grossman/Cormack, 98.

⁸⁵⁸ Grimm/Grossman/Cormack, 98, 99.

⁸⁵⁹ Grimm/Grossman/Cormack, 99, 100.

⁸⁶⁰ Grimm/Grossman/Cormack, 101, 104.

⁸⁶¹ Grimm/Grossman/Cormack, 104, 105.

Amerika Birleşik Devletleri Yüksek Mahkemesi'nin 1948 yılında vermiş olduğu *Townsend v. Burke* kararında belirtildiği gibi, Anayasa'nın yasal gerekliliklerin yerine getirilmesi şartına göre sanığa kural olarak kendisi hakkındaki olumsuz bilgileri çürütmek için fırsat tanınmalıdır⁸⁶². Bu bağlamda sanıklar yanlış risk değerlendirme sonuçlarına dayanılması durumunda yasal gerekliliklerin yerine getirilmesi şartına dair anayasal hakka sahiptir⁸⁶³. Ancak sonuç itibarıyla olasılık hesabına dayalı olan risk değerlendirme araçlarının doğru sonuç verip vermediğine dair belirlemenin özellikle bu araçların kullandıkları metodun çoğu zaman şeffaf biçimde ortaya konulmaması nedeniyle nasıl yapılacağı ve “doğru” sonuçtan kastın ne olduğu gibi sorunlar ortaya çıkmaktadır⁸⁶⁴. Ayrıca elde edilen sonucun ve bu sonucun elde edilmesinde kullanılan bilgilerin “yanlışığını” ortaya koyma konusunda yükümlülüğün sanıkta olması ve statik yapay zekâ uygulamalarının kullanılması halinde bunun tarihsel gelişim içinde artık yanlış olması ile dinamik yapay zekâ uygulamalarının kullanılması halinde bunun zaman içinde sürekli kendisini güncellemesi nedeniyle bir doğruluk testi yapmanın zorluğu da sorun teşkil etmektedir⁸⁶⁵. Amerikan mahkemeleri de makine delillerinin, delillerin güvenilirliği konusundaki belirleyici rolü bağlamında jüriyi yargılama sistemini aşındırdığına ve bunun yerine “makinelik yargılamayı” ikame etme tehlikesine vurgu yapmaktadır⁸⁶⁶.

Villasenor/Foggo, girdi verileri üzerinde gerçekleştirilen analizin kendisi, analizin zaman içinde nasıl geliştiğini yöneten sistem veya algoritma tarafından mahkemeye sunulan çıktı verisi hakkında sanığa bilgi verilmemesini sanığa riskin önemli ölçüde fazla görünmesine yol açabilecek kusurların tespitini engellemesi

⁸⁶² *Villasenor/Foggo*, 315; *Kehl/Guo/Kessler*, 22; *Townsend v. Burke*, 334 U.S 741; *State v. Pickett* 246 A.3d 279 (N.J. App. Div. 2021). Amerikan hukukunda bu kural kesin bir nitelik taşımamaktadır. Örneğin denetimli serbestlik memurunun kişiler hakkında tavsiye ve düşünceleri içeren yorumlarının kişiye açıklanmaması bu anayasal ilke kapsamında görülmemiştir. Bir başka örnekte ömür boyu hapis cezası yerine idam cezası ile cezalandırılan sanığın avukatının bu cezanın belirlenmesine esas raporun tamamının açıklanması yönündeki talebi de aynı şekilde değerlendirilmiştir (Ayrıntılı bilgi için bkz. *Villasenor/Foggo*, 323 vd.; *Kehl/Guo/Kessler*, 22; *Brenner et al.*, 279 vd.; *Balrich v. United States* 471 F.3d 1110, 1114 (9th Cir. 2006); *Gardner v. Florida*, 430 U.S 349 (1977)). Aynı doğrultuda hâkim hatalı bilgilere veya temelsiz varsayımlara dayanamaz ise de salt iddiaya atıfta bulunulmuş olması sanığın bu anayasal hakkının ihlal edildiği anlamına gelmez. (*Villasenor/Foggo*, 315) Şöyle ki, 1949 yılında verilmiş *Williams v. New York* kararında da hâkimin sanık hakkındaki kesinleşmiş mahkûmiyet kararlarının yanı sıra henüz kesinleşmemiş otuz ayrı suç iddiasından söz etmesi söz konusu hakkın ihlali niteliğinde görülmemiştir. (*Villasenor/Foggo*, 316. *Williams v. New York*, 337 U.S 241, 251, 1949.)

⁸⁶³ *Villasenor/Foggo*, 321.

⁸⁶⁴ *Villasenor/Foggo*, 321; *Brenner et al.*, 279, 280.

⁸⁶⁵ *Villasenor/Foggo*, 322; *Brenner et al.*, 309.

⁸⁶⁶ *Roth, Criminal*, 415.

nedeniyle Anayasa'daki yasal gerekliliklerin yerine getirilmesi şartının bir ihlali olarak değerlendirmektedir⁸⁶⁷. Yazarlar ceza adaletinde bir tahminin neden yapıldığına dair yol gösterebilecek bilgilere erişim imkânının sağlanmasının ahlaki bir zorunluluk arz ettiğini belirtmektedir⁸⁶⁸. Ayrıca yazarlar yapay zekânın adil olduğunun denetimlerle tespiti halinde algoritmanın nasıl çalıştığına önemini kaybedeceğine yönelik karşıt fikre ihtiyatla yaklaşarak, denetimden uzak bir analizin sonuçlarına sanığın güvenmesi varsayımına dayanmasına ve algoritmanın sürekli kendisini yenileyen dinamik yapısı nedeniyle bugün problem içermeyen bir algoritmanın bu özelliğinin gelecekte değişiklik göstermesi ihtimaline vurgu yapmaktadır⁸⁶⁹.

Bu bahiste FRE m. 404'ten de söz etmek gerekir. Söz konusu kurala göre bir kişinin karakterine veya karakter özelliğine dair deliller, belirli bir durumda kişinin karakterine veya karakter özelliğine uygun hareket ettiğini kanıtlamak için kullanılamaz. Ancak m. 404/a-2'de bunun istisnaları öngörülmüştür. Buna göre ceza muhakemesinde bir sanığın ilgili özelliğine dair delil sunulur ve delil kabul edilirse, savcı da bunu çürütmek için delil sunabilir. Cinsel suçlara dair davalarda belirli sınırlamalara tabi olmakla beraber (m. 412) sanık mağdurun kişilik özelliklerine dair delil sunabilir. Söz konusu delil kabul edilirse savcı bunları çürütmek için delil sunabilir ve sanığın aynı özelliğiyle ilgili delil getirebilir. Kasten insan öldürmeye dair davalarda savcı, mağdurun ilk saldıran olduğuna dair delilleri çürütmek için, mağdurun barışçıl kişisel özelliğine dair kanıtlar sunabilir. Yine kural olarak bir tanığın güvenilirliği kapsamında karakterine dair deliller de kabul edilebilir. Ayrıca m. 404/b-1'de bir suç, haksız fiil ya da diğer bir eylemin delili, bir kişinin belirli bir durumda karakterine uygun hareket ettiğini göstermek için kabul edilemeyeceği düzenlenmiştir. Fakat amaç, saik, kast, plan, bilgi, kimlik, hata yokluğu ya da kaza halinin yokluğu gibi durumların varlığı halinde ana kural geçerli değildir. Dolayısıyla Amerikan hukukunda yapay zekâyla elde edilmiş bu mahiyetteki delillerin kabul edilebilirliğine dair yasaklar göz önünde tutulacaktır.

⁸⁶⁷ Villasenor/Foggo, 327. Aynı yönde bkz. Brenner et al., 281, 282.

⁸⁶⁸ Villasenor/Foggo, 327, 328

⁸⁶⁹ Villasenor/Foggo, 327.

3. Avrupa İnsan Hakları Sözleşmesi Hukuku

Yapay zekâ sistemleri kullanılarak elde edilen verilerin delil olarak kullanılmasını *doğrudan* konu edinen bir AİHM içtihadı bulunmasa da⁸⁷⁰, AİHM'in mevcut içtihatlarının yorumlanmasıyla çeşitli sonuçlara varılabilmesi mümkündür.

AİHM, her ülkenin kendi delil değerlendirme kurallarını getirmesi nedeniyle delillerin kabul edilebilirliğine dair yargı yetkisinin AİHS m. 6 kapsamında olmadığını, bunun ulusal hukukun meselesi olduğunu kaydetmekle beraber delillerin doğruluk ve güvenilirlik ilkelerine uygun bir şekilde toplanmasının ve değerlendirilmesinin, ayrıca yargılamanın bir bütün halinde adil olmasının önemini vurgulamaktadır⁸⁷¹.

Mahkeme adil yargılanma hakkının bir sonucu olarak silahların eşitliği ilkesinden de bahsetmektedir⁸⁷². Bununla beraber AİHS m. 6/3-d'ye dayalı olarak AİHM, sanığın delilleri değerlendirme ve aleyhindeki delillere itiraz etme konusunda gerçek bir fırsatı olması gerektiğini açıkça belirtmektedir⁸⁷³. Mahkemeye göre bu

⁸⁷⁰ CAHAI, Aralık 2020 itibariyle AİHM önünde bu konuyla ilgili bir başvuru bulunmadığını kaydetmektedir. (CAHAI, Feasibility Study, 18.) Aynı yönde bkz. Quezada-Tavárez/Vogiatzoglou/Royer, 533.

⁸⁷¹ Quattrococo, Artificial Intelligence, s. 74, 75; Balsamo, 109; Tavárez/Vogiatzoglou/Royer, 536, 539; Tezcan ve diğerleri, 348; Usluadam, 212, 213. “Sözleşme'nin 6. maddesi adil muhakeme hakkını güvence altına almakla birlikte, delillerin kabul edilebilirliği konusunda bir hüküm getirmemiştir; bu mesele öncelikle ulusal hukuktaki düzenlemelerin konusudur.” (Gäfgen v. Almanya, 01.06.2010, B. No: 22978/05, § 162.); “Mahkeme geleneksel olarak 6 § 1 maddesi kapsamındaki şikâyetleri incelerken, yasal güvencelerin uygulanma şekli, savunmaya engellere karşı koymak için tanınan usuli fırsatların kapsamı ve bir bütün olarak mahkeme tarafından yapılan yargılamanın yürütülme şekli gibi faktörleri göz önünde bulundurarak yargılamaların genel olarak adil olup olmadığına ilişkin incelemesini gerçekleştirmiştir.” Al-Khawaja ve Tahery/Birleşik Krallık, 15.12.2011, B. No: 26766/05 22228/06, § 144. Aynı şekilde Khan/Birleşik Krallık, 12.05.2000, 35394/97 § 34. Aynı yönde bkz. Van Mechelen ve Diğerleri/Hollanda, 23.4.1997, B. No: 21363/93, 21364/93, 21427/93 ve 22056/93, § 50. Anayasa Mahkemesi'nin kararları da aynı yöndedir. “Mevcut yargılamada geçerli olan delil sunma ve inceleme yöntemlerinin adil yargılanma hakkına uygun olup olmadığını denetlemek Anayasa Mahkemesi'nin görevi kapsamında olmayıp, Mahkemenin görevi başvuru konusu yargılamanın bütünlüğü içinde adil olup olmadığının değerlendirilmesidir. Genel anlamda hakkaniyete uygun bir yargılamanın yürütülebilmesi için silahların eşitliği ve çelişmeli yargılama ilkeleri ışığında taraflara tanık delili de dâhil olmak üzere delillerini sunma ve inceleme noktasında da uygun imkânların tanınması gerekir. Bu anlamda, delillere ilişkin dengesizlik veya hakkaniyetsizlik iddiaları da yargılamanın bütünü ışığında değerlendirilecektir.” (AYM, Yüksel Hançer, B. No: 2013/2116, 23/1/2014, § 19).

⁸⁷² Quattrococo, Artificial Intelligence, 89. Balsamo, 108, 121; AİHM, Kress/Fransa, 07/06/2001, 39594/98 § 72.

⁸⁷³ Quattrococo, Artificial Intelligence, 88; Balsamo, 109, 130; Završnik, Criminal justice, 577; Quezada-Tavárez/Vogiatzoglou/Royer, 539; Kaspar et al., 16; Sachoulidou, 29. “Silahların eşitliği ilkesi, ceza yargılama sürecinin çelişmeli olması temel hakkını da içeren daha geniş adil yargılanma kavramının yalnızca bir özelliğidir. ... Çelişmeli yargılanma hakkı, bir ceza davasında, hem kovuşturma hem de savunmaya, diğer tarafça sunulan mütalaalar ve sunulan kanıtlar hakkında bilgi sahibi olma ve bunlar hakkında yorum yapma fırsatı verilmesi gerektiği anlamına gelir.” Brandstetter/Avusturya, 28.08.1991, B. No: 11170/84 12876/87 ve 13468/87, §68.

prensip yalnızca bir sanığın kendisini suçlayanların kimliğini bilme ve bunların güvenilirliğine itiraz etme hakkını değil, aynı zamanda delillerin doğruluğunu ve güvenilirliğini test etme olanağını da verir⁸⁷⁴.

Chiao'nun da belirttiği gibi varılan bir sonuca itiraz edebilmek ve endişelerini dile getirebilecek bir mecranın varlığı algoritmik süreçlerin kişiyi mahrum bıraktığı süreçlere (karşı çıkma, yüzleşme, tanık gösterme vb.) katılım hakkı bakımından önem arz etmektedir⁸⁷⁵.

AİHM içtihatları gereğince her ne kadar salt usul kurallarına aykırı şekilde toplanan delillerin kullanılması halinde “zehirli ağaç doktrini” gereğince *doğrudan doğruya* AİHS m. 6'daki adil yargılanma ilkesine aykırılıktan bahsedilemeyecek ise de somut olaya göre adil yargılanma ilkesinden başka özel hayatın gizliliği, ifade özgürlüğü gibi hakların ya da işkence veya insanlık dışı ya da aşağılayıcı muamele yasağının ihlali söz konusu olabilir⁸⁷⁶. Ancak doktrinde AİHM'in bilhassa özel hayatın gizliliği ihlal edilmek suretiyle elde edilen delillerin yargılamada kullanılması bakımından bu yönde bir yorumda bulunmadığı ifade edilmektedir⁸⁷⁷.

AİHM, savunmanın hiçe sayılmadığı veya hukuka aykırı delilin tek ve belirleyici delil olarak kullanılmadığı hallerde salt delilin hukuka aykırılığı nedeniyle sözleşmenin ihlal edildiği sonucuna varmamakta, yargılamanın bir bütün halinde adil yürütülüp yürütülmediğini değerlendirmektedir⁸⁷⁸.

Örneğin AİHM, Sözleşme m. 6/3-d'de düzenleme altına alınan iddia tanıklarının sorguya çekmek veya çektirmek ya da savunma tanıklarının iddia tanıklarıyla aynı şartlar altında duruşmaya davet edilmelerinin ve dinlenilmelerinin sağlanması hakkının (kısaca yüzleşme hakkı) sağlanıp sağlanmadığının denetimi bakımından bir

Ancak doktrinde Mahkemenin son yıllarda bu konudaki kararlarındaki garantilerin daraltıldığı, daha dolaylı hale getirildiği ifade edilmektedir (Quattrocolo, *Artificial Intelligence*, s. 89).

⁸⁷⁴ Al-Khawaja ve Tahery/Birleşik Krallık, 15.12.2011, B. No: 26766/05 22228/06, § 127

⁸⁷⁵ Chiao, *Notes on...*, 134.

⁸⁷⁶ Quattrocolo, *Artificial Intelligence*, s. 78; Erdoğan, 276, 277.

⁸⁷⁷ Tezcan ve diğerleri, 348, 350; Erdoğan, 278. Örneğin bir başka ülkede bulunan verilerin, söz konusu verilerin tutulduğu şirketin bir çalışanı tarafından hukuka aykırı şekilde kopyalanması ve kopyalanan bu verilerin soruşturmanın yapıldığı ülke istihbarat servisine satılıp söz konusu verilerin delil olarak kullanılması olayında AİHM özel hayatın gizliliğinin ihlal edilmediği sonucuna ulaşmıştır (AİHM, K.S ve M.S/Almanya, 06.10.2016, B. No: 33696/11).

⁸⁷⁸ Quattrocolo, *Artificial Intelligence*, 79; Završnik, *Criminal justice*, 577; Balsamo, 130; Tavárez/Vogiatzoglou/Royer, 536; Centel/Zafer, 831. Bkz. Khan/Birleşik Krallık, 12.05.2000, 35394/97 § 35, 37; Al-Khawaja ve Tahery/Birleşik Krallık, 15.12.2011, 26766/05 22228/06 § 152.

test uygulamaktadır. Buna göre tanığın⁸⁷⁹ duruşmada dinlenilememesinin sebebinin mahkeme tarafından değerlendirilmesi gerekmektedir. AİHM bu noktada mahkemenin tanığın duruşmada dinlenilebilmesi için yeterince çaba gösterip göstermediğini denetlemektedir. Yaptığı değerlendirmede tanığın duruşmada hazır edilmemesinin geçerli bir sebebe dayanıp dayanmadığını, tanık beyanının tek ve belirleyici delil olup olmadığını ve ulusal hukukun yüzleşme hakkını telafi etmek için bir dengeleme mekanizması sunup sunmadığını (örneğin mahkemenin diğer deliller gözetilerek bir delile neden üstünlük tanındığına dair ayrıntılı gerekçe sunması, tanığın ifadesi mahkemede alınmasa dahi ifadesinin alındığı sıradaki video görüntülerinin mahkeme salonunda izlenmesi, mahkeme salonunda dinlenilmeyen tanık beyanını destekleyen delillerin bulunması, yazılı da olsa tanığa soru yöneltme imkânı yaratılması, tanığın güvenilirliğine dair sanık tarafından yorum yapma fırsatı verilmesi gibi) dikkate almaktadır⁸⁸⁰.

AİHM, Sözleşme m. 3'ün ihlali hali dışında diğer maddelerde düzenlenen usule ilişkin hakların ihlalini doğrudan Sözleşme'nin ihlali olarak değerlendirmeyerek, geliştirdiği testlerle bir bütün halinde adaletin yerine getirilip getirilmediğini ve dengeleyici mekanizmaların kurulup kurulmadığını incelemektedir⁸⁸¹.

Doktrinde bilimsel bilginin kullanımının sanıklar aleyhine bilgi asimetrisi oluşturduğu, kamunun gerek teknik olanaklar itibariyle gerekse de mali açıdan daha avantajlı konumda olduğu, bununla beraber bilimsel bilgi olarak sunulan sonuçların yanlışlanmasının zorluğu nedeniyle sanığın dezavantajının derinleştiği ifade edilmektedir⁸⁸². Bu sebeple delillerin şeffaflığı önem kazanmaktadır. Bir makine delilinin şeffaflığının ölçülmesi iki şekilde mümkündür. Bunlardan birincisi tersine

⁸⁷⁹ Mahkeme buradaki “tanık” ifadesini uzman/bilirkişi beyanı ve şerikler ile mağdurların ifadelerini hatta belge delillerini ve bilgisayar dosyalarını da içerecek biçimde geniş yorumlamaktadır. (Završnik, Criminal justice, 577; Balsamo, 129; AİHM, Mirilashvili/Yunanistan, B. No: 59506/00, 09.05.2013; Doorson/Hollanda, 20524/92, 26.03.1996) Anayasa Mahkemesi ise tanık kavramını sanığa isnat olunan fiille ilgili bilgi veren herhangi bir kişi şeklinde özerk biçimde yorumlamaktadır. Bkz. AYM, Metin Akdemir (2), 21.09.2022, B. No: 2020/3964, § 31.

⁸⁸⁰ Quattrocolo, Artificial Intelligence, 83; Marcella/Calvanese, 382, 383; Balsamo, 130, 131; Gless, 232, 233; Greenstein, 313; Sachoulidou, 30; Kaspar et al., 17. Bkz. AİHM, Al-Khawaja ve Tahery/Birleşik Krallık, 15.12.2011, 26766/05 22228/06 § 120-125; Schatschaschwili/Almanya (Büyük Daire), 15.12.2015, 9154/10, § 100 vd.; Anayasa Mahkemesi de benzer bir yaklaşım içindedir. Bkz. AYM, Metin Akdemir (2), 21.09.2022, 2020/3964, § 31, 32

⁸⁸¹ Quattrocolo, Artificial Intelligence, 86; Balsamo, 130; Karsai, 10; Tezcan ve diğerleri, 350; Erdoğan, 276.

⁸⁸² Quattrocolo, Artificial Intelligence, 91; Završnik, Criminal justice, 577; Murphy, 729, 730; Sachoulidou, 14; Karsai, 10; European Commission, White Paper, 12.

mühendisliğin mümkün olduğu bir standardı önceden geliştirmek, ikincisi de otomatik olarak oluşturulmuş verilerin sonradan doğrulamasını sunabilen bir inceleme modeli oluşturmaktır⁸⁸³. Ancak yapay zekâ uygulamalarının çoğunlukla ticari sır kapsamında olması nedeniyle doktrinde AİHM'in sanığın delilleri değerlendirme ve aleyhindeki delillere itiraz etme konusunda fırsat tanınması gerektiği yönündeki içtihadına nazaran bu durumun Sözleşme'ye aykırılık teşkil edebileceğine işaret edilmektedir⁸⁸⁴. Ayrıca yine doktrinde isabetle belirtildiği üzere bir delile erişim imkânı ile delilin şeffaflığı kavramlarının birbirinden farklı olması nedeniyle salt kaynak kodlarına erişim de AİHS m. 6'da düzenleme altına alınan adil yargılanma hakkını temin etmek için yeterli olmayabilecektir. Bilhassa makine öğrenimi sistemleri söz konusu olduğunda, tasarımcıların kendilerinin dahi bir çıktının neden ve nasıl üretildiğini açıklayamayabildiği de gözetildiğinde, delillerin değerlendirilmesini ve delilleri değerlendiren kişi olan hâkimin rolünü dahi değiştirebilecek bir sürecin varlığından bahsedilebilecektir⁸⁸⁵. Bu bağlamda, açıklanabilirliğin tartışmalı hale geldiği bir ortamda şeffaflığın sağlanması talebi anlamsız hale gelebilmektedir. Buna karşılık yapay zekâ uygulamalarının bağımsız algoritmalar tarafından denetlenmesi ve sertifikalandırılması güveni artırabilecek bir çözüm olarak ileri sürülmektedir⁸⁸⁶.

Tüm bu nedenlerle sanığın, delillere itiraz etme ve yargılamaya etkin bir şekilde katılım hakkı ile yapay zekâ sistemlerinin vardığı sonuçların yargılamada kullanımını arasında adil bir denge kurulmalıdır⁸⁸⁷.

Doktrinde bu dengenin sağlanmasına yönelik kişilerle ilgili hassas verileri barındıran programlarla ilgili olarak hukuk ve teknik uzmanların disiplinlerarası biçimde birlikte hareket edeceği ve devlet eliyle denetimin sağlanacağı bir sisteminin getirilmesi önerilmektedir⁸⁸⁸. Yapılacak bu denetimin sadece programın kodları bakımından değil, kalite ve güvenlik bakımından yapılması ve sistemin kendi kendisini yenileyen doğası gereğince bu denetimlerin belirli aralıklarla tekrarlanması, tasarımcılar tarafından sistemin ayrımcı ve önyargılı çalışmasının önlenmesine

⁸⁸³ Quattrocolo, *Artificial Intelligence*, 93. Aynı yönde bkz. *State v. Pickett* 246 A.3d 279 (N.J. App. Div. 2021)

⁸⁸⁴ Quattrocolo, *Artificial Intelligence*, 92; Završnik, *Criminal justice*, 577; Gless, 221; Kaspar et al., 17; Karsai, 11.

⁸⁸⁵ Quattrocolo, *Artificial Intelligence*, 92, 93; Završnik, *Algorithmic justice*, 631; Alves, 191.

⁸⁸⁶ Završnik, *Algorithmic justice*, 631; CEPEJ, 61; Taşdemir/Özbay/Kireçtepe, 827.

⁸⁸⁷ Završnik, *Criminal justice*, 577.

⁸⁸⁸ Buchholtz, 193.

yönelik “risk yönetim sisteminin” zorunlu hale getirilmesi, bu şartları taşımamaları halinde yargısal alanda bu mahiyetteki uygulamaların kullanılmaması gerektiği ifade edilmektedir⁸⁸⁹. Hatta bu denetimi gerçekleştirme sırasında yardım alınabilecek “bir denetim algoritmasının ve veri setinin” oluşturulabileceği ayrıca belirtilmektedir⁸⁹⁰.

4. Avrupa Birliği Hukuku

Ceza muhakemesi hukuku Avrupa’da en az uyumlulaştırılmış alanlardan birisidir⁸⁹¹. Bu nedenlerle delillere dair kural ve ilkeler AİHM ve Avrupa Birliği Adalet Divanı içtihadına paralel olarak ve fakat davanın özel koşulları içinde temel haklar bağlamında ele alınmaktadır⁸⁹². Yukarıda AİHM içtihadına yer verildiğinden bu başlık altında Avrupa Birliği hukukunun kişisel verilerin korunmasına ilişkin mevzuatına dair açıklamalara yer verilecektir.

Avrupa Birliği’nde konuyla ilgili tek bir hukuki düzenlemeyle ulusal sistemlerdeki parçalı yapıyı ve idari yükü ortadan kaldırmayı hedefleyen Avrupa Birliği Genel Veri Koruma Tüzüğü⁸⁹³ (*General Data Protection Regulation, GDPR*)

⁸⁸⁹ Buchholtz, 193.

⁸⁹⁰ Buchholtz, 194; Taşdemir/Özbay/Kireçtepe, 828.

⁸⁹¹ Quezada-Tavárez/Vogiatzoglou/Royer, 534; Marcello Daniele and Ersilia Calvanese. “Evidence Gathering.” *Handbook of European Criminal Procedure*. Ed. Roberto E. Kostoris. (Cham: Springer Nature, 2018), 359. Avrupa Birliği’nin İşleyişi Hakkında Antlaşma (*Consolidated Version of the Treaty on the Functioning of the European Union [2016] OJ C202/01 (TFEU)*) m. 82/2’de “Avrupa Parlamentosu ve Konsey, olağan yasama usulü uyarınca hareket ederek, Mahkemelerin verdiği hükümlerin ve diğer kararların karşılıklı tanınmasının ve sınır ötesi boyutu olan cezai konularda polis ve adli iş birliğinin kolaylaştırılması için gerekli olduğu ölçüde, direktifler aracılığıyla asgari kuralları belirleyebilir. Bu kurallar, üye devletlerin hukuk gelenekleri ve hukuk sistemleri arasındaki farklılıkları dikkate alır. Bu kurallar aşağıdakilerle ilgilidir: a) üye devletler arasında delillerin karşılıklı kabul edilebilirliği, b) bireylerin ceza muhakemesinden kaynaklanan hakları, c) suçun mağdurlarının hakları, d) Konsey’in önceden bir kararla belirlediği ceza muhakemesinin diğer belirli yönleri; Konsey, bu kararın kabulü için, Avrupa Parlamentosu’nun onayını aldıktan sonra oybirliğiyle hareket eder.” hükmüne yer verilmiştir.

Palmiotto küreselleşme, modern teknolojiler, bireylerin mobilizasyonu ve dijital delillerin sınır aşan doğası göz önüne alındığında buna dair ulusal hükümlerin ötesinde bir düzenleme yapılması ihtiyacının bir gereklilik halini aldığını, aksi yöndeki tutumun savunma hakkı ve delillerle yüzleşme hakkına aykırılık teşkil ettiğini ifade etmektedir. Yazar, Avrupa Birliği hukuku bağlamında dijital delillerin toplanması, korunması, kullanılması ve değişimi için çalışıldığını, bu kapsamda dijital delillere itiraz edilebilmesi için açık ve şeffaf bir çerçeve sunulmasının gerekli olduğunu ancak ceza yargılamasında elektronik delillerin toplanmasına ve korunmasına dair Avrupa Birliği mevzuatına getirilmesi planlanan hukuki düzenlemelere dair tasarıların bu gereklilikleri sağlamaktan uzak olduğunu belirtmektedir. Francesca Palmiotto, "Regulating Algorithmic Opacity in Criminal Proceedings: an opportunity for the EU Legislator?," *Maastricht Law, Faculty of Law Working Paper Series 1* (2020), 22.

⁸⁹² Quezada-Tavárez/Vogiatzoglou/Royer, 534; Daniele/Calvanese, 359.

⁸⁹³ Regulation (EU) 2016/679 of the European Parliament and of the Council of 27 April 2016, OJ L119/1 04.05.2016. GDPR Avrupa Birliği sınırları dışında yaşayan ancak verileri Avrupa Birliği içinde işlenen kişiler ile Avrupa Birliği vatandaşı olmasa dahi Avrupa Birliği sınırları içinde bulunan vatandaş, göçmen, çalışma veya turist vizesi ya da oturma izni sahibi kişiler bakımından da uygulama alanına sahiptir (Öztürk/Altınok Çalışkan/Seyhan, 53).

veri korumasına dair ayrıntılı düzenlemeler getirmektedir. GDPR m. 22/1’te veri öznesinin, kural olarak kendisi hakkında hukuki sonuçlar doğuran veya kendisini önemli ölçüde etkileyen, profil çıkarma⁸⁹⁴ işlemi dâhil olmak üzere, *yalnızca* otomatik işleme⁸⁹⁵ dayalı bir karara tabi olmama hakkına⁸⁹⁶ sahip olacağı belirtilmektedir⁸⁹⁷. Maddenin ikinci fıkrasına göre söz konusu düzenlemenin veri öznesi ile veri kontrolörü arasında bir sözleşme yapılması veya uygulanması için otomatik veri işleme dayalı karar alınmasının gerekli olması, kontrolörün tabi olduğu ve veri sahibinin hakları ile özgürlükleri ve meşru menfaatlerinin güvence altına alınması amacıyla uygun tedbirlerin de belirtildiği Avrupa Birliği veya üye devlet hukuku çerçevesinde izin verilmesi veya veri öznesinin açık rızasının olması halinde m. 22/1 uygulanmayacaktır⁸⁹⁸.

GDPR m. 13/2-f, 14/2-g ve 15/1-h, m. 22/1’de belirtilen otomatik karar vermenin söz konusu olduğu durumlarda, otomatik karar verildiği de dâhil olmak üzere uygulamanın mantığına dair ve bu faaliyetin veri öznesi açısından önemi ve

⁸⁹⁴ Veri madenciliğinin özel bir görünümü olan profil çıkarma veya profilleme, büyük veritabanlarından hareketle sınıflandırma ve kategorize etme işlemleridir. GDPR m. 4/4’te bu işlem “*kişisel verilerin, gerçek bir kişiyle ilgili belirli kişisel yönleri değerlendirmek, özellikle de söz konusu gerçek kişinin işteki performansına, ekonomik durumuna, sağlığına, kişisel tercihlerine, ilgi alanlarına, güvenilirliğine, davranışlarına, konumuna veya hareketlerine ilişkin yönleri analiz etmek veya tahmin etmek için kullanılmasını içeren her türlü otomatikleştirilmiş kişisel veri işleme biçimi*” olarak tanımlanmıştır.

Elde edilen profiller ile kişilerin veya grupların tekrar eden özellikleri üzerinden model çıkartılarak gelecekteki davranışları tahmin edilmeye çalışılmaktadır. (Erdoğan, 77, 78.) Profillemeye üç aşamada gerçekleşmektedir: İlk olarak çeşitli kaynaklardan büyük veri toplanmaktadır. Doğrudan neden sonuç ilişkisine dayanmasa da farklı özellikler arasında istatistiksel bir bağ kurulan ikinci aşamadan sonra bu bağlar belirli ya da belirlenebilir kişilere uygulanarak gelecek öngörüsünde bulunmaktadır (Erdoğan, 81). Elde edilen bu yeni veriler, mevcut verilerden hareketle türetilmiş yeni bir bilgi olup söz konusu bilgiler doğrulanmamış olasılıklara dayanmaktadır (Erdoğan, 82).

⁸⁹⁵ GDPR’ın İngilizce metninde m. 22 başlığındaki “otomatik karar verme” anlamına gelen “*automated decision-making*” ifadesinin farklı şekillerde anlaşılabilirdiği ifade edilmektedir. Örneğin Kanada’da aynı ibare kısmen insan müdahalesini içeren sistemler için de kullanılmaktadır. Oysa Tüzük’ün kastı hiç insan müdahalesini içermeyen sistemlere daırdır. Bu nedenle bu ifade yerine otonom karar verme sistemleri (*autonomous decision-making system*) ibaresinin kullanılması önerilmektedir. (Grimm/Grossman/Cormack, 58, dn. 224)

⁸⁹⁶ Buradaki “hak” kelimesinden hareketle bunun bir yasak hükmü mü yoksa hak hükmü mü olduğu konusu tartışılmıştır. Eğer bu bir hak olarak görülecek ise talep edilmesi durumunda uygulanabilir olacakken, yasak olarak görülmesi durumunda herkesi bağlayan bir hüküm olarak telakki edilecektir. Bir kısım yazar göre, maddenin insan onurunu korumaya dayalı amacının bunun bir yasaklama hükmü olduğu sonucuna ulaştırmaktadır (Erdoğan, 99, 100). Bazı yazarlar ise GDPR’ın yasama geçmişi ve diğer maddelerle birlikte yorumlanması durumunda bunun bir hak olduğunu ifade etmektedir (Bygrave, 17). Ancak benzeri bir hüküm getiren LED m. 11’de ise açıkça bir yasaktan söz edilmektedir.

⁸⁹⁷ Kişisel Verileri Koruma Kurumu’nun, Eylül 2021’de yayımladığı Yapay Zekâ Alanında Kişisel Verilerin Korunmasına Dair Tavsiyeler başlıklı belgede bu yönde bir tavsiyeye yer verilmiş ve ürün ve hizmetlerin kişilerin bu mahiyetteki kararlarına maruz kalmamalarını sağlayacak biçimde tasarlanması gerektiği ifade edilmiştir. (Bkz. KVKKur, 13.)

⁸⁹⁸ GDPR m. 22/1’e dair istisnaların kapsam itibariyle geniş tutulduğu ve kullanılan ifadelerin belirsiz olduğu ve geniş takdir hakkı tanıdığı gerekçesiyle getirilen istisnai düzenlemeler eleştirilmektedir (Fair Trials, Criminal Justice, 5).

öngörülen sonuçları hakkında bilgilendirilme ve söz konusu verilere erişimi talep etme haklarını düzenlemiştir. GDPR m. 22/3'te, m. 22/2'deki birinci ve üçüncü istisnai hallerde dahi veri kontrolörünün, veri öznesinin hak ve özgürlükleri ile meşru menfaatlerini, en azından kontrolör tarafından insan müdahalesi sağlama, kendi bakış açısını ifade etme ve karara itiraz etme hakkını korumak için uygun önlemleri alacağı belirtilmiştir. Maddenin dördüncü fıkrasında ise özel nitelikli kişisel verilere dayanılması yasaklanmıştır. Ancak veri sahibinin haklarını korumak için uygun önlemlerin alınması kaydıyla açık rıza verilmesi veya Avrupa Birliği ya da üye devlet hukuku temelinde kamu yararı için veri işleme yapılan haller istisna tutulmuştur.

GDPR m. 2/2-d'de suçun önlenmesi, tespiti, soruşturulması, kovuşturulması ve infaz edilmesi de dâhil olmak üzere kamu güvenliğine yönelik tehditlere karşı güvence sağlanması ve bu tehditlerin önlenmesiyle ilgili olarak bu GDPR hükümlerinin uygulanmayacağı düzenleme altına alınmıştır. Benzer bir durum KVKK bakımından da geçerlidir. KVKK m. 11/1-g'de işlenen verilerin *münhasıran* otomatik sistemler aracılığıyla analiz edilmesi suretiyle kişinin kendisi aleyhine bir neticenin ortaya çıkmasına itiraz etme hakkı dâhil olmak üzere ilgili kişinin hakları düzenlenmiş ise de m. 28'de GDPR gibi soruşturma, kovuşturma, yargılama ya da infaz işlemleri için yargı makamları veya infaz mercilerince kişisel verilerin işlenmesi hali istisna tutulmuştur.

GDPR kapsamı dışında bırakılan bu konu 2016/680 sayılı Direktif (*Law Enforcement Directive, LED*) ile düzenleme altına alınmıştır⁸⁹⁹. Bu Direktif doğrultusunda kişisel verilerin korunması hakkı ile kamusal menfaatler dengelenmeye çalışılmış ve getirilen belirli standartlarla veri paylaşımının kolaylaştırılması amaçlanmıştır⁹⁰⁰. LED m. 1/1 gereğince Direktif'in yetkili merciler⁹⁰¹ tarafından ve belirtilen amaçlar (suçun önlenmesi, tespiti, soruşturulması, kovuşturulması ve infaz edilmesi de dâhil olmak üzere kamu güvenliğine yönelik tehditlere karşı güvence sağlanması ve bu tehditlerin önlenmesi) doğrultusunda işlenecek gerçek kişilere ait

⁸⁹⁹ Avrupa Birliği hukukunda ulusal hukukta yeni bir düzenleme yapılmasına gerek olmadan yürürlüğe girer girmez tüm ülkeleri bağlayan tüzüklerden farklı olarak direktifler, üye ülkelerin belirli bir sonuca ulaşması konusunda bağlayıcı olmakla beraber bunun ne şekilde sağlanacağı hususunu üye ülkelerin hukukuna bırakır. Bkz. https://ec.europa.eu/info/law/law-making-process/types-eu-law_en

⁹⁰⁰ Kızılırmak, İstisnalar, 241, 242.

⁹⁰¹ Direktif'in gerekçe kısmının 11. paragrafında yetkili makamların "yalnızca adli makamlar, polis veya diğer kolluk kuvvetleri gibi kamu makamlarını değil, aynı zamanda bu Direktif'in amaçları doğrultusunda kamu yetkisini ve kamu yetkilerini kullanmak üzere üye devlet kanunları tarafından yetkilendirilmiş diğer kurum veya kuruluşu da" kapsadığı ifade edilmiştir.

verilerle ilgili olarak uygulanma kabiliyeti bulmaktadır. LED m. 9/1 gereğince aksi halde (örneğin belirtilen amaçlar dışında ya da yetkili merci olmayanlar tarafından kişisel veri işlenmesi halinde) GDPR hükümlerinin uygulanması söz konusu olabilecektir.

LED m. 11 gereğince veri öznesi açısından olumsuz hukuki sonuçlar doğuran ya da onu önemli ölçüde etkileyen profil çıkartılması işlemi dâhil olmak üzere, *yalnızca* otomatik işlemeye dayalı karar verilmesi yasaklanmıştır. Ancak veri öznesinin hak ve özgürlüklerinin güvence altına alınması şartıyla Avrupa Birliği veya üye ülke hukuku tarafından yetkilendirme yapılması mümkün kılınmıştır⁹⁰². Bu halde m. 8/2 gereğince üye devlet hukuku tarafından getirilecek düzenlemede işlenecek kişisel veriler ve işlemenin amaçları belirtilmelidir. Aynı etkide bulunmasına rağmen GDPR m. 22 ve LED m. 11’de “yalnızca” otomatik işlemeye dayalı olarak karar verilmesi yasaklanmış olmasına binaen, yalnızca olmasa bile önemli ölçüde etkili olacak biçimde otomatik işlemeye dayalı olarak karar verilmesi halinde ne olacağının belli olmamasına ve bu ayırımın her zaman net olmayacağına yönelik eleştirilerde bulunmaktadır⁹⁰³. Ayrıca ceza adaleti sistemlerinde kullanılan yapay zekâ sistemlerinin önemli bir kısmının insanların karar vermesinin yerine geçmek yerine yardımcı olmak için tasarlanıp kullanılması nedeniyle bu düzenlemelerin kapsam dışında kalacağı ifade edilmektedir⁹⁰⁴. Ek olarak Avrupa Veri Koruma Kurulu “yalnızca” otomatik işlemeye dayalı veri işlemeye dair değerlendirmenin dışında kalabilmesi için “anlamlı ölçüde” insan gözetimini tavsiye etmiştir⁹⁰⁵.

GDPR m. 22/4 hükmünde olduğu gibi LED m. 11/2 hükmünde de özel nitelikli kişisel verilere dayalı olarak otomatik karar alınması kural olarak yasaklanmıştır. Bu nitelikteki verilerin işlenmesi ile otomatik karar alınması ancak istisnaen üye devlet tarafından veri sahibinin hak ve özgürlüklerini ve meşru çıkarlarını korumak için uygun önlemler alındığı halde kesin olarak gerekliyse kabul edilmiştir.

⁹⁰² Quattrococo, *Artificial Intelligence*, 57; Bampasika, 136; Završnik, *Criminal justice*, 575, 576. LED’in uygulanmasına dair 25 Temmuz 2022 tarihli raporda üye ülkelerin tamamının söz konusu hükmü kendi iç hukuklarına aktardığı ancak bazı ülkelerin hükümde belirtildiği gibi veri öznesi bakımından belirli güvencelerin getirmediği belirtilmektedir. (Communication from the Commission to the European Parliament and the Council, *First report on application and functioning of the Data Protection Law Enforcement Directive (EU) 2016/680 ('LED')*, COM(2022) 364 final, (2022): <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52022DC0364>, 14, 15.)

⁹⁰³ Bygrave, 20; Fair Trials, *Automating Injustice*, 34; Fair Trials, *Criminal Justice*, 1.

⁹⁰⁴ Bygrave, 20; Sprenger/Brodowski, 30; Fair Trials, *Criminal Justice*, 1, 5.

⁹⁰⁵ Fair Trials, *Automating Injustice*, 34; Fair Trials, *Criminal Justice*, 26.

LED m. 11/3'te hususi bir düzenleme getirilerek özel nitelikli kişisel verilere dayalı şekilde gerçek kişiler arasında ayrımcılığa yol açacak şekilde profil çıkartma işlemi yapılması da yasaklanmıştır.

GDPR m. 22'den farklı olarak LED m. 11'de rıza ya da sözleşme gereğince verilerin işlenmesi imkânı getirilmemiştir. Yine GDPR m. 22 hükmünden farklı biçimde LED m. 11'de elde edilen sonuca itiraz hakkından açıkça söz edilmemiştir. Ancak her iki düzenlemede de bir insan müdahalesinin talep edilmesi mümkün kılınmıştır⁹⁰⁶.

GDPR'da hüküm altına alınan şeffaflığa yönelik m. 13/2-f, 14/2-g ve 15/1-h hükümleri LED'de yer almamıştır. Direktif m. 15/1 ve 45/2'ye göre suçların önlenmesi, tespiti, soruşturulması veya kovuşturulmasına veya cezai yaptırımların infazına hâlel getirmemek, kamu güvenliğini veya ulusal güvenliği ya da başkalarının haklarını korumak bakımından bilgi alma ve verilere erişim hakkı demokratik bir toplumda gerekli olmak ve ölçülü olmak kaydıyla kısmen veya tamamen kısıtlanabilir; ancak bu kısıtlamalar hâkim veya mahkeme kararından kaynaklanmıyorsa bunlara karşı ülkelerin kişisel verileri koruma kurullarına başvuru hakkı saklıdır. Bu sınırlamalar, veri sahibi hakları ve şeffaflık gereklilikleriyle ceza adaletinin amaçları ve üçüncü tarafların menfaatleri arasında bir denge kurulmasını sağlamaya yöneliktir⁹⁰⁷. *Palmiotto* kurulan bu dengenin veri koruma mevzuatı bağlamında yeterli olduğunu, savunma hakkı bakımından yaşanan zorlukların ceza muhakemesi hukuku bakımından ele alınması gerektiğini, teknolojiyle ilgili karşılaşılan her soruna veri koruma mevzuatıyla çözüm sağlanamayacağını ifade etmektedir⁹⁰⁸.

Direktif'in m. 7/1'deki olguya dayalı kişisel veriler ile kişisel değerlendirmelere dayanan kişisel verilerin birbirinden ayrı tutulması konusundaki tavrı da önem arz etmektedir. Yine m. 6'da da benzer şekilde şüpheli, hükümlü, mağdur ve tanıklara dair veriler arasında mümkün olduğu ölçüde ayırım yapılması gerektiği belirtilmiştir.

⁹⁰⁶ Doktrinde Direktif'in gerekçesine atıfla karara itiraz edilebileceğinin ifade edilmesi karşısında karara itirazın mümkün olduğu ancak bunun Direktif metninde açıkça yazılı bulunmamasının güvencesiz bir ortam oluşmasına neden olduğu ifade edilmektedir (Erdoğan, 127).

⁹⁰⁷ Sachoulidou, 35; Palmiotto, 20.

⁹⁰⁸ Palmiotto, 20.

LED kişisel verilerin silinmesi veya saklanması ihtiyacının periyodik olarak gözden geçirilmesi için uygun zaman sınırlarının belirlenmesinin üye devletler tarafından sağlanması gerektiğini, ayrıca kişisel verilerin işlendikleri amaçlar için gerekli olan süreden daha uzun olmamak kaydıyla tutulmasını da hüküm altına almıştır (m. 5, 4/1-e)⁹⁰⁹.

Özetle, Avrupa Birliği hukukunda verilerin korunması ve suçla mücadele arasındaki dengenin korunması için dahi güvenceler getirildiği görülmektedir. Bu doğrultuda bir yandan her aşamada kişisel verilerin korunmasına özen gösterilmesi, diğer yandan yargı bağımsızlığına müdahale edilmeden LED'in uygulanmasının denetlenmesi sağlanmaya çalışılmıştır⁹¹⁰.

Ayrıca LED m. 27 ve 28 veri işleme amacının veri sahibinin haklarına ve özgürlüklerine olan olası olumsuz etkileri ile alınabilecek önlemlerin LED hükümleriyle uyumunun değerlendirilmesini, ayrıca risk azaltıcı tedbirlerin alınmaması veya yüksek risk bulunması halinde denetim makamına danışılmasını gerekli kılmaktadır.

LED m. 35 vd. verilerin birlik üyesi olmayan ülkelere ve uluslararası kuruluşlara belirli koşullar altında aktarılmasını düzenlemektedir. Ancak Avrupa Birliği Komisyonu'nun 25 Temmuz 2022 tarihli bir raporuna göre, Türkiye'nin veri güvenliğine ilişkin mevzuatı getirdiği güvenceler bakımından yetersiz görüldüğünden bu kapsamdaki sürecin tamamlanamadığı ifade edilmektedir⁹¹¹.

Doktrinde *Chelioudakis* kararların makine tarafından değil, yine kişiler tarafından verilmesi nedeniyle risk değerlendirme araçlarının bu kapsamda olmadığını belirtmektedir⁹¹². Yazara göre LED m. 10 gereğince ırksal veya etnik köken, siyasi görüş, dini ve felsefi görüş, ticari birlik üyeliği verileri ile genetik ve kişiyi diğerlerinden ayıran biyometrik veri, sağlık ve cinsel hayat ile cinsel yönelim verileri özel nitelikteki kişisel veriler olarak görülüp işlenmesi “kesin surette gerekli” ise mümkün olduğundan, risk değerlendirme araçları prensip olarak bu düzenlemeye aykırılık teşkil edecektir⁹¹³. *Palmiotto* da yapay zekâ araçlarıyla delil elde edilmesi

⁹⁰⁹ Karş. GDPR m. 17

⁹¹⁰ Quattrocolo, *Artificial Intelligence*, 57, 58.

⁹¹¹ Communication from the Commission to the European Parliament and the Council, 28.

⁹¹² *Chelioudakis*, 92.

⁹¹³ *Chelioudakis*, 92, 93.

halinde bir karar verilmediği için söz konusu sistemlerin LED m. 11'e tabi olmadığını belirtmektedir⁹¹⁴. Avrupa Birliği'nin Yapay Zekâ Tüzük Tasarısı'nda ise, Ek III'te yapay zekâ sistemleri kullanılarak suç tespiti, soruşturması ve kovuşturmasına yönelik olarak delil güvenliğinin değerlendirilmesi, yine aynı amaçlara yönelik kişilerin profillerinin çıkartılması, bilinmeyen kalıpları belirlemek ya da veriler arasındaki gizli ilişkileri keşfetmeye yönelik olarak farklı veri kaynaklarında veya farklı veri formatlarında bulunan karmaşık, ilgili ve ilgisiz büyük veri setlerinde arama yapılması yahut yalan makinesi veya benzeri araçlardan faydalanılması bazı yükümlülüklerin yerine getirilmesi kaydıyla mümkün kılınmıştır. Dolayısıyla Avrupa Birliği hukukunda bu türdeki yapay zekâ uygulamalarıyla delil elde edilmesi hukuken mümkün kılınmıştır. Ancak kişilerin yeniden suç işleme riskini ya da duygusal durumlarını tespite yahut gerçek zamanlı biyometrik tanımlamaya yönelik yapay zekâ uygulamalarının kullanımının yasaklanmış olması karşısında bu uygulamalarla delil elde edilmesinin önü kapatılmıştır.

Fair Trials Avrupa Birliği'nin yapay zekâ sistemlerinin ceza adaletinde kullanımı için en azından şu sorulara cevap verebilecek bir düzenleme getirmesi gerektiğini ifade etmektedir⁹¹⁵:

1) Ceza adaleti sistemlerinde yapay zekâ sistemlerinin tasarımını ve devreye alınmasını yönetmek için hangi standartlara ihtiyaç vardır?

2) Yapay zekâ sistemlerinin insan hakları standartlarına uygun olarak kullanılmasını ve ayrımcılığın önlenmesini sağlamak için ceza adaleti işlemlerinde hangi güvenceler gereklidir?

3) Üye devletler yapay zekâ sistemlerinin devreye alınmasını nasıl yönetmelidir ve sonraki kullanımlarını nasıl izlemelidir?

5. Türk Hukuku

Ceza muhakemesi hukukunda bilimsel ve teknolojik gelişmeler ışığında suç oluşturan eylemlerin farklılaşması nedeniyle, bunların takibi için kanunilik ilkesi de dikkate alınarak dijital imkânlardan faydalanılması bir gereklilik olarak görülmekte ve

⁹¹⁴ Palmiotto, 19.

⁹¹⁵ Fair Trials, Criminal Justice, 7.

bunun gerisinde kalınması halinde ciddi sorunların baş göstereceği kabul edilmektedir⁹¹⁶.

Çelişmeli yargılama prensibi gereğince hâkimin hukuk dışında kalan alanlarda bilgi sahibi olması halinde dahi bilgisini kullanamayacaktır. Bu bağlamda çözümü uzmanlığı, özel veya teknik bilgiyi gerektiren hallerde bilirkişi görüşünün dosyaya kazandırılması gereklidir. Örneğin bir kişinin ölüm sebebinin saptanabilmesi için adli tıp, bir bilişim suçunda suçun şüpheli ya da sanığın kullanmış olduğu cihazdan işlenip işlenmediğinin belirlenmesinde adli bilişim, olay yerinde elde edilen biyolojik örneklerle şüpheli ya da sanıktan alınan biyolojik örneğin karşılaştırılması için adli biyoloji, olay yerindeki delillerin tespiti için olay yeri inceleme uzmanından faydalanılmaktadır. Bu bağlamda CMK'nın yürürlüğe girmesiyle birlikte bilimsel deliller aşamasına geçildiği ve delilden sanığa gidilmesi metodunun benimsendiği ifade edilmektedir⁹¹⁷.

Yargı organları önündeki davalarda, olayın aydınlatılması için büyük veriden faydalandığı, yapay zekâ sistemleri aracılığıyla insan kabiliyetinin ötesine geçilerek çok büyük miktardaki verilerin kısa sürede analiz edilerek gelecekteki olaylara ışık tutmanın amaçlandığı, genel itibariyle bunu amaçlayan yapay zekâ sistemlerinin yargılama faaliyetlerinde her geçen gün ağırlığını artıracakları yukarıda ifade edilmiştir. Yapay zekâ sistemleri vasıtasıyla elde edilen sonuçların yargılamada bir delil olarak ortaya konulmaya başlanmasıyla, bu deliller gerek Anglo-Sakson hukukunda gerekse Kıta Avrupası hukukunda konumlandırılmaya çalışılmıştır. Yine daha önce belirtmiş olduğumuz gibi yapay zekâ sistemlerinin bağımsız bir hukuki kişiliğe kavuşturulmasının tartışıldığı, hatta dağınık veriler üzerinden karar verebilir hale geldiğinin ifade edildiği zeminde, zamanla bu sistemin bizatihi bir bilirkişi olarak değerlendirilmesi dahi tartışmaya açıktır. Yapay zekâ sistemleri kullanılarak elde edilmiş olan bir verinin yargılamada delil olarak ortaya konulması durumunda hangi hukuki araçların kullanılacağına belirlenmesi önem arz etmektedir.

Örneğin, bankacılık verileri üzerinden yapılan milyarlarca işlem üzerinden kara para aklandığı tespitini yapan bir yapay zekâ uygulamasının ortaya koyduğu sonucun geçmişe dönük araştırmasının ve kontrolünün sağlanarak doğruyu yansıtıp

⁹¹⁶ Öztürk/Tezcan/Erdem, 403.

⁹¹⁷ Öztürk/Tezcan/Erdem, 404. *Öztürk/Tezcan/Erdem* ülkemizdeki delil toplama işlemlerinin istenilen ölçüde bilinçli şekilde yapılmadığını, bu nedenle delil toplamanın yargılamanın ilerleyen safhalarında gündeme geldiğini belirterek, uzayan yargılamaların maddi gerçeğe ulaşmayı güçleştirdiği eleştirisinde bulunmaktadır (Öztürk/Tezcan/Erdem, 407).

yansıtmadığının tespiti uzun süre de olsa mümkündür. Ancak bir araç kullanıcısının, aracı üreten firma tarafından sürüş güvenliğinin temin edilmesi bakımından kullanıma sunduğu yazılımla sürücünün önceki davranışlarına nazaran araç kullanmaya elverişli olmadığı şeklindeki sonucun çoğu zaman geçmişe dönük kontrolünün yapılması mümkün olmayacaktır. Bir kişinin yanında başka bir kimsenin bulunmadığı halde sürüş güvenliğini etkileyecek biçimde hareketlerde bulunduğu verisi, bu kişinin bir trafik kazasına karışması ve başka kişilerin yaralanmasına ya da ölümüne neden olması durumunda yargılamada delil olarak sunulduğunda, mevcut ceza muhakemesi hukukumuz bakımından ne şekilde hareket edilecektir? Yine, şüphelinin soruşturma evresindeki sorgusunda kuvvetli suç şüphesinin varlığını gösteren somut deliller elde edildiği ve tutuklama sebeplerinin var olduğu kanaatine ulaşan hâkim tutuklama ya da adli kontrol tedbirinin uygulanması veya şüphelinin doğrudan serbest bırakılması konusundaki takdir hakkını, şüpheliyi analiz eden bir yapay zekâ yazılımının ortaya koyduğu sonuca göre belirleyebilecek midir?

Dünyada pek çok ülkede olduğu gibi hukukumuzda yapay zekâ sistemlerinin kullanımı, denetmesi veya bu sistemler aracılığıyla elde edilen delillerin kullanılmasına dair sistemli bir mevzuat bulunmamaktadır. Zaten ceza muhakemesi bağlamındaki delil hukukunda serbest delil sistemi geçerli olduğundan ve deliller hâkimin vicdani kanaatine göre takdir olunduğundan, özellikle Amerika Birleşik Devletleri hukukunun aksine delillerin kabul edilebilirliğine ilişkin olarak CMK'da ayrıntılı düzenlemeye yer verilmemiştir⁹¹⁸. Bu nedenle kural olarak mevcut hükümlerden hareketle duruşmaya getirilmiş ve hâkimin huzurunda tartışılmış delillerin ispat vasıtası yapılması mümkün olduğundan, yapay zekâ sistemleriyle elde edilen sonuçların da kural olarak yargılamada delil olarak ileri sürülmesi, tartışılması, bunların vardığı sonuçların aksini gösteren delillerin sunulması ve tüm bunlara nazaran yapılacak değerlendirmeye göre hükme esas alınması mümkündür⁹¹⁹.

Yukarıda da ifade edildiği üzere serbest delil sisteminin istisnaları bulunmaktadır. Bunlardan ilki ortaya konulan delilin mantık kurallarına ve bilimsel gerçeklere aykırı olması halidir. Yapay zekâ sistemleri ile ilgili olarak tüm alanlarda olduğu gibi hukuk alanında da en büyük sorunlardan birisi ortaya konulan çıktı

⁹¹⁸ Doktrinde CMK m. 206'nın delillerin kabul edilebilirlik koşulları olarak ifade edilmesinin mümkün olduğu ifade edilmektedir (Bkz. Usluadam, 204).

⁹¹⁹ Delillerin kabul edilebilirliğine ilişkin hükümlerin CMK ile benzer olduğu Alman ceza muhakemesi hukukunda Sprenger ve Brodowski de aynı sonuca varmıştır. (Bkz. Sprenger/Brodowski, 45.)

verisinin kara kutu mahiyetidir. Bu nedenle yapay zekâyla elde edilerek yargı mercilerine sunulmuş bir delilin neden-sonuç ilişkisi bağlamında vardığı sonucun anlaşılabilmesi durumunda ortaya konulan verinin delil niteliği ve itibar edilebilirliği tartışmaya açık hale gelmektedir. Bu durumda, yapılacak denetimlerde doğru sonuca ulaşabildiği ve mevcut delil araçlarına nazaran makul sayılabilecek bir hata oranına sahip, çalışma prensibi hakkında bilgi sahibi olunan bir yapay zekâ sistemi çıktısı ceza muhakemesi hukuku bağlamında belirti delili olarak kabul edilebilecektir. Bu anlamda Amerikan hukukundaki *Daubert* ilkeleri Türk hukuku bakımından da geçerlidir. Örneğin belirtilen şartları taşıyan ve bir kişinin fiziki hareketleri itibariyle önceki hal ve hareketlerine nazaran güvenli araç kullanma yeteneğinin olmadığını, misalen yorgun olduğunu, tespit eden yapay zekâ çıktısı, diğer delillerle desteklenmek kaydıyla delil olarak kabul edilebilir⁹²⁰. Ancak hangi verilerden hareket ederek sonuç elde ettiği ve ulaştığı sonuçlarda hangi kıstasları esas aldığı, hangi tekniği kullandığı bilinmeyen, yüksek hata oranına sahip bir yapay zekâ çıktısı delil olarak kabul edilemeyecektir. Yukarıda da söz edildiği üzere⁹²¹ bu halde adil yargılanma ilkesi bağlamında gerekçeli karar hakkı da zafiyete uğrayacaktır. Nitekim alkol test cihazı verilerine göre alkollü olduğu tespit edilmesine rağmen yapılan kan tahlilinde kanında alkol tespit edilmeyen kişi hakkında idare tarafından alkollü olarak araç kullandığı gerekçesiyle verilen idari para cezası ve sürücü belgesine geçici süreyle el konulması işlemine dair itirazında bu çelişkiye dikkat çekerek kullanılan cihazın hatalı ölçüm yaptığını iddia eden başvuruçunun iddialarının itiraz merci olan sulh ceza hâkimliği tarafından değerlendirilmemesi ve itirazın işlemin hukuka uygun olduğu gerekçesiyle reddedilmesi olayında Anayasa Mahkemesi⁹²², sulh ceza hâkimliğinin gerekçeli kararında başvuruçunun itirazına temel teşkil eden ve sonuca etkili olabilecek iddiası hakkında değerlendirme yapılmamasını, kararda yeterli gerekçenin bulunmaması nedeniyle gerekçeli karar hakkının ihlali olarak değerlendirmiştir.

Yapay zekâ sistemlerinin bizatihi hukuki kişiliğe sahip kılınması ve bilirkişi olarak tayin edilebilir konuma gelmelerine kadar, yapay zekâ sistemlerini fiilen işleten gerçek veya tüzel kişiler bilirkişi olarak mütalaa olunacaktır.

⁹²⁰ Ceza muhakemesi hukukumuzda kanuni delil sisteminin benimsenmemesi karşısında belirti delillerinin başka delillerle desteklenmesi gerekliliği hukuken zorunlu olmayıp, mantık ilkelerinin bir sonucu olarak değerlendirilmelidir. (Centel/Zafer, 306, 307; Şahin/Göktürk, 59.)

⁹²¹ Bkz. yukarıda “Gerekçeli Karar Hakkı”

⁹²² AYM, Serhat Soysalan, 27.02.2020, B. No: 2017/16903, § 32.

Serbest delil sisteminin istisnalarından bir diğeri de ortaya konulmak istenilen delilin delil yasağı kapsamında kalmasıdır. Yukarıda detaylarıyla açıklandığı üzere özellikle insan onuruna ve temel insan haklarına aykırı yöntemlerle elde edilmiş yapay zekâ çıktıları doğruyu yansıtsa bile ispata konu edilemez. Avrupa Birliği bünyesinde hazırlanan Yapay Zekâ Tüzük Tasarısı'nda yasaklanan yapay zekâ sistemleri de bu kapsamdadır.

Yine yukarıda belirtildiği üzere hukuka aykırı delil yasağının dolaylı etkisi de hukuka aykırı delil vasıtasıyla elde edilen delillerin durumudur. Türk hukuku bakımından bu yönde açık ve mutlak bir kanuni hüküm bulunmamakla birlikte ekseriyetle hukuka aykırı delillerin uzak etkisi kabul görmektedir⁹²³. Yargıtay'ın da bu etkiyi kabul ettiği kararları bulunmaktadır⁹²⁴. Bu bağlamda yapay zekâ sistemleri vasıtasıyla elde edilen hukuka aykırı delillerin uzak etkisi de değerlendirilmelidir.

Yapay zekâ sistemlerinin çalışma prensibi itibarıyla önemli ölçüde kişisel verilerin işlenmesine dayanması nedeniyle konunun kişisel verilerin korunması hukuku ve hukuka aykırı deliller bağlamında da değerlendirilmesine ihtiyaç bulunmaktadır. Yukarıda da ifade edildiği üzere KVKK m. 28/1-d gereğince kişisel verilerin soruşturma, kovuşturma, yargılama veya infaz işlemlerine dair yargı makamları⁹²⁵ ya da infaz mercileri tarafından işlenmesi halinde KVKK hükümleri

⁹²³ Gedik, 437 vd. Aksi yöndeki görüş için bkz. Karakehya, 270.

⁹²⁴ Erdoğan, 273; Gedik, 439, 440. Doktrinde Yargıtay Ceza Genel Kurulu 17.11.2009, 2009/7-160 E., 2009/264 K. Sayılı kararında bu prensibin kabul edildiği ifade edilmekte ise de söz konusu kararda usulüne uygun olmayan bir arama kararı gereğince ele geçen delillerin hükme esas alınamayacağı, bundan ayrı olarak dosyada ikrar bulunmadığının, bulunsa da ikrarın da başka delillerle desteklenmediği sürece tek başına bir delil olamayacağının ifade edildiği yani *doğrudan* hukuka aykırı delillerin uzak etkisinden söz edilmediği görülmektedir. Buna benzer bir olayda ise Yargıtay 19. Ceza Dairesi hukuka aykırı arama kararı neticesinde ortaya çıkan bulgulara göre köşeye sıkıştığını hisseden sanık tarafından ikrarda bulunulması *açıkça* hukuka aykırı delillerin uzak etkisi mahiyetinde görülmüştür.

Yargıtay 10. Ceza Dairesi de bir kararında bu hususa açıkça yer vermiştir: "*hukuka aykırı yolla elde edilen delil ile bu delillerden hareketle elde edilen delillerin de, zehirli ağacın meyvesi de zehirli olacağı olgusuyla ve sanıklara isnat olunan suçun maddi konusu olan uyuşturucu maddelerin hukuka aykırı yöntemle elde edilmiş olması nedeniyle suçun maddi konusu bulunmadığı ve hükme esas alınamayacağı...*" (Yargıtay 10. CD. 02.06.2022, 2021/1523 E., 2022/7238 K.)

⁹²⁵ Doktrinde bazı yazarlar, kolluk ve Cumhuriyet savcılarının yargı makamı içinde mütalaa edilemeyeceğini, Anayasa m. 9 gereğince yargı makamı kavramından sadece mahkemelerin anlaşılacağını ifade etmektedir. (Kızılırmak, İstisnalar, 255; Erdoğan, 142.) Yazarların bu görüşüne katılmıyoruz. Öncelikle yargı makamı ile yargı yetkisi kavramlarının birbiriyle karıştırılmaması gerektiğini düşünüyoruz. Bunun yanında söz konusu görüşün benimsenmesi halinde Cumhuriyet savcısı tarafından verilen kamu davasının açılmasının ertelenmesi, kovuşturmayaya yer olmadığı, tutuklama veya adli kontrol kararının kaldırılması gibi yargısal kararların yargı merci tarafından verilmediği şeklinde hatalı bir sonuca varılacaktır. Ayrıca yazarların görüşün benimsenmesi durumunda KVKK m. 15/5 gereğince Cumhuriyet savcısının yargı faaliyetlerinden dolayı idari bir merci olan Kişisel Verilerin

uygulanmayacaktır. Yine KVKK m. 28/2-a gereğince kişisel veri işlenmesinin suç işlenmesinin önlenmesi ya da suç soruşturması⁹²⁶ için gerekli olması halinde, Kanunun amacına ve temel ilkelerine uygun ve orantılı olmak kaydıyla veri sorumlusunun aydınlatma yükümlülüğünü düzenleyen m. 10⁹²⁷, zararın giderilmesini talep etme hakkı hariç ilgili kişinin haklarını düzenleyen m. 11 ve veri sorumluları siciline kayıt yükümlülüğünü düzenleyen m. 16 hükümleri uygulanmayacaktır⁹²⁸. Yani bu durumda, suç işlenmesinin önlenmesi ya da suç soruşturması için verilerin işlenmesi durumunda veri sorumlusu; kişisel veri işlenmesinin sebebi ortadan kalktığında kişisel verileri imha etmek (m. 7), kişisel verilerin kanuna aykırı olarak işlenmesi sebebiyle ilgili kişinin uğradığı zararın giderilmesini sağlamak (m. 11), kişisel verilerin hukuka aykırı şekilde işlenmesini ve kişisel verilere hukuka aykırı şekilde erişilmesini önlemek, kişisel verilerin muhafazasını sağlamak amacıyla uygun güvenlik düzeyini sağlamaya yönelik gerekli tüm teknik ve idari tedbirleri almak (m. 12), Kurul kararlarını yerine getirmek (m. 15/5) yükümlülüğü altındadır. Ayrıca veri sorumlusu KVKK m. 4'te yer alan kişisel verilerin işlenmesine hâkim olan temel ilkelere, m. 5 ve 6'daki kişisel

Koruma Kurulu tarafından talimatlandırılması durumunun söz konusu olacağını, böyle bir durumun gerek yargı bağımsızlığına gerekse Anayasa m. 159/9 hükmüne aykırılık teşkil edeceğini düşünüyoruz. Nitekim KVKK'ya göre daha sıkı hükümler getiren LED'in gerekçe kısmınının 80. paragrafındaki belirlemeler de bu düşüncemizle aynı doğrultudadır.

⁹²⁶ KVKK m. 28/1-d ve 28/2-a hükümlerinde “soruşturma” için kişisel veri işlenmesi halleri sonuçları birbirinden farklı olacak biçimde istisna kapsamında tutulmuştur. Kanunlaşmadan önceki aşamada TBMM Genel Kurulu'na sunulan metin ile hükümetin teklif ettiği metinlerin anılan hükümler bakımından farklılıklar bulunmaktadır. Buna göre Tasarı'nın 28/2-a hükmünde “suç soruşturması” ibaresi hükümet tasarısında yok iken, bu ibarenin TBMM Adalet Komisyonu'nda yapılan değişiklik ile eklendiği anlaşılmaktadır. Adalet Komisyonu raporunda “*Alt Komisyon tarafından kabul edilen metnin 28'inci maddesi (Tasarının 28'inci maddesi), kişisel verilerin ... yargı makamları dışındaki merciler tarafından suç soruşturması için işlenebilmesi ... işlemlerinin kısmi istisna kapsamına alınması amacıyla değiştirilerek kabul edilmiştir.*” şeklinde açıklamaya yer verildiği görülmektedir. (Bkz. <https://www5.tbmm.gov.tr/sirasayi/donem26/yil01/ss117.pdf>)

Buna göre Tasarı ve TBMM Genel Kurulu tarafından kabul edilen hükümler arasındaki fark, TBMM Genel Kurulu'nda kabul edilerek kanunlaşan hükümde yargı makamları ve infaz mercileri dışındakiler bakımından suç soruşturması için yapılacak kişisel veri işleme faaliyetinin kısmen de olsa KVKK kapsamına alınmış olmasıdır.

⁹²⁷ KVKK m. 10 gereğince getirilen yükümlülüğe ilişkin olarak Kişisel Verileri Koruma Kurumu tarafından 10.03.2018 tarih ve 30356 sayılı Resmî Gazete'de Aydınlatma Yükümlülüğününün Yerine Getirilmesinde Uygulanacak Usul ve Esaslar Hakkında Tebliğ yayımlanmıştır. Tebliğ m. 5/1-i gereğince “*Aydınlatma yükümlülüğü kapsamında kişisel verilerin, tamamen veya kısmen otomatik yollarla ya da veri kayıt sisteminin parçası olmak kaydıyla otomatik olmayan yöntemlerden hangisiyle elde edildiği açık bir şekilde belirtilmelidir.*” Ancak söz konusu yükümlülük KVKK m. 28/2-a'da belirtilen amaçlar dâhilinde yapılacak kişisel veri işleme faaliyetlerinde uygulanmayacaktır.

⁹²⁸ Avrupa Birliği ilerleme raporlarında Türkiye, KVKK'nın Avrupa Birliği müktesabatıyla uyumlu hale getirilmemesi, özellikle kolluk birimlerine ilişkin istisnalar nedeniyle eleştirilmektedir. (Bkz. European Commission, Türkiye 2022 Report, 34)

verilerin işleme şartlarına dair hükme ve m. 8 ve 9'daki kişisel verilerin aktarılmasına dair düzenlemeye uygun hareket etmekle de yükümlüdür.

KVKK m. 28/1-d ve 28/2-a hükümlerinin birlikte değerlendirilmesinde suçun önlenmesine yönelik faaliyetler sırasında ilgili tüm merciler ve kişiler tarafından gerçekleştirilen kişisel verilerin işlenmesi halinde kısmen; soruşturma, kovuşturma, yargılama veya infaz işlemlerine ilişkin olarak yargı makamları veya infaz mercileri dışındakiler tarafından gerçekleştirilen kişisel verilerin işlenmesi halinde ise bütünüyle KVKK hükümlerinin tatbik edileceği anlaşılmaktadır.

Ayrıca gerçek kişiler veya özel hukuk tüzel kişilerinin KVKK m. 28/1-d'deki sebeplerle dahi veri işlemleri hali KVKK hükümlerine tabidir. Örneğin yaptıkları avukatlık işleri bakımından bir yapay zekâ uygulaması geliştirilmesi ve kullanılması durumunda bu bağlamda yapılan veri işleme faaliyetlerinin KVKK hükümlerine tabi olduğu söylenmelidir.

Yine gerçek kişiler ve özel hukuk kişileri tarafından tasarlanan ve verilerin hukuka aykırı şekilde işlenmesine dayanan uygulamaların KVKK m. 28/1-d ve 28/2-a kapsamındaki amaçlar dâhilinde, sözü edilen makam ve merciler tarafından kullanılmasının hukuka aykırı olacağı kanaatindeyiz⁹²⁹.

Bu bağlamda doktrinde amaca bağlılık ilkesi gereğince önleyici amaçlarla elde edilmiş kişisel veriler önleyici amaçlarla, suçların aydınlatılması için elde edilmiş kişisel verilerin yine suçların aydınlatılması için kullanılabileceği ifade edilmektedir⁹³⁰. Hatta CMK m. 140/4'te olduğu gibi elde edilen bazı delillerden sadece belirli bir soruşturma ya da kovuşturmada kullanılabilecek şekilde yararlanılabilmesi de mümkündür.

Ek olarak ifade edilmelidir ki, KVKK m. 28/1-d kapsamında kalsa dahi yapay zekâyla geliştirilmiş bir risk değerlendirme uygulamasının veya bir kısım bilgileri kullanarak başka bir sonuca ulaşılabilecek bir yapay zekâ sistemin tasarlanması ve yürürlüğe konulması sırasında daha önceki yargılamalardan elde edilen bilgilerin, ihtiva ettiği tüm kişisel bilgilerle birlikte kullanılması için kanunilik ilkesi çerçevesinde (Anayasa m. 20/3-c.2) bir hukuki düzenleme yapılması gereklidir.

⁹²⁹ Aynı yönde bkz. Kızılırmak, *İstisnalar*, 257; İstanbul Bölge Adliye Mahkemesi 23. Hukuk Dairesi 31.03.2017, 2017/596 E., 2017/527 K.

⁹³⁰ Kızılırmak, *İstisnalar*, 232; Şahin/Göktürk, 92, 93. Örneğin 2559 sayılı Polis Vazife ve Salahiyet Kanunu ek m. 7/7 ya da 2911 sayılı Toplantı ve Gösteri Yürüyüşleri Kanunu m. 11/2 bu mahiyettedir.

Yapılacak düzenlemede veri işlemenin amaç ve kapsamının sınırlandırılması, veri güvenliğinin ve kötüye kullanım olasılığına yönelik tedbir alınması, ayrımcılık yasağının gereklerinin ve adil yargılanma hakkı ile özgürlük ve güvenlik hakkının temin edilmesi için teminatların getirilmesi önem arz etmektedir.

Tatbik edilecek ve edilmeyecek hükümler bakımından yukarıda sözü edilen Avrupa Birliği mevzuatıyla karşılaştırıldığında veri öznesi bakımından getirilen güvencelerin ve hakların bir kısmının KVKK'da karşılığı olmadığı görülmektedir.

Bunlardan ilki, Türk hukuku bakımından Avrupa Birliği hukukundaki 2016/680 sayılı Direktif (LED) gibi genel nitelikte bir hukuki düzenlemeye yer verilmemesi ve yargı makamları ile infaz mercilerinin soruşturma, kovuşturma, yargılama veya infaz işlemleri için gerçekleştirdikleri kişisel veri işleme faaliyeti nedeniyle KVKK hükümleri devre dışı kalması nedeniyle, ceza yargılamasında belirtilen amaçlarla kişisel verilerin korunmasına ve işlenmesine dair CMK'daki hükümlere ve CMK'da işaret edilen yönetmeliklere başvurma gerekliliğidir.

Örneğin, moleküler genetik incelemeler için CMK m. 80/1'de örnekler üzerinde yapılan inceleme sonuçlarının kişisel veri mahiyetinde olduğu, bunların bir başka amaç için kullanılamayacağı ve dosyanın içeriğini öğrenme yetkisine sahip bulunan kişiler bakımından bir başkasına verilemeyeceği düzenleme altına alınmıştır. Ayrıca CMK m. 80/2'de alınan örnekler üzerinde yapılan inceleme sonuçlarıyla elde edilen bilgilerin kovuşturmayaya yer olmadığı kararına itiraz süresinin dolması, bu karara karşı yapılan itirazın reddi, beraat veya ceza verilmesine yer olmadığı⁹³¹ kararı verilip kesinleşmesi halinde Cumhuriyet savcısı huzurunda derhal yok edileceği ve bu hususun dosyasında muhafaza edilmek üzere tutanağa geçirileceği belirtilmiştir. Ceza Muhakemesinde Beden Muayenesi Genetik İncelemeler ve Fizik Kimliğin Tespiti Hakkında Yönetmelik⁹³² m. 14/3 hükmünde de genetik analizler için izole edilen DNA örneklerinin bilirkişi tarafından rapor hazırlandıktan sonra yok edileceği ve bu hususun raporda açıkça belirtileceği düzenleme altına alınmıştır⁹³³. Yine CMK m.

⁹³¹ Doktrinde ceza verilmesine yer olmadığı kararı verilmesi halinde kararın mahiyeti gereğince elde edilen bilgilerin yok edilmesinin doğru olmadığı ifade edilmiştir. Bkz. Ali Kemal Yıldız, "Ceza Muhakemesi Hukukunda Bilirkişilik," *Erzincan Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi* X.3-4 (2006): 302.

⁹³² 01.06.2005 tarih ve 25832 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanmış ve yürürlüğe girmiştir.

⁹³³ AİHM de DNA verileri gibi kişisel nitelikteki verilerin sistematik olarak arşivlenmesinin kişilerin özel hayatları bakımından doğrudan sonuçları olacağını kabul ederek, muhafaza edilen verilerin

81/2’de de fizik kimliğinin tespiti için CMK m. 80/2’ye benzer bir hüküm getirilmiştir. Yönetmelik m. 17 hükmünde ise mahkûmiyet kararı verilmesi hâlinde bu Yönetmelik m. 15/1, 2, 3 gereğince elde edilen veriler kolluk veya sağlık kuruluşu tarafından arşivleneceği hüküm altına alınmıştır. Ancak söz konusu hükümler sadece moleküler genetik inceleme ve fizik kimliğinin tespiti bakımından geçerli olup, ceza muhakemesi sırasında yapılan işlemler ve elde edilen kişisel bilgilerin ne şekilde işleneceğine dair temel ilkeler veya genel hükümler getiren bir düzenleme bulunmamaktadır. Ayrıca mevcut hükümler de kişisel verilerin korunması hukukunun geldiği yer itibariyle yetersizdir. Bahsedilen mahiyette bir düzenlemenin getirilmesi yargı makamlarının ve kolluk faaliyetleri sonucunda elde edilip, giderek artan veri yığını ve bu veri yığını içinde yer alan kişisel verilerin ne şekilde depolanacağı, kullanılacağı, ne zaman imha edileceği ve kişilerin buna dair başvuru yolları gibi konulara açıklık getirmesi ve uyuşmazlıkların Anayasa Mahkemesi ile AİHM’e taşınması durumunda verilmesi muhtemel ihlal kararlarının önlenmesi bakımından da önem arz etmektedir.

İkincisi, LED’de yer verilen veri öznesi açısından olumsuz hukuki sonuçlar doğuran ya da onu önemli ölçüde etkileyen profil çıkartılması işlemi dâhil olmak üzere, *yalnızca* otomatik işlemeye dayalı karar verilmesi kural olarak yasaklanmış olmasına ve ancak veri öznelerinin hak ve özgürlüklerinin güvence altına alınması ve hukuki düzenleme yapılması şartıyla bu yasağın serbest bırakılmasına karşın, Türk hukukunda böyle bir hükme yer verilmemesinin ötesinde, KVKK m. 28/2 gereğince ilgili kişiye m. 11/1-g’deki “işlenen verilerin münhasıran otomatik sistemler vasıtasıyla analiz edilmesi suretiyle kişinin kendisi aleyhine bir sonucun ortaya çıkmasına itiraz etme”⁹³⁴ hakkı tanınmamasıdır. Oysa LED m. 11’de açıkça itirazdan

depolanmasının süreyle sınırlı tutulmamasını, işlendiği iddia olunan suçun türü ve ağırlığından bağımsız şekilde saklanması ve usulî güvenceler getirilmemesini hak ihlali olarak görmektedir. Mahkeme, *Peruzzo ve Martens/Almanya* kararında başvuranların davasında uygulandığı şekliyle, belirli bir ağırlık düzeyine ulaşan suçlardan hüküm giymiş kişilerden DNA örneği alınmasına ve saklanmasına ilişkin yerel hukukun, çatışma halindeki bireysel ve kamusal çıkarlar arasında adil bir denge kurduğunu belirtmiştir. Mahkeme, yerel hukukun alınıp saklanan DNA örneklerinin ve profillerinin kötüye kullanılmasından etkin bir şekilde korunması için yeterli güvenceler sağladığı konusunda tatmin olduğunu ifade ederek, başvuruçuların taleplerini reddetmiştir. (AİHM, *Peruzzo ve Martens/Almanya*, 04.06.2013, B. No: 7841/08 57900/12; *Aycaguer/Fransa*, 22.06.2017, B. No: 8806/12)

Konuyla ilgili detaylı bilgi için bkz. Oğuzhan Sapan ve Tuğba Ünsal Sapan. “Moleküler Genetik İncelemeler ve Bu İncelemeler ile Elde Edilen Verilerin Başka Ceza Yargılamalarında Kullanılması Sorunu,” *Türkiye Barolar Birliği Dergisi* 160 (2022), 1 vd.

⁹³⁴ Kişisel Verileri Koruma Kurumu’nun, Eylül 2021’de yayımladığı Yapay Zekâ Alanında Kişisel Verilerin Korunmasına Dair Tavsiyeleri içinde bireylerin yapay zekâ uygulamaları tarafından sunulan önerilerin “sonuçlarına güvenmeme özgürlüğünden” ve “görüşlerini ve kişisel gelişimlerini etkileyen teknolojilere dayalı işlemlerle ilgili itiraz hakkından” söz edilmektedir. (KVKKur, 12, 14.)

söz edilmese dahi insan müdahalesinin talep edilmesi hakkı hüküm altına alınmıştır. Doktrinde bunun bilinçli bir tercih olmaktan öte KVKK'nın yürürlük tarihinden kısa bir süre sonra kabul edilmiş ise de Avrupa Birliği hukukundaki GDPR'a dair hazırlık çalışmalarının kanunkoyucu tarafından dikkate alınmamasından kaynaklı olarak konuya dair koruma mekanizması sunulması eksikliği olduğu ve Türk hukukunun bu bakımdan revizyona ihtiyaç duyulduğu ifade edilmektedir⁹³⁵.

Üçüncü olarak KVKK'da özel nitelikli kişisel verilerin suç önleme faaliyetleri kapsamında işlenmesinin yasaklanmamasına ve hatta açık rızayla işlenmesinin mümkün kılınmasına rağmen, LED'de kural olarak bu nitelikteki kişisel verilerin Direktif kapsamındaki işlemler bakımından işlenmesi kesin olarak gerekli olması şartına bağlanmış, *yalnızca* otomatik işlemeye dayalı karar verilmesi hallerinde ise bu verilerin işlenmesi kural olarak yasaklanmış, ancak üye devlet tarafından veri sahibinin hak ve özgürlüklerini ve meşru çıkarlarını korumak için uygun önlemler alındığı halde mümkün kılınmış ve bu halde güç asimetrisi nedeniyle açık rıza hukuka uygunluk sebebi olarak kabul edilmemiştir⁹³⁶.

Dördüncü olarak, LED'de kişisel verilerin işlenmesindeki amaca nazaran şeffaflığa dair GDPR'daki hükümlere göre daha dar bir çerçeve çizilse de KVKK'nın aynı halde gerek m. 28/1-d gerekse m. 28/2-a bakımından m. 10 ve 11'deki haklardan mahrum kaldığı görülmektedir. Oysa LED m. 13 gereğince veri sahibine veri kontrolörünün kimliği ve iletişim bilgileri, varsa veri koruma görevlisinin iletişim bilgileri, kişisel verilerin işleme amacı, denetleyici mercie şikâyetinde bulunma hakkı bu iletişim bilgileri, veri öznesinin kişisel verilere erişim, kişiler verilerin düzeltilmesi ya da silinmesi ve kişisel verilerin işlenmesinin sınırlandırılmasına dair talepte bulunma hakkı bulunduğu bildirilecektir. Bunun dışında m. 13/2 gereğince veri işleminin hukuki dayanağı, kişisel verilerin saklanacağı süre veya bunun mümkün olmadığı hallerde bu sürenin belirlenmesinde kullanılan kıstaslar, varsa üçüncü ülkeler veya uluslararası kuruluşlar da dâhil olmak üzere, kişisel verilerin aktarıldığı tarafların kategorileri, özellikle kişisel verilerin veri öznesinin bilgisi dışında elde edildiği haller olmak üzere daha fazla bilgi de sağlanacaktır. Ancak soruşturma veya kovuşturmaların engellenmesinin önüne geçilmesi; suçun önlenmesi, tespiti, soruşturulması ya da kovuşturulmasına veya cezaların infazına engel olunmaması, kamu güvenliğinin,

⁹³⁵ Büyüksağış, 532, 533.

⁹³⁶ Erdoğan, 135.

ulusal güvenliğin ve üçüncü kişilerin hak ve özgürlüklerinin korunması amaçlarıyla kanuni düzenleme yapılarak m. 13/2'deki bilgiler gerçek kişinin temel hakları ve meşru menfaatleri bakımından demokratik bir toplumda gerekli ve orantılı olduğu müddetçe, erteleyen, sınırlayan veya engelleyen tedbirlere başvurulabilecektir. Yine m. 15 gereğince istisnaları bulunmakla birlikte veri öznelerinin kişisel verilerine erişim hakkı, m. 16 gereğince kişisel verilerin düzeltilmesi ve silinmesi hakkı bulunmaktadır. Ancak KVKK m. 28/1 ve 28/2 gereğince m. 11/1-a, b, d hükümlerinin uygulanamayacağı açıkça düzenlenmiştir⁹³⁷. Bu açıardan LED hükümlerinin KVKK hükümlerine göre daha teminatlı olduğu görülmektedir.

Yine LED'de mahkemelerin ve savcılarının yargısal faaliyetlerini gerçekleştirdikleri haller dışında kişisel verileri koruma kurullarına başvurulabileceği hüküm altına alınmışken, Türk mevzuatı bakımından böyle bir imkân sağlanmamıştır.

D. Yapay Zekâ Kullanılarak Elde Edilmiş Verilerin Mahkemeye Sunulması ve Tartışılması

Teknolojideki gelişmelerle birlikte insan davranışlarının daha ayrıntılı gözlemlenmesi imkânı ortaya çıktığından, bu vasıtayla elde edilen verilerin delil olarak kullanılmaya başlanmasıyla birlikte maddi gerçeğe ulaşma olanağı artmıştır⁹³⁸. Ancak dünyada mevcut farklı ceza adaleti sistemleri henüz bu vasıtayla elde edilen verileri işleyip doğru ve güvenli şekilde kullanabilmek için gerekli araçlardan yoksun olduğu için bunları konunun uzmanlarına başvurarak anlamlandırmaktadır⁹³⁹. İtham sisteminde uzman kişiler taraflar tarafından yapılan açıklamalar savunmanın bir parçası iken, tahkik sisteminde bilirkişiler soruşturma veya kovuşturma aşamasında savcı ya da mahkeme tarafından görevlendirilmekte ve görüşlerini bir raporla sunmaktadır.

İtham sisteminin geçerli olduğu Amerika Birleşik Devletleri'nde her eyalet delillerle ilgili hükümleri kendisi belirlemektedir. Buna göre bazı eyaletler FRE ile tamamen veya büyük ölçüde aynı hükümleri kabul etmişse de bazıları önemli

⁹³⁷ Uluslararası ve uluslararası hukuktaki genel eğilimin gerçekleştirilen faaliyeti engellememesi ve bu faaliyetin amacını tehlikeye düşürmemesi kaydıyla Türk hukuku bakımından da getirilmesi gerektiğine dair görüş için bkz. Kızırmak, İstisnalar, 257.

⁹³⁸ Gless, 219.

⁹³⁹ Gless, 219.

farklılıklar içeren hükümleri benimsemektedir. Ancak delillerin kabul edilebilirliğine dair düzenlemeler temel niteliktedir ve tüm delil kanunlarında yer almaktadır⁹⁴⁰. FRE m. 102'deki “*Bu hükümler, gerçeğin ortaya çıkarılması ile adil bir tespit yapılmasını güvence altına almak için her davayı adil bir şekilde yürütecek, gereksiz masraf yapılmasını ve gecikmeleri ortadan kaldıracak ve delil hukukunun gelişmesini teşvik edecek biçimde yorumlanmalıdır.*” hükmü gereğince mevcut hükümlerin yapay zekâyla elde edilmiş delillerin değerlendirilmesi için yeterli olduğu savunulmaktadır⁹⁴¹.

FRE m. 403 gereğince mahkeme sunulan delilin kanıtlayıcı değeri, haksız önyargı, meseleleri karıştırma, jüriyi yanıltma, gereksiz gecikme, zaman kaybı veya gereksiz yere güçlendirici kanıt sunma tehlikesi önemli ölçüde ağır basıyorsa bu delili değerlendirmeden hariç tutabilir. Burada önemle ifade edilmesi gereken mesele Amerikan ceza muhakemesi hukukunda delillerin taraflar (iddia ve savunma) tarafından getirilmesi prensibinin bulunmasıdır. FRE m. 403 bakımından değerlendirme yapacak hâkim yapay zekâ delilinin belirtilen nitelikte olup olmadığını anlama konusunda bir aracı olmadığından jüriye sunulacak olgusal kanıtları geliştirmek ve sunmak taraflara önemli bir görev yüklemektedir. Dolayısıyla yapay zekâ delilini mahkemeye sunacak olan tarafın bunun nasıl çalıştığını, davayı nasıl aydınlatacağını ve bir adaletsizliğe yol açmayacağını FRE gereğince ortaya koyması gerekir⁹⁴². Kanun gereğince mahkemenin (ve dolayısıyla karşı tarafın) bir değerlendirme yapabilmesi için yapay zekâ delilinin jüri önüne çıkartılmasından önce, gösterilen delilin kabul edilebilir olup olmadığını incelemesi gerektiğinden yapay zekâ delili sunmayı planlayan tarafın eğitim verileri ve sisteminin geliştirilmesi ve işleyişiyle ilgili temel bilgileri önceden mahkemeye bildirmesi, böylece mahkemenin buna göre FRE gereğince gerekli tespitleri yapabilmesinin ve karşı tarafın da bu delile itiraz edip etmeyeceğine ve nasıl itiraz edeceğine karar vermesinin sağlanması gerekir⁹⁴³. Delilin güvenilirliği ve geçerliliğine dair gerekliliklerin ortaya konulması yapay zekâ üreticisi tarafından ticari sır gerekçesiyle engelleniyor ise, bu delilden yararlanacak olan tarafa iki seçenek sunulur: Ya mahkeme tarafından koruyucu önlemler alınarak delilin ne şekilde elde edildiği açıkça ortaya konulmalıdır ya da

⁹⁴⁰ Grimm/Grossman/Cormack, 84, dn. 333.

⁹⁴¹ Grimm/Grossman/Cormack, 85

⁹⁴² Grimm/Grossman/Cormack, 88, 89.

⁹⁴³ Grimm/Grossman/Cormack, 89.

ortaya konulan yapay zekâ delilinin güvenilirliği ve geçerliliği gösterilip kanıtlanmalıdır. Bunun yanında ayrıca FRE m. 902 gereğince bir delilin doğrulanması için delil sunan tarafın bunun iddia ettiği şey olduğunu ortaya koymalıdır.

Delilin doğrulanmaması (m. 903), güvenilir metodoloji kullanımının gösterilmemesi (m. 702) ya da haksız önyargı veya jüriyi yanıltma (m. 403) hallerinde sunulan delil duruşmada kullanılamaz⁹⁴⁴. Eğer delili ortaya koyan taraf kamu ise bu durumda yukarıda belirtilen ABDAY'daki yasal gerekliliklerin yerine getirilmemesi meselesi gündeme gelecektir⁹⁴⁵.

Her iki sistemi karşılaştıran *Gless*, tahkik sisteminde bilirkişiler tarafından sunulan raporlarda yöntem ve sonuçların bulunduğunu ancak delil elde edilen dijital aracın ne şekilde kurulup kullanıldığına ve verilerin ne şekilde ölçüldüğüne dair bilgi eksikliği bulunduğunu; ayrıca bu sistemde delillerle ilgili bir savunma geliştirmeden önce bilirkişi raporunun dosyaya girmiş olduğunu ve bunun aksine dair savunmaların genellikle güçsüz kaldığını belirterek, makine delillerinin değerlendirilmesiyle ilgili olarak hâkim değerlendirmesi odaklı bir yaklaşımdan ziyade AIHS m. 6/3-d'nin de göz önünde tutulmasıyla suçlayıcı tanıklara karşı inceleme odaklı bir yaklaşıma doğru gidilmesi önermektedir⁹⁴⁶.

İtham sistemi ve tahkik sisteminde ortak gaye gerçeğin ortaya çıkartılmasıdır. Ancak bu ortak amaca ulaşılması için uygulanan sistemler birbirinden farklıdır⁹⁴⁷. Bu farklılık gerçeğin ortaya çıkartılması için görevli organdan kaynaklanmaktadır. İtham sisteminde hukuk profesyonellerinden oluşmayan bir jüri bulunmakta iken, tahkik sisteminde hukuk mesleği mensubu bağımsız ve tarafsız hâkim veya hâkimlerden oluşan heyet gerçeğin tespitiyle görevlidir. Bu sistem farklılığı delillerin ortaya konulmasına dair kurallarda da farklılığa yol açmaktadır⁹⁴⁸. Ancak doktrinde, her iki sistemin yapay zekâyla ortaya konulan delilleri kabul konusunda olumlu yaklaştığını ancak bunun için delillerle ilgili mevcut yaklaşımlarını yukarıda belirtildiği üzere kısmen değiştirmesi gerektiği ifade edilmektedir.⁹⁴⁹

⁹⁴⁴ Grimm/Grossman/Cormack, 89.

⁹⁴⁵ Grimm/Grossman/Cormack, 90.

⁹⁴⁶ Gless, 220, 243, 249.

⁹⁴⁷ Gless, 218, 219.

⁹⁴⁸ Gless, 219.

⁹⁴⁹ Gless, 219, 248.

Tahkik sisteminin geçerli olduğu ülkelerde yapay zekâ delilinin güvenilir olduğu belirlenirse bunun gerek iddia makamı gerekse savunma tarafından erişilip üzerinde tartışma sağlanabilecek bir bilirkişi raporu şeklinde sunulabileceği belirtilmektedir⁹⁵⁰. Ancak itham sisteminde (özellikle Amerika Birleşik Devletleri'nde) bu raporun “uzun süredir devam eden delil güvenilirliğinin mahkeme içi değerlendirilmesi geleneği ve neyin ‘tanıklık’ oluşturduğuna dair geniş yorum ışığında önemli ölçüde bir direnişle karşılaşacağı” ifade edilmektedir⁹⁵¹. Amerikan Anayasası'nın teminat altına aldığı yüzleşme hakkı bağlamında sergilenen bu katı tutum Amerikan doktrininde eleştirilmekte ve çözüm olarak makine delilinin bu anayasal hakkın bir istisnasını teşkil eden belge delili kapsamında kabul edilmesi, yapay zekânın kaynak kodu, standardizasyon ve eğitim verisi dâhil olmak üzere belirli bilgilere erişim yetkisinin gerek iddia gerekse savunmaya verilmesi, böylelikle “yüzleşmenin mahkeme salonu dışına taşınması” önerilmektedir⁹⁵².

Bu bölümde Türk ceza muhakemesi hukuku bağlamında **karakter delili** kavramına da değinilmesi gerekir. Yargılamaya konu teşkil eden eylemle ilgili olmayan davranışlar ve kişinin eğilimlerine dair hususlar karakter delili olarak adlandırılmaktadır⁹⁵³. Bu mahiyetteki “deliller” delilleri değerlendirecek olan kişilerce sanığın kişiliğinin diğer maddi delillerin önünde tutularak değerlendirilmesi ya da yargılamadaki boşlukların bunlarla doldurulması, eylem yerine sanığın karakterinin yargılanması veya yargılamayı gereksiz yere uzatması ve yargılama masraflarını artırması riski nedeniyle yukarıda sözü edildiği üzere Amerikan hukukunda kural olarak yasaklanmıştır⁹⁵⁴. Ülkemizdeki hukuk sisteminin de dâhil olduğu kıta Avrupası hukuk sisteminde sanığın karakteri maddi gerçeğin belirlenmesinde etkili değildir ve bu nitelikteki verilere dayanılarak karar verilmesi mümkün değildir⁹⁵⁵.

⁹⁵⁰ Gless, 225; Sachoulidou, 29.

⁹⁵¹ Gless, 225, 228.

⁹⁵² Gless, 229, 239. Benzer yönde bkz. Roth, Criminal, 421.

⁹⁵³ Usluadam, 265.

⁹⁵⁴ Usluadam, 278, 279.

⁹⁵⁵ “Geçmişte ırza tasaddi suçundan hükümlülüğü bulunan sanığın inceleme konusu suçu da işlediği yönünde değerlendirmede bulunmak suçsuzluk karinesine aykırıdır. ... [Y]erel mahkemece kanıtların değerlendirilmesinde takdir hatasına düşülüp maddi bulgularla desteklenmeyen mağdure anlatımı ve geçmiş hükümlülük kanıt olarak kabul edilip varsayımlara dayalı olarak mahkumiyet hükmü kurulması yerinde değildir.” Yargıtay CGK. 27.09.2011, 2011/5-144 E., 2011/192 K. Aynı yönde bkz. 04.10.2011, 2011/10-159 E., 2011/202 K.

İtalyan Ceza Muhakemesi Kanunu m. 194/1 gereğince tanık kural olarak sanığın ahlakıyla ilgili tanıklık edemez. Yine m. 192/3 gereğince kural olarak kamuoyunda çıkan güncel söylentiler hakkında tanıklık

III. YAPAY ZEKÂNIN UYGULANACAK YAPTIRIMIN BELİRLENMESİNDE KULLANILMASI

A. Genel Olarak

Cezalandırma devletlerin cebri gücünü en yoğun şekilde gösterdiği alanlardan birisidir. Bu bağlamda günümüzde suç olarak tanımlanan bir eylem karşısında kişilere yargı organları veya idari merciler eliyle maddi ya da hürriyeti bağlayıcı yaptırımlar tatbik edilebildiği gibi, bazı ülkelerde ölüm cezası da uygulanabilmektedir. Hâkim suç oluşturan bir eylemi gerçekleştiren kişinin cezasının özgürlüğünün kısıtlanması yoluyla mı yoksa para cezası şeklinde mi gerçekleştirileceği, hapis cezasını seçtiği takdirde bunun süresinin ve şartlarının ne olacağı veya adli para cezası seçtiği halde bunun miktarının belirlenmesi gibi seçimlerde bulunmak durumundadır. Bu doğrultuda cezalandırmanın ekonomik gücünden kişisel özgürlüğüne ve yaşamına kadar uzanan sonuçları itibariyle bireylerin öngörülebilir, şeffaf ve istikrarlı bir hukuka ve hukuk uygulamasına ihtiyaçları vardır. Böylelikle kişiler davranışlarının hukuki sonuçlarının ne olacağını önceden bilerek hareket edeceklerdir⁹⁵⁶.

Suç oluşturan bir eylemin karşılığı olarak belirlenecek yaptırımın tayini sırasında kişiler ve olaylar arasında farklı uygulama yapılacaksa hukuk devleti ilkesinin bir gereği olarak bu farklılık temel hukuk prensiplerine ve önceden belirlenmiş hukuk kurallarına uygun olmalıdır⁹⁵⁷. Bu doğrultuda yaptırımın tayini sırasında aynı mahiyetteki olaylara nazaran tutarlı bir yaklaşımda bulunulması da temel bir gerekliliktir⁹⁵⁸. Aksi durum cezanın genel önleme fonksiyonunun zarar

yapamaz veya kişisel değerlendirmelerini ifade edemez. Buna karşın Fransız Ceza Muhakemesi Kanunu m. 331'de tanıkların sanığın karakteri, ahlakı ve isnat olunan olaya dair tanıklık yapabileceği hüküm altına alınmıştır (Usluadam, 283, 284).

⁹⁵⁶ Hunter/Bagaric/Stobbs, 782; Hildebrandt, EU Law, 75; Chiao, Sentencing, 240; Irmak Koruculu, *Türk Ceza Hukukunda Cezanın Belirlenmesi ve Bireyselleştirilmesi*. (Ankara: Seçkin Yayıncılık, 2022), 35; AYM, 14.03.2019, 2018/154 E., 2019/11 K.

⁹⁵⁷ Hunter/Bagaric/Stobbs, 782; Kabak Yüce, 86; Chiao, 130, 131; Koruculu, 35, 36.

⁹⁵⁸ Hunter/Bagaric/Stobbs, 782; Schild, Uri J. and John Zeleznikow, "Comparing Sentencing Decision Support Systems for Judges and Lawyers," *Journal of Decision Systems* 17.4 (2008): 525; Kaspar et al., 5.

Cezada tutarlılık ve bireyselleştirme kavramlarının birbirine zıt kavramlar olduğu ve bunlar arasında bir denge kurulması gerektiğine dair görüş için bkz. Schild/Zeleznikow, 524; Kabak Yüce, 110. Konuya Türk ceza adaleti sistemi bakımından bakıldığında cezanın belirlenmesinde tutarlılığa yönelik bir hükme yer verilmediği görülmektedir. Ayrıca hâkim kendi kararlarına karşı dahi bağımsızdır. (bkz. AYM, 22.06.2023, 2020/79 E., 2023/113 K., §173, 179) Ancak hukukun açık bir tutarsızlığa seyirci kalması da mümkün değildir. Anayasa Mahkemesi bir kararında idari para cezasının alt ve üst sınırlarının geniş tutulmasını "belirlilik" bahsinde değerlendirmekle birlikte, kararda "... cezaların

görmesine ve toplumun ceza muhakemesi sistemini bütünüyle sorgulamasına neden olur⁹⁵⁹. Özetle, tipe uygun eylemin karşılığı olarak yaptırımın türünün ve miktarının belirlenmesi ve kişi ile olaya uygun hale getirilmesinde (bireyselleştirmede) belirlilik, eşitlik, tutarlılık ve ölçülülük prensiplerine uygun hareket edilmesi gerekir⁹⁶⁰.

B. Yaptırımın Belirlenmesinin Tarihsel Gelişimi

Suç oluşturan bir eylem karşılığında uygulanan yaptırımın belirlilik, eşitlik, tutarlılık ve ölçülülük prensiplerine uygun olup olmadığı, cezalandırmanın amacı ve cezalandırmadan beklenen faydaya göre değişiklik gösterebilir⁹⁶¹.

Amerika Birleşik Devletleri ceza yargılaması sisteminde 1800'lerin sonundan 1970'li yıllara kadar suç oluşturan bir eylem karşılığında verilecek cezanın kişinin ıslahına yönelik olması gerektiği fikri benimsenmiştir. Bu görüşe göre kişi işlediği suçun ciddiyetine göre değil, nihai hedef olan ıslahının gerçekleştirilebileceği ölçüde cezalandırılmalıdır⁹⁶². Bu fikrin sonucu olarak bir suçun karşılığı cezanın miktarı sıkı kurallara tabi tutulmadığından, buna dair takdir hakkının olağanın çok üzerinde geniş şekilde kullanılması nedeniyle itirazlar yükselmeye başlamıştır⁹⁶³. Aynı durumdaki farklı kişilerin eşitsiz şekilde cezalandırılması, özellikle azınlıkların orantısız şekilde

yasallığı ve hukuksal güvenlik ilkelerinin gereği olarak, farklı ve keyfi uygulamalara neden olmamak için, ... geçerli sebepler ve objektif ölçütleri yasada göstermesi gerekir” şeklinde bir gerekçeye yer vererek cezanın belirlenmesinde tutarlılığın gözetilmesinden dolayı da olsa söz etmiştir. (AYM, 17.04.2008, 2005/5 E., 2008/93 K.) Almanya’da eylemlerin karşılığı olarak öngörülen cezaların alt ve üst sınırlarının geniş tutulması ve cezanın belirlenmesi sırasında göz önüne bulundurulacak ilkelerin açık uçlu olarak düzenlenmesi, bu anlamda hâkime geniş takdir hakkı tanınması doktrinde eleştirilmekte ve mevcut uygulamanın tutarsızlıklara neden olduğu ifade edilmektedir (Tartışmalar için bkz. Koruculu, 181, 182).

⁹⁵⁹ Kaspar et al., 21.

⁹⁶⁰ Kaspar et al., 4; Kabak Yüce, 86; Koruculu, 32 vd.; Nigel Stobbs, Daniel Hunter, and Mirko Bagaric, “Can Sentencing Be Enhanced by the use of Artificial Intelligence?,” *Criminal Law Journal* 41.5 (2017): 3; Chiao, Sentencing, 239 vd.

“Ceza ve emniyet tedbirlerinin mahkemelerce her olay için kanunda gösterildiği biçimde uygulanması sırasında, suçlunun kişisel durumu, suçun işleniş şekli ve suçun işlenmesindeki özellikler esas tutularak suçlunun gerek suçtan önceki gerekse suçun işlenmesi anındaki ve kimi durumlarda sonraki tutum ve davranışları dahi değerlendirileceğine göre, tecil veya tekerrür hükümlerinin uygulanması, bir bakıma suçluların kendilerinin olan ve yarattıkları kişisel ve özel durum ve koşullarının bir sonucudur, denilebilir. O halde, böyle kişiye özgü ayırımı yasal sonuçların, Anayasanın 12. maddesinde yer alan ‘Kanun önünde eşitlik’ ilkesiyle ilişkili bir yönü bulunduğu ileri sürülemez. Esasen, söz konusu sonuçlar, yukarıda tekrarlandığı gibi, cezaya ilişkin olarak gerek Anayasada ve gerekse ceza ve infaz hukukunda öngörülen ilkelere uygun uygulamaların doğal ürünleridir.” (AYM, 09.03.1971, 1970/42 E., 1971/30 K.)

⁹⁶¹ Schild/Zelevnikow, 525 vd.; Chiao, Sentencing, 251 vd.

⁹⁶² Kehl/Guo/Kessler, 6; Schild/Zelevnikow, 527.

⁹⁶³ Kehl/Guo/Kessler, 6; Quattrocchio, Artificial Intelligence, 144; Schild/Zelevnikow, 526.

fazla cezaya tabi tutulması nedeniyle bu bakış açısı tartışma konusu olmuş ve cezanın tayini için hiçbir kuralın öngörülmemesi fikrinden vazgeçilmiştir. 1970 ve 1980’li yıllarda ıslah edici ceza anlayışından cezada kefarete/ödetme anlayışına dönülmüş, kişilerin cezasının tayini sırasında öncelikle suçun gözetilmesi ve ceza tayininin cezalandırmada alt sınır öngören yönergelerle göre yapılması fikrine geçiş yapılmıştır⁹⁶⁴. Bu yöntemin uygulanması neticesinde de cezaevinde bulunan kişi sayısında artış yaşandığından ve bu yöntemin gerekliliklerinin sertliği karşısında eleştiriler devam etmiştir⁹⁶⁵.

Kıta Avrupası’nda ise kefarete/ödetmeye yönelik görüş ile suçun önlenmesini hedefleyen görüşü bir araya getiren bir sistem hâkimdir. Bu doğrultuda hem faile eylemiyle orantılı bir ceza verilmesine, hem de güvenlik tedbirleri uygulanarak suçun önlenmesine ve toplumun faillerden kaynaklanan tehlikeliliğe karşı korunmasına yönelik karma bir sistem inşa edilmiştir⁹⁶⁶. Burada Amerikan hukukunun aksine bu sistem gereğince suç oluşturan eylemin karşılığı olarak öngörülen cezanın alt ve üst sınırları açıkça belirlenmektedir⁹⁶⁷. Ancak failin tehlikeliliğinin ne zaman sona ereceği önceden belirlenebilir olmadığından güvenlik tedbirleri bakımından belirli bir süre öngörülemez⁹⁶⁸.

Tarihsel süreç içinde cezanın belirlenmesinin kanunilik ilkesi kapsamında kalıp kalmayacağı konusundaki görüşler de değişikliğe uğramıştır. İlk planda cezanın belirlenmesinin hâkimin takdir alanında olduğu, getirilecek düzenlemelerle bu takdir alanının kısıtlanamayacağı ve bu alana kanun yolu denetiminde de mümkün mertebe müdahale edilmemesi yönünde genel görüş bulursa da zamanla temel cezanın belirlenmesine dair hükümlere yer verilmeye başlanmış ve kanunilik ilkesi bu alanda da kendisini göstermiştir⁹⁶⁹. Ancak cezanın belirlenmesi için uygulanan yöntemler farklılık göstermektedir. Örneğin Fransa’da cezanın belirlenmesinde geniş bir takdir

⁹⁶⁴ Kehl/Guo/Kessler, 7; Quattrocolo, Artificial Intelligence, 144, 145; Roth, Trial, 1267.

⁹⁶⁵ Kehl/Guo/Kessler, 7; Quattrocolo, Artificial Intelligence, 145; Schild/Zelesnikow, 528.

⁹⁶⁶ Quattrocolo, Artificial Intelligence, 140; Dönmezer/Erman, 136; Erdoğan, 197; Kızırlar, 309. “Çağdaş ceza hukukunda ceza yaptırımlarının konulmasındaki esas amaca uygun olarak bu yaptırımların yerine getirilmesinde de temel ilke, ceza hükümlülerinin iç varlığına ve dünyasına girerek esasta onu düzeltme, yeniden suç işlemesinin ve topluma için sürekli bir tehlike olmasının önüne bu yolla geçmek ve dolayısıyla topluma tekrar yararlı birey haline getirildikten sonra toplum içine serbest bırakmak[tır]” (AYM, 09.03.1971, 1970/42 E., 1971/30 K.)

⁹⁶⁷ Quattrocolo, Artificial Intelligence, 140.

⁹⁶⁸ İngiltere ve Romanya’da güvenlik tedbirleri için de alt ve üst sınır belirlendiği kaydedilmektedir. Bkz. Erdoğan, 201.

⁹⁶⁹ Kabak Yüce, 86; Koruculu, 124.

hakkı varken, İspanya’da oldukça katı matematiksel hesaplama modelleri bulunmaktadır⁹⁷⁰. Almanya’da ise cezalandırmaya ilişkin hükümlerin geniş bir takdir hakkı sağladığını ve cezalandırmada bölgesel olarak hatırı sayılır ölçüde farklılıklar olduğunu belirtmektedir⁹⁷¹. Bu nedenle -özellikle Avrupa Birliği üye ülkeleri nezdinde- ülkelere göre ortaya çıkan eşitsizlikler nedeniyle cezaların uyumlulaştırılmasına yönelik uluslararası çabalar bulunmaktadır⁹⁷².

Amerikan hukukunda uygulamada ortaya çıkan olumsuz sonuçlar nedeniyle cezanın belirlenmesinin daha şeffaf, tahmin edilebilir, tutarlı, etkili ve çabuk hale getirilmesi hedefiyle bilgisayar desteğinden faydalanılabileceği fikri ortaya çıkmıştır. Bu doğrultuda cezanın belirlenmesinde ya istatistiki verilere dayalı sistemler ya da karmaşık algoritmaları kullanarak benzer olaylarda verilen kararları tespit eden sistemler kullanılmaya başlanmıştır. Ek olarak sayısı az olsa da karar vericilerin cezanın tespitinde kullandıkları muhakeme sürecine uygun modeller geliştiren sistemler de geliştirilmiştir⁹⁷³.

Cezanın belirlenmesine yönelik bu sistemlerin kullanılmasıyla sisteme dâhil edilmemiş bir sebebe dayalı olarak ceza tayini, insan kaynaklı eşitsizlik ve tutarsızlık halleri ile hata ihtimalinin de bertaraf edilmiş olacağı da düşünülmüştür⁹⁷⁴. Ayrıca ceza miktarının tayini sırasında algoritmaların kullanılmasıyla yapılan araştırmalarda ortaya çıkan ve hâkimlerin kendilerinin dahi farkında olmadıkları önyargıların da aşılacağı ifade edilmiştir⁹⁷⁵. Bunlardan başka eğer hâkimden ileriye görmesi ve buna uygun şekilde bir karar vermesi bekleniyorsa, hâkimin de elinde araçlar olmasının ve bunları kullanmasının gayet doğal karşılanması gerektiği, esas olanın bu araçların *Daubert* kıstaslarına gösterdiği uygunluk olduğu fikri ortaya konulmuştur⁹⁷⁶.

Bu amaçlarla 1989 yılında Amerika Birleşik Devletleri’nde cezanın tayini için Cezalandırma Danışmanı (*Sentencing Advisor*) isimli zamanına göre oldukça gelişmiş bir uygulama tasarlanmıştır. Bu uygulama oldukça belirsiz ve kullanması zahmetli

⁹⁷⁰ Kaspar et al., 6.

⁹⁷¹ Kaspar et al., 4; Sprenger/Brodowski, 35.

⁹⁷² Kaspar et al., 6.

⁹⁷³ Kabak Yüce, 90.

⁹⁷⁴ Hunter/Bagaric/Stobbs, 783 vd.; Ryberg, Jesper. “Sentencing Disparity and Artificial Intelligence,” *The Journal of Value Inquiry* (2021): 16pp., <https://link.springer.com/article/10.1007/s10790-021-09835-9>, 2,4.

⁹⁷⁵ Hunter/Bagaric/Stobbs, 787 vd.

⁹⁷⁶ Quattrocchio, *Artificial Intelligence*, 136.

cezalandırma yönergelerine dayandığından bir uzman sistem⁹⁷⁷ için ideal bir aday olarak görülmüştür⁹⁷⁸. Ancak doktrinde uygulamanın fazla cezalandırmayla mücadele için değil, daha az beraat kararı verilmesinin temini için kullanıldığından ve kolluk tarafından kişilerin daha fazla ceza alması için kötüye kullanılıp cezanın tespitinde dikkate alınan hususlarda “tetikleme” yoluna gidildiğinden bahsedilmektedir⁹⁷⁹.

Stobbs/Hunter/Bagaric son zamanlarda yapılan araştırmalarda toplumun mahkemeler tarafından verilen cezaların uygunluğu ve etkinliği konusunda güvensiz olduğunu, yapay zekâ sistemlerinin kullanımıyla birlikte uygun ve adil ceza belirlemeleriyle bu soruna bir çözüm bulunabileceğini söylemektedir⁹⁸⁰.

Osmanlı Devleti’nde Tanzimat’tan sonra cezaların şahsiliği, suç ve cezada kanunilik ve eşitlik ilkelerine dayalı olarak 1840 ve 1851 yıllarında iki ayrı ceza kanunu düzenlemesi yapılmıştır. İtalyan pozitivisminden etkilendiği anlaşılan ve 1851 yılında çıkartılan Kanunu Cedit’te suç işlemeyi itiyat edinen ve toplum için tehlikeli addedilen kişilerle ilgili olarak bu hallerinin ortadan kalkacağı zamana kadar devam eden ve süresi önceden belirli olmayan hapis cezası usulü öngörülmüştür. Bu usulde mahkeme sadece failin eylemi gerçekleştirip gerçekleştirmediğini tespit etmekte olup, uygulanacak cezanın veya tedbirin türü ve süresi bu konuda görevli idareye bırakılmaktaydı. Bu sistem eleştirilere uğrayınca nisbi müddetsiz hüküm usulü getirilerek eylemin sübutuyla birlikte mahkemelerce kişilerin cezalarının en az ve en fazla çekileceği miktar gösterilmesi sistemi benimsenmiştir⁹⁸¹. Çağdaş Türk ceza hukukunda ise suç olarak belirlediği eylemlere ilişkin ne türde ve ağırlıkta yaptırım uygulanacağını tayin etmek kanunkoyucunun takdirindedir (Anayasa m. 38/1,3; TCK m. 2, 61/10). Ancak her halin kanunkoyucu tarafından öngörülmesi mümkün olmadığından katı şekilde uygulanan kanunilik prensibi yerine mütevafit (basamaklı) cezalar sistemi benimsenmiştir⁹⁸². Buna göre CMK m. 230/1-c’de belirtildiği üzere hâkim kanunkoyucunun sınırlarını çizdiği alan dâhilinde faile uygulanacak ceza

⁹⁷⁷ Uzman sistemler geniş anlamda yapay zekâyâ dâhil ise de girdi ile çıktı arasındaki ilişkiyi çeşitli hesaplamalar ile tespit ederek sonuç üreten makine öğrenmesinden farklı olarak aslen makineye önceden elle girilen soru ve cevaplara göre çıktı veriyi yansıtan sistemlerdir (Güçlütürk, 37, 38).

⁹⁷⁸ Hunter/Bagaric/Stobbs, 784; Roth, Trial, 1267; Ryberg, 2.

⁹⁷⁹ Roth, Trial, 1278, 1281.

⁹⁸⁰ Stobbs/Hunter/Bagaric, 43.

⁹⁸¹ Artuk ve diğerleri, 127, 128.

⁹⁸² Artuk ve diğerleri, 933; Koca/Üzülmez, 705; Koruculu, 125.

Bu sisteme 1840 yılında çıkartılan Ceza Kanunnamesinde istisnai olarak, 1851 yılında çıkartılan Kanunu Cedit’te ise daha fazla yer verilmiştir. Ancak her iki kanunda da bazı eylemlerin karşılığı olarak bir yaptırıma ya da yaptırım miktarına yer verilmemiştir. (Artuk ve diğerleri, 123, 125, 129.)

ve/veya güvenlik tedbirlerine dair takdir hakkını yine kanunkoyucunun belirlediği hal ve şartlara göre (TCK m. 53 vd., 61, 62) gerekçe gösterme yükümlülüğüne (Anayasa m. 141, CMK m. 34) uygun şekilde belirlemektedir. Burada Türk hukuku bakımından önem arz eden durum kişinin mükerrir olmasının, geçmiş yaşamının ya da sair olumsuz kişilik özelliğinin cezanın tayininde dikkate alınmamasıdır.

Türk hukukunda cezanın amacı geçmişte yaşanan olaya karşılık kefaret, gelecek açısından ise genel ve özel önlemedir. Ancak güvenlik tedbirleri sadece geleceğe dairdir ve failin yeniden suç işlemesini önleyerek toplumun korunması amaçlanır⁹⁸³.

C. Yaptırımın Belirlenmesinde Kullanılan Sistemlerin Çeşitleri

Cezanın belirlenmesinde kullanılan yapay zekâ sistemleri birkaç açıdan sınıflandırılmaktadır. Karar destek sistemleri en basit haliyle: istatistiki sistemler, kural tabanlı sistemler, vaka tabanlı sistemler ve sinir ağı tabanlı sistemler olarak dört başlıkta kategorize edilmekte ise de⁹⁸⁴, bazı yazarlar bu kategorizasyonu detaylandırmaktadır. Örneğin *Schild/Zelesnikow* cezanın belirlenmesi için kullanılacak karar destek sistemlerini kural tabanlı sistemler, vaka tabanlı sistemler, argüman tabanlı sistemler, bilgi tabanlı sistemler, istatistiki sistemler olarak beş başlık altında ele almaktadır. Ayrıca bu sistemlere destek olarak yukarıda sözü edilen aktüeryal hesaplamalara dayalı risk değerlendirme araçlarının da kullanılabileceği kaydedilmektedir⁹⁸⁵.

İstatistiki sistemlerde sistemin kullanıcısı ilk olarak sistemde önceden tanımlanmış suçlar listesinden belirli bir suçu seçmekte; ardından fail sayısı, suçun ve varsa mağdurun özelliklerini belirlemektedir. Bunlara göre veritabanındaki verilerle mevcut vakanın örtüşmesi halinde kullanıcı, ceza aralığını veren dikey eksenli bir

⁹⁸³ Artuk ve diğerleri, 964. Özgenç, 37, 782. “[C]ezalar, eylemin ağırlığı ve suçlunun sorum derecesi ile orantılı olarak tertip edilir ve uygulanır; yani kişiseldir. Buna karşılık emniyet tedbirlerinin esasını, çeşit ve derecesini, suçludaki tehlikelilik hali belli eder. Çünkü tedbirler, ilke olarak, bu tehlikelilik halinin ortadan kaldırılması amacı ile uygulanırlar. O halde cezalarla emniyet tedbirleri arasındaki ortak erek, özel bir önlemeden ibarettir. ... [C]ezada en başta suçun ağırlığının ve emniyet tedbirlerinde ise en önde suçun toplum için gösterdiği tehlikenin göz önünde bulundurulması gerekir.” AYM, 09.03.1971, 1970/42 E., 1971/30 K.

⁹⁸⁴ Schild/Zelesnikow, 533, 534.

⁹⁸⁵ Stobbs/Hunter/Bagaric, 33 vd.

histogram talep edebilir⁹⁸⁶. Dünya üzerinde bu sistemler genelde prototip aşamasında kalmıştır ya da kısa sürelerle kullanılmıştır. Sayısı az da olsa aktif şekilde bu sistemleri kullanmaya devam eden ülkeler (Avusturalya⁹⁸⁷ ve İskoçya gibi) vardır.

Sistem yerine getirdiği işlevi önceki kararlarda ceza miktarının belirlenmesinde etkili olan hallerin anahtar kelimelerle belirlenmesinden faydalanarak yapar⁹⁸⁸. Ancak bu sistemler ortaya koyduğu bilginin hâkim tarafından ne şekilde kullanılacağını belirtmez ve hâkime uygun bir ceza miktarı vermez. Sadece benzer olaylarda verilen kararlardaki ceza aralığını belirtir⁹⁸⁹.

Kural tabanlı sistemler ismiyle müsemma olduğu şekilde belirli hallerin gerçekleşmesi halinde tanımlanan kuralı uygulayan sistemlerdir. Örneğin alkollü araç kullanılması halinde kişinin ehliyetine el konulması halinde durum böyledir. Halen Amerika Birleşik Devletleri, Japonya, Çin gibi ülkelerde kullanımdadır. Sistem failin saiki, kullandığı araç, mağdurların sayısı, suçun işlenmesindeki özellikler ya da adli geçmiş gibi halleri dikkate alacak ve buna göre ceza önerebilecek şekilde düzenlenebilmektedir⁹⁹⁰. Bu sistemler bilginin elde edilmesinde uzmana başvurma zorunluluğu, günlük yaşamda kullanılan örtülü veya sezgisel bilgilerin bilgisayar ortamına aktarılmasında yaşanan güçlük ve beynin fonksiyonlarının bütün olarak elde edilmesinin mümkün olmaması nedeniyle geniş ölçekli kullanımlar için tercih edilmemektedir⁹⁹¹.

Vaka tabanlı sistemler ise eldeki bir davayı veritabanında bulunan başka bir davaya benzeterek, öncekinden hareketle bir çözüm üretir. Makine öğrenmesi tekniğinden yararlanan sistem sürekli kendisini yenileyen dinamik bir sistem üzerine inşa edilirse yeni verilerden hareketle ortaya konulan sonuç giderek daha isabetli hale gelecektir⁹⁹². Bu sistemlerde en önemli sorun doğru olarak nitelendirilebilecek

⁹⁸⁶ Schild/Zelesnikow, 534.

⁹⁸⁷ Sistemde istatistiki veriler ve istinaf mahkemesi kararlarının tam metinleri yer almakta ve cezanın belirlenmesine dair ilkeleri barındıran bir bilgi veritabanıyla cezanın başlangıç ve bitiş tarihlerini hesaplayan bir araç bulunmaktadır. İskoçya'daki sistemde de üç bin ilk derece mahkemesi ve 1993'ten beri verilen tüm istinaf mahkemesi kararlarının cezalarına ilişkin bilgileri bulunduran sistem halen deneme aşamasındadır. (Schild/Zelesnikow, 534)

⁹⁸⁸ Kabak Yüce, 100; Schild/Zelesnikow, 536.

⁹⁸⁹ Kabak Yüce, 100.

⁹⁹⁰ Kabak Yüce, 98; Schild/Zelesnikow, 535.

⁹⁹¹ Kabak Yüce, 107.

⁹⁹² Kabak Yüce, 101, 102.

verilerin ne şekilde belirleneceği ve sisteme dâhil edileceğidir⁹⁹³. Bir diğer sorun da hangi arama kıstaslarının kullanılacağı ve bunlara göre eldeki somut dava ile benzeşen nitelikte dava bulunmasında yaşanacak güçlüktür⁹⁹⁴. Örneğin yeterince gerekçe içermeyen bir karardaki olayın bir başka olay ile benzer olduğunun tespiti oldukça zor olacağı gibi, aynı olayla ilgili olarak sisteme dâhil edilmiş birbirinden farklı sonuca giden kararlar ya da hatalı kararların ne şekilde ayıklanacağı da sorun teşkil etmektedir⁹⁹⁵.

Yapay zekâ sistemlerinin ancak kaliteli verilerle amacı doğrultusunda çalışabileceği bilindiğinden Çin Yüksek Mahkemesi kararların gerekçelendirmesin güçlendirilmesi ve iyi gerekçe yazımını teşvik etmek için bir kılavuz yayımlamıştır. Hatta yazılan gerekçenin kalitesi hâkimlerin performanslarının ölçülmesinde bir kıstas haline getirilmiş ve bir kararın örnek olarak seçilmesi halinde hâkimlerin ödüllendirileceği bir sistem inşa edilmiştir. Böylelikle yapay zekâ sistemini besleyecek kararların kalitesi ve yapay zekâ sisteminin çıktılarının gücü artırılmak istenilmektedir⁹⁹⁶. Bunların ötesinde hâkimlerin kararlarında dikkate aldıkları tüm faktörleri ayrıntılı olarak açıklamaları yükümlülüğü getirilmesi, buna yönelik eğitimler düzenlenmesi ve ilgili otorite tarafından hâkimler, bilgi teknolojisi mühendisleri ve akademisyenlerden oluşturulacak bir komitenin eğitim verisi olarak kullanılacak kararları sürekli olarak gözden geçirmesi, mevzuat değişikliklerini işlemesi ve güncelliğini yitiren ve açıkça hatalı kararlara dair verileri işaretlemesi⁹⁹⁷ de daha isabetli sonuçların sağlanması için önerilmektedir⁹⁹⁸.

İsrail’de cinsel saldırı ve hırsızlık suçları için vaka tabanlı bir sistem üzerinde çalışıldığı bildirilmektedir⁹⁹⁹. Yukarıda da ifade edildiği üzere Amerika Birleşik Devletleri’nde ve Çin’de bu prensipteki sistemler etkili şekilde kullanılmaktadır.

⁹⁹³ Kabak Yüce, 112; Shi, 135; Sprenger/Brodowski, 35.

⁹⁹⁴ Kabak Yüce, 112; Shi, 130, 136.

⁹⁹⁵ Shi, 135 vd.

⁹⁹⁶ Shi, 146.

⁹⁹⁷ Shi, bu kararların akademik araştırma ve kamu denetimi gibi başka amaçlar için kullanılabilirliğini belirterek, bunların sistemden çıkartılmaması gerektiğini ifade etmektedir (Shi, 147).

⁹⁹⁸ Shi, 146, 147.

⁹⁹⁹ Schild/Zelesnikow, 536, 539. Bu sistemde 371 faktör dikkate alınarak vakaların birbirine benzeyip benzemediği ölçülür. Bunlardan bazıları sistemin desteklediği tüm suçlar için geçerli iken, bir kısmı da tüm suçlar için geçerlidir. Uzmanlar bu faktörler konusunda hemfikir iken, temel ceza ve cezaya etki eden hususların ağırlığı konusunda tartışma yaşanmaktadır.

Sinir ağı tabanlı sistemler de birinin çıktı verisi ötekini girdi verisine bağlı çok sayıda işleme katmanından oluşmaktadır. Yukarıda başka bahislerde de ifade edildiği üzere yapay sinir ağı ortaya koyduğu sonuç itibarıyla anlaşılabilir olmadığından (kara kutu etkisi) uygulaması sınırlıdır¹⁰⁰⁰.

D. Görüşler ve Uygulamadaki Durum

Cezanın belirlenmesine dair uygulamada ortaya çıkan olumsuzlukların bertaraf edilmesi için yapay zekânın kullanılması fikrinden önce çeşitli yöntemler uygulanmıştır. Bunlar yargısal olabileceği gibi teknik yöntemler olabilir. Örneğin yukarıda da ifade edildiği üzere Amerika Birleşik Devletleri'nde cezalandırma yönergeleri kullanılmıştır. Yine Japonya'da bu amaçla kullanılan yaptırım veritabanları bulunmaktadır. Bunların ötesinde yapay zekâ tabanlı olmayan matematiksel modellere dayalı algoritmik sistemler de vardır¹⁰⁰¹.

Cezanın belirlenmesinde yapay zekâ sistemlerinin kullanılabilirliği fikri doktrinde tartışmalıdır. Bu fikre olumsuz yaklaşan yazarlar kusurun ölçülmesi gibi değerlendirmelere dair hâkimin takdir yetkisinin matematiksel olarak sınırlandırılmayacağını ve hukuk bilgisinin çeşitliliği ve derinliğinin yapılacak bir kodlamayla yeteri kadar yansıtılmayacağını ifade etmektedir¹⁰⁰². *Sprenger ve Brodowski*'nin de belirttiği gibi bu düşüncenin arkasında insan hâkim tarafından verilecek kararın olayı her yönüyle değerlendiren, bireyselleştirilmiş ve adil bir karar olacağına dair inanç yatmaktadır¹⁰⁰³. Örneğin *Chiao* verdiği örnekte bir kimsenin aile bireylerinden birisini öldürmesi halinin ağırlaştırıcı bir sebep olarak görüldüğü bir hukuk sisteminde, iyileşme olanağı olmayan ağır engelli ya da hasta kızının daha fazla acı çekmemesi saikiyle kızını öldüren kişi ile böyle bir halin bulunmadığı bir öldürme olayının aynı ölçüde cezalandırılmayacağını, ancak buna dair ahlaki yargıların yapay zekâ sistemlerine tanımlanmasının güç olduğunu ifade etmektedir¹⁰⁰⁴. Bunun yanında çoğu hâkimin cezanın belirlenmesini bir “sanat” olarak gördüğü ve bu konuda

¹⁰⁰⁰ Schild/Zelesnikow, 536, 537.

¹⁰⁰¹ Kaspar et al., 7.

¹⁰⁰² Kabak Yüce, 91, 113. İçer/Buluz, 34, 35. Benzer yönde bkz. Ryberg, 13 vd.; Öztürk/Tezcan/Erdem, 267; Erdoğan, 53.

¹⁰⁰³ Sprenger/Brodowski, 37.

¹⁰⁰⁴ Chiao, Sentencing, 241.

kendisine getirilecek kısıtlamaları olumlu karşılamayacağı belirtilmektedir¹⁰⁰⁵. Ayrıca bu sistemlerin kullanımıyla beraber hâkimlerin bağımsızlıkları ile kuvvetler ayrılığı ilkesinin de tehlikeye düşme ihtimalinden de söz edilmektedir¹⁰⁰⁶. Bunların ötesinde somut olayda özel bir durum olmadığı sürece hâkimlerin sistemin belirlediği çıktı veriden uzaklaşmama eğiliminde olacağı ve uzaklaştığı takdirde de buna dair bir gerekçelendirme yükümlülüğünün doğacağı olumsuz bir etki olarak ifade edilmektedir¹⁰⁰⁷.

Almanya’da eyalet yüksek mahkemelerinin başkanları yaptıkları değerlendirmede delillerin takdiri, kişinin yeniden suç işleme ihmalinin değerlendirilmesi ve cezanın belirlenmesinde yapay zekânın kullanılmasına karşı çıkararak yapay zekâ uygulamalarının önyargı ve ayrımcı eğilim taşıma riskine, yeterli şeffaflığın bulunmaması nedeniyle adil yargılanma ilkesinin zarar görmesi ihtimaline ve hâkimin bağımsızlığına dair pek muhtemel etkisine dikkat çekmiştir¹⁰⁰⁸.

Konuya bir başka açıdan yaklaşan *Erdoğan*, ceza muhakemesinin kişinin bizatihi kendisinden değil fiilinden hareketle değerlendirme yapan ve fail ile fiil arasındaki subjektif bağın kusur tespitinde değerlendirildiği anlayışın, bugün gelinen noktada değer kaybederek yerini failin tehlikeliliği, kişilik özellikleri ve toplumla uyumu gibi değerlendirmelere bıraktığını ifade etmektedir¹⁰⁰⁹. Yazar bu anlayışın faili topluma kazandırmak yerine toplum dışına ittiğini, ceza muhakemesinin de maddi gerçeğe ulaşma hedefinden saparak adeta bu kişilerle mücadele aracına dönüştürüldüğünü, geleceğe dönük öngörülere binaen kişilerin cezalarının türünün daha ağır belirlendiğini, özgürlüğünün daha uzun süre kısıtlandığını ve haklarında kalıcı tedbirlerin uygulandığını kaydetmektedir¹⁰¹⁰.

Meseleye olumlu yaklaşan yazarlar ise önceden açık şekilde belirlenmiş kıstaslara göre ispatlanmış olgulara dayalı olarak bir sistem oluşturmanın mümkün olduğunu, insan ve yapay zekâ iş birliğinin olumlu sonuçları olacağını

¹⁰⁰⁵ Schild/Zelesnikow, 538.

¹⁰⁰⁶ Kabak Yüce, 113; Schild/Zelesnikow, 547; Greenstein, 314; Shi, 141; Sümer, 1573.

¹⁰⁰⁷ Kabak Yüce, 102.

¹⁰⁰⁸ Sprenger/Brodowski, 36.

¹⁰⁰⁹ Erdoğan, 41.

¹⁰¹⁰ Erdoğan, 41, 207.

belirtmektedir¹⁰¹¹. Örneğin bir hukuki karara nasıl ulaşıldığı şeffaf şekilde ortaya konulabilecek, bireylerin bu kararlara ne şekilde ulaşıldığını anlama imkânı artacak, bu doğrultuda hesap verebilirliğin daha iyi tecelli ettiği görülecek, cezanın daha tutarlı şekilde belirlendiği bir sistem inşa edilebilecektir. Bunların yanında yapay zekâ sistemlerinin yukarıda da ifade edildiği üzere farkında olunmayan önyargılı kararları engelleyebileceği ifade edilmektedir¹⁰¹². Yine bu sistemlerin yargı çalışanlarının eğitiminde de fayda sağlayacağı umulmaktadır¹⁰¹³. Daha ileri senaryolarda yapay zekâ sistemleri kullanılarak yalnızca cezanın tayini değil, buna dair gerekçenin sağlanması konusunda da hâkime yardımcı olunması mümkün olacak ve hatta sistemin kendi gerekçeleriyle hâkimin gerekçesini karşılaştırarak hâkimin dikkatini farklı gerekçelere ya da dikkate alınmamış özelliklere çekmek mümkün olabilecektir¹⁰¹⁴.

Kabak Yüce de yapay zekâ sistemlerinin rasyonel ve şeffaf şekilde cezanın belirlenmesi amacını sağlama konusundaki elverişliliğinin, bunların ceza hukukunun temel prensiplerine uyumunun, verilecek kararın toplumsal etkisi ve öneminin, bunların kullanılmasıyla adil bir cezaya ulaşıp ulaşılamayacağını ve akıl yürütme, olayları değerlendirme, hukuki kuralları yorumlama gibi yetilerin devreye girdiği karmaşık bir süreç oluşunun değerlendirilmesi ve tartışılması gerektiğini belirtmektedir¹⁰¹⁵. Yazar, yapay zekânın önceki kararlardan hareketle hâkime bir referans noktası sunabileceğini, bunun yanında karar verme sürecini modelleyerek hâkime kararında destek sağlayabileceğini ancak kanunilik ilkesi gereğince bunların ne şekilde kullanılacağı ve bağlayıcılıklarının ne şekilde olacağına dair hukuki düzenleme yapılması gerektiğini ifade etmektedir¹⁰¹⁶.

Hapis cezasının süresini önermek için değil, infazını tamamlayan hükümlünün cezaevinden serbest bırakıldıktan sonra yeniden suç işleme riskini azaltmak ve cezaya hangi tedbirlerin dâhil edilmesi gerektiğini belirlemek için tasarlanan ancak buna

¹⁰¹¹ Stobbs/Hunter/Bagaric, 26, 27; Kabak Yüce, 91, 114. Cezalandırmada gözetilecek çok sayıda parametre bulunsa da veri bilimcilerinin her bir değişkenin etkisini etkisini kolaylıkla tespit edebileceği, ihtiyaç duyulan verinin ağırlaştırıcı ve hafifletici sebepler olduğu, cezayı etkileyen diğer hususların sistemin eğitiminde kullanılacak çok sayıda karardan oluşan devasa veri havuzunda yer alması nedeniyle algoritmaya zaten dâhil edilmiş olacağı ifade edilmektedir. (bkz. Stobbs/Hunter/Bagaric, 31, 32)

¹⁰¹² Alves, 190. Ancak bunun için sistemin önyargılı verilerden arındırılması gereklidir. (Bkz. Stobbs/Hunter/Bagaric, 39)

¹⁰¹³ Schild/Zelesnikow, 546.

¹⁰¹⁴ Kabak Yüce, 114, 115.

¹⁰¹⁵ Kabak Yüce, 91.

¹⁰¹⁶ Kabak Yüce, 110, 116.

mukabil risk değerlendirme araçlarında kullanılan yerel veritabanı yerine ülke veritabanındaki veriler üzerinden doğru şekilde belirleme yapılamayacağı da savunma avukatları tarafından sıkça dile getirilmektedir¹⁰¹⁷. *Grimm/Grossman/Cormack*'a göre ticari sır gerekçe gösterilerek çalışma prensibi hakkında yeterli bilgi verilmeyen, isabeti konusunda bağımsız incelemeye tabi tutulmayan, sonuçlarına yönelik etkili bir itiraz imkânı tanınmayan, geçerliliği ve güvenilirliği test edilemeyen verileri kullanan bu uygulamaların sonuçlarına dayanarak karar verecek hâkimlerin olası riskleri iyi değerlendirmesi ve bu risklerin ispatın değerine ağır basmaması gerekir¹⁰¹⁸.

Bunların yanında cezanın belirlenmesine yönelik sistemlerin her daim insan denetiminde olmasının ve tam otomatik biçimde çalışmamasının daha doğru olacağı ifade edilmektedir¹⁰¹⁹. Hatta hâkimlerin sistemin önerileri doğrultusunda karar vermek konusunda psikolojik olarak baskı altında hissetmemeleri ya da kararlar ilgili tüm sorumluluğu sisteme bırakmamaları için, sistemin doğrudan nihai bir ceza önermemesi gerekir. Bunun ötesinde yapay zekânın önerileri doğrultusunda karar verilecek ise, hâkime buna dair gerekçe gösterme yükümlülüğü getirilmesi de önerilmektedir¹⁰²⁰.

Angwin ve arkadaşları tarafından aktarılan bir olayda, çim biçme makinesini hırsızladığı iddiası ile hakkında soruşturma açılan şüphelinin savcılık tarafından teklif edilen (*plea deal*) bir yıl hapis ve sonrasında denetime tabi tutulmayı kabul etmesine rağmen hâkim şüphelinin risk değerlendirme raporunda gelecekte şiddet suçları işlemek konusunda yüksek riskli, genel suç işleme riskinin de orta riskli bulunması nedeniyle bu anlaşmayı kaldırarak iki yıl hapis cezasıyla cezalandırılmasına ve üç yıl denetime (*supervision*) tabi tutulmasına karar vermiştir¹⁰²¹.

Danimarka'da kullanılan bir yapay zekâ uygulamasında ise işsizlik, suç oranları, eğitim durumu, birinci ve ikinci nesil göçmenlerin nüfusunun yüzde elliden fazla olması gibi kıstaslar kullanılarak bölgelere dair sınıflandırmalara gidilmiş ve bazı bölgelerde yaşayan kişilere daha fazla ceza verilmesine kadar giden özel muameleye tabi tutulmuştur¹⁰²².

¹⁰¹⁷ Grimm/Grossman/Cormack, 103.

¹⁰¹⁸ Grimm/Grossman/Cormack, 104. Aynı yönde bkz. Angwin et al., Machine Bias.

¹⁰¹⁹ Schild/Zeleznikow, 548; Stobbs/Hunter/Bagaric, 41, 42; Ryberg, 4; Shi, 142.

¹⁰²⁰ Shi, 143.

¹⁰²¹ Angwin et al., Machine Bias.

¹⁰²² Fair Trials, Criminal Justice, 18.

Amerikan hukuk uygulamasında suç eğilimli kişiliği nedeniyle ya da toplumu failden korumak cezanın belirlenmesinde bir etken ise de doktrininde bir kişinin daha önceki tutumu nedeniyle değil, gelecekte ne şekilde davranacağına ilişkin olarak hâkimin sezgisine, içgüdüsüne ve adalet duygusuna dayanan tahminler üzerinden cezasının belirlenmesi eleştiri konusu olmuştur¹⁰²³. Bu bağlamda Amerika Birleşik Devletleri'nde yapay zekâ uygulamaları kullanılmadan önceki öncül pratik üzerinden yapılan araştırmalarda riskli olarak belirlenen kişilerin yeniden suç işleme oranının yarı yarıya hatalı tahmin edilmesine ve bu uygulama nedeniyle kişilerin haksız yere özgürlüklerinin daha fazla kısıtlandığına da vurgu yapılmıştır¹⁰²⁴. Aksi yönde görüş bildirenler de tahmine dayalı bu uygulamaların sonuçlarının neticeten insanların sezgilerine göre yaptıkları öngörülere göre daha nesnel ve isabetli olduğunu, hâkimler tarafından keyfi olarak verilen uzun cezaların önlendiğini savunmaktadır¹⁰²⁵. Bugün daha gelişmiş yapay zekâ uygulamaları kullanılsa da bir kişinin yeniden suç işleme ihtimaline binaen cezasının ağırlaştırılmasının makul olup olmadığı, kişiyi yeniden suç işlemekten caydıracak olanın onun özgürlüğünü daha fazla kısıtlamakla mümkün olup olmadığı ve kişinin yeniden suç işleme riskine dair yapılan değerlendirmelerin ne kadar güvenilir olduğu konusundaki tartışmalar devam etmektedir¹⁰²⁶.

Amerikan hukukundaki iddia pazarlığı (*plea deal*) uygulaması nedeniyle ceza yargılaması delillerin tartışıldığı yargılama faaliyetinden uzaklaşarak, verilecek cezaya yönelik bürokratik bir süreç hale gelmiştir¹⁰²⁷. Bu nedenle Amerika Birleşik Devletleri'nde ceza muhakemesi hukukunda cezaların belirlenmesi verilerin daha etkili kullanılmasına ve risk değerlendirme yöntemlerinin gelişmesine yol açmıştır¹⁰²⁸. Yine Amerikan hukukunda cezalandırmada ıslah fikri yerini suç oluşturan eylemin karşılığının verilmesine bırakmıştır. Oysa Avrupa hukukunda iddia pazarlığı yerine

¹⁰²³ Bkz. 18 U.S.C. § 3553(a); Kehl/Guo/Kessler, 4; Jordan M. Hyatt, Steven L. Chanenson, and Mark H. Bergstrom, "Reform in Motion: The Promise and Perils of Incorporating Risk Assessments and Cost-benefit Analysis into Pennsylvania Sentencing," *Duquesne Law Review* 49.4 (2011), 724. İtalyan Ceza Kanunu m. 133'te kişinin suç işleme eğilimi, cezanın tayini sırasında gözetilen bir parametredir (Quattrococo, *Artificial Intelligence*, 142; Usluadam, 98, dn. 411). Ayrıca Alman Ceza Kanunu m. 46/2'de cezanın belirlenmesinde failin geçmişi ile kişisel ve mali durumunun dikkate alınacağı hüküm altına alınmıştır (Usluadam, 98, dn. 411).

¹⁰²⁴ Kehl/Guo/Kessler, 5.

¹⁰²⁵ Kehl/Guo/Kessler, 5; Gravett, 284, 285.

¹⁰²⁶ Kehl/Guo/Kessler, 6; Quattrococo, *Artificial Intelligence*, 145, 146; Branner et al., 277; Gravett, 285.

¹⁰²⁷ Quattrococo, Introduction, 1543. Shi, Çin hukuku için de aynı sorundan söz etmektedir. (Bkz. Shi, 137)

¹⁰²⁸ Quattrococo, Introduction, 1543.

kural olarak delillerin tartışılıp değerlendirildiği bir yargılama sistemi hâkim olduğundan ve sanığın ıslahı ön planda tutulduğundan, değişkenlerin çoğalması nedeniyle yargıda yapay zekâ uygulamalarının kullanımı daha azdır¹⁰²⁹. Bunun yanında Avrupa Birliği hukukunda LED m. 11 gereğince veri öznesi açısından olumsuz hukuki sonuçlar doğuran ya da onu önemli ölçüde etkileyen profil çıkartılması işlemi dâhil olmak üzere, *yalnızca* otomatik işlemeye dayalı karar verilmesi yasaklandığından cezanın belirlenmesine yönelik münhasıran yapay zekâ sistemlerinin kullanılması mümkün görülmemektedir¹⁰³⁰.

E. Türk Ceza Muhakemesi Hukuku Bakımından Konuyla İlgili Görüşlerimiz

Kişilerin yeniden suç işlemeye dair risk analizlerini gerçekleştiren yapay zekâ sistemleri mahiyeti gereği Türk ceza muhakemesi açısından maddi olayın ispatlanmasında bir delil olarak kullanılamayacaktır. Ancak sanığın şahsi özellikleri, ahlaki değerleri ve hayat biçimine yönelik öznel kanaatler yargılama hukukunun ve insan haklarının gereklilikleri sağlanarak sanık hakkındaki hapis cezasının seçenek tedbirlere çevrilmesinde (TCK m. 50), hapis cezasının ertelenmesinde (TCK m. 51), hükmün açıklanmasının geri bırakılmasında (CMK m. 231/5 vd.) yahut sonuç ceza üzerinden yapılan takdiri indirim değerlendirilmesinde (TCK m. 62) dikkate alınabilecektir¹⁰³¹. Özellikle Türk ceza muhakemesi hukuku bakımından en temel sorunlardan birisinin sanığın kişiliğine göre değerlendirme yapılmasına imkân veren bu düzenlemelerin varlığına rağmen mahkemeler tarafından bu konuyla ilgili ayrıntılı

¹⁰²⁹ Quattrocchio, Introduction, 1544. Bazı yazarlar Avrupa'da bulunan ülkelerin yaptırıma dair kurallarının birbirinden oldukça farklı olmasına rağmen, yaptırımın belirlenmesinde suçların karşılığı olarak öngörülen ceza aralığının genel mantığının benzer olduğunu ve sadece takdir hakkı değil cezanın belirlenmesinde öngörülen değişkenlerin yapay zekâ sistemleri tarafından analiz edilebilir olduğunu ifade etmektedir. (Bkz. Kaspar et al., 8)

¹⁰³⁰ Quattrocchio, Artificial Intelligence, 175.

¹⁰³¹ Aynı yönde bkz. Erdoğan, 218; Koruculu, 150. Ceza muhakemesinde çözümü gerekli olan hususlar maddi sorun ve hukuki sorundur. Maddi sorun geçmişte yaşanan bir olayın ne zaman, ne şekilde, kim tarafından gerçekleştirildiği iken; hukuki sorun eylemin suç olup olmadığı, suç ise hangi suçun oluştuğu ve yaptırımın ne şekilde belirleneceğidir (Usluadam, 100, 101). Yapılan yargılamada maddi vakianın şüpheden uzak biçimde ortaya konulması gerekirken, doktrinde aksi görüşler bulunmakla birlikte maddi vakıaya dâhil olmayan sanığın kişiliği bakımından bu ölçekte bir ispattan söz edilmemektedir. Bir diğer deyişle cezanın bireyselleştirilmesi aşamasında sübuttaki gibi bir delillendirme kıstası bulunmamaktadır. Ancak bu husus da sübut gibi hukuki denetime ve gerekçe gösterme yükümlülüğüne dâhildir (Usluadam, 117, 118). Karşı görüşler olmakla beraber Yargıtay da bu yönde kararlar vermektedir. (Bkz. Usluadam, 117; Yargıtay CGK. 05.06.2018, 2015/5-159 E., 2018/268 K.) Aksi yönde bkz. Koruculu, 169, 170.

bir değerlendirmenin yapılamaması olduğu kanaatindeyiz¹⁰³². Oysa UYAP üzerinden sanığın tüm nüfus bilgileri, gayrimenkul ve motorlu araç sahibi bulunup bulunmadığı, vergi mükellefi olup olmadığı, adli sicili kaydı, devam eden ve sonuçlanmış soruşturma ve kovuşturmaları ve sonuçları gibi bilgilerin elde edilmesi mümkündür. Ancak gerek mahkemelerin mevcut iş yükü gerekse UYAP vasıtasıyla elde edilemeyen bilgilere dair mahkemeler tarafından kolluk kuvvetlerince yapılması istenilen sosyal ve ekonomik durum araştırmasına dair müzekkerelere muhatapları tarafından yeterli derinlikte cevap verilmemesi nedeniyle bu konuda istenilen ölçüde verim alınamamaktadır. Suçlu kişiliğiyle bilinen sanıklar bakımından dahi TCK m. 62 gereğince olumlu değerlendirme yapılması ya da verilen cezaların ertelenmesi veya hükmün açıklanmasının geri bırakılması kararı verilmesi kamuoyu önünde ve suçun mağduru olan kişiler bakımından tepkiyle karşılanmakta ve bu durum kamuoyu açısından ceza adaletine olan güveni zedelemektedir. Bu kapsamda TCK m. 62/2 hükmünde yer alan ve örnek olarak sayılan takdiri indirim sebepleri 7406 sayılı Kanun ile sadece kanunda belirtilen hallerle sınırlandırılmış ve failin duruşmadaki mahkemeyi etkilemeye yönelik şekli tutum ve davranışlarının takdiri indirim nedeni olarak dikkate alınmayacağı hükmüne bağlanmıştır. Ayrıca hükmeye eklenen cümleyle takdiri indirim tatbik edilmesi durumunda, buna dair nedenlerin gerekçeli kararda failin eylemleri ve somut olay ile ilişkilendirilip, denetime elverişli ve tereddüde yer bırakmayacak biçimde belirtilmesi düzenleme altına alınmıştır.

Belirtilen konularda yapılacak değerlendirmeye esas olacak şekilde yapay zekâ sistemlerinin kullanılması halinde ve yapılacak değerlendirmenin bilirkişi incelemesi mahiyetinde görülmesi durumunda bu yönde değerlendirme yapılması CMK m. 63/1-c.2 ve 67/3'ün açık hükmü karşısında hukuken mümkün olmayacaktır. Türk hukukunda İtalyan Ceza Muhakemesi Kanunu m. 220/2'deki gibi yapay zekâ kullanımının ötesinde bu mahiyette bilirkişi raporu alınması dahi yasaklanmamış ise de CMK'nın belirtilen hükümleri bu yönde uygulama yapılmasını engellemektedir¹⁰³³. Doktrinde *Erdoğan* konuya farklı bir açıdan yaklaşarak söz konusu teknolojinin

¹⁰³² Doktrinde de cezanın belirlenmesine dair kararları değerlendiren yeterli bilimsel çalışma olmadığı ifade edilmektedir. (Kabak Yüce, 87)

¹⁰³³ Erdoğan, 255.

zamanla cezanın uygulanışının ötesinde suçun tespitinde devreye gireceğini, bu durumun ceza yargılamasının en temel ilkelerini zedeleyeceğini ifade etmektedir¹⁰³⁴.

Denetimli Serbestlik Hizmetleri Kanunu¹⁰³⁵ m. 13/1-b gereğince denetimli serbestlik müdürlüklerine *karar öncesinde* mahkeme veya hâkimin isteği üzerine; sanığın geçmişi, ailesi, çevresi, eğitimi, kişisel, sosyal ve ekonomik durumu, ruhsal ve psikolojik durumu, *topluma ve mağdura karşı taşıdığı risk* hakkında ayrıntılı sosyal araştırma raporu hazırlayıp sunma görevi verilmiştir¹⁰³⁶. Bu nedenle sosyal araştırma raporu yapay zekâ sistemleri kullanılarak düzenlediği takdirde, raporun mahiyeti gereği yukarıda belirtilen CMK m. 63/1-c.2 ve 67/3'teki sınırlamalar söz konusu olmayacaktır.

Burada CMK m. 209'a da değinilmesi gereklidir. Bu hükme göre sanığın kişisel ve ekonomik durumuna ilişkin bilgilerin yer aldığı belgelerin duruşmada anlatılması gereklidir. Hükmün gerekçesi incelendiğinde maddenin kovuşturmanın yüz yüzelik, sözlülük ve tartışılabilirlik ilkelerini sağlamak için getirildiği anlaşılmaktadır. Dolayısıyla yukarıda belirtilen hukuki engellerin aşılması halinde, yapay zekâ sistemleri aracılığıyla elde edilen sanığa dair çıktı verisinin duruşmada tartışılmasının ve raporda karşı çıkılan bir kısım var ise buna karşı delil gösterilmesinin mümkün hale getirilmesi gerekir.

¹⁰³⁴ Erdoğan, 256; Quattrocolo, Artificial Intelligence, 174.

¹⁰³⁵ 20.07.2005 tarih ve 25881 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren 03.07.2005 tarih ve 5402 sayılı.

¹⁰³⁶ Benzer şekilde 5395 sayılı Çocuk Koruma Kanunu m. 35 gereğince bu Kanun kapsamındaki çocuklar hakkında mahkemeler, çocuk hâkimleri veya Cumhuriyet savcılarınca gerektiğinde çocuğun bireysel özelliklerini ve sosyal çevresini gösteren inceleme yaptıracağı belirtilmiştir. Doktrinde bazı yazarlarca bu hüküm gereğince düzenlenen rapor, 5402 sayılı Denetimli Serbestlik Hizmetleri Kanunu m. 13/1-b'ye gereğince düzenlenen rapor gibi kişinin "karakterini ortaya koyan bir belge" olarak addedilmiş ise de (Bkz. Usluadam, 290), Çocuk Koruma Kanunu m. 35/1-c.2'deki "*Sosyal inceleme raporu, çocuğun, işlediği fiilin hukukî anlam ve sonuçlarını algılama ve bu fiille ilgili olarak davranışlarını yönlendirme yeteneğinin mahkeme tarafından takdirinde göz önünde bulundurulur.*" hükmüne nazaran sosyal inceleme raporu ile beklenen faydanın bu olmadığı anlaşılmaktadır. Dolayısıyla kanaatimizce Çocuk Koruma Kanunu gereğince düzenlenen sosyal inceleme raporu ile Denetimli Serbestlik Hizmetleri Kanunu gereğince düzenlenen ve suça sürüklenen çocuklar bakımından da uygulanma kabiliyetine sahip sosyal araştırma raporunun birbirine karıştırılmaması gerekir.

IV. YAPAY ZEKÂNIN CEZA MUHALEMESİNDE KULLANILMASIYLA ORTAYA ÇIKABİLECEK SORUNLAR

A. Açıklanamama

Yapay zekâ sistemlerinin nasıl çalıştığı ve ortaya koyduğu sonuçlara ne şekilde vardığının insanlar tarafından kavranmasındaki zorluk hukukun üstünlüğü ve hukuk devleti ilkesinin birer sonucu olan kanunilik, öngörülebilirlik, hesap verebilirlik, denetlenebilirlik, erişilebilirlik gibi temel ilkeleri ihlal etmektedir. Aynı bağlamda yapay zekâ sistemlerinin kullanılması halinde delillerin müşterekliği prensibi ve yapılan işlemlerin açıklanabilirliğinin de göz önünde tutulması gerekir.

Bazı yazarlar kişilerin yapay zekâyla ortaya konulan sonucun rastlantısal, önceden öngörülemez veya kontrol edilemez olmadığı konusunda bilgilendirilmesi ve bilinçlendirilmesi gerektiğini, yapay zekâ programlarının insanlar tarafından da doğrulanabilen algoritmalar ve verilerden oluştuğunu, bir insanın da yapay zekâyâ göre daha uzun bir sürede aynı sonuca ulaşabileceğini ifade etse de¹⁰³⁷ yapay zekânın bu sonuca nasıl ulaştığı konusunda belirsizlik bulunduğu ve geçmişe yönelik iz sürülmesinin (sağlama yapılmasının) mümkün olmadığı durumlar yaşanabilmektedir¹⁰³⁸. Buna “**kara kutu etkisi**” (*black-box effect*) denilmektedir. Örneğin bir yapay zekâ uygulaması oluşturulduğu sırada algoritmaların her biri ayrı ayrı anlaşılabilir olsa da (karar ağaçları gibi) bir araya geldiğinde (derin öğrenme veya yapay sinir ağları gibi) bunların ortaya koyduğu sonuçlar insan zihninin toplu olarak kavrayamayacağı ve hesaplayamayacağı bir hale gelebilmektedir¹⁰³⁹. Hatta bazen yapay zekâ tarafından ortaya konulan sonucun izahı için başvurulmuş uzmanlar da nedensellik zincirini anlaşılır bir şekilde açıklamakta zorluklarla

¹⁰³⁷ Hunter/Bagaric/Stobbs, 761.

¹⁰³⁸ Thomas Wischmeyer, “Artificial Intelligence and Transparency: Opening the Black Box.” *Regulating Artificial Intelligence*. Eds. Thomas Wischmeyer and Timo Rademacher. (Cham: Springer, 2020), 81; Dupont et al., 28; Quezada-Tavárez/Vogiatzoglou/Royer, 540, 547; Fair Trials, Automating Injustice, 33; Fair Trials, Criminal Justice, 23; Güçlütürk, 38; Seyhan, 208. Bu durum Franz Kafka'nın Dava isimli kitabındaki bilinmeyen bir sebeple tutuklanan ve yargılanan, savunmasızlık ve çaresizlik içindeki Josef K. isimli karakterin başından geçenlere benzetilmektedir (Tene/Polonetsky, 361, 362).

¹⁰³⁹ AI HLEG, A definition of AI: Main capabilities and scientific disciplines, 5; Re/Solow-Niederman, 262; Roth, Trial, 1271; Gless, 240; Wischmeyer, 77; Grimm/Grossman/Cormack, 62; Dupont et al., 153; Veale, 22; Greenstein, 308; Sachoulidou, 14; Brenner et al., 284; Fair Trials, Automating Injustice, 33.

karşılaşabilmektedir¹⁰⁴⁰. Bunlar, sonuç itibariyle, yargının gerek bireylere gerekse topluma karşı hesap verebilirliğini zayıflatmaktadır¹⁰⁴¹. Ayrıca ortaya konulan delillerin mantık kurallarına uygun olması gerektiği, yani rasyonel olması prensibi zafiyete uğramaktadır. Bu nedenle bir yapay zekâ sisteminin açıklanabilir olduğu ölçüde güvenilebilir olabileceğini düşünenler etrafında “**açıklanabilir yapay zekâ**” (*explainable artificial intelligence, XAI*) olarak bilinen bir araştırma alanı ortaya çıkmıştır¹⁰⁴². Amerikan Ulusal Standartlar ve Teknoloji Enstitüsü (*National Institute of Standards and Technology, NIST*) getirilen açıklamanın tüm çıktılara dair olması, bireysel kullanıcılar tarafından anlaşılabilir olması, yapay zekâ sisteminin çıktılarının üretme sürecini doğru bir şekilde yansıtması ve sisteminin yalnızca tasarlandığı koşullar altında çalışması veya sistemin çıktısında yeterli güvene ulaşılması halinde açıklanabilir yapay zekâdan bahsedilebileceğini belirtmiştir¹⁰⁴³.

Açıklanabilirlik bahsinde sözü edilmesi gerekli bir nokta da yapılacak açıklamanın mahiyetidir. Bu anlamda doktrinde genel ve özel olmak üzere iki tür açıklamadan bahsedilmektedir. Genel açıklama sistemin ne şekilde işlediğini gösterirken, özel açıklama somut olay bazında neden belirli bir karara varıldığını açıklamaktadır¹⁰⁴⁴. Kullanılan uygulamalardan bazıları genel açıklamaya dair bilgi verse de pek azı özel açıklamada bulunduğundan, hakkında yapay zekâ sistemleri kullanılarak bir kanaate ulaşılan kişinin bu nedenle yeterince etkili şekilde sonuca dair itirazlarını sunamaması sorununa neden olduğu belirtilmektedir¹⁰⁴⁵.

Yapay zekânın yeterince gelişmiş aşamaya gelmesinin ve karmaşıklaşmasının ardından anlaşılabilir olma niteliğinin önemli ölçüde azalacağı belirtilmekle birlikte, iyimser bir bakış açısıyla bugün ve yakın gelecekte böyle bir sorunla karşı karşıya kalınmayacağı, bunun aşılabilir bir mesele olduğu gibi yapay zekânın yaptığı her bir işlemin anlaşılmasının gerekli olmadığı, elde edilen sonucun aksi ispat edilebilir ve tartışılabilir olmasının yeterli olduğu da ifade edilmektedir¹⁰⁴⁶. Bunun yanında yapay zekânın açıklanabilirliği ile isabetliliği arasında ters orantı olduğundan söz

¹⁰⁴⁰ Gless, 211; Wischmeyer, 80; Scherer, 366; Lane, 185; Brenner et al., 284.

¹⁰⁴¹ Re/Solow-Niederman, 263; Lane, 185.

¹⁰⁴² Russell/Norvig, 1048; Grimm/Grossman/Cormack, 61; Kaspar et al., 11; Roth, Criminal, 428; Fair Trials, Criminal Justice, 24.

¹⁰⁴³ Grimm/Grossman/Cormack, 61.

¹⁰⁴⁴ Brenner et al., 285.

¹⁰⁴⁵ Brenner et al., 285.

¹⁰⁴⁶ Villasenor/Foggo, 342; Bampasika, 135.

edilmektedir¹⁰⁴⁷. Ayrıca karmaşık sistemlerinin insan zihni bakımından daha anlaşılabilir hale getirilmesi için bu amaca yönelik bir başka algoritma kullanılabileceği belirtilmektedir. Ancak bunun da doğal sınırları olacağı, açıklama getirilemeye olasılığının ötesinde getirilen açıklamaların yine fazlasıyla karmaşık olabileceği de düşünülmektedir¹⁰⁴⁸.

Yargılamada her bir noktanın açıklanmasının gerekli olmadığına yönelik bir görüş bulunmakla birlikte adil yargılamanın sadece lehe olmayan delillere veya kararlara itiraz etmek hakkını değil, yargılama sürecinde neler olup bittiğine dair ayrıntılı bilgi sahibi olmayı içerdiği; nitekim aksi durumun kişiyi yapay zekâ sistemleri karşısında güçsüz ve savunmasız bırakacağı, kişilerin “bilişsel egemenliğini”¹⁰⁴⁹ olumsuz etkileyeceği, ayrıca yargılama sonucundan kaynaklanabilecek zararlara ek olarak ayrı özel zararlara yol açabileceği gerekçesiyle bu görüşe karşı çıkmaktadır¹⁰⁵⁰.

¹⁰⁴⁷ Gless, 211, 212; Garrett/Rudin, 18 vd. *Garrett/Rudin* bu fikre şiddetle karşı çıkmaktadır. Yazarlar, 2019 yılında yapılan bir araştırmayı referans göstererek sonuçları yorumlanabilir bir bilgisayar sistemiyle, aksi yöndeki sistemin aynı sonuçları verdiğine dikkat çekmiştir. Yazarlar, ceza muhakemesi hukuku alanında kullanılan yapay zekâ sistemlerinin yorumlanabilir olmayanlarının diğerlerine göre daha iyi performans gösterdiğinin söylenemeyeceğini ve hatta sonuçlarının hatalı olup olmadığına dair kontrol yapılmadığından bunların daha kötü performans göstermesinin de mümkün olduğunu ifade etmektedir. (Bkz. Garrett/Rudin, 21, 22.) Ek olarak ifade edilmelidir ki, yazarlar açıklanabilirlik ile yorumlanabilirlik arasında kapsam itibarıyla fark olduğunu belirtmektedir. Buna göre yorumlanabilirlikte bir kararın nasıl alındığı adım adım izlenebilir iken, açıklanabilir sistemlerin getirdiği *post hoc* açıklamalar bu mahiyette değildir ve her zaman kararın nasıl alındığını belirlemeye ve neye dayandığını anlamaya izin vermez. (Garrett/Rudin, 30) Kanaatimizce doktrinde ve uygulamada açıklanabilir yapay zekâyla kastedilen, yazarların “yorumlanabilir” olarak tarif ettiği kapsamdadır. Nitekim yazarlar da bunun farkındadır. (Bkz. Garrett/Rudin, 33)

¹⁰⁴⁸ Villasenor/Foggo, 343; Wischmeyer, 81, 88; Bygrave, 19.

¹⁰⁴⁹ “*Bilişsel egemenlik, dünya hakkında bilgi edinme koşullarıyla ("bilişsel" unsur) ilgilenir ve her insanın çevresini ve bunların kendisi üzerindeki etkisini ("egemenlik" unsuru) az ya da çok anlayabilmek için manevi ve hukuki bir hakka sahip olduğunu varsayar. 'Az ya da çok' ifadesi, bilişsel egemenliğin olgusal, ahlaki ve hukuki boyutlarının mutlak değil kaçınılmaz olarak derece meselesi olduğunun ve bağlamdan bağlama değiştiğinin altını çizmektedir. Dolayısıyla bilişsel egemenlik, tanrıların mit alemine ait olan her şeyi bilme ile eşdeğer değildir. Bu durum bilişsel egemenliğin manevi veya hukuki bir iddia olarak değerini azaltmaz.*” (Bygrave, 11) “*Gerçekte, bir kişinin bilişsel egemenliği büyük ölçüde dışsal bilgi üreticilerine bağlıdır; belirleyici faktör, kişinin (güvenilir olduğu varsayılarak) bu bilgiye ne ölçüde erişebildiği ve onu kullanabildiğidir.*” (Bygrave, 12)

¹⁰⁵⁰ Re/Solow-Niederman, 264, 265. AİHM bir kararında, aleyhine başvuruda bulunulan ülke hükümetinin somut olayda elde edilen her bir iletişim-izleme kaydının dinlenmesine ve her bir mesajın okunmasına izin verilmesinin gerekli olmadığı yönündeki savunmasını kabul etmiş ve başvuranın avukatına ilgili olduğunu düşündüğü kayıtları ve metin mesajlarını belirlemesi ve ardından dinlemesi veya okuması için etkili bir fırsat sağlamasını yeterli bulmuştur. Mahkeme bu anlamda açıklama hakkı ile yetkililer tarafından zaten ilgili olarak kabul edilen ve genellikle materyalin tamamını anlama olanağı veren tüm materyale erişim hakkının birbirine karıştırılmaması gerektiğini belirtmiştir (AİHM, Rook/Almanya, 25.07.2019, B. No: 1586/15, § 67).

Nemitz de kamu otoritelerinin gerekçe gösterme yükümlülüğü nedeniyle kamu gücünün kullanıldığı durumlarda sonucu açıklanamayan yapay zekâ sistemlerinin kullanılmaması gerektiğini ifade etmektedir¹⁰⁵¹.

Avrupa Birliği'nin Yapay Zekâ Tüzük Tasarısı'nda ceza muhakemesi hukuku alanında kullanılan yapay zekâ sistemlerinin bir kısmının insan hakları ve özgürlükleri üzerindeki etkisi doğrultusunda yüksek riskli olarak öngörülmesi gözetildiğinde, bu sistemlerin ortaya koyduğu sonuçların açıklanabilir nitelikte olması gerekliliği ortadadır¹⁰⁵².

Türkiye'nin Ulusal Yapay Zekâ Stratejisi'nde ise, kişilerin kamu kurumları ya da özel sektör tarafından yapay zekâ sistemleriyle alınan kararlardan haberdar edilme ve açıklayıcı bilgi talep etme haklarının bulunduğu belirtildikten sonra, bu şekilde alınan bir karara yol açan verinin ve o veriden elde edilen bilginin; niçin, ne şekilde, nerede ve hangi amaçla kullanıldığının teknik olmayan ve sade bir dille son kullanıcıya ve diğer paydaşlara açıklanabilir olması gerektiği ifade edilmiştir¹⁰⁵³.

B. Denetlenebilirlik ve Hesap Verebilirlik Eksikliği

Hukukun üstünlüğü ve demokrasinin sacayaklarından birisi hesap verebilirliktir. Buna göre yapay zekânın yargı alanında kullanılmasıyla birlikte bunun insan haklarını ne şekilde etkilediği değerlendirilmeli ve yapay zekânın yanlış sonuçlara varmasını engelleyecek etkili mekanizmalar sunulmalıdır¹⁰⁵⁴. Örneğin *Buchholtz*'un ifade ettiği gibi özellikle ticari nitelikteki yapay zekâ uygulamaları tarafsız olma hedefinde olmayıp “*gelir elde etmek, davranışları yönlendirmek ve tercihleri belirli bir biçimde şekillendirmek*” gibi amaçlar taşıdığından, tüm kişi ve kurumlar üzerinde olduğu gibi “*hiçbir imparatora nasip olmamış bir mutlak gücü bulunan*” yazılım geliştiricileri üzerinde de hesap verebilirliğin ve dolayısıyla

¹⁰⁵¹ Nemitz, 13. Benzer yönde bkz. Garrett/Rudin, 52; Brenner et al., 310; Fair Trials, Criminal Justice, 32; Sümer, 1581, 1582; European Parliament, Criminal law, § 4, 17.

¹⁰⁵² Avrupa Birliği Komisyonu tarafından hazırlanan Yapay Zekâ Tüzük Tasarısı'nın gerekçe kısmının 38. paragrafında da benzer açıklamalara yer verilmiştir.

¹⁰⁵³ CBDDO/STB, 61.

¹⁰⁵⁴ Donahoe/MacDuffee Metzger, 118; Tavárez/Vogiatzoglou/Royer, 549; Fair Trials, Criminal Justice, 21. Aynı yönde bkz. European Parliament, Criminal law, § 20; MSI-Net, 39.

demokratik kontrol mekanizmalarının tesis edilmesi, hukukun üstünlüğünün temini için önem arz etmektedir¹⁰⁵⁵.

Kamuda yapay zekâ araçlarının kullanılması halinde bunlara dair hesap verebilirliğin özel sektöre nazaran daha fazla olduğu (yargı ve tıp alanında bu beklentinin daha da yüksek olduğu) ve bunlara özgü düzenlemelere gidilmesi gerektiği isabetle söylenmektedir¹⁰⁵⁶. Ancak kamu sektöründeki kurumlar yapay zekâ sistemlerinin ve veri setlerinin geliştirilmesi, satın alınması ve kullanımı için çoğunlukla özel sektöre bağlı olduğundan, kamu ve özel sektör arasındaki ayrımın çoğunlukla bulanık olduğu ayrıca ifade edilmektedir¹⁰⁵⁷.

Doktrinde çoğu hukuk sisteminde yapay zekâ tabanlı sistemler kullanılarak karar verilmesine rağmen, kamuoyunun ve özellikle hakkında karar verilenlerin buna dair bilgilendirilmesinin şart koşulmadığı bildirilmektedir¹⁰⁵⁸. Dolayısıyla kişiler, yazılım kodlarının paylaşılması ile şeffaflık ve hesap verebilirliğin ötesinde haklarında yapay zekâ sistemleri tarafından karar verildiğine dair bilgiye dahi sahip olamamaktadır¹⁰⁵⁹.

Kişinin kendisiyle ilgili verilen bir kararın gerekçesini öğrenmesiyle adalete erişimi arasında da bir ilişki bulunmaktadır. Bu anlamda *Wischmeyer*'in ifade ettiği gibi, verilen bir kararın gerekçesinin ortaya konulması sadece kişinin bilgilendirmesine yönelik olmayıp, aynı zamanda kişilerin kendi haklarını korumak için hukuk devleti mekanizmalarını harekete geçirmelerini sağlamaya yöneliktir¹⁰⁶⁰.

Yapay zekâ sistemlerinin denetlenmesi için çeşitli sistemler önerilmiştir. Bunlar yasama organı denetimi, yargısal denetim, idari (bağımsız denetleyici

¹⁰⁵⁵ Buchholtz, 186. Aynı yönde bkz. Grimm/Grossman/Cormack, 48. CAHAI, Feasibility Study, 33, 34; Fair Trials, Criminal Justice, 22; Sümer, 1573.

¹⁰⁵⁶ CAHAI, Feasibility Study, 24, 25; Tavárez/Vogiatzoglou/Royer, 549. Aynı yönde bkz. European Parliament, Criminal law, § 4.

¹⁰⁵⁷ CAHAI, Feasibility Study, 24.

¹⁰⁵⁸ Wischmeyer, 82. Aynı yönde bkz. Fair Trials, Criminal Justice, 28, 29.

Avrupa Birliği hukukunda GDPR'ın uygulandığı ve m. 22/1'in kapsamında kalan hallerde GDPR m. 13/2-f, 14/2-g ve 15/1-h gereğince bu yönde bir zorunluluk bulunmaktadır.

Amerika Birleşik Devletleri'nde Washington eyaletinde bir sanık üzerinde yüz tanıma hizmeti kullanıldığı takdirde, duruşmadan önce bu bilginin sanığa verileceği düzenleme altına alınmıştır. (RCW 43.386.070)

¹⁰⁵⁹ Bu duruma bir istisna Fransız hukukunda öngörülmüştür. Buna göre söz konusu uygulamaların kullanılması halinde bireylerin bu uygulamaların temel özellikleri hakkında bilgi alma hakkı bulunmaktadır (Wischmeyer, 82).

¹⁰⁶⁰ Wischmeyer, 92.

kurumlar) denetimdir¹⁰⁶¹. İdari denetim ve yasama denetiminde yargısal denetime göre zararın meydana gelmesinden önce önlem alma kabiliyeti bulunurken; idari denetim, yasama denetimi ile yargısal denetime göre konuyla ilgili uzmanlığa sahip olma bakımından daha avantajlıdır¹⁰⁶². Yasama organı kurullar oluşturarak, yargı organı da bilirkişilere danışarak bu dezavantajı ortadan kaldıracaklardır¹⁰⁶³. Yasama demokratik meşruiyetten yararlanırken, konuyla ilgili uzmanlık eksiği yaşadığından bir başlangıç noktası belirlemek ve politika geliştirmeye rehberlik ederek temel ilkeleri koymak açısından ideal bir organdır¹⁰⁶⁴. İdari organlar da mahkemeler gibi mevcut bir davanın gerçekleriyle değil, konunun tüm yönleriyle ilgili araştırma yapma, politika oluşturma ve personelini uzman kişilerden oluşturup sektöre daha yakın olması nedeniyle standartlar belirleyip daha hızlı, rasyonel ve etkili çözümler sunma yeteneğine sahiptir¹⁰⁶⁵. Ancak idari organların belirtildiği şekilde çalışabilmesi, bürokratik süreçlerin kolaylaştırılmasına bağlıdır¹⁰⁶⁶.

Scherer yapay zekâ sistemlerinin denetimi için Yapay Zekâ Geliştirme Kanunu (*Artificial Intelligence Development Act, AIDA*) isimli bir mevzuat önermektedir. Buna göre oluşturulacak idare, güvenli görmediği yapay zekâ sistemlerini yasaklamak yerine, idare tarafından sertifikalandırılmış yapay zekâ sistemlerinden kaynaklanan sorumluluğun sınırlandırılmasını, sertifikalandırılmamış yapay zekâ sistemlerinden kaynaklanan sorumluluğun ise müteselsil olmasını öngörmektedir¹⁰⁶⁷. Bu denetim sisteminde genel ilkeler ile amaç ve hedefleri belirlemek demokratik meşruiyeti taşıyan yasama organına verilirken, yapay zekâyâ dair politika oluşturulması, güvenliğin denetlenmesi ve sertifikasyon için de yapay zekâ konusunda farklı alanlardan uzman kişilerden oluşan bağımsız bir denetim organına yüklenmektedir¹⁰⁶⁸. Yazara göre yasama organı tarafından yapılacak düzenlemede amaç yapay zekâ sistemlerinin sağlam, güvenilir, insan denetimine açık ve insan çıkarlarıyla uyumlu olmasını sağlamak olarak belirlenmelidir¹⁰⁶⁹. İdare belirli aralıklarla yapay zekâyı

¹⁰⁶¹ Scherer, 376 vd.

¹⁰⁶² Scherer, 377, 387; Chiao, 133.

¹⁰⁶³ Scherer, 380.

¹⁰⁶⁴ Scherer, 378 vd.

¹⁰⁶⁵ Scherer, 381 vd.

¹⁰⁶⁶ Scherer, 387.

¹⁰⁶⁷ Scherer, 393 vd. Yazar geliştirdiği sistemi haksız fiil hukuku bakımından açıklamış ise de sistemin genel hatları itibarıyla ceza muhakemesinde de uygulanabilir olduğu görüşündeyiz.

¹⁰⁶⁸ Scherer, 393 vd.

¹⁰⁶⁹ Scherer, 394.

tanımlayan kuralları yayımlamalı, bunlar yasama organı tarafından onaylanmalıdır¹⁰⁷⁰. Sertifikasyon için önceden belirlenen standartlara uygunluk amacıyla kontrol yapıldıktan sonra sistemin kaynak kodunun tamamı, test edildiği donanım veya yazılım, sistemin performansı ve güvenliğine dair bilgiler açıklanmalı, sistemin farklı sürümleri de aynı şekilde denetlenmelidir¹⁰⁷¹.

Shneiderman da yapay zekâ uygulamalarının denetimi için bir gözetim mekanizması önermektedir. Buna göre, ilk olarak yapay zekâ uygulamaları fiilen kullanılmaya başlanmadan önce bu araçlar ve algoritmalar bağımsız bir inceleme kuruluna sunulmalıdır. Bu inceleme adeta bir çevre etki değerlendirme sürecinde olduğu gibi kullanılacak yapay zekâ uygulamasının paydaşlarının kim olduğu, bu uygulamanın kullanılmasıyla ne gibi etkiler beklenildiği, potansiyel sorunlara ne gibi çözümler sunulabileceği gibi konulara odaklanmalı ve yapacağı incelemeyle programın hedeflerini gerçekleştirmek hususundaki sapmaları tespit etmelidir¹⁰⁷². İkinci olarak, gelişmiş bir yazılım kullanılarak uzman inceleme kurulları tarafından sürekli izleme yapılması, böylelikle hem sorunlara aşına müfettişler yetiştirilmesi hem de yapay zekâ uygulamalarının tutarlılık ve güvenliğin sağlanması konusunda ilgililerine önerilerde bulunulmasının temin edilmesi sağlanmalıdır¹⁰⁷³. Üçüncüsü geriye yönelik analizdir. İstenilmeyen bir durum ortaya çıktığında yaşanan bu “kazanın” sebeplerini araştıran ve başarısızlıklardan ders çıkartılmasına dönük araştırmalarda bulunup tavsiyelerde bulunan bir kurul oluşturulmalıdır¹⁰⁷⁴. Yazar, bu sistemde mahkemelerin bir zarar ortaya çıktığında sorumluluğu belirleyen organ olacağını belirtmektedir¹⁰⁷⁵.

Aynı biçimde Avrupa Suç Sorunları Komitesi (*CDPC*) bünyesinde yapay zekâ ve ceza hukuku ilişkisini incelemek için kurulan çalışma grubu benzeri bir sistemin kurulmasını önermektedir¹⁰⁷⁶.

¹⁰⁷⁰ Scherer, 394.

¹⁰⁷¹ Scherer, 395 vd.

¹⁰⁷² Ben Shneiderman, “The Dangers of Faulty, Biased, or Malicious Algorithms Requires Independent Oversight,” *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 113.48 (2016): 13539. Aynı yönde bkz. Grimm/Grossman/Cormack, 48.

¹⁰⁷³ Shneiderman, 13539.

¹⁰⁷⁴ Shneiderman, 13539. Aynı yönde Scherer, 394.

¹⁰⁷⁵ Scherer, 397.

¹⁰⁷⁶ CDPC, 14.

Avrupa Birliği'nin Yapay Zekâ Tüzük Tasarısı m. 14'te yüksek riskli yapay zekâ sistemlerinin gerçek kişiler tarafından etkin şekilde denetlenmesine yönelik tasarlanması ve geliştirilmesi gerekliliği öngörülmektedir.

Avrupa Konseyi'nin Yapay Zekâ Sözleşmesi Tasarısı m. 14'te de sözleşmenin taraflarının yapay zekâ sistemlerinin uygulanmasından dolayı insan hakları ve temel özgürlüklerine yönelik zararlara karşı hesap verebilirliği sağlamak için gerekli önlemleri alma yükümlülüğünden söz edilmiştir. Tasarı m. 10'da ise demokratik kurumların ve süreçlerin bütünlüğünü korumak ve hukukun üstünlüğü ve adaletin doğru şekilde yönetimine saygı gösterilmesini sağlamak için gerekli önlemlerin alınması; bu amaçla yapay zekâ sistemlerinin uygulanması öncesinde ve uygulanması sırasında gereklilik, orantılılık ve potansiyel risklerin değerlendirilmesi gerekliliğine yer verilmiştir.

Fransa'da Kişisel Veri Koruma Otoritesi (CNIL) tarafından 2017 yılında yayımlanan bir raporda ve Fransız Danıştay, Barolar Birliği ve Danıştay ile Yargıtay'da Görev Yapan Avukatlar Birliği tarafından yapılan açıklamada algoritmaları denetleyecek bir otoritenin kurulması önerisi üzerinde durulmuştur¹⁰⁷⁷.

Algoritmik karar üreten uygulamalara dair ilk hukuki düzenlemelerden birini New York Şehir Konseyi getirmiş ve belediye organları tarafından kullanılan bu mahiyetteki uygulamaları şeffaflık, hakkaniyet ve meşruluk bakımından denetleyecek bir ekip kurmuştur¹⁰⁷⁸. Washington eyaletinde ise federe devlet veya yerel yönetim kurumunun bir yüz tanıma hizmetini geliştirmeden, tedarik etmeden veya kullanmadan önce söz konusu hizmet için bir hesap verebilirlik raporu hazırlaması gerekliliği düzenleme altına alınmıştır¹⁰⁷⁹.

¹⁰⁷⁷ Seyhan, 286.

¹⁰⁷⁸ Završnik, 579.

¹⁰⁷⁹ RCW 43.386.020(2). Bu raporda yüz tanıma hizmetinin satıcısının ve sürümünün adı, önerilen kullanımının kapsamı dışındaki makul olarak öngörülebilir yetenekler de dâhil olmak üzere, genel kapasitelerinin ve sınırlamalarının bir açıklaması, teknolojinin kullandığı veri girdilerinin türü veya türleri, bu verilerin nasıl üretildiği, toplandığı ve işlendiği, sistemin makul olarak üretmesi muhtemel olan veri türü veya türleri, hangi karar veya kararların kullanılacağı da dâhil olmak üzere, yüz tanıma hizmetinin amacına ve önerilen kullanımına ilişkin bir açıklama, nihai veya destek karar sistemi olup olmadığı, bu faydaları gösteren herhangi bir veri veya araştırma dâhil olmak üzere amaçlanan faydaları, protokoller de dâhil olmak üzere net bir kullanım ve veri yönetimi politikası, yüz tanıma hizmetinin nasıl ve ne zaman devreye alınacağı veya kullanılacağı ve teknolojinin nerede, ne zaman ve nasıl kullanılacağı, gerekli olan miktarın ötesinde yanlışlıkla ek veri toplanmasını en aza indirmek için alınan önlemler, yüz tanıma hizmeti kullanılarak toplanan verilerin nasıl güvenli bir şekilde saklanacağı ve bunlara erişileceği, yüz tanıma hizmetinden gelen verileri paylaşma niyeti olup olmadığı ve neden

C. Şeffaf Olmama

Yargı alanında kullanılan yapay zekâ uygulamalarını üreten şirketler ürünlerini benzerlerinin önünde tutmak için kendilerini farklılaştıran ve algoritmalarının çalışma prensiplerinin bulunduğu kaynak kodlarını ticari sır kapsamında gizli tutmaktadır. Oysa bilindiği gibi çoğu zaman dijital delillere anlam verilebilmesi ve güvenilirliğinin ölçülebilmesi bilişim sisteminin bir bütün halinde incelenmesiyle olanaklıdır¹⁰⁸⁰. Bunun yanında modern anayasa hukuku gereğince yargı erki toplumu oluşturan bireyler adına karar verdiğinden, yargının kullandığı her türlü aracın toplum tarafından kabul edilirliliği (meşruiyeti) ve bunlara duyulan güvenin sağlanması önem arz etmektedir. Bu nedenle, kişinin kendisi hakkında değerlendirme yapan yazılımın vardığı sonuca ne şekilde ulaştığını öğrenebilmesi hakkı ile şirketlerin ticari sırlarının korunmasını isteme hakkı arasında bir denge kurulması gerekmektedir¹⁰⁸¹. *CEPEJ* raporunda, Amerika Birleşik Devletleri ve Avrupa arasında bu konuda düşünsel bir ayırım olduğundan bahsedilmektedir. Buna göre Avrupa Birliği hukukunun getirdiği hükümler nedeniyle kişilerin yapay zekâ sistemlerinin altında yatan mantığa dair bilgi alma hakları itibariyle Avrupa’da daha bireyleri koruyan bir sistem hâkim iken, Amerikan yargı makamlarının bu hakkı tam olarak tanıma ve özel çıkarlar karşısındaki (fikri mülkiyet gibi) ağırlığını belirleme konusunda hala isteksiz olduğu ifade

paylaşılacağı da dâhil olmak üzere yüz tanıma hizmeti için geçerli veri güvenliği önlemleri, eğitim prosedürleri ve yüz tanıma hizmetini işleten veya verilerine erişen tüm personelin kullanım hakkında bilgi sahibi olmasını ve kullanıma uygunluğu sağlamasını nasıl elde edeceği, test prosedürleri, yüz tanıma hizmetinin yanlış eşleşme oranı, korunan alt popülasyonlar üzerindeki potansiyel etkileri ve bağımsız olarak belirlenen yüzde birden fazla hata oranlarını nasıl ele alınacağı hakkında bilgi, haklar ve özgürlükler üzerindeki olası etkilerinin bir açıklaması ve kurumun potansiyel etkileri azaltmak ve izinsiz kullanımı önlemek için atacağı belirli adımlar açıklanmalıdır (RCW 43.386.020(2)). Düzenlemeye göre bu hizmeti sağlayacak olanın bunu operasyonel kullanıma sokmasından en az doksan gün önce bu raporu kamuoyuna açık bir şekilde iletmeli, kurumun halka açık web sitesinde yayınlamalı ve yasama makamına sunmalıdır. (RCW 43.386.020(5))

¹⁰⁸⁰ Değirmenci, *Dijital Delil*, 119, 133.

Örneğin Amerika Birleşik Devletleri’nde kullanılan ve kişilerin yargılama öncesinde (soruşturma aşamasında) serbest bırakılması halinde yargılamadan kaçıp kaçmayacağı ile yeniden suç işleyip işlemeyeceğini aktüeryal olarak değerlendiren PSA (*Public Safety Assessment*, Toplum Güvenliği Değerlendirmesi) isimli uygulama, buna dair hesaplamaların ne şekilde yapıldığı ile ilgili detaylı şekilde bilgi vermekte ve buna dair dökümanları kendi internet sitesinde yayımlamaktadır. (Bkz. <https://advancingpretrial.org/psa/factors/>)

¹⁰⁸¹ Villasenor/Foggo, 344; Hunter/Bagaric/Stobbs, 794; Kehl/Guo/Kessler, 25, 33; Quattrocchio, *Artificial Intelligence*, 167; Buchholtz, 187; Wischmeyer, 84; Greenstein, 309; CEPEJ, 11. CAHAI, *Feasibility Study*, 34, 42. GDPR’ın gerekçe kısmındaki 63. paragrafta kişisel verilere dair bilgi alma hakkının ticari sır veya fikri mülkiyet dâhil olmak üzere başkalarının haklarını veya özgürlüklerini ve özellikle yazılımı koruyan telif haklarını olumsuz etkilememesi gerektiği ifade edilmiştir.

Roth’a göre ise “... mahkemeler ve yasama organları, ceza yargılamalarında ve hüküm vermede kullanılan yazılımların kamuya açık olarak tasarlanmış ve açık kaynaklı olmasını şart koşmayı düşünmelidir.” (Roth, *Machine Testimony*, 2026.)

edilmektedir¹⁰⁸². Ancak New York Güney Bölgesi Federal Mahkemesi Şubat 2021’de verdiği bir kararında¹⁰⁸³ ticari sırların korunmasının mutlak bir ayrıcalık sağlamadığını belirterek, şartlı tahliyenin değerlendirilmesi sırasında aleyhlerinde COMPAS isimli uygulamanın sonuçları kullanılan kişilerin, bu uygulamanın çalışma prensibine dair materyalleri bilirkişiye inceletme ihtiyacı ile şirketin bu materyalleri potansiyel bir rakipten koruma çıkarı arasında denge kurması gerektiğini ifade etmiştir. Bu dengenin kurulmasında dikkate alınması gereken hususlar şu şekilde belirtilmiştir: “1) gizli bilgiyi elde eden kişinin rekabetçi karar alma sürecine veya materyallerin konusuyla ilgili bilimsel araştırmaya dâhil olup olmadığı, 2) özel bilgilerin yanlışlıkla ifşa edilme riski, 3) kısıtlamanın getirdiği zorluk, 4) getirilen çözümün zamanlaması ve 5) bu çözümün kapsamı.”

Amerika Birleşik Devletleri Temsilciler Meclisi’ne sunulan bir öneride ceza davalarında kullanılan yapay zekâ sistemlerinin mülkiyet veya ticari sır koruması iddialarıyla sınırlandırılmaması ve bunların Ulusal Standartlar ve Teknoloji Enstitüsü tarafından incelemeye tabi tutulması öngörülmüş ise de söz konusu öneri kanunlaşmamıştır¹⁰⁸⁴. Bunun yanında Idaho eyaletinde 2019 yılında getirilen hukuki düzenlemeyle duruşma öncesi risk değerlendirme araçlarını oluşturmak veya doğrulamak için kullanılan tüm bilgilerin kamu denetimine açık olması şart koşulmuş, taraflara mahkemelerce dikkate alınan risk raporlarının ve yapılan hesapların incelenebilmesi yetkisi verilmiş, bunların engellenmesi için bu araçları geliştirenler ve kullananların ticari sır veya fikri mülkiyetin korumalarını ileri sürmeleri yasaklanmıştır¹⁰⁸⁵.

Yapay zekânın toplumsal etkilerini disiplinlerarası yöntemle çalışarak araştırmak için New York Üniversitesi bünyesinde kurulmuş olan AI Now Enstitüsü 2018 yılı raporunda ticari gizliliğe dair kanuni korumanın kara kutu etkisine katkıda bulunduğunu, bunun da yapay zekâ sistemleri anlaşılabilirlikten ve sorumluluktan uzak hale getirdiğini ve mevcut sistemin yapay zekâ sistemleri tarafından verilen kararlara itiraz etmeyi ve hataları düzeltmeyi zorlaştırdığını bildirmiştir. Enstitü,

¹⁰⁸² CEPEJ, 53.

¹⁰⁸³ Flores v. Stanford, 18 Civ. 02468 (VB)(JCM), 9 (S.D.N.Y. Sep. 28, 2021)

¹⁰⁸⁴ H.R.2438 - Justice in Forensic Algorithms Act of 2021, <https://www.congress.gov/bill/117th-congress/house-bill/2438/text>; Garrett/Rudin, 47.

¹⁰⁸⁵ Idaho Code § 19-1910 (2022); Silverman, 63.

kamuda kullanılmak üzere tasarlanan yapay zekâ sistemi satıcıları ve geliştiricilerin yazılımlarının tam olarak denetlenmesini ve anlaşılmasını engelleyen herhangi bir ticari sırdan veya buna bağlı diğer kanuni iddialardan feragat etmeyi kabul etmesi gerektiğini ifade etmiştir¹⁰⁸⁶. Avrupa Konseyi Parlamenterler Meclisi ceza muhakemesi hukuku bağlamında konuyu değerlendirdiği kararında, bir yapay zekâ uygulamasında şeffaflığın olmaması durumunda insan kullanıcıların tam bilgiye dayalı kararlar alma yeteneğinin azalacağını, şeffaflık eksikliği ve belirsiz insan sorumluluğunun adalet ve hakkaniyeti sağlamaya yönelik gözetim ve çözüm mekanizmalarının yeteneğini baltalayacağını belirtmiştir¹⁰⁸⁷.

Mevcut düzenlemelere bakıldığında, Avrupa Konseyi'nin 108+ Sözleşmesi'nin ve Avrupa Birliği'nin GDPR'ının, veri öznesi için şeffaflığı sağlama adına yapay zekâ sistemlerine dair açık bir izah hakkı verip vermediği ve verildiyse bunun ne ölçüde olduğu tartışmalıdır¹⁰⁸⁸.

Avrupa Birliği Komisyonu tarafından hazırlanan Yapay Zekâ Tüzük Tasarısı'nın açıklama notunda bu konuya değinilerek Tasarı'da sağlık, güvenlik, tüketicinin korunması ve diğer temel hakların gözetilmesi için ABTHŞ m. 13 ve 16'daki sanat ve bilim özgürlüğü ile ticari faaliyette bulunma özgürlüğü bakımından kısıtlama getirmekte ise de bunun orantılı olduğu ve ciddi güvenlik riskleri ile olası temel hak ihlallerinin önüne geçmek ve bunları azaltmak amacına matuf olduğu, düzenlemelerin fikri mülkiyetin korunması hakkını (m. 17/2) orantısız biçimde etkilemeyeceği, kamu makamları ve onaylanmış kuruluşlar tarafından kaynak kodlarına veya diğer gizli bilgilere erişim sağlanması halinde bunlara dair emredici gizlilik yükümlülüklerinin belirleneceği ifade edilmiştir¹⁰⁸⁹. Tasarı m. 11'de yüksek riskli yapay zekâ uygulamaları bakımından teknik açıdan belgelendirme yükümlülüğü

¹⁰⁸⁶ Whittaker et al., 4, 5. CAHAI de benzer biçimde hukuken bilgi verme yükümlülüklerine uymayan veya ticari sır koruması ya da gizlilik gibi bilgi kısıtlamalarını ileri süren, etki değerlendirmelerini yapmayan veya bunları kamuya açık hale getirmeyen yapay zekâ sistemlerinin kamu otoriteleri tarafından satın alınmaması yoluna gidilmesi gerektiğini ifade etmiştir (CAHAI, Feasibility Study, 40). Benzer yönde bkz. Fair Trials, Automating Injustice, 33.

¹⁰⁸⁷ European Council Parliamentary Assembly, Justice by Algorithm – the Role of Artificial Intelligence in Policing and Criminal Justice Systems, Resolution 2342 22.10.2020. Aynı yönde bkz. Fair Trials, Automating Injustice, 32.

¹⁰⁸⁸ CAHAI, Feasibility Study, 23.

¹⁰⁸⁹ European Commission, Artificial Intelligence Act, Explanatory Memorandum, 11. Tasarı m. 70/3'te getirilen bu kuralların üye devletlerin ceza hukuku uyarınca bilgi sağlama yükümlülüklerini etkilemeyeceği belirtilmiştir.

öngörülmüştür¹⁰⁹⁰. Bu teknik belgelendirme gereğince yüksek riskli yapay zekâ sistemleri Tasarı'da belirtilen gerekliliklere uygun olduğunu gösterecek şekilde hazırlanacak ve yapay zekâ sisteminin bu gerekliliklere uygunluğunu değerlendirmek için gerekli bilgiler ulusal denetim makamlarına ve onaylanmış kuruluşlara sağlanacaktır. Benzeri bir açıklamaya Beyaz Saray tarafından açıklanan Yapay Zekâ Haklar Bildirgesi Taslağı'nda da yer verilmiştir¹⁰⁹¹.

Tasarı'da derin sahte (*deepfake*) sistemler için belirli şeffaflık yükümlülükleri getirilmiştir. Örneğin Tasarı m. 52/3'e göre bu sistemin kullanıcıları içeriğin yapay olarak üretildiğini veya manipüle edildiğini uygun, zamanında, açık ve görünür bir şekilde ve ayrıca mümkün olduğunda onu oluşturan veya manipüle eden gerçek veya tüzel kişinin adını açıklamakla mükellef kılınmıştır. Açıklama, içeriğin gerçek olmadığını bildirecek ve içeriğin alıcısı tarafından açıkça görülebilecek şekilde etiketlenecektir. Hükme göre bu şeffaflık yükümlülüğü metin, ses veya görsel içerik üreten veya bunları değiştiren bir yapay zekâ sisteminin kullanımına hukuken izin verildiği hallerde sanat ve bilim özgürlüğü hakkının kullanılmasının söz konusu olduğu ve üçüncü şahısların hakları ve özgürlükleri için uygun güvencelerin bulunduğu hallerde uygulanmayacaktır.

Avrupa Konseyi'nin Yapay Zekâ Sözleşmesi Tasarısı m. 15'te de sözleşmenin taraflarına kullanılan yapay zekâ sisteminden kaynaklanan risklere uygun olarak öngörülmüş gözetim mekanizmalarının yanı sıra şeffaflık ve denetlenebilirliğe dair gereklilikleri sağlama yükümlülüğü getirilmiştir.

Amerika Birleşik Devletleri Kongresi'nde tasarı halinde bulunan Algoritmik Hesap Verebilirlik Kanunu bölüm (4)(a)(8)(B)'da hesap verebilirlik ve açıklanabilirliğin temini için yapılacak etki değerlendirmesinde sistemin sunduğu sonuca itiraz etme hakkının etki değerlendirmesinde değerlendirileceği ifade edilmektedir. Beyaz Saray tarafından açıklanan Yapay Zekâ Haklar Bildirgesi Taslağı'nda da yapay zekâ sisteminin ortaya koyduğu etkilere karşı itiraz hakkının bulunduğu belirtilmektedir¹⁰⁹².

¹⁰⁹⁰ Aynı yönde bkz. CAHAI, Feasibility Study, 35.

¹⁰⁹¹ White House Office of Science and Technology Policy, 46.

¹⁰⁹² White House Office of Science and Technology Policy, 46.

Kişisel Verileri Koruma Kurumu da Eylül 2021’de yayımladığı Yapay Zekâ Alanında Kişisel Verilerin Korunmasına Dair Tavsiyeler başlıklı dokümanda “Karar Alıcılar İçin Tavsiyeler” başlıklı bölümde verilerin güvenli, adaletli, etik ve hukuki paylaşımını destekleyen dijital ekosistemin yaratılabilmesi için “açık yazılım tabanlı uygun mekanizmaların”¹⁰⁹³ teşvik edilmesi gerektiği ifade edilmiştir¹⁰⁹⁴.

İsabetle belirtildiği üzere hedeflenen şeffaflık on binlerce satırdan oluşan kaynak kodunun sanığa verilmesiyle de sağlanamayacaktır. Çünkü teknik bilgiye sahip olmayan sanığın bu veriden tam bir anlam çıkarması mümkün değildir. Ayrıca bu verilerin incelenmesi uzun bir zaman ve uzmanlık gerektirmektedir¹⁰⁹⁵. Bu noktada doktrinde *Wischmeyer* kişilere böyle bir yükün yüklenemeyeceğini, kurulacak dengede herkesin bilgilerin tamamına erişimine ihtiyaç duymadığı gibi bunun hedeflenen güven duygusunu sağlamayacağını, ayrıca bazı alanlarda gizliliğin ön planda olduğunu (havaalanı güvenliği, vergi sahteciliğinin önlenmesi gibi) belirterek kişilerin şikâyetlerini iletebilecekleri geniş soruşturma yetkisine sahip organlar (bağımsız düzenleyici kurumlar veya mahkemeler gibi) aracılığıyla bilgi edinebileceğini vurgulamaktadır¹⁰⁹⁶. Bu itibarla şeffaflık doğrudan hesap verebilirliği ya da anlaşılabilirliği sağlamasa da sanığın yapay zekâ sisteminin işleyişine dair bilgi sahibi olmasına engel olunması adil yargılanma hakkının temini konusunda da şüphe oluşturmaktadır¹⁰⁹⁷. Bu nedenle sağlayıcıların ve kullanıcıların sistemin işleyişini makul bir şekilde anlamalarını sağlamak için operasyonlarının yeterince şeffaf olmasını sağlayacak şekilde tasarlanması ve geliştirilmesine atf yapan Avrupa Birliği Yapay Zekâ Tüzük Tasarısı m. 13’te yapay zekâ sisteminin çıktısının sağlayıcı ve kullanıcı tarafından yorumlanabilir olmasını sağlamak için genel olarak kabul edilen son teknolojiye uygun olarak mevcut tüm teknik araçların kullanılması gerektiği vurgulanmıştır. Hükme göre kullanıcının yapay zekâ sisteminin nasıl çalıştığını ve hangi verileri işlediğini genel olarak bilerek yapay zekâ sistemini anlaması ve uygun bir şekilde kullanması sağlanmalı ve kullanıcının yapay zekâ sistemi tarafından alınan kararları bundan etkilenen kişiye açıklamasına izin verilmelidir. Ayrıca yüksek riskli

¹⁰⁹³ Yaptığımız araştırmada “açık yazılım tabanı” ifadesinin neye karşılık geldiği tespit edilememiştir. Burada kanaatimizce “açık kaynak kodlu yazılım mekanizmaları” ifade edilmek istenilmektedir.

¹⁰⁹⁴ KVKKur, 15.

¹⁰⁹⁵ Bu bağlamda açıklanabilirlik ve şeffaflığın farklı kavramlar olduğuna vurgu yapılmaktadır. (Roth, Criminal, 428; aynı yönde bkz. Brenner et al., 278)

¹⁰⁹⁶ *Wischmeyer*, 85, 86, 96; aynı yönde bkz. CEPEJ, 11.

¹⁰⁹⁷ *Villasenor/Foggo*, 346, 347; *Re/Solow-Niederman*, 265. Benzer yönde bkz. *Wischmeyer*, 77.

yapay zekâ sistemlerine dair özlü, doğru, açık ve mümkün olduğu ölçüde eksiksiz bilgileri içeren erişilebilir ve anlaşılabilir bir kullanma talimatı oluşturulması zorunlu kılınmıştır. Tasarı'ya göre bu kullanma talimatında sistemin amacı, isabetlilik, sağlamlık ve siber güvenlik seviyesi, sağlık ve temel haklara yönelik olası risk durumu, performansı, girdi verilerinin teknik özellikleri, kullanılan eğitim, doğrulama ve test veri setlerine dair bilgiler, insan gözetimi önlemleri, bakım ve onarım tedbirleriyle ilgili bilgiler yer almalıdır.

Özelikle derin öğrenmenin söz konusu olduğu durumlarda sistemin kullandığı kod sadece birkaç yüz satırdan oluşsa da burada önemli olan husus sistemin öğrenmesini temin etmek için hangi eğitim verilerinin kullanıldığıdır. Dolayısıyla tam bir şeffaflığın sağlanması elde edilen sonucun milyonlarca veriden nasıl çıkartıldığına tahmin edilmesiyle gerçekleşebilecektir. Buna binaen şeffaflığın algoritmik kararları yönlendiren faktörler hakkında temel bilgiler temin edilmesiyle sağlanabileceği fikri savunulmaktadır¹⁰⁹⁸.

Kişinin mevcut hal ve hareketleri itibariyle araç kullanmaya elverişli olup olmadığını tespit eden yapay zekâ sisteminin meydana gelen bir trafik kazasında sürücünün gerekli dikkat ve özeni gösterip göstermediğine dair bir delil olarak kullanıldığı durumda, tahkik sistemini benimseyen hukuk sistemlerinde düzenlenen bilirkişi raporlarında ham veri ve dijital tasarıma dair detaylara yer verilmediğinden bu halde uygulamanın tasarımı, makine öğrenmesinde kullandığı metotlar ve öğretici veriler bilirkişi raporunda yer almayacaktır¹⁰⁹⁹.

Wachter/Mittelstadt/Russel ise “**karşı olgusal açıklama**” (*counterfactual explanation*) tezini ortaya koymaktadır. Buna göre elde edilmek istenilenden farklı bir sonucun elde edilebileceği durumlarda yapay zekâyla yapılan işlemlerin detayları açıklanmalıdır¹¹⁰⁰. Örnek olarak bir kişinin kredi başvurusuna olumsuz yanıt verilmesi durumunda, bu sonucu ortadan kaldıracak bir olgunun ortaya koyulması halinde (örneğin yıllık kazancın 30 bin Euro değil 45 bin Euro olması halinde) istenilen

¹⁰⁹⁸ Kartik Hosanagar and Vivian Jair, “We Need Transparency in Algorithms, But Too Much Can Backfire,” *Harvard Business Review*, 23 July 2018, <https://hbr.org/2018/07/we-need-transparency-in-algorithms-but-too-much-can-backfire>

¹⁰⁹⁹ Gless, 225, 227.

¹¹⁰⁰ Sandra Wachter, Brent Mittelstadt, and Chris Russell, “Counterfactual Explanations Without Opening The Black Box: Automated Decisions and the GDPR,” *Harvard Journal of Law & Technology* 31.2 (2018), 842 vd.

kredinin kendisine verilebileceği bilgisinin sağlanması hali gösterilmektedir¹¹⁰¹. Doktrinde, bu fikir kişilere olumsuz bir durumu düzeltmek konusunda imkân sağlamakta ve anlaşılabilirliği artırmakta olduğundan olumlu karşılanmakla beraber, kara kutu etkisine bir çözüm sağlamadığı ve yukarıda belirtilen dengeyi kuramadığı gerekçeleriyle tenkit edilmektedir¹¹⁰².

Yargı alanında kullanılan ve otomatik şekilde karar veren sistemlere dair yapılan bir araştırmada Polonya, Sırbistan, Slovakya ve Gürcistan'da özellikle dosyaların mahkemelere tevzisine ilişkin uygulamaların algoritması ya da kaynak kodlarına erişim imkânının olmadığı, nasıl çalıştığına dair kesin bilgiye ulaşamadığı, bağımsız ve dış denetime açık olmadığı ve hatta bu uygulamaların hâkimler açısından dahi şeffaf olmadığı tespit edilmiştir¹¹⁰³. Aynı araştırmada ülkelerin egemenlik sahalarda otomatik şekilde karar veren hangi sistemlerin mevcut olduğunu denetleyen ve konuyla ilgili kapsamlı bilgiye sahip olan bir kuruluş bulunmadığı bildirilmiştir¹¹⁰⁴. Çin'de de cezanın belirlenmesi için kullanılan yapay zekâ sistemlerini üreten şirketler kullandıkları algoritmalarda hangi kıstasların yer aldığını ve bu kıstaslara ne şekilde ağırlık verildiğini açıklamayı ticari sır korumasını gerekçe göstererek mahkemelere açıklamayı reddetmektedir. Bu nedenle hâkimler bu sistemlerin cezanın belirlenmesi için hangi faktörleri kullandığını ve hangi faktöre ne kadar ağırlık verdiğini bilmemektedir¹¹⁰⁵.

Doktrinde şeffaflık ihtiyacının AİHS m. 3 ve 6 ile olduğu kadar m. 8 ile ilgili olduğu da ifade edilmektedir¹¹⁰⁶.

Şeffaflık başlığı altında tartışılabilir bir diğer mesele yapay zekâ yazılımının çalışma prensibi hakkında detaylı bilgi elde eden sanıkların nesnel olarak hak ettiklerinden daha iyi sonuç elde edebilmek için sistemi manipüle edebilmeleri veya sistemin eğitiminde kullanılan verileri değiştirmeye yönelik saldırıda (**veri**

¹¹⁰¹ Wachter/Mittelstadt/Russel, 844.

¹¹⁰² Wischmeyer, 91, 92.

¹¹⁰³ Michal Škop, Miklós Merényi, Teona Turashvili, Krzysztof Izdebski, and Vujo Ilić, *alGOVrithms: State of Play, Report on Algorithms Usage in Government-Citizens Relations in Czechia, Georgia, Hungary, Poland, Serbia and Slovakia*. (2019): 42pp., <https://cрта.rs/wp-content/uploads/2019/05/alGOVrithms-State-of-Play-Report.pdf>, 12, 15

¹¹⁰⁴ Škop et al., 12

¹¹⁰⁵ Shi, 132.

¹¹⁰⁶ Kaspar et al., 23.

zehirlemesi) bulunma ihtimalidir¹¹⁰⁷. Bu nedenle bazı yazarlar şeffaf yapay zekâ araçlarının tahmin gücünün daha az olacağını ifade etmektedir¹¹⁰⁸. Bazı yazarlar da algoritmanın tasarımında çok öznel nitelikteki girdi verilerin en aza indirilmesiyle ve böylelikle manipülasyona duyarlı hale getirilmesiyle bu durumun önüne geçilebileceğini belirtmektedir¹¹⁰⁹. Avrupa Birliği Yapay Zekâ Tüzük Tasarısı m. 15'te yüksek riskli yapay zekâ sistemlerinin buna yönelik girişimlere ve saldırılara karşı dirençli olması ve buna yönelik önlemler alınması gerektiği belirtilmiştir. Aynı şekilde Avrupa Konseyi'nin Yapay Zekâ Sözleşmesi Tasarısı m. 16'da sözleşmenin taraflarına yapay zekâ sistemlerinin tasarımı, geliştirilmesi ve uygulanması için veri kalitesi, veri bütünlüğü, siber güvenlik ve sağlamlık gibi gerekli güvenlik tedbirlerinin alınmasını sağlama yükümlülüğü getirilmiştir.

Ayrıca “*deepfake*” (derin sahtecilik) olarak bilinen ve yapay zekâ desteğiyle çalışan teknoloji yardımıyla kişilerin sahte görüntülerini gerçeğe çok benzer şekilde üretmenin mümkün olması karşısında suçla alakası olmayan bir kişinin suça dâhil edilmesi olanaklıdır¹¹¹⁰.

Hildebrandt yapay zekâ sistemine dair tasarım düzeyinde ya da çıktı verisi özelinde açıklama getirmenin ortaya konulan sonucun gerekçelendirildiği anlamına gelmediğini isabetli şekilde ifade etmektedir¹¹¹¹.

D. Ayrımcılık ve Önyargı

Yapay zekâ kullanımının insan hakları hukuku bağlamında değerlendirilmesi başlığında da ifade edildiği gibi, yapay zekâ sistemlerini inşa eden ya da sistemden elde edilen sonuçları yorumlayan kişilerin fikirleri ve yapay zekâ sisteminin eğitilmesinde kullanılan verilerden kaynaklı olarak ayrımcı veya önyargılı çalışabilir. Bu nedenle buna yönelik riskleri sınırlandırmak veya mümkünse etkisiz hale getirmek

¹¹⁰⁷ Russell/Norvig, 1041; Villasenor/Foggo, 346; Hunter/Bagaric/Stobbs, 796; Kehl/Guo/Kessler, 33; Wischmeyer, 84; Grimm/Grossman/Cormack, 72 vd.; Dupont et al., 59, 60; Veale, 19; European Commission, White Paper, 21; İçer, 41; Sümer, 1573; Göksoy, 82. Örneğin alışık olmadık kıyafetler kullanılarak bir insanın yüz tanıma sistemleri tarafından insan olarak tanınmayacak şekilde belirlenmesi sağlanabilmiştir. (Aaron Holmes, “These clothes use outlandish designs to trick facial recognition software into thinking you're not a human.” *Business Insider*, 12 Oct. 2019, <https://www.businessinsider.com/clothes-accessories-that-outsmart-facial-recognition-tech-2019-10>)

¹¹⁰⁸ Grimm/Grossman/Cormack, 29.

¹¹⁰⁹ Villasenor/Foggo, 346.

¹¹¹⁰ Grimm/Grossman/Cormack, 75; Muller, 10.

¹¹¹¹ Hildebrandt, Algorithmic regulation, 3.

için düzeltici önlemlerin alınmasına ve bu konuda farkındalık yaratılmasına özen gösterilmelidir¹¹¹².

Avrupa Birliği'nin Yapay Zekâ Tüzük Tasarısı'nda ayrımcılığın engellenmesi için sağlayıcıların, yüksek riskli yapay zekâ sistemleriyle ilgili önyargıyı izleme, algılama ve düzeltmeyi sağlayabilmek için önemli bir kamu yararı meselesi olarak özel nitelikli kişisel verileri de işleyebilmesi gerektiği ifade edilmiştir¹¹¹³.

Öte yandan yapay zekâ uygulamalarında kullanılan öğretici veriler insanlar tarafından verilen kararlardan hareketle bir örüntü çıkartarak bir sonuca vardığından sistemi öğretici verilerde mevcut bulunan önyargılı kararlardan temizlemenin mümkün olmadığı da ifade edilmektedir¹¹¹⁴. Ayrıca anayasalar ve ceza muhakemesi kanunlarının toplumların çıkarları ve değerlerini damıtan demokratik bir yasama sürecinin ürünü olması nedeniyle önyargıdan arındırma sürecinin bilgisayar bilimciler eliyle şekillendirilmesi fikri de tartışmaya açıktır¹¹¹⁵. Bu bağlamda hâkimlerin karar verirken istatistikle ölçülebilir mahiyette olmayan tecrübelerinden, değerlerinden ve hatta önyargılarından hareket etmekte olmaları ve bunların tarafların lehine sonuç doğurabilme ve onların ihtiyaç ve beklentilerine hitap etme ihtimali gözetilerek bu tür duygusal zekâ ürünü becerilerin desteklenmesinin önemine işaret edilmektedir¹¹¹⁶.

Ayrımcı veya önyargılı olmayan bir yapay zekâ sisteminin, işlediği verilerden öğrendiklerinden ya da hatalı bağlantılar geliştirmesi nedeniyle zamanla bu vasfı kazanmasının mümkün olması karşısında, meselenin bir yönü de bu durumun tespit edilip gerekli önlemlerin alınabilmesidir. Söz gelimi yapay zekâ sistemini besleyen verilerin yeterince detaylandırılmamış olması halinde sistemin birbirinden farklı

¹¹¹² CEPEJ, 9; European Parliament, Digital Age, § 93, 94; Fair Trials, Criminal Justice, 3; Almanya Federal Anayasa Mahkemesi, 16.02.2023, 1 BvR 1547/19, 1 BvR 2634/20, <https://www.bundesverfassungsgericht.de/SharedDocs/Pressemitteilungen/EN/2023/bvg23-018.html>; KVKKur, 12. Amerika Birleşik Devletleri İstinaf Mahkemesi 2. Dairesi hâkimi Jerome Frank'ın konuyla ilgili şu sözleri dikkat çekicidir: “Her hâkim kaçınılmaz olarak, ... adil olmasını engelleyebilecek birçok ... kişisel önyargılara sahiptir. ... Vicdanlı bir hâkim, mümkün olduğunca, bu tür önyargılarının farkına varacak ve bu farkındalık sayesinde bunların etkisini ortadan kaldıracaktır.” (US Court of Appeals for the Second Circuit – 138 F.2d, 650 2d Cir. 1943) (Aktaran: Alves, 185)

¹¹¹³ European Commission, Artificial Intelligence Act, § 44.

¹¹¹⁴ AI HLEG, A definition of AI: Main capabilities and scientific disciplines, 5; Završnik, Algorithmic justice, 633; Muller, 11; Tene/Polonetsky, 358 vd.; Fair Trials, Criminal Justice, 21; European Parliament, Digital Age, § 138. Ayrıca bkz. Re/Solow-Niederman, 267, 268.

¹¹¹⁵ Završnik, Algorithmic justice, 633; Grimm/Grossman/Cormack, 44, 45. Benzer şekilde bkz. Karsai, 6.

¹¹¹⁶ Završnik, Algorithmic justice, 634; Sourdin, 1129, 1130.

durumları tek bir biçimde değerlendirmesine ve yapılacak işlemleri buna göre sonuçlandırmasına neden olunabilir¹¹¹⁷.

Ayrıca bilgisayar-insan ilişkisine dair yapılan araştırmalar insanların güvenilir kaynaklardan elde ettikleri bilgiyi kontrol etmek ve bunlarla sonuca varmakta başarısız olmaları nedeniyle otomatize edilmiş sistemlerden elde edilen verileri esas alma, sistemlerin mevcut yeteneklerini abartma, çıktı verilerin doğruluğunu araştırmaktan imtina etme (bilişsel cimrilik) ve sorumluluklarını bu sistemler aleyhine azaltma (sosyal aylaklık) eğiliminde olduğunu göstermekte olduğundan, bilgisayar kaynaklı önyargı olan “**otomasyon yanlılığı**”ndan söz edilmektedir¹¹¹⁸. Ayrıca otomatik sistemlerin **çipa etkisi**¹¹¹⁹ yarattığından bahsedilmektedir. Bu nedenlerle kullanıcıya yapay zekâ araçlarının sunduğu çözümlerin ve kullandığı verilerin bağlayıcı olmadığı, farklı seçeneklerin mevcut olabileceği açık ve anlaşılır bir dille belirtilmelidir¹¹²⁰. Ayrıca ortaya konulan sonuçların geçersiz kılınmasının kolaylaştırılması bu durumun bertaraf edilmesinde önem arz etmektedir¹¹²¹. Otomasyon yanlılığı ile yukarıda söz edilen¹¹²² “algoritmik hoşnutsuzluk” sonuçları itibariyle taban tabana zıt olsa da

¹¹¹⁷ Veale, 18; European Commission, White Paper, 11; Fair Trials, Criminal Justice, 19; Seyhan, 208. Örneğin Hollanda’da bir risk değerlendirme aracı doğrudan bu şekilde kodlanmamasına rağmen yapay zekâ zamanla etnik köken ve suç arasında kolerasyon kurmuştur. Yapay zekâ aynı zamanda bir etnik köken kategorisini özellikle endişe kaynağı olarak seçmiştir. (Fair Trials, Criminal Justice, 17)

¹¹¹⁸ Završnik, Algorithmic justice, 635; Roth, Trial, 1279; Surden, 1336, 1337; Murphy, 768, 769; Veale, 20; Kaspar et al., 15; Quezada-Tavárez/Vogiatzoglou/Royer, 547; Sachoulidou, 29; Karsai, 9; Sprenger/Brodowski, 33; Fair Trials, Automating Injustice, 34; Fair Trials, Criminal Justice, 26; Greenstein, 311; Shi, 142; Gravett, 289 vd.; Güçlütürk, 20; Kabak Yüce, 106. Aynı doğrultuda bkz. European Parliament, Criminal law, § 23.

Ayrıca şüpheli veya sanığın yapay zekâ araçlarının ortaya koyduğu “güçlülükte” sonuçlar ortaya koyamadığı halde hâkimin “algoritmik konfor alanından” çıkmasının zorluğuna da vurgu yapılmaktadır. (Sachoulidou, 29)

¹¹¹⁹ Amos Tversky ve Daniel Kahneman tarafından yürütülen bir deneyde sıfırdan yüze kadar işaretlenmiş bir çarkifelek 10 ya da 65 sayısında duracak şekilde düzenlenip katılımcılara çarkifeleği çevirmeleri ve çıkan sayıyı (10 ya da 65) not etmeleri istenilmiştir. Daha sonra katılımcılara Birleşmiş Milletler üyeleri arasında Afrika ülkelerinin oranının çıkan sayıdan büyük ya da küçük olup olmadığı sorulduğunda, katılımcıların çarkifelekten elde ettikleri sayı 10 ise ortalama %25, 65 ise %45 olarak tahminde buldukları belirlenmiştir. Buradan tahmin etmeleri istenilen oranla hiçbir ilgisi olmayan bir sayı sunulduğu takdirde sunulan sayının katılımcıların cevapları üzerinde belirgin bir etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir. Tversky ve Kahneman bunu “çipa etkisi” olarak isimlendirdiği bu çalışmanın sonucunun bir çok alanda benzer etki yarattığı ortaya konulmuştur. (Amos Tversky and Daniel Kahneman, “Judgment Under Uncertainty: Heuristics and Biases,” *Science* 185 (1974): 1124–1131; Gravett, 292.)

¹¹²⁰ CEPEJ, 12. Kaspar et al., 26; Tavárez/Vogiatzoglou/Royer, 548; Fair Trials, Criminal Justice, 25, 28; Loomis v. Wisconsin 881 N.W.2d 749 (Wis. 2016). Bu husus Avrupa Birliği Yapay Zekâ Tüzük Tasarısı m. 14/4-b’de insan gözetimi kapsamında öngörülmüştür.

¹¹²¹ Fair Trials, Criminal Justice, 26. Ayrıca bkz. Sprenger/Brodowski, 23.

¹¹²² Bkz. yukarıda “Yapay Zekâ Kullanımının Yargılama Faaliyetine Katılanlara Yönelik Etkileri”

aslında bu durum insan muhakemesinin içinde bulunduğu çelişkileri göz önüne sermesi bakımından dikkate değerdir¹¹²³.

E. Tutarlı Olmama

Yapay zekâ kullanımıyla yargıdaki tutarlılığın gelişim göstereceği düşünülse de yapay zekânın doğasında bulunan özellikler nedeniyle her daim bu özelliğiyle ortaya çıkmayacağı belirtilmektedir. Örneğin hukuk alanında kullanılan yapay zekâ tabanlı risk değerlendirme araçlarının dinamik ve statik olmak üzere iki çeşidi bulunmaktadır. Statik şekilde çalışan algoritmalar tasarımları tamamlandıktan sonra kendi kendine gelişmeyen sistemler iken, dinamik şekilde çalışan algoritmalar topladığı verilerle kendi kendisini geliştirebilen sistemlerdir. İlkinde algoritma tasarımcısı tarafından bilinebilir nitelikteyken, diğerinde sistemin kendisini otonom biçimde değişen veriye göre güncellemesi nedeniyle algoritmanın tasarımcısı dâhil kimsede algoritmanın risk hesaplama anındaki durumuna dair bir veri bulunmamaktadır. Hatta dinamik bir algoritmayla yapılan çıktı verinin daha sonra yapılan bir değerlendirme anında mevcut olmayabileceğinden farklı sonuçların elde edilmesi mümkündür¹¹²⁴. Bu nedenle yapay zekâyâ başvurulduğu esnadaki girdi verisi ve çıkan sonucun kaydedilmesi, bunun itiraza konu edilmesi halinde daha sonra yeniden incelemeye tabi tutulmasının mümkün hale getirilmesi bakımından önem arz etmektedir¹¹²⁵.

Örneğin Avrupa Birliği'nin Yapay Zekâ Tüzük Tasarısı m. 12, 20 ve 23 gereğince yüksek riskli yapay zekâ sistemlerinin otomatik kayıt tutması (*loglama* yapması, günlük tutması), bunların saklanması ve gerektiğinde yetkili ulusal kurumun talebi üzerine bu kayıtlara erişim izni verilmesi zorunlu tutulmuştur. Buna göre sistem asgari olarak her kullanım süresinin kaydı, giriş verilerinin sistem tarafından kontrol edildiği referans veritabanı, aramanın eşleştiği girdi verileri, sonuçların

¹¹²³ Aynı yönde bkz. Grimm/Grossman/Cormack, 47, 48.

Ayrıca 2019 yılında Amerika Birleşik Devletleri'nin Kentucky eyaletinde yapılan araştırma da dikkate değerdir. Bu araştırmaya göre hâkimler beyaz tenli bireyler bakımından yapay zekâ uygulamalarınca yapılan risk değerlendirmelerini dikkate almaya, siyah tenli bireyler bakımından ise dikkate almaksızın bu kişilerin tutuklanmasına dair tutum içindedir. Bu araştırma otomasyon yanlılığı ve algoritmik hoşnutsuzluk gibi kavramların ötesinde ayrıca önyargı ya da ayrımcılığın da bir değişken olduğunu gözler önüne sermektedir. (Fair Trials, Criminal Justice, 25)

¹¹²⁴ Villasenor/Foggo, 312, 313; Wischmeyer, 82; Brenner et al., 309.

¹¹²⁵ Villasenor/Foggo, 349; Wischmeyer, 82; Tavárez/Vogiatzoglou/Royer, 549; Karsai, 10; Fair Trials, Criminal Justice, 2.

doğrulanmasına dâhil olan gerçek kişilerin kimliğine dair bilgilerin kaydını tutacaktır. Tasarı'ya göre yüksek riskli yapay zekâ sistemleri bakımından kayıt sisteminin sistemi, yapay zekâ sisteminin yaşam döngüsünün tüm aşamalarında enerji tüketiminin kaydedilmesine, kaynak kullanımının ve çevresel etkisinin ölçülmesine veya hesaplanmasına olanak tanıyan kayıt yetenekleriyle tasarlanmalı ve geliştirilmelidir.

Doktrinde yapay zekâ yazılımında yapılan her değişiklikte geçmişe yönelik yeniden değerlendirme yapılmasının makul ve pratik olmadığı belirtilmektedir. Tutarsızlık gösteren sonuçlar üretebilecek bir risk değerlendirme algoritmasındaki her ince ayara dikkat edilmesi ve tepki verilmesi gerektiğini kabul etmekle birlikte benzer tutarsızlıklara yapay zekâ kullanımından önce de rastlandığı ifade eden yazarlar, algoritmaların tutarsız sonuçları tespit etmesinin gelinen teknolojik aşama itibarıyla oldukça kolay olduğuna vurgu yapmaktadır. Ancak tüm bunların yanında algoritmada yapılacak geniş çaplı ve önemli değişikliklerde tutarlılık bakımından özenli davranılması gerektiği ayrıca belirtilmektedir¹¹²⁶.

Avrupa Birliği'nin Yapay Zekâ Tüzük Tasarısı m. 43/4 gereğince daha önce etki değerlendirmesine tabi tutulan yüksek riskli yapay zekâ sistemlerinin bu uygunluk değerlendirmesinden sonra önemli ölçüde değiştirilmesi halinde yeni bir uygunluk değerlendirme usulünü takip etmesi gerekecektir.

Diğer yandan yapay zekânın hukuk içindeki yerini genişletmesiyle tutarlılığın sağlanması adına hukuki düzenlemelerin ve uygulamanın sığ bir hal alacağı ve katılaşacağı öngörülmektedir. Hukuk kuralları sabit olsa bile insan muhakemesinin bilgi ve tecrübelerine göre yapılan yorumun değişkenliği ya da toplumsal devinimle beraber değişen hukuki yorumlar nazara alındığında benzeri bir değişimin yapay zekâ uygulamaları için söz konusu olamayacağına vurgu yapılmaktadır¹¹²⁷. Bununla beraber tutarlılık adına, kullanılacak yapay zekâ uygulamalarının insana dair samimiyet, pişmanlık gibi değerlerin göz önüne alınmasından mahrum kalınacağı ya da salt bu mahrumiyetin çözümü olarak insani değerlerden uzaklaşmış bir hukuk yaratılması bir diğer çekince noktasıdır¹¹²⁸.

¹¹²⁶ Villasenor/Foggo, 348.

¹¹²⁷ Re/Solow-Niederman, 269; Veale, 19; Shi, 138.

¹¹²⁸ Re/Solow-Niederman, 270 vd.; Roth, Trial, 1285 vd.; Veale, 20.

Doktrinde emsal yargısal içtihatların öncekilere nazaran ayrıksı kararlar verilmesiyle oluştuğuna işaret edilerek, bu içtihatlarla daha önce geçerli olan hukuki görüşlerin tamamen değişmesi nedeniyle, yapay zekâ uygulamalarının aynı yönde karar verme döngüsüne kapılması halinde yeni koşulların mevcut muhakeme sistemini değiştirmesi mümkün olmayacağı, böylece yargısal evrimin ciddi şekilde engelleneceği belirtilmektedir¹¹²⁹. Ancak aksi görüşteki yazarlar *AlphaZero* örneğinden hareketle makine öğrenimi yoluyla algoritmaları diri ve yaratıcı kılmının mümkün olduğunu belirtmektedir¹¹³⁰.

F. Sorumluluk Eksikliği

Yapay zekâyla ilgili tartışmaların başında yapay zekânın ortaya koyduğu sonuçlar nedeniyle hukuken kimin ne şekilde sorumlu tutulacağı gelmektedir¹¹³¹. Buna göre yapay zekânın bu sonuca nasıl ulaştığının bu yapay zekâ yazılımını kodlayan kişi tarafından dahi anlaşılamadığı veya meydana gelen her sonucun öngörülemediği durumlarda, illiyet bağının kurulamaması nedeniyle gerçek kişi yazılımcının sorumluluğunun söz konusu olmadığı ifade edilmekte ise de¹¹³² illiyet bağı ve sorumlunun tespiti ile mağdurun kanuni haklarını kullanabilmesinin sağlanması bakımından bir çözüm getirilmesi gereklidir. Bu noktada yazılımın kodlanması veya yapay zekânın öğrenmesi esnasında yazılıma dâhil edilen verilerden kaynaklanan hukuki sorunlarda yapay zekâ tasarımcısının kendisinden beklenen dikkat ve özen yükümlülüğüne aykırı davranması halinde taksirli sorumluluğuna gidilebileceği belirtilmektedir¹¹³³. Ancak yukarıda aktarıldığı üzere, yapay zekâ sistemlerinin ortaya koyduğu sonuçların geriye dönük olarak araştırılmasının (kontrol edilmesinin, sağlama yapılmasının) çoğu zaman mümkün olmaması nedeniyle sonucun hangi

¹¹²⁹ Završnik, Algorithmic justice, 634. Veale, 24; Shi, 138. Benzer yönde bkz. Alves, 184; CAHAI, Feasibility Study, 12; CEPEJ, 24.

¹¹³⁰ Susskind, 289; Sourdin, 1126.

¹¹³¹ Bu konuda özellikle otonom araçların karıştığı kazalar sonrasında sorumluluğun tayini bahsi kamuoyunda da ilgi çekmektedir. Örneğin bkz. Sam Levin and Julia Carrie Wong, "Self-Driving Uber Kills Arizona Woman In First Fatal Crash Involving Pedestrian." *The Guardian*, 19 Mar 2018, <https://www.theguardian.com/technology/2018/mar/19/uber-self-driving-car-kills-woman-arizona-tempe>

¹¹³² Bampasika, 135, Scherer, 366; Alves, 191; Deniz Atalar, 73; Doğan, 154.

¹¹³³ Bampasika, 135; Deniz Atalar, 72, 73; Kızılırmak, Otonom, 14, 20; Kelep Pekmez, 192; Taşdemir/Özbay/Kireçtepe, 821, 825; Değirmenci, Crime, 102.

aşamadaki hatadan kaynaklandığının ya da meydana gelen sonucun öngörülebilir olup olmadığının tespitinde güçlük yaşanacağı ifade edilmektedir¹¹³⁴.

Bir yapay zekâ sistemin farklı bölümlerinin birbiriyle iletişimi olmayan kişiler tarafından tasarlanabileceği, bazı bileşenlerin tasarımcılarının kendi tasarımlarının bir yapay zekâ sistemine dâhil edilebileceğini tahmin edememiş olabileceği belirtilerek, bu gibi durumda sorumlunun tespiti ile bu tespit sırasında kişi çokluğu ve sorumluluğun paylaştırılmasının ayrıca sorun oluşturulacağı belirtilmektedir¹¹³⁵. Bu nedenle yapay zekâ sisteminin tüm aşamalarda sıkı prosedürlere ve sertifikasyon süreçlerine tabi tutulması durumunda sorumluların daha kolay saptanabileceği düşünülmektedir¹¹³⁶.

Yukarıda tüzel kişilerin ceza hukuku sorumluluğu bahsinde ifade edildiği üzere¹¹³⁷ tüzel kişilerin amaca yönelik hareket kabiliyeti olmamasına rağmen, tüzel kişiliğe dâhil organ ya da kişilerin eylemleri nedeniyle tüzel kişilik hakkında ceza tayini yoluna gidilmesi halinde cezaların şahsiliği ilkesi zarar görmüş olacak ve tüzel kişiliğin bütün üyeleri/ortakları cezalandırılmış olacaktır¹¹³⁸. Ancak aynı örneğin yapay zekâ sistemlerini tasarlayan kişiler bakımından da geçerli olduğu kabul

¹¹³⁴ Kızıllırmak, Otonom, 21; Lane, 198, 199. Bu nedenle ceza hukuku sorumluluğunun, özel hukuk sorumluluğuna bir miktar yaklaştırılması ile soruna çözüm bulunabileceğine yönelik görüşler bulursa da ceza muhakemesi hukukunun hedefinin maddi gerçeği ortaya çıkartmak oluşu nazara alındığında, kusursuz sorumluluğa giden sorumluluk anlayışının gerçek sorumluların cezasız kalmasına yol açabileceği de isabetli şekilde kaydedilmektedir (Bkz. Kızıllırmak, Otonom, 24 vd.). Yine doktrinde *Kelep Pekmez* mevcut ceza hukuku düzenlemelerinde bir değişiklik yapılmasının gerekli olmadığını ifade etmekle birlikte, taksirli sorumlulukta öngörülebilirlik konusunda dikkate alınması gereken meselenin sistemi programlayanların yapay zekâ sistemlerinin hata yapma olasılığını hiçbir zaman ortadan kaldıramayacağı olduğunu da ifade etmektedir (Kelep Pekmez, 192).

¹¹³⁵ Scherer, 370 vd.; Grimm/Grossman/Cormack, 69; Završnik, Criminal justice, 580; European Commission, White Paper, 14; CAHAI, Feasibility Study, 6; Lane, 198; Özbek/Özbek, 611; Öztürk/Tezcan/Erdem, 269, 270; Doğan, 154, 155; Taşdemir/Özbay/Kireçtepe, 827, 828.

¹¹³⁶ European Commission, White Paper, 12; Taşdemir/Özbay/Kireçtepe, 827, 828.

¹¹³⁷ Bkz. yukarıda “Yapay Zekânın Hukuki Kişiliğinin Düzenlenmesi Meselesi”

¹¹³⁸ Özgenç, 1011; Artuk ve diğerleri, 370. Bıyıklı aksi görüştedir. Yazara göre tüzel kişinin üyeleri ve ortakları kolektif iradeyle oluşan suçtan dolayı tamamen masum değildir. Hukuka uygun davranan erdemli yöneticiler tayin etmedikleri ve onları denetlemedikleri için sorumludurlar. (Bıyıklı, 512) Ayrıca uygulanan cezadan dolayı tüm üyeler ve ortaklar cezalandırılmış olacağı yorumu doğru değildir. Bunlar cezadan dolayı zarara uğrasalar da aynı durum gerçek kişiler hakkında uygulanan yaptırımdan dolayı yakınlarının etkilenmesi nedeniyle önlenemez değildir. Ancak uygulanacak yaptırımlar nedeniyle dolaylı etki nedeniyle zarar görebilecek üçüncü kişiler ile ilgili olarak hukuk nezdinde bunların haklarını teminat altına alacak önlemler alınabilir ya da zararı azaltmaya yönelik seçimlik cezalar arasından seçim yapma olanağı sağlanarak hâkime hareket sahası bırakılabilir. (Bıyıklı, 513,514)

edilmelidir. Bu halde sistemi tasarlayanların cezalandırılması hali de cezaların şahsiliği ilkesine aykırılık arz etmektedir.

Her ne kadar zararlarla sonuçlanan bütün durumlara dair bir suçun varlığı mecburi değil ise de yukarıda belirtildiği üzere yapay zekâ sistemlerinin insanlar üzerindeki etkisi nazara alındığında, bunların ceza hukuku sahasına dâhil edilmesi de önem arz etmektedir. Bu bağlamda yapay zekâ sisteminin otonom şekilde karar verdiği halde dikkat ve özen yükümlülüğüne aykırı bir hareketi olmayan gerçek kişilerin ceza hukuku sorumluluğunun olamayacağı kabul edildiğinde de ortaya çıkan sonuç itibariyle ceza hukuku bağlamında sorumluluktan söz edilemeyeceğinden bir sorumluluk eksikliği sorunu aşikârdır.

Konuyla ilgili olarak Avrupa Birliği'nin en yüksek yargı organı olan Avrupa Birliği Adalet Divanı'nın (ABAD) *Google İspanya* kararı¹¹³⁹ yapay zekânın sorumluluk eksikliği sorununa çözüm getirmese de konu bağlamında önem arz etmektedir. Karar İspanya'da ayrı bir şirket kuran Google'ın kişisel verilerle ilgili Avrupa Birliği düzenlemelerine¹¹⁴⁰ sunucuların Amerika Birleşik Devletleri'nde bulunması, arama sonuçlarının buradan iletilmesi ve sistemin otonom bir algoritmayla çalışıp, bunun bir "veri işleme sayılamayacağı", dolayısıyla sorumluluktan bahsedilemeyeceği iddiasının tartışılmasına dayalıdır.

ABAD konuyu GDPR'dan önce yürürlükte olan 95/46/EC sayılı Direktif m. 2/b ve d, 4/1-a ve c, 12/b ile 14/1-a ve ABTHŞ m. 8 kapsamında değerlendirmiştir. Kararın konumuzla ilgili olan kısmı gözetildiğinde ABAD bir arama motorunun içerik sağlayıcısı olarak üçüncü şahıslar tarafından internette yayınlanan bilgileri bulma, otomatik olarak indeksleme, geçici olarak saklama ve belirli bir sıraya göre internet kullanıcılarının kullanımına sunma faaliyetinin bir kişisel veri içermesi halinde bunun Direktif m. 2/b kapsamında veri işleme olarak değerlendirilmiş ve aksi yorumun benimsenmesi halinde Direktif'in etkisini büyük ölçüde yitireceğini ifade etmiştir¹¹⁴¹. Ayrıca arama motorlarının, sunulan hizmetin kullanılmaması halinde bulunamayacak verilerin yayılmasında belirleyici rol oynaması ve bu nedenle özel hayatın gizliliğinin

¹¹³⁹ ABAD, *Google Spain SL v Mario Costeja González*, C-131/12, ECLI:EU:C:2014:317.

¹¹⁴⁰ GDPR'ın yürürlüğe girmesiyle yürürlükten kalkmış olan Directive 95/46/EC of the European Parliament and of the Council of 24 October 1995 on the protection of individuals with regard to the processing of personal data and on the free movement of such data (OJ L 281, 23.11.1995, 31–50)

¹¹⁴¹ *Google Spain SL v Mario Costeja González*, § 22 vd.

ve kişisel verilerin korunması hakkı bağlamında sorumlu olduğu belirtilmiştir¹¹⁴². Kararda arama motoru operatörünün kişisel verilerin işlenmesinin amaç ve araçlarını belirlediği, Direktif m. 2/d gereğince “denetleyici” olarak kabul edilmesi gerektiği belirtilmiştir¹¹⁴³. ABAD kararında Google İspanya’nın Google Inc. tarafından işletilen ve yönetilen Google Arama ile İspanya’da bulunan üçüncü kişilere ait internet sitelerindeki verilerin indekslenmesi veya saklanmasıyla ilgili tespit yapılamadığı belirtilse de “*arama motorunun operatörünün faaliyetleri ile ilgili Üye Devlette bulunan kuruluşunun faaliyetleri ayrılmaz bir şekilde bağlantılıdır, çünkü reklam alanıyla ilgili faaliyetler, söz konusu arama motorunu ekonomik olarak kârlı hale getirmenin yollarını oluşturur ve bu motor aynı zamanda bu faaliyetlerin gerçekleştirilmesini sağlayan araçtır.*” açıklamasıyla Google Inc.’in İspanya’da faaliyet göstermediği yönündeki iddiaları Direktif m. 4/1-a gereğince reddetmiştir¹¹⁴⁴. Kararın konumuz bakımından en önemli sonucu otonom bir algoritmayla arama sonuçlarını listeleyen arama motorunun gösterilen sonuçlar bakımından kişisel verilerin korunması bağlamında sorumlu olduğunun ortaya konulmasıdır¹¹⁴⁵.

Avrupa Birliği tarafından hazırlanan Yapay Zekâ Tüzük Tasarısı’nın gerekçesinde yüksek riskli yapay zekâ sistemlerinin piyasaya sunulmasından ve hizmete konulmasından sorumlu olanın, sistemi tasarlayan veya geliştiren kişi olup olmadığına bakılmaksızın, sağlam bir kalite yönetimi sistemi kurup gerekli uygunluk değerlendirme sürecini yerine getirecek olan sağlayıcı olarak tanımlanan gerçek veya

¹¹⁴² Google Spain SL v Mario Costeja González, § 38.

¹¹⁴³ Google Spain SL v Mario Costeja González, § 32 vd.

¹¹⁴⁴ Google Spain SL v Mario Costeja González, § 45 vd. Bu konuyla ilgili Avrupa Birliği Komisyonu tarafından hazırlanan Yapay Zekâ Tüzük Tasarısı’nın gerekçe kısmında açıklamalara ve Tasarı m. 2/1’de hükme yer verilmiştir. Buna göre, birlik içinde yerleşik olup olmadıklarına bakılmaksızın Birlik içinde yapay zekâ sistemlerinin piyasaya arz edilmesi ya da hizmetin sunulması halinde bunları sağlayanlara, Birlik içinde yapay zekâ sistemlerini kullananlara, sistem tarafından üretilen çıktının Birlik içinde kullanıldığı durumlarda bu yapay zekâ sistemini sağlayanlara ve kullananlara; ayrıca Birlik içinde yerleşik olup Birlik içinde piyasaya sürülen veya hizmete sunulan bir yapay zekâ sisteminin kullanımından sağlığı, güvenliği veya temel hakları olumsuz etkilenenler bakımından Tüzük hükümleri uygulanır. Örneğin, yüksek riskli olarak nitelendirilebilecek ve etkileri Birlik’te yerleşik kişileri etkileyen bir yapay zekâ sistemi tarafından yürütülecek bir faaliyetle ilgili olarak Birlik dışında yerleşik bir operatör ile Birlik içindeki operatör arasında belirli hizmetlere dair sözleşme yapılması durumunda Tüzük hükümleri uygulanır. Nitekim Birlik dışındaki operatör tarafından kullanılan yapay zekâ sistemi, Birlik’te hukuka uygun olarak toplanılan ve Birlik’ten aktarılan verileri işleyebilir ve işleme sonucunda yapay zekâ sisteminin çıktısını yapay zekâ sistemi Birlik içindeki pazarda yer alması veya kullanılması da Birlik içinde bulunan sözleşmeci operatöre sağlayabilir. (European Commission, Artificial Intelligence Act, § 11)

¹¹⁴⁵ Google Spain SL v Mario Costeja González, § 38, 39, 82, 84. Aynı yönde bkz. Nemitz, 6.

tüzel kişi olduğunu belirtilmektedir¹¹⁴⁶. Ayrıca Tasarı m. 24 gereğince Ek IIA'da belirtilen ürünlerin yüksek riskli bir yapay zekâ sistemiyle beraber piyasaya arz edilmesi ve hizmete sunulması durumunda ürünün üreticisi de Tüzük hükümlerine uymakla sorumlu kılınmıştır.

Avrupa Parlamentosu Ekim 2020'de Yapay Zekânın Hukuki Sorumluluk Rejimine Dair Tavsiye Kararını¹¹⁴⁷ ve karar ekinde buna dair Tüzük tasarısını kabul etmiştir. Buna göre yüksek riskli yapay zekâ uygulamasını işletenlerin bundan dolayı verdiği zararların kusursuz sorumluluk esasına göre tazmin edileceği ve mücbir sebep hali dışında kendisinden beklenebilecek tüm özeni gösterdiği ya da yapay zekâ tarafından otonom hareket edildiği gerekçesiyle sorumlu olmadığını iddia edemeyeceği kararlaştırılmıştır. Kararda yüksek riskli olmayan yapay zekâ sistemleri bakımından ise kusur sorumluluğuna işaret edilmiştir.

Eylül 2022'de Avrupa Birliği Komisyonu tarafından, yukarıda sözü edilen Avrupa Parlamentosu kararını takip eden nitelikte yapay zekânın sözleşme dışı hukuki sorumluluğuna ve bu sorumlulukta ispat külfetinin zarar gören lehine hafifletilmesine dair Yapay Zekâ Sorumluluk Direktifi Teklifi açıklanmıştır. Bu teklifin açıklayıcı memorandum metninde bu teklifin Yapay Zekâ Tüzük Tasarısı'yla aynı bütünün bir parçası olduğu vurgulanmış, güvenlik ve sorumluluğun bir madalyonun iki yüzü gibi olduğu belirtilerek, getirilen kuralların riskleri ortadan kaldırmaya bile zararın oluşmasını engelleyici niteliğinden ve hukuki belirliliği sağlama amacından söz edilmiştir¹¹⁴⁸.

Avrupa Birliği Parlamentosu'nun bir kararında yapay zekânın potansiyel zararlı etkilerinin önlenmesinin öncelikli amaç olması, ancak ortaya çıkabilecek sonuçlar açısından ceza hukuku bağlamında net bir model ortaya konulması ve yapılacak düzenlemede gerçek veya tüzel kişi sorumluluğunun muhafaza edilmesi gerektiği, bunun için yapay zekâ sistemlerini üreten ve yöneten kurumsal yapıların da

¹¹⁴⁶ European Commission, Artificial Intelligence Act, § 53, 54.

¹¹⁴⁷ European Parliament, *Resolution of 20 October 2020 with recommendations to the Commission on a civil liability regime for artificial intelligence* (2020/2014(INL)), (2020): 31pp., https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2020-0276_EN.pdf

¹¹⁴⁸ European Commission, *Directive of the European Parliament and of the Council on Adapting Non-contractual Civil Liability Rules to Artificial Intelligence (AI Liability Directive)* 2022/0303 (COD), (2022): 29pp., <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52022PC0496&from=EN>

şeffaflığının önemli olduğu ifade edilmiştir. Kararda ayrıca kolluk ve yargı organları tarafından yerine getirdikleri görev bağlamında kullanıldığında temel haklara saygı gösterilmesinde nihai sorumluluğun üye devlete ait olduğu vurgulanmıştır¹¹⁴⁹.

Avrupa Konseyi'nin Yapay Zekâ Sözleşmesi Tasarısı m. 19'da sözleşmenin taraflarına yapay zekâ sistemlerinin uygulanmasından kaynaklanan insan hakları ve temel özgürlüklere yönelik zararların telafi edilmesini sağlayacak etkili mekanizmaları kurmak yükümlülüğü getirilmiştir¹¹⁵⁰. Aynı hükümde sistemin kullanımının kaydedildiği ve bunların uygun olan hallerde yapay zekâ öznelere iletildiği bir sistem kurulması öngörülmüştür¹¹⁵¹.

Sorumluluk bahsinde medeni hukuk ve ceza hukuku sorumluluğu dışında adalet kamu hizmetinin yerine getirilmesi bağlamında Anayasa m. 40/3, 125/1-7 ve 129/5 hükümlerinden hareketle devletin mali sorumluluğundan da söz edilmelidir. Bu hükümlerde resmî görevliler, memurlar ve diğer kamu görevlileri işaret edilmekteyse de yargı mensuplarının ve yargısal fonksiyonun bunların kapsamı dışında olmadığı yönünde dışlayıcı bir ifadeye yer verilmediği belirtilmektedir¹¹⁵². Genel itibariyle Kıta Avrupası hukukunda ve Avrupa Birliği hukukunda da benzeri bir sistem hâkimdir¹¹⁵³.

Türkiye'nin Ulusal Yapay Zekâ Strateji belgesinde ise yukarıda belirtilen hususlarla paralel şekilde yapay zekâ sisteminin yaşam döngüsünde yer alan kişiler ve kuruluşların yapay zekânın işleyişi ve ilkelerin uygulanmasından sorumlu olduğu belirtilerek hesap verebilirliğin aktörler arasında uygun şekilde dağıtılması, insan denetimi, etki analizi ve risk değerlendirmesi için gerekli sistemin oluşturulması

¹¹⁴⁹ European Parliament, Criminal law, § K. Aynı yönde bkz. CAHAI, Feasibility Study, 38.

¹¹⁵⁰ Sözleşme Tasarısı üzerinde değişiklikler öngören Konsolide Çalışma Taslağı'nda telafinin sağlanmasına dair Tasarı hükmüne yer verilmemiştir. Ancak m. 14'teki hesap verebilirlik ve sorumluluğun sağlanmasına dair hüküm yeni metin m. 8'de korunmuştur.

¹¹⁵¹ Tasarı'da değişiklikler öngören 7 Temmuz 2023 tarihli Konsolide Çalışma Taslağı m. 13/1-a'da ve sözleşme tasarısında değişiklikler öngören 18 Aralık 2023 tarihli Tasarı m. 14/1-a'da ise, yapay zekâ sisteminin ilgili kullanımının kaydedilmesi, iç hukuka göre bu bilgilere erişmeye yetkili organlara sağlanması ve uygun ve uygulanabilir olduğunda etkilenen kişiye sunulması veya iletilmesini sağlamak için uygun önlemlerin alınması birer yükümlülük olarak öngörülmüştür.

¹¹⁵² D. Çiğdem Sever, "Adalet Hizmetlerinden Doğan Mali Sorumluluk," *Ankara Barosu Dergisi* 2016/1, (2016): 45. Ayrıca bu hükümlerin kamu görevlilerinin gerçek kişiler olacağı düşünülerek kaleme alındığı anlaşılmaktadır. Yapay zekâlı kamu görevlilerinden söz edilebileceği bir zamanda bu hükümlerin tadil edilmesi gerekliliği ortaya çıkabilecektir. (Bkz. yukarıda "Yargı İşlevinin Yerine Getirilmesi")

¹¹⁵³ Sever, 51, 52. Avrupa Birliği Adalet Divanı, *Köbler* kararında Avrupa Birliği hukukuna uygun olmayan bir yargı kararı nedeniyle üye devletin sorumluluğuna hükmetmiştir. Bkz. ABAD, *Köbler/Avusturya*, 30.09.2013, C-224/01.

gerektiği ifade edilmektedir¹¹⁵⁴. Dolayısıyla bu açıklamalar doğrultusunda Türkiye’de yapay zekâ sistemlerinin her daim insan denetimine tabi tutularak ve onların sorumluluğunda kullanılması prensibinin benimsendiği, bu sistemlerin tam otonom Şekilde karar verici pozisyonda değerlendirilse dahi sorumluluğun sistemin yaşam döngüsünde yer alan kişiler ve kuruluşlar arasında paylaŐtırılacađı anlaşılmaktadır. Ancak bu açıklamalardan sorumlu olacak kişi ve kuruluşların ne Şekilde belirleneceği, özellikle kara kutu etkisinin mevcut olması halinde sorumluluğun ne Şekilde dağıtılacağı anlaŐılamamaktadır.

¹¹⁵⁴ CBDDO/STB, 61.

SONUÇ

Fikirselsel olarak ilk çağlardan itibaren kendisine yer bulan yapay zekâ, teknik olarak da 20. yüzyılın ikinci yarısından itibaren kendisini göstermeye başlamıştır. 2000’li yıllardan itibaren teknolojidaki olanakların ve büyük veriye hâkimiyetin artışıyla birlikte önceki yüzyılın elektriği kadar önemli addedilecek ölçüde insan hayatı üzerinde etkili hale gelmiştir. Yapay zekâ, bir amaç dâhilinde fiziksel veya dijital boyutta harekete geçerek çevresini algılayabilen, yapılandırılmış veya yapılandırılmamış verileri yorumlayıp muhakeme yürüterek bilgiye ulaşabilen ya da elde edilen bilgilerin işlenmesi ve verilen amaca ulaşmak için yapılacak en iyi eylem(ler)e karar verebilen yazılım ve/ya donanım sistemleridir. Bu anlamda bugün robot olarak bilinen donanımlar yapay zekâ evrensel kümesinde yer almakla beraber yapay zekâ ile eş anlamlı değildir.

Yapay zekânın bir bilgiyi öğrenmesi insanlarda olduğu gibi kolay değildir. Bunun için bu bahiste makine öğrenimi, yapay sinir ağları, derin öğrenme, karar ağaçları, doğal dil işleme gibi birçok kavram kullanılır.

Özellikle 2000’li yıllardan itibaren verinin işleme olanaklarının artışı ve her bir bireyin veri üreten ve tüketen canlılar haline gelmesiyle birlikte, veriye hâkimiyet büyük önem taşımaya başlamıştır. Hukukun uygulanması da olağanüstü büyüklükte veriler üretilmesine neden olduğundan bu verilerin analizi ile başta suçun önlenmesi olmak üzere, maddi gerçeğe ulaşılmasının kolaylaştırılması, verimlilik, tutarlılık ve nesnellik gibi gayelerle söz konusu büyük veriyi kullanan yapay zekâ sistemleri ortaya çıkmıştır.

Yapay zekâ sistemleri ceza muhakemesi hukukunda bilginin düzene sokulması, tavsiye verilmesi, tahminde ve değerlendirmede bulunulması ve yargı işlevinin yerine getirilmesi bağlamında kullanılabilir. Örneğin kolluk kuvvetlerinin suçun önlenmesi bağlamında yaptığı araştırmalarda, şüpheli olayları tespitinin sağlanmasında, sulh ceza hâkimince koruma tedbirlerine dair karar verilmesinde, hâkimin kişinin yargılamadan kaçıp kaçmayacağı riskinin belirlenmesinde, buna dayalı olarak kefalet miktarının tespit edilmesi ya da yaptırımın tayini sırasında yaptırımın türü ve ağırlığının yahut hükümlünün şartlı tahliye edilip edilmeyeceğinin tespiti esnasında, mevcut verilerden sonuç çıkartılmasında, açılacak bir davada sonucun tahmin edilmesinde kullanımı mümkündür.

Yapay zekâ sistemlerinin belirtilen kapsamda kullanılmaya başlanmasıyla beraber mevcut hukukun bu yeni teknoloji karşısında yeterli olup olmadığı, bir başka deyişle yapay zekâ sistemleriyle ilgili olarak yeni hukuki düzenlemeler yapılmasının gerekli olup olmadığı tartışma konusu olmuştur. Azınlıkta kalan bir görüşe göre mevcut hukuki araçlarla meselelere yaklaşılabılır. Ancak aksi görüşteki çoğunluğa göre, etkileri çok derin olan yapay zekânın hukuk tarafından düzenleme altına alınması, kapsamının ve işlevlerinin sınırlandırılması ve denetlenebilir kılınması gerekmektedir. Dünya üzerinde her iki görüşü temsil eden ülkeler bulunmaktadır. Amerika Birleşik Devletleri ve İngiltere gibi ülkeler yapay zekânın inovasyonunun yavaşlatılmaması için kapsamlı hukuki düzenlemelere karşı çıkarken, Avrupa Birliği ve Avrupa Konseyi ile üye devletler yapay zekânın getireceği tehlikelere vurgu yaparak insan hakları, hukuk devleti ve hukukun üstünlüğüne dayalı düzenlemeden yana tavır geliştirmiştir.

Ceza muhakemesi hukukunda yapay zekâlı hâkim, Cumhuriyet savcısı, avukat, bilirkişi, tanık, sanık veya müştekinin mümkün olup olmadığı kamuoyunda ilgiyle karşılanmakta ve tartışılmakta ise de bu mahiyetteki bir yapay zekâyâ (yani sınırlı bir görevi yerine getiren dar kapsamlı yapay zekânın ötesinde yapay genel zekâyâ) kısa ve orta vadede ulaşılması mümkün görülmemektedir. Bu nedenle yapay zekâyâ elde edilmiş deliller veya yapay zekânın ceza muhakemesi işlemlerinin yerine getirilmesi ya da bu işlemlerin yerine getirilmesinin kolaylaştırılması için kullanılması günümüz koşulları dâhilinde daha acil bir mesele olarak görülerek bu çalışmanın kapsamı değinilen çerçevede sınırlandırılmıştır. Ayrıca yapay zekânın suçun işlenmesinden önce ya da cezanın infazı sırasında ve sonrasında kullanılmasından yeri geldikçe söz edilmekle birlikte, dar anlamda ceza muhakemesi hukuku içinde değerlendirilmemesi nedeniyle bu hususlara, incelemenin kapsamı itibariyle derinlemesine yer verilmemiştir.

Yapay zekâ sistemlerinin ceza muhakemesindeki etkinliğinin artışıyla birlikte ortaya koyduğu sonuçların yargılamalarda delil olarak kullanıldığı görülmektedir. Amerikan ve İngiliz hukukunun aksine Kıta Avrupası hukukunda delil serbestisi ve vicdani delil sistemi geçerli olduğundan, delillerin kabul edilebilirliğine dair kapsamlı düzenlemelerden ve içtihattan kaçınılmaktadır. Bu da yeni ortaya çıkan sistemlerle elde edilen delillerin yargılamalarda kullanılmasının mümkün olup olmadığına ilişkin tartışmaların uzun bir sürece yayılmasına ve farklı sonuçlara varılmasına neden

olmaktadır. Amerikan hukukunda Daubert ilkeleri olarak bilinen ve delil olarak ortaya konulmak istenilen şeyin bu mahiyette kullanılabilirliğini belirleyen ilkelerin Kıta Avrupası hukukunda da uygulanabilir olduğu savunulmaktadır. Bu ilkeler teori veya tekniğin test edilebilir olup olmadığı ya da test edilip edilmediği, teori veya tekniğin hakemli bir yayına/bağımsız bir değerlendirmeye konu olup olmadığı, hata oranlarının mevcut olup olmadığı ve teori veya tekniğin bilim çevrelerince genel kabul görüp görmediğidir. Türk hukuku bakımından da bu ilkelerin geçerli olduğu kanaatindeyiz.

Dünyada yapay zekâ sistemleri ceza yargılaması sonucunda eylemin sabit görülmesi halinde uygulanacak yaptırımın belirlenmesi için de kullanılmaktadır. Ancak mevcut sistemler genel itibariyle kişinin suçtan önceki davranışlarını değerlendirerek bir yaptırımın belirlenmesine dair olduğundan, Türk ceza muhakemesi hukuku bakımından TCK m. 61’de cezanın belirlenmesinde sanığın kişiliğine dair bir kıstasa yer verilmemesi nedeniyle uygulanabilir görünmemektedir. Ancak kanunen düzenlenmek ve sonuçlarına dair etkili başvuruda bulunmak mümkün hale getirilmek kaydıyla hapis cezasının ertelenmesi, hapis cezasının seçenek tedbirlere çevrilmesi, hükmün açıklanmasının geri bırakılması veya takdiri indirim uygulanıp uygulanmayacağı hususlarının değerlendirilmesi sırasında bu sistemlere başvurulması mümkündür. Kanunun hedefi sanığın kişiliğinin belirtilen hususlardaki kararlar bakımından detaylı şekilde tahlil edilmesi olsa da gerek iş yükü gerekse konunun yeterince önemslenmemesi nedeniyle, bu alanlarda yapay zekâ sistemlerine başvurulmasının kamuoyunda sürekli tartışma konusu yaratan, vicdanları yaralayan ve yargıya güveni zedeleyen mahkeme kararlarının engellenmesinde bilhassa faydalı olacağını düşünüyoruz.

Yapay zekânın ceza muhakemesinde kullanılmasıyla beraber yapay zekâ sistemleriyle elde edilen sonuçların anlaşılabilirliği konusunda endişeler de artmaya başlamıştır. Girdi veri ile çıktı veri arasındaki illiyet bağının kurulmasındaki zorluk (buna kara kutu etkisi de denilmektedir) şeffaf bir süreç olması gereken ceza muhakemesi sürecinde özellikle savunma hakları bağlamında olumsuz sonuçlar doğurmaktadır. Bunun yanında ticari ürün olmaları nedeniyle ürettiği sonuçların ne şekilde ortaya çıkartıldığı da yapay zekâ sistemlerini üreten şirketler tarafından engellendiğinden, savunmanın durumu Franz Kafka’nın Dava isimli kitabında bilinmeyen bir sebeple tutuklanan ve yargılanan, savunmasızlık ve çaresizlik içindeki Josef K. isimli karakterin başından geçenlere benzetilmektedir. Bu nedenle yapay zekâ

sistemlerinin açıklanabilirlik, denetlenebilirlik, hesap verebilirlik ve şeffaflık açısından endişeleri karşılayacak biçimde ortaya konulması gereklidir. Aynı bağlamda yapay zekâ sistemlerinin kullanımıyla savunma aleyhine gelişen bilgi asimetrisi ve bundan kaynaklı itiraz imkânlarının azalması da yapay zekânın ceza muhakemesinde kullanılmasına dair olumsuz bir yön olarak ortaya çıkmaktadır.

Yine dünya üzerinde yapay zekâ sistemlerinin uygulanmasından elde edilen sonuçlardan sistemlerin ciddi bir ayrımcılık ve önyargı sorunu olduğunu ortaya koymuştur. Bunun da aşılması ancak şeffaf ve denetlenebilir sistemlerle mümkün olacaktır.

Yapay zekâ sistemlerinin otonom hareket kabiliyeti, sonuçlarının tasarımcıları tarafından dahi öngörülemez hale gelmesi ve tasarımda farklı bölümlerde çok sayıda kişinin katkısının olması nedeniyle ortaya konulan sonuçlardan kaynaklanan sorumluluğun tespitinde zafiyet yaşanabileceği de öngörülmektedir. Bu nedenle sorumluluğu ve sorumluyu tespiti kolaylaştıracak mekanizmalar önerilmektedir. Hukuki sorumluluğun tespiti bağlamında daha az sorun ortaya çıkarken, cezai sorumluluğun tespiti özellikle cezanın şahsiliği ve şüpheden sanık yararlanır ilkesi nedeniyle güçleşmektedir. Bu çalışmanın konusu doğrudan yapay zekâ sistemlerinin ceza sorumluluğu olmamakla beraber, ceza muhakemesi hukukunun temel prensiplerine etkisi bağlamında bu konu değerlendirilmiştir.

Yapay zekâ sistemlerinin sürekli kendilerini besleyerek geliştirmeleri nedeniyle ortaya koyduğu sonuçların tutarlılığı bir başka sorun olarak ortaya çıkmaktadır.

Yapay zekâ sistemlerinin ceza yargılaması hukukundaki etkinliği arttıkça insan hakları hukuku bağlamında da endişeler artmaya başlamıştır. Bunların delil olarak veya ceza muhakemesi işlemlerinin yerine getirilmesinde kullanılmasıyla adil yargılanma ilkesi ve özel hayatın gizliliği hakkı başta olmak üzere ayrımcılık yasağı, özgürlük ve güvenlik hakkı, kanunsuz suç ve ceza olmaz ilkesi, yaşama hakkı, işkenceye veya insanlık dışı ya da aşağılayıcı muamele veya cezaya tabi tutulma yasağı, ifade özgürlüğü, toplanma ve gösteri yapma hakkı da olumsuz etkilenebilir.

Yeni teknolojilerin gerisinde kalan bir ceza muhakemesi hukuku, maddi gerçeğin ortaya çıkartılması hedefine istenilen ölçüde ulaşamayacağından yapay zekâ sistemlerinin yargılama hukukundan tamamen dışlanması mümkün olmadığı gibi

teknolojinin insanı çepeçevre saran mahiyeti gereğince akılcı da olmayacaktır. Bu nedenle, Avrupa Birliği ve Avrupa Konseyi'nin yapay zekâ sistemlerinin kullanılmasıyla ortaya çıkacak riske göre risk temelli bir ayrıma gidilerek, riskin daha fazla olduğu sistemlerin daha fazla denetime ve sertifikasyon sürecine tabi tutulması, ayrıca hukuk devletinde kabul edilemeyecek ve kişilerin özgürlüklerini öngörülemez biçimde sınırlayacak sistemlerin yasaklanması fikri gerek muhakemenin amaçlarını sağlamada gerekse insan haklarının korunmasında geçilemeyecek bir eşik yaratması anlamında önemli bir kazanım olacaktır.

Neticeten yapay zekâ sistemlerinin ceza muhakemesinin amaçlarına doğrudan hizmet ettiğinin her türlü izahtan vareste olacak biçimde açık olması nedeniyle bunların hukukun çizdiği sınırlar içinde, kişilerin temel hak ve özgürlüklerini koruyacak biçimde, risklerinin farkında olunarak ve denetim ile sertifikasyon süreçlerine tabi tutularak Türk ceza muhakemesi hukukunda da kullanılmasının faydalı ve gerekli olduğu kanaatindeyiz.

KAYNAKÇA

Abanoz Öztürk, Buket. “Derin Sahte (*Deepfake*) Teknoloji Karşısında Türk Ceza Hukuku,” *Yapay Zekâ Temelli Teknolojiler ve Ceza Hukuku, Yapay Zekâ Çalışma Grubu Yıllık Rapor* (2021): 60-76, <https://www.istanbulbarosu.org.tr/files/komisyonlar/yzcg/2021yzcgyillikrapor.pdf>

Acampora, Giovanni, Ciro Di Nunzio, Luciano Garofano, Maurizio Saliva, and Autilia Vitiello. “Applying Density-based Clustering for Bloodstain Pattern Analysis,” *2021 IEEE International Conference on Systems, Man, and Cybernetics (SMC)* (2021): 28-33.

Adalet Bakanlığı. *Yargı Reformu Strateji Belgesi*. (2019): 53s., <https://rayp.adalet.gov.tr/resimler/522/dosya/8-2019-2023-yargi-reformu-stratejisi11-08-202010-25-am.pdf>

Adalet Bakanlığı Basın ve Halkla İlişkiler Müşavirliği. *Bozdağ: Yargıda Yapay Zekâ Kullanımı Çalışması Yürütüyoruz*, 28.07.2022, <https://basin.adalet.gov.tr/bozdag-yargida-yapay-zeka-kullanimi-calismasi-yurutuyoruz-bakan-bozdag-hakim-savci-adaylari-ile-bi>

Adalı, Eşref, Mustafa Afyonluoğlu, Halil Altay Güvenir, Oğuz Ergin, Şeyda Ertekin, Ziya Karakaya, Aydın Kolat, Murat Özbayoğlu, Tolga T. Tuncer, Asaf Varol, Fatoş T. Yarman ve Vural Ali Yazıcı. *Türkiye’de Yapay Zekânın Gelişimi için Görüş ve Öneriler*. (2020): 82s. <https://www.tbd.org.tr/pdf/yapay-zeka-raporu.pdf>

Ad hoc Committee on Artificial Intelligence (CAHAI). *Feasibility Study*. (2020): 56pp., <https://rm.coe.int/cahai-2020-23-final-eng-feasibility-study-/1680a0c6da>

--- *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.*

(2021): 13pp., <https://rm.coe.int/cahai-2021-09rev-elements/1680a6d90d> (*Legal Framework*)

AI100. *One Hundred Year Study on Artificial Intelligence 2016 Report*. (2016): 52pp.,
https://ai100.stanford.edu/sites/g/files/sbiybj18871/files/media/file/ai100report10032016fnl_singles.pdf

Aksoy, Abdulkadir ve Onur Türkölmez. “Dijital Çağa Demokrasiyi Çağırarak: Cambridge Analytica Skandalı,” *Journal of Political Administrative and Local Studies* 3.1 (2020): 41-59.

Aletras, Nikolaos, Dimitrios Tsarapatsanis, Daniel Preoțiu-Pietro, and Vasileios Lampos. “Predicting Judicial Decisions of the European Court of Human Rights: A Natural Language Processing Perspective,” *PeerJ Computer Science* 2.93 (2016): 1-16.

Altıparmak, Kerem. “‘Due Process of Law’ Kavramının Amerikan Hukukundaki Yeri Üzerine Bir İnceleme,” *Ankara Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi* 45.1 (1996): 219-250.

Alves, Catarina Abegão. “AI Assistance in the Courtroom and Immediacy.” *Fairness in Criminal Appeal: A Critical and Interdisciplinary Analysis of the ECtHR Case-Law*. Eds. Helena Morão and Ricardo Tavares da Silva. Cham: Springer Nature, 2023. 177-194.

Alpaydın, Ethem. *Introduction to Machine Learning*. Third Edition. London: MIT Press, 2014.

Angwin, Julia, Jeff Larson, Surya Mattu and Lauren Kirchner. “Machine Bias.” *Pro Publica*, 23 May 2016, <https://www.propublica.org/article/machine-bias-risk-assessments-in-criminal-sentencing>

Arf, Cahit. *Makine Düşünebilir Mi ve Nasıl Düşünebilir?* Konferanslar Serisi No: 1, Erzurum: Atatürk Üniversitesi – Üniversite Çalışmalarını Muhite Yayıma ve Halk Eğitimi Yayınları, 1959.

Armutçu, Oya. “Yargıtay Başkanı Mehmet Akarca Hürriyet’e konuştu: Yargıtay 2023’te Yapay Zekaya Geçiyor.” *Hürriyet*, 26 Kas. 2022

<https://www.hurriyet.com.tr/gundem/yargitay-baskani-mehmet-akarca-hurriyete-konustu-yargitay-2023te-yapay-zekaya-geciyor-42177279>

Artuk, M. Emin, Ahmet Gökçen, M. Emin Alşahin ve Kerim Çakır. *Ceza Hukuku Genel Hükümler*. 13. Baskı. Ankara: Adalet Yayınevi, 2019.

Balsamo, Antonio. "The Content of Fundamental Rights." *Handbook of European Criminal Procedure*. Ed. Roberto E. Kostoris. Cham: Springer Nature, 2018. 99-170.

Bampasika, Eftychia. "Artificial Intelligence as Evidence in Criminal Trial," *CEUR Workshop Proceedings* (2021): 133-138.

Başlar, Yusuf. "Ceza Muhakemesinde İspat," *Hacettepe Hukuk Fakültesi Dergisi* 12.2 (2022): 1383-1399.

Berk, Richard, Hoda Heidari, Shahin Jabbari, Michael Kearns, and Aaron Roth. "Fairness in Criminal Justice Risk Assessments: The State of the Art," *Sociological Methods & Research* 50.1 (2018): 1-42.

Beruzzi, Luca. "EU Commission Postponed AI Treaty Negotiations with Further Delays in Sight." *Euractiv* 5 Oct. 2022, <https://www.euractiv.com/section/digital/news/eu-commission-postponed-ai-treaty-negotiations-with-further-delays-in-sight/>

Bıyıklı, Hasan. "Tüzel Kişilerin Ceza Sorumluluğu ve Türk Ceza Hukuku Sistemi (I)," *Yargıtay Dergisi* 7.4 (1981): 505-518.

Bowcott, Owen and Hannah Devlin. "Police Trial AI Software to Help Process Mobile Phone Evidence." *The Guardian*, 27 May 2018, <https://www.theguardian.com/uk-news/2018/may/27/police-trial-ai-software-to-help-process-mobile-phone-evidence>

Breland, Ali. "Elon Musk: We need to regulate AI before 'it's too late.'" *The Hill*, 17 July 2017, <https://thehill.com/policy/technology/342345-elon-musk-we-need-to-regulate-ai-before-its-too-late/>

Brenner, Michael, Jeannie Suk Gersen, Michael Haley, Matthew Lin, Amil Merchant, Richard Jagdishwar Millett, Suproteem K. Sarkar, and Drew Wegner.

"Constitutional Dimensions of Predictive Algorithms in Criminal Justice," *Harvard Civil Rights – Civil Liberties Law Review* 55 (2020): 267-310.

Brownsword, Roger. "Technological management and the Rule of Law," *Law, Innovation and Technology* 8.1 (2016): 100-140.

Bryan, Kristin L., Kyle R. Fath, and Gicel Tomimbang. "Federal Lawmakers in House and Senate Introduce Algorithmic Accountability Act of 2022." *National Law Review* 12.42, <https://www.natlawreview.com/article/federal-lawmakers-house-and-senate-introduce-algorithmic-accountability-act-2022>

Buchholtz, Gabriele. "Artificial Intelligence and Legal Tech: Challenges to the Rule of Law." *Regulating Artificial Intelligence*. Eds. Thomas Wischmeyer and Timo Rademacher. Cham: Springer, 2020. 174-198.

Büyüksağış, Erdem. "Yapay Zeka Karşısında Kişisel Verilerin Korunması ve Revizyon İhtiyacı," *Yeditepe Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi* XVIII.2 (2021): 529-539.

Bygrave, Lee A., "Machine Learning, Cognitive Sovereignty and Data Protection Rights with Respect to Automated Decisions," *University of Oslo Faculty of Law Research Paper No. 2020-35* (2020): 33pp., <https://ssrn.com/abstract=3721118>

Cumhurbaşkanlığı Dijital Dönüşüm Ofisi ve Sanayi ve Sanayi ve Ticaret Bakanlığı (CBDDO ve STB). *Ulusal Yapay Zekâ Stratejisi (2021 – 2025)*. (2021): 104s., <https://cbddo.gov.tr/SharedFolderServer/Genel/File/TR-UlusalYZStratejisi2021-2025.pdf>.

Centel, Nur ve Hamide Zafer. *Ceza Muhakemesi Hukuku*. 17. Baskı. İstanbul: Beta Yayıncılık, 2020.

Chelioudakis, Eleftherios. "Risk Assessment Tools in Criminal Justice: Is There a Need for Such Tools in Europe and Would Their Use Comply with European Data Protection Law?," *Austrian National University Journal of Law and Technology* 1.2 (2020): 72-96.

Chiao, Vincent. "Fairness, Accountability and Transparency: Notes on Algorithmic Decision-making in Criminal Justice." *International Journal of Law in Context* 15 (2019): 126-139. (Notes on...)

--- “Predicting Proportionality: The Case for Algorithmic Sentencing,” *Criminal Justice Ethics* 37.3 (2019): 238-261. (*Sentencing*)

Christakis, Theodore and Alexandre Lodie. “The Conseil d’Etat Finds the Use of Facial Recognition by Law Enforcement Agencies to Support Criminal Investigations “Strictly Necessary” and Proportional,” *European Review of Digital Administration & Law* 3.1 (2022): 159-165.

Chouldechova, Alexandra. “Fair Prediction with Disparate Impact: A Study of Bias in Recidivism Prediction Instruments,” *Big Data* 5.2 (2019): 153-163.

Committee of Experts on Internet Intermediaries (MSI-NET). *Study on the Human Rights Dimensions of Automated Data Processing Techniques (in Particular Algorithms) and Possible Regulatory Implications* (2017): 51pp., <https://rm.coe.int/study-hr-dimension-of-automateddata-processing-incl-algorithms/168075b94a>

Committee on Artificial Intelligence (CAI). *Revised Zero Draft the [Framework] Convention on Artificial Intelligence, Human Rights, Democracy and the Rule of Law*, CAI(2023)01, (2023): 13pp., <https://rm.coe.int/cai-2023-01-revised-zero-draft-framework-convention-public/1680aa193f>

Committee on Artificial Intelligence (CAI). *Consolidated Working Draft of the Framework Convention on Artificial Intelligence, Human Rights, Democracy and the Rule of Law*, CAI(2023)18, (2023): 14pp., <https://rm.coe.int/cai-2023-18-consolidated-working-draft-framework-convention/1680abde66>

Committee on Artificial Intelligence (CAI). *Draft Framework Convention on Artificial Intelligence, Human Rights, Democracy and The Rule of Law*, CAI(2023)28, (2023): 16pp., <https://rm.coe.int/cai-2023-28-draft-framework-convention/1680ade043>

Communication from the Commission to the European Parliament and the Council. *First report on application and functioning of the Data Protection Law Enforcement Directive (EU) 2016/680 (‘LED’)*, COM(2022) 364 final, (2022): 38pp., <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52022DC0364&from=EN>

Çetin, Selin. “Türk Hukukunda Yapay Zekânın Düzenlenmesi.” *Yapay Zekâ Çağında Hukuk: İstanbul, Ankara ve İzmir Baroları Çalıştay Raporu* (2019): 104-106, https://www.istanbulbarosu.org.tr/files/docs/Yapay_Zeka_Caginda_Hukuk2019.pdf

Çıtak, Halim Alperen. “Fransız Danıştay’ının Dijitalleşme Olgusuna Bakışı,” *Türkiye Barolar Birliği Dergisi* 169 (2023): 545-576.

Daniele, Marcello and Ersilia Calvanese. “Evidence Gathering.” *Handbook of European Criminal Procedure*. Ed. Roberto E. Kostoris. Cham: Springer Nature, 2018. 353-391.

Değirmenci, Olgun. *Ceza Muhakemesinde Sayısal (Dijital) Delil*. Ankara: Seçkin Yayıncılık, 2014. (*Dijital Delil*)

--- “Sufficiency of Struggling with the Current Criminal Law Rules on the Use of Artificial Intelligence in Crime.” *Algorithmic Discrimination and Ethical Perspective of Artificial Intelligence*. Eds. Muharrem Kılıç and Sezer Bozkuş Kahyaoğlu. Singapore: Springer Singapore, 2023. 93-104. (*Crime*)

Department for Digital, Culture, Media and Sport. *Establishing a pro-innovation approach to regulating AI An overview of the UK’s emerging approach*. (2022): 25pp.,

[https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/1092630/CP_728 - Establishing a pro-innovation approach to regulating AI.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/1092630/CP_728_-_Establishing_a_pro-innovation_approach_to_regulating_AI.pdf)

Deniz Atalar, Gülşah. “Cezai Sorumluluk.” *Yapay Zekâ Çağında Hukuk: İstanbul, Ankara ve İzmir Baroları Çalıştay Raporu* (2019): 64-73, https://www.istanbulbarosu.org.tr/files/docs/Yapay_Zeka_Caginda_Hukuk2019.pdf

Denli, İrem. “Deepfake: Görmek, inanmak mıdır?” *Aposto*, 10 Ekim 2022, <https://aposto.com/s/63431e2f4efb630007df2878>

Descartes, René. *A Discourse on the Method of Correctly Conducting One’s Reason and Seeking Truth in the Sciences*. Trans. Ian Maclean, New York: Oxford University Press, 2006.

Dieterich, William, Christina Mendoza, and Tim Brennan. *COMPAS risk scales: Demonstrating Accuracy Equity and Predictive Parity*. (2016): 39pp.,

http://go.volarisgroup.com/rs/430-MBX-989/images/%20ProPublica_Commentary_Final_070616.pdf

Dietvorst, Berkeley J., Joseph P. Simmons, and Cade Massey. “Overcoming algorithm aversion: People Will Use Imperfect Algorithms If They Can (Even Slightly) Modify Them,” *Management Science* 64.3 (2018): 1155-1170.

Dijkstra, Jaap J. “Legal Knowledge-Based Systems: The Blind Leading the Sheep,” *International Review of Law, Computers & Technology* 15.2 (2001): 119-128.

Doğan, Mehtap. *Yapay Zeka Felsefesinde Bilinç Problemi*. Doktora Tezi. Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2018. (Tez)

--- “Yapay Zekâ ve Özgür İrade: Yapay Özgür İradenin İmkânı,” *TRT Akademi* 6.13 (2019): 788-811. (Özgür İrade)

Donahoe, Eileen and Megan MacDuffee Metzger. “Artificial Intelligence and Human Rights,” *Journal of Democracy* 30.2 (2019): 115-126.

Dönmezer, Sulhi ve Sahir Erman. *Nazarî ve Tatbiki Ceza Hukuku* Cilt I 14. Baskı İstanbul: Der Yayınları, 2016.

Dupont Benoit, Yuan Stevens, Hannes Westermann, and Michael Joyce. *Artificial Intelligence in the Context of Crime and Criminal Justice: A Report for the Korean Institute of Criminology*. (2018): 228pp., https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3857367

Dursun, Hasan. “Amerika Birleşik Devletlerinde İdari Suç ve Cezalarda. Kanunilik İlkesinin Uygulanması,” *Türkiye Adalet Akademisi Dergisi* 9.33 (2018): 463-506.

Dülger, Murat Volkan. “Yapay Zekalı Varlıkların Hukuk Dünyasına Yansıması: Bu Varlıkların Hukuki Statüleri Nasıl Belirlenmeli?,” *Terazi Hukuk Dergisi* 13.142 (2018): 82-87.

Dyer-Witthford, Nick, Atle Mikkola Kjösen, and James Steinhoff. *Inhuman Power Artificial Intelligence and the Future of Capitalism*. London: Pluto Press, 2019.

Dymitruk, Maria. "Artificial Intelligence as a Tool to Improve the Administration of Justice?," *Acta Universitatis Sapientiae, Legal Studies* 8.2 (2019): 179-189.

Erdoğan, İrmak. *Yapay Zekâ ve Profilleme Teknolojilerinin Ceza Muhakemesinde Kişisel Veri İşlenmesine Etkileri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık, 2022.

Ersoy, Çağlar. *Robotlar, Yapay Zekâ ve Hukuk*. İstanbul: Oniki Levha Yayıncılık, 2020.

European Commission. *White Paper on Artificial Intelligence: A European approach to excellence and trust*, COM(2020) 65 final, (2020): 27pp., https://commission.europa.eu/system/files/2020-02/commission-white-paper-artificial-intelligence-feb2020_en.pdf (*White Paper*)

European Commission. *Türkiye 2022 Report* SWD(2022) 333 final, (2022): 140pp., <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52022SC0333>

European Commission. *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 2021/0106(COD)*, (2021): 108pp., https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:e0649735-a372-11eb-9585-01aa75ed71a1.0001.02/DOC_1&format=PDF (*Artificial Intelligence Act*)

European Commission. *Directive of the European Parliament and of the Council on Adapting Non-contractual Civil Liability Rules to Artificial Intelligence (AI Liability Directive) 2022/0303 (COD)*, (2022): 29pp., <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52022PC0496&from=EN>

European Committee on Crime Problems (CDPC). *Feasibility Study on a Future Council of Europe Instrument on Artificial Intelligence and Criminal Law*. (2020): 15pp., <https://rm.coe.int/cdpc-2020-3-feasibility-study-of-a-future-instrument-on-ai-and-crimina/16809f9b60>

European Commission for the Efficiency of Justice (CEPEJ). *European ethical Charter on the Use of Artificial Intelligence in judicial systems and their environment*. (2019): 79pp., <https://rm.coe.int/ethical-charter-en-for-publication-4-december-2018/16808f699c>

European Council. “Artificial intelligence act: Council and Parliament strike a deal on the first rules for AI in the World.” 9 December 2023, <https://www.consilium.europa.eu/en/press/press-releases/2023/12/09/artificial-intelligence-act-council-and-parliament-strike-a-deal-on-the-first-worldwide-rules-for-ai>

European Council Parliamentary Assembly. Committee on Legal Affairs and Human Rights. *Justice by Algorithm – the Role of Artificial Intelligence in Policing and Criminal Justice Systems* Doc 1515601, Rapportör: Boriss Cilevics, (2020): 18pp., <https://assembly.coe.int/LifeRay/JUR/Pdf/DocsAndDecs/2020/AS-JUR-2020-22-EN.pdf>

European Parliament. *Resolution of 6 October 2021 on artificial intelligence in criminal law and its use by the police and judicial authorities in criminal matters*, (2020/2016(INI)), (2021): 14pp., https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2021-0405_EN.pdf (*Criminal law*)

European Parliament. *Resolution of 20 October 2020 with recommendations to the Commission on a civil liability regime for artificial intelligence* (2020/2014(INL)), (2020): 31pp., https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2020-0276_EN.pdf

European Parliament. *Resolution of 3 May 2022 on artificial intelligence in a digital age* (2020/2266(INI)), (2022): 56pp., https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2022-0140_EN.pdf (*Digital Age*)

European Parliament. *Amendments adopted by the European Parliament on 14 June 2023 on the proposal for a regulation of the European Parliament and of the Council on laying down harmonised rules on artificial intelligence (Artificial Intelligence Act) and amending certain Union legislative acts (COM(2021)0206 – C9-0146/2021 – 2021/0106(COD))* (2023): 349pp., https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2023-0236_EN.pdf (*Amendments*)

European Parliament. “Artificial Intelligence Act: Deal on Comprehensive Rules for Trustworthy AI.” 9 December 2023, <https://www.europarl.europa.eu/news/en/press-room/20231206IPR15699/artificial-intelligence-act-deal-on-comprehensive-rules-for-trustworthy-ai>

Executive Office of the President National Science and Technology Council Committee on Technology. *Preparing for the Future of Artificial Intelligence*. (2016): 58pp., https://obamawhitehouse.archives.gov/sites/default/files/whitehouse_files/microsites/ostp/NSTC/preparing_for_the_future_of_ai.pdf

Fair Trials. *Automating Injustice: The Use of Artificial Intelligence & Automated Decision-Making Systems in Criminal Justice in Europe*. 45pp., https://www.fairtrials.org/app/uploads/2021/11/Automating_Injustice.pdf

--- *Regulating Artificial Intelligence for Use in Criminal Justice Systems in the EU – Policy Paper*. 37pp., <https://www.fairtrials.org/app/uploads/2022/01/Regulating-Artificial-Intelligence-for-Use-in-Criminal-Justice-Systems-Fair-Trials.pdf>

Feng, Coco. “China’s Court AI Reaches Every Corner of Justice System, Advising Judges and Streamlining Punishment.” *South China Morning Post*, 21 Mar 2022, <https://www.scmp.com/news/china/science/article/3185140/chinas-court-ai-reaches-every-corner-justice-system-advising>

Fogg, Andrew. “Artificial Intelligence Regulation: Let’s not regulate mathematics!” *Import.io*, 13 Oct. 2016, <https://www.import.io/post/artificial-intelligence-regulation-lets-not-regulate-mathematics>

Garbade, Michael J. “A Simple Introduction to Natural Language Processing.” *Becoming Human: Artificial Intelligence Magazine*, 15 Oct. 2018, <https://becominghuman.ai/a-simple-introduction-to-natural-language-processing-ea66a1747b32>

Garrett, Brandon L. and Cynthia Rudin, “The Right to a Glass Box: Rethinking the Use of Artificial Intelligence in Criminal Justice.” *Cornell Law Review*, *Forthcoming*, *Duke Law School Public Law & Legal Theory Series No. 2023-03*, (2023): 52pp., <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4275661>

Gates, Bill. “The Age of AI Has Begun.” *GatesNotes*, 21 Mar 2023, <https://www.gatesnotes.com/The-Age-of-AI-Has-Begun>

Gedik, Doğan. *Ceza Muhakemesinde İspat*. 4. Baskı. Ankara: Adalet Yayınevi, 2020.

German Federal Government. *Artificial Intelligence Strategy*. (2018): 45pp., https://www.ki-strategie-deutschland.de/home.html?file=files/downloads/Nationale_KI-Strategie_engl.pdf

--- *Artificial Intelligence Strategy 2020 Update*. (2020): 31pp., https://www.ki-strategie-deutschland.de/files/downloads/Fortschreibung_KI-Strategie_engl.pdf

Gibbs, Samuel. “Chatbot Lawyer Overturns 160,000 Parking Tickets in London and New York.” *The Guardian*, 28 June 2016, <https://www.theguardian.com/technology/2016/jun/28/chatbot-ai-lawyer-donotpay-parking-tickets-london-new-york>

Gless, Sabine. “AI in the Courtroom: A Comparative Analysis of Machine Evidence in Criminal Trials,” *Georgetown Journal of International Law* 51 (2019): 195-253.

Göksoy, Resul. “Delil Tespitinde Yapay Zekâ Kullanımı.” *Yapay Zekâ Çağında Hukuk: İstanbul, Ankara ve İzmir Baroları Çalıştay Raporu* (2019): 80-83, https://www.istanbulbarosu.org.tr/files/docs/Yapay_Zeka_Caginda_Hukuk2019.pdf

Grady, Patrick. “Extending AI Act’s Ban on Social Scoring to the Private Sector Will Hurt Consumers.” *Center for Data Innovation*, 11 Jan. 2023, <https://datainnovation.org/2023/01/extending-ai-acts-ban-on-social-scoring-to-the-private-sector-will-hurt-consumers/>

Gravett, Willem H. “Judicial Decision-Making in the Age of Artificial Intelligence,” *Multidisciplinary Perspectives on Artificial Intelligence and the Law* Eds. Henrique Sousa Antunes, Pedro Miguel Freitas, Arlindo L. Oliveira, Clara Martins Pereira, Elsa Vaz de Sequeira, Luís Barreto Xavier, Cham: Springer, 2023. 281-297.

Greenstein, Stanley. “Preserving the Rule of Law in the Era of the Artificial Intelligence (AI),” *Artificial Intelligence and Law* 30 (2022): 291-323.

Grimm, Paul W., Maura R. Grossman, and Gordon V. Cormack. "Artificial Intelligence as Evidence," *Northwestern Journal of Technology and Intellectual Property* 19.1 (2021): 9-106.

Güçlütürk, Osman Gazi. *Türk Hukukunda Makine Öğrenmesine Dayalı Yapay Zekada Verinin Hukuka Uygun Şekilde Kullanılması*. Doktora Tezi. Galatasaray Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2020.

Hachem, Mayssa and Bhoopesh Kumar Sharma. "Artificial Intelligence in Prediction of Post Mortem Interval (PMI) Through Blood Biomarkers in Forensic Examination—A Concept," *2019 Amity International Conference on Artificial Intelligence (AICAI)* (2019): 255-258.

Haskins, Caroline. "New App Lets You 'Sue Anyone By Pressing a Button'." *Vice*, 10 Oct. 2018, <https://www.vice.com/en/article/bj43y8/donotpay-app-lets-you-sue-anyone-by-pressing-a-button>

High-Level Expert Group on Artificial Intelligence (AI HLEG). *A Definition of AI: Main Capabilities and Scientific Disciplines*. (2018): 9pp., https://ec.europa.eu/futurium/en/system/files/ged/ai_hleg_definition_of_ai_18_december_1.pdf

--- *Ethics Guidelines for Trustworthy AI*. (2019): 41pp., https://ec.europa.eu/newsroom/dae/document.cfm?doc_id=60419

Hildebrandt, Mireille. "The Artificial Intelligence of European Union Law," *German Law Review* 21 (2020): 74-79. (*EU Law*)

--- "Law as Computation in the Era of Artificial Legal Intelligence: Speaking Law to the Power of Statistics," *University of Toronto Law Journal* 68.supplement 1 (2018): 12-35. (*Power of Statistics*)

--- "Algorithmic Regulation and the rule of Law," *Philosophical Transactions of the Royal Society A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences* 376 (2018): 20170355. (*Algorithmic regulation*)

Hill, Kashmir. "Wrongfully Accused by an Algorithm." *The New York Times*, 24 June 2020, <https://www.nytimes.com/2020/06/24/technology/facial-recognition-arrest.html>

--- “Another Arrest, and Jail Time, Due to a Bad Facial Recognition Match.” *The New York Times*, 29 Dec. 2020, <https://www.nytimes.com/2020/12/29/technology/facial-recognition-misidentify-jail.html>

--- “A Dad Took Photos of His Naked Toddler for the Doctor. Google Flagged Him as a Criminal.” *The New York Times*, 21 Aug. 2022, <https://www.nytimes.com/2022/08/21/technology/google-surveillance-toddler-photo.html>

HM Government. *National AI Strategy*. (2021): 64pp., https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/1020402/National_AI_Strategy_-_PDF_version.pdf

Holmes, Aaron. “These clothes use outlandish designs to trick facial recognition software into thinking you're not a human.” *Business Insider*, 12 Oct. 2019, <https://www.businessinsider.com/clothes-accessories-that-outsmart-facial-recognition-tech-2019-10>

Hosanagar, Kartik and Vivian Jair. “We Need Transparency in Algorithms, But Too Much Can Backfire.” *Harvard Business Review*, 23 July 2018, <https://hbr.org/2018/07/we-need-transparency-in-algorithms-but-too-much-can-backfire>

Heikkilä, Melissa. “The AI myth Western lawmakers get wrong.” *MIT Technology Review*, 29 Nov 2022, <https://www.technologyreview.com/2022/11/29/1063777/the-ai-myth-western-lawmakers-get-wrong/>

van Huijstee, Mariëtte, Pieter van Boheemen, Djurre Das, Linda Nierling, Jutta Jahnel, Murat Karaboğa, Martin Fatun, Linda Kool and Joost Gerritsen. *Tackling Deepfakes in European Policy*. (2021): 116pp., https://www.rathenau.nl/sites/default/files/2021-08/tackling_deepfakes_in_european_policy_STOA.pdf

Hunter, Dan, Mirko Bagaric, and Nigel Stobbs. “A Framework for the Efficient and Ethical Use of Artificial Intelligence in the Criminal Justice System.” *Florida State University Law Review* 47 (2020): 749-800.

Hyatt Jordan M., Steven L. Chanenson, and Mark H. Bergstrom. "Reform in Motion: The Promise and Perils of Incorporating Risk Assessments and Cost-benefit Analysis into Pennsylvania Sentencing," *Duquesne Law Review* 49.4 (2011): 707-749.

Isaac, William S. "Hope, Hype, and Fear: The Promise and Potential Pitfalls of Artificial Intelligence in Criminal Justice," *Ohio State Journal of Criminal Law* 15: 543-558.

İçer, Zafer. "Yapay Zekâ Temelli Önleyici Hukuk Mekanizmaları - Öngörücü Polislik." *Yapay Zekâ Temelli Teknolojiler ve Ceza Hukuku, Yapay Zekâ Çalışma Grubu Yıllık Rapor* (2021): 29-46, <https://www.istanbulbarosu.org.tr/files/komisyonlar/yzcg/2021yzcgyillikrapor.pdf>

İçer, Zafer ve Başak Buluz. *Yapay Zekanın Ceza Muhakemesindeki Rolü ve Geleceği*. (2019): 39s., https://www.academia.edu/41074795/YAPAY_%20ZEKÂNIN_CEZA_MUHAKEMESİNDEKİ%20ROLÜ_VE_GELECEĞİ

İçer, Zafer, Mümtaz Hacıpaşaoğlu ve Melih Tüzünoğlu. *Hukuk Teknolojileri ve Avukatlık Mesleği Uygulamaları*. (2020): 14s., <https://www.istanbulbarosu.org.tr/files/docs/HukukTeknolojileriveAvukatlikMeslegindekiUyg072020.pdf>

İstanbul Barosu Bilişim Hukuku Komisyonu. *Yargıda Yapay Zekâ Kullanımı Hakkında Bildiri*. 13.12.2022, <https://www.istanbulbarosu.org.tr/HaberDetay.aspx?ID=17446>

Jadhav Ekta B, Mahipal Singh Sankhla, and Rajeev Kumar. "Artificial Intelligence: Advancing Automation in Forensic Science & Criminal Investigation," *Journal of Seybold Report* 15.8 (2020): 2065-2075.

Jouvenal, Justin. "A secret algorithm is transforming DNA evidence. This defendant could be the first to scrutinize it." *Washington Post*, 13 July 2021, https://www.washingtonpost.com/local/legal-issues/trueallele-software-dna-courts/2021/07/12/66d27c44-6c9d-11eb-9f80-3d7646ce1bc0_story.html

Kabak Yüce, Emine. "Cezanın Belirlenmesinde Yapay Zeka Temelli Sistemlerin Kullanımının Değerlendirilmesi," *Ceza Hukuku Dergisi* 48 (2022): 77-128.

Kang, Cecilia. "As Europe Approves New Tech Laws, the U.S. Falls Further Behind." *The New York Times*, 22 Apr. 2022, <https://www.nytimes.com/2022/04/22/technology/tech-regulation-europe-us.html>

Kaplan, Jerry. *Artificial Intelligence*. New York: Oxford University Press, 2016.

Kara Kılıçarslan, Seda. "Yapay Zekanın Hukuki Statüsü ve Hukuki Kişiliği Üzerine Tartışmalar," *Yıldırım Beyazıt Hukuk Dergisi* 4.2 (2019): 363-389.

Karakehya, Hakan. *Ceza Muhakemesi Hukuku*. 4. Baskı. Ankara: Nisan Kitabevi, 2022.

Karsai, Krisztina. *Algorithmic Decisions within the Criminal Justice Pipeline and Human Rights – An Introduction*. 19pp., https://publicatio.bibl.u-szeged.hu/25781/1/Karsai_2.pdf

Kaspar, Johannes, Stefan Harrendorf, Felix Butz, Katrin Höffler, Lucia Sommerer, and Stephan Christoph. "Artificial Intelligence and Sentencing from a Human Rights Perspective." *Artificial Intelligence, Social Harms and Human Rights*. Eds. Završnik, Aleš, Katja Simončič. Cham: Palgrave Macmillan, 2023.

Katz, Daniel Martin, Michael J. II Bommarito, and Josh Blackman. "A General Approach for Predicting the Behavior of the Supreme Court of the United States." *PLoS ONE* 12.4 (2017): 1-18.

Kehl, Danielle, Priscilla Guo, and Samuel Kessler. Algorithms in the Criminal Justice System: Assessing the Use of Risk Assessments in Sentencing. *Responsive Communities Initiative, Berkman Klein Center for Internet & Society, Harvard Law School* (2017): 37pp., <https://dash.harvard.edu/handle/1/33746041>

Kelep Pekmez, Tuba. "Otonom Araçların Kullanımından Doğan Cezaî Sorumluluk: Türk Hukuku Bakımından Genel Bir Değerlendirme," *Ceza Hukuku ve Kriminoloji Dergisi* 6.2 (2018): 173-195.

Kerikmäe Tanel and Evelin Pärn-Lee. "Legal Dilemmas of Estonian Artificial Intelligence Strategy: In between of e-society and Global Race," *AI & Society* 36.2 (2020): 561-572.

Kılıç, Berker ve Yüksel Öner. “Yargıtay Kararlarının Suç Türlerine Göre Makine Öğrenmesi Yöntemleri ile Sınıflandırılması,” *Veri Bilimi* 4 (2021): 61-71.

Kıyak, Emre. “Büyük Veri ve Yapay Zekâ Teknolojileri ile Adım Adım Zeki UYAP (Ulusal Yargı Ağı Projesi) Ekosistemine Doğru,” *Dokuz Eylül Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi* 22.1 (2020): 79-121.

Kızıllıslan, Hakan. *Tüzel Kişilere Özgü Koruma ve Güvenlik Tedbirleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık, 2020.

Kızıllırmak, Baran. “Yapay Zekâlı Otonom Varlıkların Dahil Olduğu Suçlarda Önerilen Suç Sorumluluğu Modelleri.” *Yapay Zekâ Temelli Teknolojiler ve Ceza Hukuku, Yapay Zekâ Çalışma Grubu Yıllık Rapor* (2021): 11-28, <https://www.istanbulbarosu.org.tr/files/komisyonlar/yzcg/2021yzcgyillikrapor.pdf> (Otonom)

--- “Kişisel Verilerin İşlenmesinde Adli ve Önleyici Amaçla Öngörülen İstisnaların Ulusal ve Uluslararası Hukuka Göre Değerlendirilmesi,” *Kadir Has Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi* 7.2 (2019): 225-261. (İstisnalar)

Kişisel Verileri Koruma Kurumu. *Yapay Zekâ Alanında Kişisel Verilerin Korunmasına Dair Tavsiyeler*. 16s., <https://www.kvkk.gov.tr/Icerik/7048/Yapay-Zeka-Alaninda-Kisisel-Verilerin-Korunmasina-Dair-Tavsiyeler>

Kobie, Nicole. “The Complicated Truth About China's Social Credit System.” *Wired*, 7 June 2019, <https://www.wired.co.uk/article/china-social-credit-system-explained>

Koca, Mahmut ve İlhan Üzülmez. *Türk Ceza Hukuku Genel Hükümler*. 13. Baskı. Ankara: Seçkin Yayıncılık, 2020.

Koruculu, Irmak. *Türk Ceza Hukukunda Cezanın Belirlenmesi ve Bireyselleştirilmesi*. Ankara: Seçkin Yayıncılık, 2022.

Köken, Enes. “Yapay Zekânın Cezai Sorumluluğu,” *Türkiye Adalet Akademisi Dergisi* 12.47 (2021): 247-286.

Köksal, Tuğçe Duygu. “Yüz Tanıma Teknolojilerinin Temel Hak ve Özgürlükler Üzerindeki Etkileri.” *Yapay Zekâ Temelli Teknolojiler ve Ceza Hukuku*,

Yapay Zekâ Çalışma Grubu Yıllık Rapor (2021): 47-59,
<https://www.istanbulbarosu.org.tr/files/komisyonlar/yzcg/2021yzcgyillikrapor.pdf>

Kusak, Martyna. “Quality of Data Sets That Feed AI and Big Data Applications for Law Enforcement,” *ERA Forum* 23 (2022): 209-219.

Lane, Lottie. “Artificial Intelligence and Human Rights: Corporate Responsibility Under International Human Rights Law.” *Artificial Intelligence, Social Harms and Human Rights*. Eds. Ales Završnik and Katja Simončič. Cham: Palgrave Macmillan Cham, 2023. 183-206.

Langford, Malcolm and Mikael Rask Madsen. “France Criminalises Research on Judges.” *Verfassungblog*, 22 June 2019, <https://verfassungsblog.de/france-criminalises-research-on-judges>

Lee, Min Kyung. “Understanding Perception of Algorithmic Decisions: Fairness, Trust, and Emotion in Response to Algorithmic Management,” *Big Data & Society* 5 (2018): 1-16.

Leffer, Lauren. “DoNotPay Retires 'Robot Lawyer' Before It Even Has Its First Case.” *Gizmodo*, 26 Jan. 2023, <https://gizmodo.com/donotpay-robot-lawyer-ai-parking-ticket-1850031456>

Levin, Sam and Julia Carrie Wong. “Self-Driving Uber Kills Arizona Woman in First Fatal Crash Involving Pedestrian.” *The Guardian*, 19 Mar 2018, <https://www.theguardian.com/technology/2018/mar/19/uber-self-driving-car-kills-woman-arizona-tempe>

Ma, Minhua, Huiru Zheng, and Harjinder Lallie. “Virtual Reality and 3D Animation in Forensic Visualization,” *Journal of Forensic Sciences* 55.5 (2010): 1227-1231.

Mantelero, Alessandro. *Elaboration of the Feasibility Study: Analysis of the International Legally Binding Instruments Final Report*. CAHAI(2020)08-fin, (2020): 63pp., <https://rm.coe.int/cahai-2020-08-fin-mantelero-binding-instruments-report-2020-def/16809eca33>

Maslej, Nestor, Loredana Fattorini, Erik Brynjolfsson, John Etchemendy, Katrina Ligett, Terah Lyons, James Manyika, Helen Ngo, Juan Carlos Niebles,

Vanessa Parli, Yoav Shoham, Russell Wald, Jack Clark, and Raymond Perrault. *The AI Index 2023 Annual Report*. Stanford University Institute for Human-Centered AI. (2023): 386pp., https://aiindex.stanford.edu/wp-content/uploads/2023/04/HAI_AI-Index_Report_2023.pdf

Matthews, David. "UK Rejects EU Approach to Artificial Intelligence in Favour of 'Pro-Innovation' Policy." *Science Business*, 19 Jul 2022, <https://sciencebusiness.net/news/uk-rejects-eu-approach-artificial-intelligence-favour-pro-innovation-policy>

McCarthy, John, Marvin L. Minsky, Nathaniel Rochester, and Claude E. Shannon. "A Proposal for the Dartmouth Summer Research Project on Artificial Intelligence, August 31, 1955," *AI Magazine* 27.4 (2006): 12-14.

Medvedeva, Masha, Martijn Wieling, and Michel Vols. "Rethinking The Field of Automatic Prediction of Court Decisions," *Artificial Intelligence and Law* 31 (2023): 195-212.

Metz, Cade. "Tech Giants Are Paying Huge Salaries for Scarce A.I. Talent." *New York Times*, 22 Oct. 2017, <https://www.nytimes.com/2017/10/22/technology/artificial-intelligence-experts-salaries.html>

Metz, Rachel. "Portland passes broadest facial recognition ban in the US." *CNN Business*, 9 Sept. 2020, <https://edition.cnn.com/2020/09/09/tech/portland-facial-recognition-ban/index.html>

Metzinger, Thomas. "EU Guidelines: Ethics Washing Made in Europe." *Tagesspiegel*, 8 Apr. 2019, <https://www.tagesspiegel.de/politik/ethics-washing-made-in-europe-5937028.html>

Mindız, Emine. "Peculium Kavramının Yapay Zekâya Sahip Robotların Hukuki Statülerinin Tespitinde Model Olarak Kullanılması," *Ankara Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi* 70.3 (2022): 937-970.

Moss, Katherine L. "The Admissibility of TrueAllele: A Computerized DNA Interpretation System," *Washington and Lee Law Review* 72.2 (2015): 1033-1076.

Mökander, Jakob, Prathm Juneja, David S. Watson, and Luciano Floridi. "The US Algorithmic Accountability Act of 2022 vs. The EU Artificial Intelligence Act: What Can They Learn From Each Other?," *Minds and Machines* 32 (2022): 751-758.

Muller, Cateljne. *The Impacts of Artificial Intelligence on Human Rights, Democracy and Rule of Law*. (2020): 20pp., <https://rm.coe.int/cahai-2020-06-fin-c-muller-the-impact-of-ai-on-human-rights-democracy-/16809ed6da>

Mumcuoğlu, Emre, Ceyhan E. Öztürk, Haldun M. Özaktaş and Aykut Koç. "Natural language processing in law: Prediction of outcomes in the higher courts of Turkey," *Information Processing & Management* 58.5 (2021): 1-16.

Murphy, Erin. "The New Forensics: Criminal Justice, False Certainty, and the Second Generation of Scientific Evidence," *California Law Review* 95.3 (2007): 721–779.

Nemitz, Paul. "Constitutional Democracy and Technology in the Age of Artificial Intelligence," *Philosophical Transactions of the Royal Society A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences* 376.2133 (2018): 1-14.

Newman, Jack. "China Develops AI 'Prosecutor' That Can Press Charges 'With 97% Accuracy'" Mail Online 27 Dec. 2021, <https://www.dailymail.co.uk/news/article-10346933/China-develops-AI-prosecutor-press-charges-97-accuracy.html>

Niiler, Eric. "Can AI Be a Fair Judge in Court? Estonia Thinks So." *Wired*, 25 Mar. 2019, <https://www.wired.com/story/can-ai-be-fair-judge-court-estonia-thinks-so/>

Nittle, Nadre. "Spend 'frivolously' and be penalized under China's new social credit system." *VOX*, 2 Nov. 2018, <https://www.vox.com/the-goods/2018/11/2/18057450/china-social-credit-score-spend-frivolously-video-games>

Northpointe Inc. d/b/a equivant. *Practitioner's Guide to COMPAS Core*. (2019): 71pp., <http://www.equivant.com/wp-content/uploads/Practitioners-Guide-to-COMPAS-Core-040419.pdf>

Novokmet, Ante, Zvonimir Tomičić and Ivan Vidaković. "Facial Recognition Technology in EU Criminal Justice – Human Rights Implications and Challenges," *EU and Comparative Law Issues and Challenges Series (ECLIC)* 7 (2023): 525-570.

Nutter, Patrick W. "Machine Learning Evidence: Admissibility and Weight," *University of Pennsylvania Journal of Constitutional Law* 21 (2018): 919-958.

O'Shaughnessy Matt and Matt Sheehan. "Lessons From the World's Two Experiments in AI Governance." *Carnegie Endowment*, 14 Feb. 2023, <https://carnegieendowment.org/2023/02/14/lessons-from-world-s-two-experiments-in-ai-governance-pub-89035>.

Özçelik, Ş. Barış. "Civil Liability Regime for Artificial Intelligence: A Critical Analysis of European Parliament's Proposal for a Regulation," *The European Legal Forum* 5/6 (2021): 1-7.

Öztürk, Bahri, Elif Altınok Çalışkan ve Serkan Seyhan. *Kişisel Verilerin Korunması Hukuku Teorik ve Pratik Çalışma Kitabı*. 2. Baskı. Ankara: Seçkin Yayıncılık, 2022.

Öztürk, Bahri, Durmuş Tezcan ve Mustafa Ruhan Erdem. *Dijital Ceza Muhakemesi Hukuku*. 2. Baskı. Ankara: Seçkin Yayıncılık, 2022.

Özbek, Ceren ve Veli Özer Özbek. "Yapay Zekânın Dâhil Olduğu Suçlar Bakımından Ceza Hukuku Sorumluluğunun Belirlenmesi," *Ceza Hukuku Dergisi* 14.41 (2019): 603-622.

Özgenç, İzzet. *Türk Ceza Hukuku Genel Hükümler*. 18. Bası. Ankara: Seçkin Yayıncılık, 2022.

Pagallo, Ugo. "Vital, Sophia, and Co. - The Quest for the Legal Personhood of Robots," *Information* 9.9 (2018): 1-11.

Pagallo, Ugo and Serena Quattrocchio. "The Impact of AI on Criminal Law, and Its Two Fold Procedures." *Research Handbook on the Law of Artificial Intelligence*. Eds Woodrow Barfield and Ugo Pagallo. Cheltenham: Edward Elgar Publishing, 2018.

Palmiotto, Francesca. "Regulating Algorithmic Opacity in Criminal Proceedings: an opportunity for the EU Legislator?," *Maastricht Law, Faculty of Law Working Paper Series* 1 (2020): 1-32.

Pleasant, Chris. "Chinese Courts Allow AI to Make Rulings, Charge People and Carry Out Punishments." *Daily Mail*, 13 July 2022,

<https://www.dailymail.co.uk/news/article-11010077/Chinese-courts-allow-AI-make-rulings-charge-people-carry-punishments.html>

Quattrocolo, Serena. *Artificial Intelligence, Computational Modelling and Criminal Proceedings - A Framework for A European Legal Discussion*. Cham: Springer, 2020. (*Artificial Intelligence*)

--- “An Introduction to AI and Criminal Justice in Europe,” *Rev. Bras. de Direito Processual Penal* 5.3 (2019): 1519-1554. (*Introduction*)

Quezada-Tavárez, Katherine, Plixavra Vogiatzoglou, and Sofie Royer. “Legal Challenges in Bringing AI Evidence to the Criminal Courtroom,” *New Journal of European Criminal Law* 12.4 (2021): 531-551.

Re, Richard M. and Alicia Solow-Niederman. “Developing Artificially Intelligent Justice,” *Stanford Technology Law Review* 22 (2019): 242-289.

Reiling, A. D. “Courts and Artificial Intelligence,” *International Journal for Court Administration* 11.2 (2020): 1-10.

Reynolds, Emily. “The agony of Sophia, the world's first robot citizen condemned to a lifeless career in marketing.” *Wired* 1 June 2018, <https://www.wired.co.uk/article/sophia-robot-citizen-womens-rights-detriot-become-human-hanson-robotics>

Rigano, Christopher. “Using Artificial Intelligence to Address Criminal Justice Needs,” *NIJ Journal* 280 (2019): 1-10.

Roth, Andrea. “Trial by Machine,” *Georgetown Law Journal* 104 (2015): 1245-1305. (*Trial*)

Roth, Andrea. “The Use of Algorithms in Criminal Adjudication.” *The Cambridge Handbook of the Law of Algorithms*. Ed. Woodrow Barfield. New York: Cambridge University Press, 2021. 407-431.

Roth, Andrea. “Machine Testimony,” *The Yale Law Journal* 126 (2016): 1972-2053. (*Machine Testimony*)

Russell, Stuart and Peter Norvig. *Artificial Intelligence: A Modern Approach*. Fourth Edition. London: Pearson Education Ltd, 2021.

Ryberg, Jesper. "Sentencing Disparity and Artificial Intelligence," *The Journal of Value Inquiry* (2021): 16pp., <https://link.springer.com/article/10.1007/s10790-021-09835-9>

Sachoulidou, Athina. "Going Beyond the 'Common Suspects': To Be Presumed Innocent in the Era of Algorithms, Big Data and Artificial Intelligence," *Artificial Intelligence and Law* (2023): 54pp., <https://doi.org/10.1007/s10506-023-09347-w>

Sapan, Oğuzhan ve Tuğba Ünsal Sapan. "Moleküler Genetik İncelemeler ve Bu İncelemeler ile Elde Edilen Verilerin Başka Ceza Yargılamalarında Kullanılması Sorunu," *Türkiye Barolar Birliği Dergisi* 160 (2022): 1-46.

Sapan, Oğuzhan. "Avrupa İnsan Hakları Mahkemesi ve Anayasa Mahkemesi Kararları Işığında Yargı Organları ve Yargı Çalışanlarına Yönelik Söylemlerde İfade Özgürlüğü," *Adalet Dergisi* 67 (2021): 411-443. (İfade Özgürlüğü)

Sarı, Filiz. "Cahit Arf'in 'Makine Düşünebilir Mi ve Nasıl Düşünebilir?' Adlı Makalesi Üzerine Bir Çalışma," *TRT Akademi* 6.13 (2021): 812-833.

Saygılar Kırt, Yasemin Filiz. "Dijital Dünyanın Yeni Nesil Hukukçuları; Ceza Hukuku Boyutu Açısından Bir Değerlendirme," *Fasikül Hukuk Dergisi* 124 (2020): 18-21.

Scherer, Matthew U. "Regulating Artificial Intelligence Systems: Risks, Challenges, Competencies, and Strategies," *Harvard Journal of Law & Technology* 29.2 (2016): 353-400.

Schild, Uri J. and John Zeleznikow. "Comparing Sentencing Decision Support Systems for Judges and Lawyers," *Journal of Decision Systems* 17.4 (2008): 523-552.

Schirmer, Jan-Erik. "Artificial Intelligence and Legal Personality: Introducing 'Teilrechtsfähigkeit': A Partial Legal Status Made in Germany." *Regulating Artificial Intelligence*. Eds. Thomas Wischmeyer and Timo Rademacher. Cham: Springer, 2020.

Searle, John R. "Minds, Brains, and Programs," *Behavioral and Brain Sciences* 3.3 (1980): 417-424.

Secretary of State for Science, Innovation and Technology. *A pro-innovation approach to AI regulation*. (2023): <https://www.gov.uk/government/publications/ai-regulation-a-pro-innovation-approach/white-paper>

Selçuk, Sami. *Suç Hukuku Dogmatiği ve/ya Grameri Giriş*. I. Kitap, Ankara: İmge Kitabevi, 2022. (I)

--- *Suç Hukuku Dogmatiği ve/ya Grameri Suç Yargılama Süreci Hukuku*. V. Kitap, Ankara: İmge Kitabevi, 2022. (V)

Sert, Mehmet Fatih, Engin Yıldırım, and İrfan Haşlak. “Using Artificial Intelligence to Predict Decisions of the Turkish Constitutional Court,” *Social Science Computer Review* 40.6 (2022): 1416-1435.

Sever, D. Çiğdem. “Adalet Hizmetlerinden Doğan Malî Sorumluluk,” *Ankara Barosu Dergisi* 2016/1 (2016): 43-80.

Seyhan, Serkan. *Yapay Zekâ Teknolojileri Kapsamında İdarenin Sorumluluğu*. Doktora Tezi. İstanbul Kültür Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, 2023.

Shi, Jiahui. “Artificial Intelligence, Algorithms and Sentencing in Chinese Criminal Justice: Problems and Solutions,” *Criminal Law Forum* 33 (2022): 121–148.

Shneiderman, Ben. “The Dangers of Faulty, Biased, or Malicious Algorithms Requires Independent Oversight,” *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 113.48 (2016): 13538-13540.

Silverman, Emily. “AI and the Administration of Justice in the United States of America: Predictive Policing and Predictive Justice,” *e-Revue Internationale de Droit Pénal* (2023): 5-77.

Sprenger, Johanna and Dominik Brodowski. “‘Predictive policing’, ‘Predictive Justice’, and the use of ‘Artificial Intelligence’ in the Administration of Criminal Justice in Germany,” *e-Revue Internationale de Droit Pénal* (2023): 5-50.

Starr, Sonja B. “Evidence-Based Sentencing and the Scientific Rationalization of Discrimination,” *Stanford Law Review* 66 (2014): 1-36.

Strickland, Lloyd. *Leibniz’s Monadology A New Translation and Guide*. Edinburgh: Edinburgh University Press, 2014.

Sourdin, Tania. "Judge v Robot? Artificial Intelligence and Judicial Decision-Making," *University of New South Wales Law Journal* 41.4 (2018): 1114-1133.

Stobbs, Nigel, Daniel Hunter, and Mirko Bagaric. "Can Sentencing Be Enhanced by the use of Artificial Intelligence?," *Criminal Law Journal* 41.5 (2017): 1-45.

Surden, Harry. "Artificial Intelligence and Law: An Overview," *Georgia State University Review* 35 (2018): 1305-1337.

Susskind, Richard. *Online Courts and The Future of Justice*. Oxford University Press: New York, 2019.

--- "Detmold's Refutation of Positivism and the Computer Judge," *The Modern Law Review* 49.1 (1986): 125-140.

Sümer, Seda Yağmur. "Ceza Yargılamasının Geleceği: Robot Hakim," *Dokuz Eylül Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi* 23.2 (2021): 1543-1591.

Szostek, Dariusz. "Is the Traditional Method of Regulation (the Legislative Act) Sufficient to Regulate Artificial Intelligence, or Should It Also Be Regulated by an Algorithmic Code?," *Białostockie Studia Prawnicze* 26.3 (2021): 43-60.

Şahin, Cumhur ve Neslihan Göktürk. *Ceza Muhakemesi Hukuku -II-*. 10. Bası. Ankara: Seçkin Yayıncılık, 2020.

Škop, Michal, Miklós Merényi, Teona Turashvili, Krzysztof Izdebski, and Vujo Ilić. *alGOVrithms: State of Play, Report on Algorithms Usage in Government-Citizens Relations in Czechia, Georgia, Hungary, Poland, Serbia and Slovakia*. (2019): 42pp., <https://crta.rs/wp-content/uploads/2019/05/alGOVrithms-State-of-Play-Report.pdf>

Tashea, Jason. "France Bans Publishing of Judicial Analytics and Prompts Criminal Penalties." *ABA Journal*, 7 June 2019, <https://www.abajournal.com/news/article/france-bans-and-creates-criminal-penalty-for-judicial-analytics>

Taner, Fahri Gökçen. *Çelişme ve Silahların Eşitliği*. 2. Baskı. Ankara: Seçkin Yayıncılık, 2021.

Taşdemir, Özgür, Vefa Özbay ve Onur Kireçtepe. “Robotların Hukuki ve Cezai Sorumluluğu Üzerine Bir Deneme,” *Ankara Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi* 69.2 (2020): 793-833.

Tene, Omar and Jules Polonetsky. “Judged by the Tin Man: Individual Rights in the Age of Big Data,” *Journal of Telecommunications and High Technology Law* 11 (2013): 351-368.

Tezcan, Durmuş, Mustafa Ruhan Erdem, Oğuz Sancakdar ve Rifat Murat Önok. *İnsan Hakları El Kitabı*. 9. Baskı. Ankara: Seçkin Yayıncılık, 2021.

Teo, Kai Xiang. “Your Friendly AI Chatbot Could Know A Lot About You From The Way You Type.” *Business Insider*, 18 Oct 2023, <https://www.businessinsider.com/ai-chatbots-discern-race-job-location-from-how-you-type-2023-10>

Toews, Rob. “Synthetic Data Is About To Transform Artificial Intelligence.” *Forbes*, 12 Jun. 2022, <https://www.forbes.com/sites/robtoews/2022/06/12/synthetic-data-is-about-to-transform-artificial-intelligence/>

Toonders, Joris. “Data Is The New Oil of the Digital Economy.” *Wired*, July 2014, <https://www.wired.com/insights/2014/07/data-new-oil-digital-economy>

Toroslu, Nevzat ve Metin Feyzioğlu. *Ceza Muhakemesi Hukuku*. 21. Baskı, Ankara: Savaş Yayınevi, 2021.

Turing, Alan M. “Computing Machinery and Intelligence,” *Mind* 9.236 (1950): 433-460.

Tversky, Amos and Daniel Kahneman. “Judgment Under Uncertainty: Heuristics and Biases,” *Science* 185 (1974): 1124–1131.

United Nations Human Rights Council. *Guiding Principles on Business and Human Rights: Implementing the United Nations “Protect, Respect and Remedy”*. A/HRC/17/31 (2011): 27pp. <https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/G11/121/90/PDF/G1112190.pdf>

Usluadam, Asena Kamer. *Ceza Muhakemesi Hukukunda Karakter Delili*. Doktora Tezi. Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2022.

Wachter, Sandra, Brent Mittelstadt, and Chris Russell. "Counterfactual Explanations Without Opening The Black Box: Automated Decisions and the GDPR," *Harvard Journal of Law & Technology* 31.2 (2018): 841-887.

White House Office of Science and Technology Policy. *Blueprint for an AI Bill of Rights: Making Automated Systems Work for the American People*. (2022): 73pp., <https://www.whitehouse.gov/wp-content/uploads/2022/10/Blueprint-for-an-AI-Bill-of-Rights.pdf>

Whittaker, Meredith, Kate Crawford, Roel Dobbe, Genevieve Fried, Elizabeth Kaziunas, Varoon Mathur, Sarah Myers West, Rashida Richardson, Jason Schultz, and Oscar Schwartz. "AI Now Report 2018." *AI Now Institute* (2018):62pp. https://ainowinstitute.org/AI_Now_2018_Report.pdf

Wilson, Alphus D. and Manuela Baiuto. "Applications and Advances in Electronic-nose Technologies," *Sensors* 9.7 (2009): 5099-5148.

Wischmeyer, Thomas. "Artificial Intelligence and Transparency: Opening the Black Box." *Regulating Artificial Intelligence*. Eds. Thomas Wischmeyer and Timo Rademacher. Cham: Springer, 2020. 75-101.

Veale, Michael. *Algorithms in the Criminal Justice System The Law Society of England and Wales*. (2019): 80pp., <https://www.lawsociety.org.uk/topics/research/algorithm-use-in-the-criminal-justice-system-report>

Villasenor, John and Virginia Foggo. "Artificial Intelligence, Due Process and Criminal Sentencing," *Michigan State Law Review* 2 (2020): 295-354.

Van Roy, Vincent, Fiammetta Rossetti, Karine Perset, and Laura Galindo-Romero. *AI Watch - National Strategies on Artificial Intelligence: A European Perspective, 2021 edition*. (2021): 150pp., https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC122684/ai_watch_report_national_ai_strategies.pdf

Yantaç, Cavit ve Mete Özgür Falcioğlu. "Yapay Zeka, İnsan ve Hukuk," *Beykent Üniveristesi Hukuk Fakültesi Dergisi* 6.11 (2020): 31-56.

Yao, Jie-jing and Peng Hui. "Research on the Application of Artificial Intelligence in Judicial Trial: Experience of China," *Journal of Physics: Conference Series*. 1487.1 (2020): 1-6.

Yenisey, Feridun ve Ayşe Nuhoğlu. *Ceza Muhakemesi Hukuku*. 9. Baskı. Ankara: Seçkin Yayıncılık, 2021.

Yıldız, Ali Kemal. "Ceza Muhakemesi Hukukunda Bilirkişilik," *Erzincan Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi* X.3-4 (2006): 273-345.

Završnik, Aleš. "Algorithmic justice: Algorithms and Big Data In Criminal Justice Settings," *European Journal of Criminology* 18.5 (2021): 623-642. (*Algorithmic justice*)

--- "Criminal Justice, Artificial Intelligence Systems, and Human Rights," *ERA Forum* 20.4 (2020): 567-583. (*Criminal justice*)

--- "In Defence of Ethics and the Law in AI Governance: The Case of Computer Vision." *Artificial Intelligence, Social Harms and Human Rights*. Eds: Aleš Završnik and Katja Simončič. Cham: Springer International Publishing, 2023. 101-139.

Zhao, Zeyu. "The Application of the Right to be Forgotten in the Machine Learning Context: From the Perspective of European Laws," *Catholic University Journal of Law and Technology* 31.1 (2022): 73-112.