

**T.C.
GALATASARAY ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
KAMU HUKUKU ANABİLİM DALI**

YAPAY ZEKÂ ve DEMOKRASİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Ayşe Nur YAZICILAR

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Şule ÖZSOY BOYUNSUZ

EYLÜL 2023

ÖNSÖZ

Tez çalışmamda güncel bir alan olan yapay zekânın demokrasiye yönelik etkisini ampirik açıdan incelemeye çalıştım. Çalışma sürecim, pek çok nedenden dolayı en başta beklediğimden çok daha zorlayıcı oldu, bu nedenle geniş bir zamana yayıldı. Yapay zekâ, büyük bir hızla ve sürekli gelişen bir alan, öyle ki tez konumla ilgili araştırma yapmaya başladığımda ChatGPT gibi yapay zekâ alanındaki çılgır açıcı gelişmeler henüz yaşanmamıştı ve bu gibi önemli gelişmeler ben tezimi tamamlarken yaşandı. Bu süreçte sürekli güncel kalmak ve yapay zekânın yol açtığı yeni riskleri tespit etmem gerekti. Aynı zamanda tez yazım sürecimde yapay zekâ alanındaki gelişmelere paralel olarak bu alana ilişkin akademik çalışmalarda artış yaşandı ve yapay zekâyı regüle etmek üzere yapılan hukuki düzenlemelerde de önemli gelişmeler oldu. Bu gelişmelerin yanında konuya tamamıyla hâkim olma isteğim ve araştırmaktan aldığım zevk neredeyse bitmeyen bir okuma ve araştırma sürecine girmeme neden oldu. Nihayetinde tezimi başarıyla tamamlayıp bu önsözü yazıyor olmak benim için büyük bir sevinç nedeni.

Çalışmamı tamamlamamda pek çok kişi ve kurumun katkısı oldu. Öncelikle yapay zekâ alanını çalışmam konusunda en başından beri verdiği destek için tez danışmanım Prof. Dr. Şule Özsoy Boyunsuz’a teşekkürü borç bilirim. Tezimin çerçevesini netleştirme ve bütüncül hale getirmem konusunda verdiği tavsiyeler için kendisine müteşekkirim. Teknoloji ve hukuk kesişimindeki alanlarda ortaya koyduğu eserlerle bana yol gösteren ve tez jürimde olmayı kabul ederek çok kıymetli görüşlerini ve katkılarını sunan Doç. Dr. Elif Küzeci Erol’a teşekkür ederim. Galatasaray Üniversitesi Kamu Hukuku Yüksek Lisans programında kendisinden aldığım demokrasi dersi ile beni bu konuda çalışmaya iten, tez jürimde yer alarak çalışmamı değerlendiren, ufuk açıcı sorular soran ve çok değerli görüş ve katkılarını sunan Prof. Dr. Oktay Uygun'a teşekkür ederim.

Bahçesinde yaptığım uzun yürüyüşler sırasında tez planımı oluşturduğum ve tezimin büyük bir kısmını yazdığım İSAM Kütüphanesine ve nazik çalışanlarına da teşekkürü borç bilirim. Yüksek lisans sürecim boyunca verdiği maddi katkılardan dolayı TÜBİTAK’a da ayrıca teşekkür ederim. Son olarak araştırma görevlisi olarak görev aldığım İstanbul Medeniyet Üniversitesi Hukuk Fakültesine ve Hocalarım Doç. Dr. Murat Tümay’a, Dr. Öğr. Üyesi Sezen Kama Işık’a, Dr. Öğr. Üyesi Feyzan Olgunsoy’a bana sundukları çalışma ortamı için minnettarım.

Bu çalışma, şimdiye kadarki ömrümün en zor zamanında yazıldı. Her şeye rağmen okumayı, yazmayı bırakmadığım ve bu çalışmayı başarıyla tamamladığım için çok gururluyum. Ancak bunu her zaman yanımda olan ailem ve arkadaşlarım olmaksızın yapamazdım. Bu nedenle hayatımdaki her bir kişiye çok teşekkür ederim. Ancak gösterdikleri destekle öyle kişiler var ki adlarını anmadan geçemeyeceğim.

Tanıştığımız ilk günden itibaren her zaman ve her durumda gösterdiği dostluk için beni daima mahcup eden, entelektüel heyecanlarını benimle paylaşarak benim de heyecanımı canlı tutmamı sağlayan Arş. Gör. Ayşe Şen’e tez yazım sürecinde

desteğini her zaman hissettirdiği, tezimi baştan sona okuyarak çok değerli görüşlerini sunduğu, yetiştiremediğim her konuda yardımlarını benden esirgemediği ve yaşadığım tüm zorluklarda yanımda olduğu için çok teşekkür ederim.

Her türlü zorluğa rağmen daima yanımda olan, varlığı ve desteği için her zaman şükrettiğim canım annem Tefide Yavaş’a, maddi ve manevi desteklerini benden esirgemeyen kayınpederim Seyfullah Yazıcılar’a ve kayıinvalidem Saime Yazıcılar’a, ablam Didem Nur’a, kardeşim Eray Yavaş’a, abim Bestami Nur’a ve hayatımın neşesi, mutluluk kaynağım canım minik yeğenlerim Ömer ve Erva’ya varlıkları ve destekleri için çok teşekkür ederim.

Elbette en büyük minnettarlığım sevgili eşim Av. Ahmet Arif Yazıcılar’a. Bu çalışmada en az benim emeğim kadar onun emeği olduğunu söylesem abartmış olmam. Öncelikle demokrasi ve teknolojik gelişmeler konusunu çalışmak istediğimi söylediğimde bu çalışmanın konusunu bana önerdiği için çok teşekkür ederim. Tez yazım sürecinde güncel gelişmeleri ve literatürdeki yeni kaynakları sürekli takip ederek bana destek olduğu, tezin planının oluşturulma sürecinden tezin yazımının her aşamasına kadar kendisine sorduğum sorulara verdiği cevaplarla benim önümü aydınlattığı, tezin zorlu yazım süreçlerinde müşterek hayatımızın gerektirdiği tüm sorumlulukları üzerine aldığı, tezimi baştan sonra kelimesi kelimesine okuyarak önerilerde bulunduğu, sıkıştığım her anda desteğini esirgemediği ve tez yazım sürecinde motivasyonumu kaybetmemem için gösterdiği yoğun çaba için ve önsöze sığdıramayacağım daha niceleri için çok teşekkür ederim. İyi ki varsın.

Son olarak bu çalışmayı sevgili babama armağan ediyorum. Tez yazım sürecinde her görüştüğümüzde daima ve ısrarla bana sorduğu “tezin ne zaman bitiyor” sorusuna nihayet tezim bitti cevabını verebiliyorum. Kendisine, sahip olduğum her şey için ama özellikle de eğitim hayatım için minnettarım. Komşu kızlarının çocuk yaşta evlendirildiği bir coğrafyada kızlarını kelimenin tam anlamıyla başında taşıdığı, özgüven sahibi, yaşamayı bilen, kahrkaha atmaktan zevk alan bireyler olarak yetiştirdiği için çok şanslıyım. Yattığı yer, bizim yaşamımızı aydınlattığı gibi nurlar içinde dolsun.

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ	ii
İÇİNDEKİLER	iv
KISALTMALAR	viii
RÉSUMÉ	xi
ABSTRACT	xvi
ÖZET	xxi
GİRİŞ	1
BİRİNCİ BÖLÜM: DEMOKRATİK TOPLUMDA YAPAY ZEKÂ	6
I. YAPAY ZEKÂNIN TARİHÇESİ	6
A. Yapay Zekânın Temelleri	6
B. Alan Turing ve Taklit Oyunu	10
C. Arthur Samuel ve Makine Öğrenmesi Kavramı	12
D. Dartmouth Yaz Araştırma Projesi ve Yapay Zekâ Kavramı	13
E. Birinci ve İkinci Yapay Zekâ Kışı	14
F. Dijitalleşme Çağı ve Büyük Veri	16
II. YAPAY ZEKÂ TÜRLERİ	20
A. Geleneksel Programlamaya Dayalı Yapay Zekâ	20
B. Makine Öğrenmesi	22
1. Makine Öğrenmesi Türleri	24
a) Gözetimli Öğrenme	25
(1) Eğitim Veri Setinin Hazırlanması	26
(2) Model Seçimi	30
(3) Modelin Eğitilmesi ve Test Edilmesi	30
b) Gözetimsiz Öğrenme	32
c) Pekiştirmeli Öğrenme	33
d) Derin Öğrenme	34
2. Makine Öğrenmesinin Genel Özellikleri	36
a) Genelleme	36
b) Kara kutu Etkisi / Kapalılık	38
III. YAPAY ZEKÂNIN KULLANIM ALANLARI	39
A. Ticari Uygulamalar	40

1. Öneri Sistemleri	40
2. Nesnelerin İnterneti	42
3. Otonom Araçlar	43
B. Karar Vermeye Yardımcı Uygulamalar	45
1. Kolluk Alanında	46
2. Yargı Sisteminde	47
IV. YAPAY ZEKÂNIN KAVRAMSAL ÇERÇEVESİ	49
A. Dar-Genel Yapay Zekâ	50
B. Öğretide Yapay Zekâ	52
C. Hukuki Düzenlemelerde Yapay Zekâ	55
D. Değerlendirme	57
İKİNCİ BÖLÜM: YAPAY ZEKÂNIN DEMOKRASİYE ETKİSİ	64
I. DEMOKRASİNİN KAVRAMSAL ÇERÇEVESİ	65
A. Etimolojik Olarak Demokrasi	68
B. Liberal Demokrasi Anlayışı	69
C. Ampirik Demokrasi Anlayışı Çerçevesinde Liberal Demokrasinin İlke ve Kurumları	71
D. Demokrasinin Kavramsal Çerçevesinin Sınırları	74
II. YAPAY ZEKÂNIN DEMOKRATİK KATILIMA ETKİSİ	75
A. Demokratik Katılım Ortamı Olarak Siber Alan	79
1. Ağa Bağlı Toplum	79
2. Siber Alanın Mimarisi	84
3. Kişiselleştirilmiş Sayısal Ortamlar	89
B. Demokratik Katılım Önündeki Engeller	93
1. Mikro Hedefleme	98
a) Coğrafi Hedefleme	100
b) Arama Motoru Manipülasyonu	102
c) Adreslenebilir TV, Robocalling ve Mesajlaşma	105
d) Psikometrik Hedefleme	107
2. Siber Alandaki “Sahtelikler”	111
a) Yanıltıcı Bilgiler, Sahte Görüntüler, Derin Sahtelikler	112
b) Bot ve Trol Hesaplar ile Hesaplamalı Propaganda	116
3. Çevrimiçi İçerik Denetlemesi	122
4. Değerlendirme	130
III. YAPAY ZEKÂNIN EŞİTLİĞE ETKİSİ	134
A. Eşitliğin Kavramsal Çerçevesi	135
B. Yapay Zekâ ve Eşitlik	137
1. Yapay Zekânın Sosyoteknik Niteliği ve Eşitlik	138
2. Endüstriyel Alan olarak Yapay Zekâ ve Eşitlik	142
3. Yapay Zekâya Özgü Sorunlar	146
4. Eşitlik Zararları	149

C. Sınıflandırma ve Eşitlik	152
IV. YAPAY ZEKÂ İLE SİYASİ İKTİDARIN DÖNÜŞÜMÜ	156
A. Siyasi İktidar Kavramı	156
B. Siyasi İktidarın Sayısallaşması	161
C. Zorlayıcı Güç ve Gözetim İlişkisi	162
1. Yapay Zekâ ile Gözetimin Değişimi	164
a) Yoğun Gözetim	164
b) Yaygın Gözetim	165
c) Gelişmiş Gözetim	171
D. Zorlayıcı Gücün Sayısallaşması	172
1. Hukukun Sayısallaşması	173
2. Dijital Totalitarizm	179
E. Siyasi İktidarın Güçlenmesi	185
ÜÇÜNCÜ BÖLÜM: YAPAY ZEKÂ, DEMOKRASİ ve İNSAN HAKLARI	192
I. YAPAY ZEKÂNIN DEMOKRASİYE ETKİSİNDE İNSAN HAKLARI	193
A. İfade Özgürlüğü	193
1. İfade Özgürlüğü ve Demokrasi	193
2. Yapay Zekânın İfade Özgürlüğüne Etkisi	202
B. Serbest Seçim Hakkı	205
1. Serbest Seçim Hakkı ve Demokrasi	205
2. Yapay Zekânın Serbest Seçim Hakkına Etkisi	210
C. Özel Hayatın Gizliliği Hakkı ve Kişisel Verilerin Korunması Hakkı	212
1. Özel Hayatın Gizliliği Hakkı / Kişisel Verilerin Korunması Hakkı ve Demokrasi	212
2. Yapay Zekânın Özel Hayatın Gizliliği ve Kişisel Verilerin Korunması Haklarına Etkisi	217
D. Ayrımcılık Yasağı	220
1. Ayrımcılık Yasağı ve Demokrasi	220
2. Yapay Zekânın Ayrımcılık Yasağına Etkisi	224
II. DEMOKRASİYE ve İNSAN HAKLARINA ETKİSİ BAĞLAMINDA YAPAY ZEKÂ REGÜLASYONUNUN DEĞERLENDİRİLMESİ	225
A. Genel Olarak	225
B. AB Düzenlemeleri	230
1. Genel Veri Koruma Tüzüğü	232
2. Dijital Hizmetler Tüzüğü	238
3. Dijital Piyasalar Tüzüğü	245
4. Dijital Hak ve İlkeler Deklarasyonu	247
5. Yapay Zekâ Tüzük Tasarısı	249
C. Çin Düzenlemeleri	255
1. Öneri Sistemlerine İlişkin Yönetmelik	258
2. Derin Sahteliklere İlişkin Yönetmelik	259
3. Üretken Yapay Zekâya İlişkin Yönetmelik	260

D. ABD Düzenlemeleri _____	263
E. Avrupa Konseyi Taslağı _____	266
F. Değerlendirme _____	267
SONUÇ _____	269
KAYNAKÇA _____	273
ÖZGEÇMİŞ _____	322



KISALTMALAR

108+ sayılı Sözleşme	:Kişisel Verilerin İşlenmesi Karşısında Bireylerin Korunması İçin Modernize Edilmiş Sözleşme
AAAI	:Amerikan Yapay Zekâ Geliştirme Derneği (İng. <i>Association for the Advancement of Artificial Intelligence</i>)
AB	:Avrupa Birliği (İng. EU)
ABD	:Amerikan Birleşik Devletleri (İng. <i>United States of America</i>)
ACHPR	:Afrika İnsan ve Halklar Hakları Komisyonu (İng. <i>African Commission on Human and Peoples' Rights</i>)
AI	:Yapay Zekâ (İng. <i>Artificial Intelligence</i>)
AI Act	:Artificial Intelligence Act
AI HLEG	:Yapay Zekâ Üst Düzey Uzman Grubu (İng. <i>High- Level Expert Group on Artificial Intelligence</i>)
AIHM	:Avrupa İnsan Hakları Mahkemesi (İng. <i>European Court of Human Rights</i>)
AIHS	:Avrupa İnsan Hakları Sözleşmesi
ALPAC	:Otomatik Dil İşleme Danışma Kurulu (İng. <i>Automatic Language Processing Advisory Committee</i>)
Ame.İHM	:Amerikalılar-Arası İnsan Hakları Mahkemesi
Ame.İHS	:Amerikan İnsan Hakları Sözleşmesi
AMT	:Amazon Mechanical Turk
Anayasa	:Türkiye Cumhuriyet Anayasası
AYM	:Anayasa Mahkemesi
BD	:Büyük Daire
bkz.	:Bakınız
BM	:Birleşmiş Milletler
C.	:Cilt
CAC	:Çin Siber Alan Dairesi (İng. <i>Cyberspace Administration of China</i>)
CAHAI	:Avrupa Konseyi Yapay Zekâ Geçici Komitesi (İng. <i>Ad-hoc Committee on Artificial Intelligence</i>)
CAI	:Yapay Zekâ Komitesi (İng. <i>Committee on Artificial Intelligence</i>)
CCTV	:Kapalı Devre Görüntüleme (İng. <i>Close Circuit TeleVision</i>)
CEO	:İcra Kurulu Başkanı (İng. <i>Chief Executive Officer</i>)

CEPEJ	:Avrupa Adaletin Etkinliği Komisyonu (İng. <i>The European Commission for the Efficiency of Justice</i>)
CoE	:Avrupa Konseyi (İng. <i>Council of Europe</i>)
COMPAS	:Alternatif Yaptırım Olarak Suçluların Islahı için Yönetim Profilleme (İng. <i>Correctional Offender Management Profiling for Alternative Sanctions</i>)
Çev.	:Çeviren
DMA	:Dijital Pazarlar Tüzüğü (İng. <i>Digital Markets Act</i>)
dn.	:dipnot
DSA	:Dijital Hizmetler Tüzüğü (İng. <i>Digital Services Act</i>)
E.	:Esas Numarası
ECAT	:Avrupa Algoritmik Şeffaflık Merkezi (İng. <i>The European Centre for Algorithmic Transparency</i>)
Ed.	:Editör
FS	:CAHAI Fizibilite Çalışması (İng. <i>CAHAI Feasibility Study</i>)
GAMAM	:Google, Amazon, Meta, Apple ve Microsoft
GAN	:Çekişmeli Üretici Ağ (İng. <i>Generative Adversarial Networks</i>)
GDPR	:Avrupa Birliği Genel Veri Koruma Tüzüğü (İng. <i>General Data Protection Regulation</i>)
GPS	:Global Konum Belirleme Sistemi (İng. <i>Global Positioning System</i>)
GPT	:Generative Pre-Trained Transformer
HART	:Zarar Değerlendirme Risk Aracı (İng. <i>Harm Assessment Risk Tool</i>)
Haz.	:Hazırlayan
IAOKİS	:Her Türölü İrk Ayrımcılığının Ortadan Kaldırılmasına İlişkin Uluslararası Sözleşme
Ibid.	:İbidem (Aynı Yerde)
IoT	:Nesnelerin İnterneti (İng. <i>Internet of Things</i>)
IP	:İnternet Protokolü (İng. <i>Internet Protocol</i>)
İHEB	:İnsan Hakları Evrensel Beyannamesi
İHK	:Birleşmiş Milletler İnsan Hakları Komitesi (İng. <i>UN Human Rights Committee</i>)
İng.	:İngilizce karşılığı
K.	:Karar Numarası
KVKK	:6698 sayılı Kişisel Verilerin Korunması Kanunu
m.	:madde
M.Ö.	:Milattan Önce
M.S.	:Milattan Sonra
MIT	:Massachusetts Teknoloji Enstitüsü (İng. <i>Massachusetts Institute of Technology</i>)
ML	:Makine Öğrenmesi (İng. <i>Machine Learning</i>)
MNIST	:Modified National Institute of Standards and Technology
MSHS	:Medeni ve Siyasi Haklara İlişkin Uluslararası Sözleşme
NLP	:Doğal Dil İşleme (İng. <i>Natural Language Processing (NLP)</i>)

no.	:Numara
para.	:paragraf
PIPL	:Çin Kişisel Bilgilerin Korunması Kanunu (İng. <i>Personal Information Protection Law</i>)
RG	:Resmi Gazete
S.	:Sayı
s.	:Sayfa
SBE	:Sosyal Bilimler Enstitüsü
SEME	:Arama Motoru Manipülasyon Etkisi (İng. <i>Search Engines Manipulation Effect</i>)”
SEO	:Arama Motoru Optimizasyonu (İng. <i>Search Engine Optimization</i>)
SMS	:Kısa Mesaj Hizmeti (İng. <i>Short Message Service</i>)
ss.	:Sayfa aralığı
sy.	:Sayılı
T.	:Tarih
TBB	:Türkiye Barolar Birliği
TCP	Gönderim Kontrol Protokolü (İng. <i>Transmission Control Protocol</i>)
ToS	:Hizmet Şartları (İng. <i>Term of Services</i>)
UYZS	:Türkiye Ulusal Yapay Zekâ Stratejisi 2021-2025
vb.	:Ve Benzeri
vd.	:Ve diğerleri
VLOP	:Çok büyük çevrimiçi platformlar (İng. <i>Very large online platforms</i>)

RÉSUMÉ

La démocratie n'a pas toujours été prédominante dans toutes les sociétés et époques. En effet, les systèmes démocratiques ont vu le jour à des périodes distinctes et dans des lieux isolés au cours de l'histoire, indiquant que certaines conditions individuelles et sociétales sont nécessaires à l'existence de la démocratie. À présent, les systèmes d'intelligence artificielle, connus pour influencer considérablement les comportements, les habitudes et les structures intellectuelles, sont utilisés dans divers domaines de la vie individuelle et sociétale. Par conséquent, il est fort probable que l'intelligence artificielle influence les conditions individuelles et sociétales requises pour la gouvernance démocratique. Cette étude examine l'impact de l'intelligence artificielle sur la démocratie.

L'interrogation centrale de notre étude concerne les raisons et les moyens par lesquels l'intelligence artificielle impacte la démocratie. Cette question conduit au problème de savoir comment prendre légalement des mesures pour atténuer les effets de l'intelligence artificielle. Nous avons examiné ce problème dans le contexte du droit constitutionnel, à travers la question suivante : "Les mécanismes historiques du droit constitutionnel, tels que les droits de l'homme, la primauté du droit et la séparation des pouvoirs, qui protègent la démocratie, offrent-ils une protection suffisante contre les menaces contemporaines posées par l'intelligence artificielle ?" Dans le cadre de notre étude, nous avons limité cette analyse aux droits de l'homme.

L'intelligence artificielle, vue sous un angle restreint, est un domaine contemporain, dynamique et hautement technique. Par conséquent, une approche descriptive, plutôt que normative, a été adoptée dans cette étude. L'influence des systèmes d'intelligence artificielle, utilisés pour des tâches spécifiques dans des secteurs limités, sur les institutions démocratiques, a été examinée, et les conséquences de ces résultats sur les valeurs démocratiques ont été évaluées. Nous nous sommes abstenus d'analyser l'impact de l'intelligence artificielle sur la démocratie d'un pays en particulier. Bien que notre étude repose principalement sur les concepts fondamentaux et les recherches universitaires en droit public, nous avons également puisé dans les concepts et recherches universitaires en sciences sociales, sciences humaines, et dans une mesure limitée, en informatique.

Notre thèse comprend une introduction, trois chapitres principaux et une conclusion. Le premier chapitre offre une analyse approfondie de l'intelligence artificielle, en abordant ses éléments fondamentaux, son fonctionnement, ses caractéristiques générales, ses applications techniques et ses domaines d'utilisation. Le but de cet examen est d'établir le cadre conceptuel de l'intelligence artificielle. L'intelligence artificielle est un terme englobant qui inclut les méthodes traditionnelles d'intelligence artificielle et d'apprentissage automatique. Au cours des premières années de la recherche moderne sur l'intelligence artificielle, la méthode basée sur la programmation traditionnelle était principalement utilisée. Dans cette approche, le

programmeur identifie initialement un objectif nécessitant de l'intelligence, puis détermine les étapes nécessaires pour atteindre cet objectif, et enfin instruit manuellement les machines pour exécuter ces étapes une par une.

L'apprentissage automatique, une branche de l'intelligence artificielle, implique l'analyse de grandes quantités de données pour révéler des modèles sous-jacents. Le "big data" devient donc une ressource essentielle pour cette méthode. L'apprentissage automatique étant actuellement l'approche prédominante dans la recherche en intelligence artificielle, notre thèse est basée sur la méthode d'apprentissage automatique.

Dans les méthodes d'apprentissage automatique, il existe différents types d'apprentissage tels que supervisé, non supervisé, par renforcement et profond. Le processus d'apprentissage peut varier selon le type d'apprentissage automatique utilisé. L'apprentissage automatique consiste à préparer les données, à choisir le modèle, à l'entraîner et à le tester, puis à le déployer.

La caractéristique la plus cruciale de la méthode d'apprentissage automatique est sa capacité à appliquer les résultats, dérivés de l'analyse des données d'entraînement, à des entrées non rencontrées auparavant. Cette caractéristique est appelée "généralisation". La généralisation de l'apprentissage automatique repose sur l'hypothèse que le modèle produira un résultat général et objectif applicable à chaque situation, et que les résultats obtenus précédemment resteront valides pour les scénarios futurs.

De plus, les systèmes d'intelligence artificielle, promettant des gains de temps, d'efficacité et de revenus accrus, sont utilisés dans des applications commerciales et décisionnelles. Les domaines d'utilisation de l'intelligence artificielle sont examinés en profondeur dans cette section. Les systèmes d'intelligence artificielle ont pénétré de nombreux aspects de la vie individuelle et sociale. Comme ils sont utilisés dans de nombreux domaines critiques, l'impact des systèmes d'intelligence artificielle sur la vie personnelle et sociale est inévitable.

Dans la quatrième section du premier chapitre de notre étude, nous avons abouti à une définition de "l'intelligence artificielle au sens large", facilitant ainsi une compréhension globale de l'impact de l'intelligence artificielle sur la démocratie et ouvrant la voie à des réglementations juridiques efficaces. Vu sous un angle restreint, l'intelligence artificielle est définie uniquement comme un système technique. Cependant, une telle vision étroite réduirait l'influence de l'intelligence artificielle sur la démocratie à un simple problème technique, résolu par des améliorations techniques. Ainsi, dans le cadre de notre étude, l'intelligence artificielle est définie comme un "système socio-technique possédant une infrastructure industrielle significative en plus de ses caractéristiques techniques".

Le deuxième chapitre de notre étude examine l'impact de l'intelligence artificielle sur la démocratie. Dans la première section de ce chapitre, nous définissons le cadre conceptuel de la démocratie sur lequel repose notre recherche et les conditions sociales qui favorisent la démocratie. Le concept de démocratie peut varier selon son contexte, le sens privilégié et les théories et approches adoptées. Notre étude est fondée sur la démocratie libérale.

Dans notre étude, nous explorons l'influence des systèmes techniques et sociotechniques sur les démocraties existantes. Ainsi, le concept de démocratie est abordé tant du point de vue de ses idéaux que de manière empirique. Les idéaux de la démocratie incluent la participation totale et l'égalité. La compréhension empirique de la démocratie nécessite une approche qui examine les États démocratiques et met en évidence les principes et institutions de la démocratie. En conséquence, la participation effective, l'égalité dans le vote, l'accès à l'information, le contrôle de l'agenda politique et la participation des adultes sont établis en tant que principes démocratiques au sein du cadre démocratique empirique. De plus, la présence d'élections libres, équitables et régulières, la participation citoyenne, la liberté d'expression, l'accès à des sources d'information alternatives et l'autonomie institutionnelle sont des institutions démocratiques définies dans ce même cadre. Les conditions sociales favorables à la démocratie comprennent les convictions démocratiques, la culture politique, une économie de marché moderne et une société pluraliste non fragmentée.

Dans le deuxième chapitre de notre étude, nous examinons les effets de l'intelligence artificielle sur la participation démocratique. Dans les démocraties libérales, les élections, la représentation et l'opinion publique forment les vecteurs de la participation démocratique des citoyens. Les citoyens exercent un contrôle sur l'autorité politique par le biais d'élections libres, équitables et fréquentes. La présence d'élections libres et justes nécessite avant tout une opinion publique démocratique. Les principes et institutions définis par la démocratie empirique sont les outils qui façonnent et protègent une opinion publique démocratique. Une opinion publique démocratique ne peut se former qu'au sein d'un espace public démocratique où tous les citoyens peuvent participer et débattre librement des questions publiques.

Aujourd'hui, les individus et les objets sont de plus en plus interconnectés, avec une grande partie de leur vie se déroulant dans le cyberspace. Ceci positionne le cyberspace comme une nouvelle plateforme de participation démocratique. Habermas suggère qu'une nouvelle forme de communication publique est apparue dans cet environnement, générée par les systèmes de recommandation, un type de système d'intelligence artificielle. Ces systèmes analysent les données du comportement en ligne passé pour créer des profils personnels uniques pour chaque utilisateur. Dans ces cyberspaces personnalisés, les individus rencontrent souvent des idées et des personnes déjà rencontrées auparavant, conduisant à la création de bulles filtrantes et de chambres d'écho. La probabilité de rencontrer des opinions différentes ou aléatoires dans cet environnement est considérablement réduite. Des "réalités fragmentées" existent dans ces cyberspaces semi-publics, où chaque individu crée ses propres problèmes publics. Les pensées des individus sont radicalisées à chaque fois qu'ils entendent leur propre voix plus fortement. Par conséquent, les cyberspaces sont particulièrement propices à l'approfondissement des divisions sociétales et à l'encouragement de la polarisation de groupe.

À la fin de la deuxième section du deuxième chapitre de notre étude, nous examinons les obstacles à la participation démocratique dans le cyberspace. Les cyberspaces renforcés par l'intelligence artificielle créent un environnement propice aux interférences extérieures dans la formation des opinions publiques sur les questions sociétales. Le Conseil de l'Europe a souligné le potentiel des systèmes activés par l'intelligence artificielle à prédire et manipuler les comportements des personnes dans les domaines sociaux, économique et politique. Les profils personnalisés offrent un terrain fertile pour la manipulation par micro-ciblage. Le

microciblage désigne la pratique consistant à cibler les électeurs potentiels afin d'influencer leurs opinions et comportements de vote. Il existe différentes méthodes de microciblage, selon les données personnelles utilisées et les profils personnels créés.

Les fausses informations, images contrefaites, deep fakes, la propagande informatique via les comptes de bots et de trolls créés par des systèmes activés par l'intelligence artificielle déforment l'élément d'information des questions publiques dans le cyberspace. L'efficacité réduite des organisations médiatiques à vérifier l'exactitude des informations dans ces environnements sape également la confiance dans le cyberspace.

Un autre obstacle à la participation démocratique dans le cyberspace provient des activités de surveillance du contenu en ligne menées par les entreprises derrière les plateformes de médias sociaux. La surveillance autonome ou semi-autonome, réalisée à des fins commerciales, conduit souvent à la suppression de contenus ou de comptes qui enfreignent les règles de la plateforme. Ainsi, on peut dire que dans la société en réseau, le rôle de gardien qui permettait autrefois aux outils de communication de masse de contrôler l'agenda est désormais assumé par les entreprises de médias.

Dans la troisième section du deuxième chapitre de notre étude, nous examinons l'impact de l'intelligence artificielle sur l'égalité. Nous commençons par définir le cadre conceptuel de l'égalité. Nous reconnaissons non seulement l'égalité politique et juridique adoptée par la démocratie libérale, mais aussi un critère minimum d'égalité sociale. Selon ce critère, les profondes inégalités économiques et sociales entre les groupes de la société ne devraient pas exister.

La nature sociotechnique de l'intelligence artificielle, qui reflète les opinions et les jugements de valeur humains, est susceptible de reproduire les biais culturels et historiques humains. En particulier, lorsque les systèmes d'intelligence artificielle sont déployés et généralisés dans de vastes domaines, les résultats discriminatoires influencés par les biais deviennent une norme globale. De plus, le fonctionnement opaque de l'intelligence artificielle, associé à la croyance en des décisions objectives et impartiales, amplifie leurs conséquences négatives.

L'impact de l'intelligence artificielle sur l'égalité se divise principalement en "les dommages de l'attribution" et "les dommages de la représentation". Des systèmes d'intelligence artificielle biaisés et discriminatoires peuvent entraver l'égalité de traitement devant la loi dans le domaine de la justice pénale. De même, lorsqu'ils sont utilisés dans la répartition des opportunités et des ressources, ils peuvent accentuer les disparités économiques. Ces situations sont qualifiées de "les dommages de l'attribution". Les dommages de la représentation sont des préjudices qui renforcent la subordination d'un groupe et accentuent la stratification sociale. Surtout sur une longue période, ils façonnent les perceptions et les opinions des individus, entravant le développement d'une culture politique démocratique.

L'impact fondamental de l'intelligence artificielle sur l'égalité provient de la politique de classification, inhérente et constante dans le fonctionnement de l'apprentissage machine. La classification est le processus qui consiste à catégoriser des individus ou des objets en fonction de labels prédéfinis. Il est fort probable que des traitements différents basés sur ces classes approfondissent les inégalités sociétales.

Ainsi, il est nécessaire de déterminer les bases et les méthodes de la classification, en privilégiant certaines valeurs et contextes. Par conséquent, la classification impose en elle-même un ordre social, renforçant les hiérarchies et creusant les inégalités dans la société.

La troisième section du deuxième chapitre de notre étude examine l'impact de l'intelligence artificielle sur le pouvoir politique. Dans ce contexte, le concept de pouvoir politique, son rapport avec la surveillance, les changements dans la surveillance avec l'intelligence artificielle, et la numérisation et la consolidation du pouvoir politique sont évalués de manière exhaustive.

Le pouvoir politique est défini comme la relation obligatoire entre la loi et son application. Alors que l'application implique l'usage de la force coercitive, la loi est le principe supérieur qui légitime ce pouvoir. Les changements historiques dans les conditions sociales et politiques ont conduit à l'émergence de l'État moderne, une forme institutionnalisée et différenciée de pouvoir politique. Dans un État moderne, la nation élabore les lois, mais l'appareil de l'État moderne est le seul détenteur légitime de la force coercitive. La démocratie libérale s'est également développée dans ce cadre de l'État moderne.

Les systèmes d'intelligence artificielle, avec leurs qualités uniques et leurs domaines d'application critiques, intensifient la surveillance, outil fondamental du pouvoir politique. Ceci renforce non seulement les structures de l'État moderne, mais fait également émerger des acteurs privés en concurrence avec l'État moderne. Par conséquent, notre étude se demande s'il est possible de considérer ces acteurs privés comme un nouveau type de pouvoir politique. L'impact de l'intelligence artificielle sur le pouvoir politique nécessite une réévaluation de l'efficacité des outils constitutionnels sauvegardant la démocratie libérale.

Le troisième chapitre de notre étude analyse si les droits de l'homme sont suffisants pour protéger la démocratie contre les menaces de l'IA. Les droits de l'homme sont des normes constitutionnelles qui garantissent la réalisation des principes et des institutions de la démocratie. Il est donc essentiel de protéger les droits de l'homme contre les menaces que l'intelligence artificielle fait peser sur la démocratie.

Dans la deuxième section du troisième chapitre de notre étude, les réglementations récentes en matière d'intelligence artificielle sont analysées du point de vue de leur impact sur la démocratie et les droits de l'homme. Cette analyse porte sur les réglementations des États-Unis, de la Chine, de l'Union européenne et du Conseil de l'Europe. L'approche de l'Union européenne face aux risques de l'intelligence artificielle consiste à promouvoir les droits de l'homme et les valeurs démocratiques dans l'intelligence artificielle au sein d'un cadre réglementaire. L'UE joue donc un rôle de pionnier.

ABSTRACT

Democracy has not always been widely accepted in all societies and at all times. Democratic systems have emerged at distinct times and in different places throughout history, suggesting that certain individual and societal conditions are necessary for democracy to exist. Currently, artificial intelligence systems, which significantly impact behaviors, habits, and intellectual structures, are implemented in several aspects of individual and societal life. As a result, there is a high possibility that artificial intelligence has an influence on the individual and societal conditions that are necessary for democratic governance. This study examines the impact of artificial intelligence on democracy.

Our study's main focus is on understanding why and how artificial intelligence affects democracy. As a result, the question arises on how to legally address the effects of artificial intelligence. The issue was analyzed within the context of constitutional law using the following question: Do constitutional law's historical mechanisms, including human rights, the rule of law, and the separation of powers, adequately protect democracy against contemporary AI threats? This analysis is limited to human rights within the scope of our study.

Artificial intelligence is, from a narrow perspective, a contemporary, dynamic, and highly technical field. Therefore, a descriptive approach, rather than a normative one, has been followed in this study. The influence of artificial intelligence systems, utilized for specific tasks in narrow sectors, on democratic institutions has been examined and the implications of these findings on democratic values have been assessed. We have refrained from analyzing the impact of AI on the democracy of a specific country. While our study is primarily grounded in the fundamental concepts and academic studies of public law, we have also drawn on concepts and academic research from the social sciences, human sciences, and to a limited degree, computer sciences.

Our thesis consists of an introduction, three main chapters and a conclusion. The first chapter provides an in-depth analysis of artificial intelligence, covering its basic elements, functioning, general characteristics, technical applications and areas of use. The objective of this examination is to establish AI's conceptual framework. Artificial intelligence is a broad term that encompasses both traditional artificial intelligence and machine learning methods. In the early years of modern AI research, programmers primarily employed traditional programming-based AI methodology. In this approach, the programmer first identifies a goal that requires intelligence, determines the necessary steps to achieve it, and then manually instructs the machines to perform each step in sequence.

Machine learning, a sub-branch of artificial intelligence, involves the analysis of large amounts of data to uncover underlying patterns. In this method, the machine learns on its own by analyzing millions of data points related to the action considered

to require intelligence. Therefore, "big data" becomes a vital resource for this method. As machine learning is currently the predominant approach in artificial intelligence research, our thesis is based on machine learning method.

In machine learning methods, various types of learning are used, including supervised, unsupervised, reinforcement, and deep learning. The machine learning process varies depending on the type of machine learning employed. To perform machine learning, the process involves data preparation, model selection, training and testing, and deployment.

One of the most important features of machine learning is its capability of using analyzed training data to predict outputs for unseen inputs. This feature is known as 'generalization'. The 'generalization' feature of machine learning assumes that the model will generate an objective and general outcome that is applicable to any situation, and that the results obtained previously are still valid for future scenarios.

The third section of the first chapter the usage areas of artificial intelligence are examined. Artificial intelligence systems are being used in commercial and decision-making applications, promising increased efficiency, cost savings, and higher revenue. The third section of the first chapter provides a thorough examination of the areas of use of artificial intelligence. Given their integration in essential areas, it is inevitable that artificial intelligence systems will have an impact on personal and social life.

The fourth section of the first chapter of our study, we reached a definition of "artificial intelligence in a broad sense", facilitating a comprehensive understanding of artificial intelligence's impact on democracy and paving the way for effective legal regulations. Viewed from a narrow perspective, artificial intelligence is defined only as a technical system. However, such a narrow view would reduce the influence of artificial intelligence on democracy to a mere technical problem, with solutions sought through technical enhancements. Hence, within the scope of our study, artificial intelligence is defined as a "socio-technical system possessing a significant industrial infrastructure alongside its technical characteristics."

The second chapter of our study examines the impact of AI on democracy. The first section of this chapter presents the conceptual framework of democracy upon which our research is founded, as well as the social conditions that promote democracy. The meaning of democracy can vary depending on context, interpretation, theories and methodologies adopted. Our study is based on liberal democracy.

Our study investigates the impact of technical and socio-technical systems on existing democracies, so the concept of democracy is addressed both in terms of its ideals and from an empirical perspective. The ideals of democracy comprise full participation and equality. An empirical comprehension of democracy includes an approach that examines democratic states and uncovers the principles and institutions of democracy. Effective participation, equal voting rights, information access, control over political agendas, and adult involvement are established democratic principles in the empirical democratic framework. Moreover, the democratic institutions, defined in the empirical democratic framework, encompass free and fair periodic elections, citizen participation, freedom of speech, access to alternative information sources, and institutional autonomy. Favorable social conditions for democracy involve democratic

beliefs and political culture, a modern market economy, and a pluralistic society that remains unfragmented.

In the second chapter of our study, we examine the effects of AI on democratic participation. In liberal democracies, elections, representation, and public opinion form the vehicles of citizens' democratic participation. Citizens exert control over political authority through free, fair, and frequent elections. The presence of free and fair elections first and foremost necessitates a democratic public opinion. The principles and institutions defined by empirical democracy are the tools that shape and safeguard a democratic public opinion. A democratic public opinion can only form within a democratic public space where all citizens can participate and freely debate public matters.

Today, people and things are increasingly networked, and a significant part of their lives takes place in cyberspace. This makes cyberspace a new platform for democratic participation. According to Habermas, a fresh mode of public communication has arisen in this environment, brought about by recommendation systems, a type of AI system. These systems scrutinize previous online behavior to create unique personal profiles for each user. In these personalized cyberspaces, individuals often encounter previously come across ideas and people, leading to the formation of filter bubbles and echo chambers. The possibility of encountering random or different points of view in this environment is significantly reduced. Semi-public cyberspaces, where individuals create their own public issues, are 'fragmented realities'. People's thoughts become more extreme every time they hear their own voice louder. Thus, cyberspaces are highly conducive to deepening social divisions and fostering group polarization.

The second section of the second chapter of our study examines the barriers to democratic participation in cyberspace. AI-enhanced cyberspaces facilitate the external interference in shaping public opinions on societal issues. The Council of Europe has identified the capability of AI-enabled systems to anticipate and manipulate people's actions in social, economic, as well as political contexts. Customized profiles offer ample opportunity for manipulation via micro-targeting. Microtargeting is the practice of reaching possible voters with the intention of influencing their opinions and electoral decision-making. Several microtargeting techniques exist depending on the personal data used and the personal profiles created.

Fake information, fake images, deep fakes, computational propaganda with bots and troll accounts created by AI-enabled systems distort the information element of public issues in cyberspace. Media organizations' decreasing ability to verify news accuracy in such environments also undermine trust in cyberspace.

Online content monitoring activities carried out by the companies behind social media platforms pose another obstacle to democratic participation in cyberspace. Surveillance, conducted autonomously or semi-autonomously for commercial purposes, often results in the removal of content or accounts that violate the platform's rules. Therefore, it may be stated that social media companies now play the role of gatekeepers in the networked society, which once allowed mass communication tools to control the agenda.

The third section of the second chapter of our study examines the impact of AI on equality. First, we introduce the conceptual framework of equality. In implementing the principles and institutions of democracy, the study acknowledges the adoption of the political and legal equality criteria by liberal democracy and includes a minimum criterion of social equality. This criterion suggests that there should not be significant economic and social disparities between social groups.

The sociotechnical nature of artificial intelligence, which reflects human opinions and value judgements, is likely to reflect human cultural and historical biases. As artificial intelligence systems become more widespread and generalized, bias-influenced discriminatory outcomes are becoming the norm globally. Moreover, the unclear functioning of AI systems, combined with the perception that these systems make impartial and unbiased decisions, worsen their adverse effects.

The effects of AI on equality can be divided into two categories: 'allocation harms' and 'representation harms'. The use of biased and discriminatory AI systems in criminal justice can impede equitable treatment under the law. Similarly, if used in the allocation of opportunities and resources, AI systems can worsen economic inequalities. These situations fall into the category of 'allocation harms'. Representation harms refer to damages that reinforce the exclusivity of a group and deepen social stratification. Representation harms, particularly those that persist over time, shape people's perceptions and opinions, thus impeding the development of a democratic political culture. The consequences of AI systems perpetuating stereotypes, failing to recognize a societal group, using derogatory language or causing underrepresentation of certain groups, can be cited as examples of representation harm.

The policy of classification, which is inherent and persistent in the functioning of machine learning, constitutes the central impact of AI on equality. Classification is the process of categorizing individuals or objects using predetermined labels. It is probable that discriminating between different groups based on their categorization may exacerbate societal inequalities. Individuals are regarded as members of the group into which they are classified. To classify, it is necessary to ascertain both the basis and the criteria for classification. Thus, in the classification process, it is essential to accord priority to specific values and contexts. Indeed, by its very nature, classification imposes a social order that reinforces existing hierarchies and can intensify societal inequalities.

The third section of our study's second chapter examines the impact of AI on political power. It comprehensively evaluates the concept of political power, its connection with surveillance, the changes in surveillance due to AI, and the digitalization and consolidation of political power.

Political power is defined as the obligatory relationship between law and enforcement. Although enforcement entails the use of coercive force, political power is made legitimate by the superior principle of law. Social and political shifts over the course of time have given rise to the modern state, a form of political power that is institutionalized and differentiated. In a modern state, the nation makes laws, but the exclusive legitimate owner of coercive force is the modern state's apparatus. Liberal democracy has also developed within the framework of the modern state.

Artificial intelligence systems, with their unique qualities and critical areas of application, deepen surveillance, a fundamental tool of political power. This not only reinforces modern state structures but also leads to private actors challenging the modern state. Therefore, our study examines whether it's possible to consider these private actors as a new type of political power. The influence of AI on political power requires a reassessment of the efficiency of constitutional measures that safeguard liberal democracy.

The third chapter of our study analyses whether the human rights are enough to protect democracy against AI's threats. Human rights are constitutional norms that ensure the realization of the principles and institutions of democracy. Therefore, it is crucial to protect human rights against the threats of artificial intelligence to democracy.

In the second section of the third chapter of our study, current artificial intelligence regulations are analyzed regarding their impact on democracy and human rights. This review is carried out through the regulations of the USA, China, the European Union, and the Council of Europe. The European Union's approach to the risks of artificial intelligence is to promote human rights and democratic values in artificial intelligence within a regulatory framework. Therefore, the EU plays a pioneering role.

ÖZET

Demokrasi her toplumda ve her dönemde var olmamıştır. Öyle ki demokrasi, tarih boyunca belirli dönemlerde ve birbiriyle bağlantısız yerlerde ortaya çıkmıştır. Bu durum, demokrasinin var olabilmesi için birtakım bireysel ve toplumsal koşulların bir arada bulunması gerektiğini göstermektedir. Davranışları, alışkanlıkları ve düşünsel yapıyı derinden sarsan yapay zekâ sistemleri günümüzde bireysel ve toplumsal hayatın birçok alanında kullanılmaktadır. Dolayısıyla yapay zekânın demokratik yönetimi mümkün kılan bireysel ve toplumsal koşulları etkilemesi oldukça muhtemeldir. İşte bu çalışmada yapay zekânın demokrasiye etkisi incelenmiştir.

Çalışmamızın temel sorusu yapay zekânın demokrasiyi neden ve nasıl etkilediğidir. Bu soru, yapay zekânın etkilerine karşı hukuken nasıl bir önlem alınacağı sorusunu beraberinde getirmektedir. Çalışmamızda bu konu anayasa hukuku bağlamında şu soru kapsamında incelenmiştir: “Anayasa hukukunun tarihsel süreç içerisinde ortaya çıkan ve demokrasiyi koruyan insan hakları, hukukun üstünlüğü ve kuvvetler ayrılığı gibi araçları günümüzde yapay zekânın tehditleri karşısında yeterli koruma sağlıyor mu?” Çalışmamız kapsamında bu inceleme insan hakları ile sınırlandırılmıştır.

Yapay zekâ güncel, dinamik ve dar bir bakış açısıyla teknik bir alandır. Bu nedenle normatif bir çalışmadan ziyade tanımlayıcı bir çalışma yapılmıştır. Bu çalışmada yapay zekânın bir ülke özelinde o ülkedeki demokrasiye etkisi incelenmemiştir. Dar alanlarda sınırlı görevlerde kullanılan yapay zekâ sistemlerinin demokratik kurumlara etkisi tespit edilmiş ve bu sonuçların demokratik idealler üzerindeki etkileri değerlendirilmiştir. Çalışmamızda kamu hukukunun temel kavramları ve akademik çalışmaları temel alınmakla birlikte sosyal bilimler, beşerî bilimler ve sınırlı ölçüde bilgisayar bilimleri kavramları ve akademik çalışmalarından da yararlanılmıştır.

Tezimiz giriş, üç ana bölüm ve sonuçtan oluşmaktadır. Birinci bölümde yapay zekâ; temelleri, işleyişi, genel özellikleri, teknik uygulamaları ve kullanım alanları açısından incelenmiştir. Bu incelemenin amacı yapay zekânın kavramsal çerçevesinin belirlenmesidir. Yapay zekâ, geleneksel anlamda yapay zekâ ve makine öğrenmesini yöntemlerini içeren şemsiye bir kavramdır. Modern yapay zekâ çalışmalarının ilk yıllarında hâkim olarak geleneksel programlamaya dayalı yapay zekâ yöntemi kullanılmıştır. Bu yöntemde programcı önce zekâ gerektirdiği düşünülen bir hedef belirlemekte sonra bu hedefe ulaşmak için gerekli adımları tespit etmekte ve son olarak elle teker teker bu adımları makinelere aktarmaktadır.

Yapay zekânın diğer bir alt dalı olan makine öğrenmesi yönteminde makine büyük miktarda veriyi analiz etmekte ve veriler arasındaki örüntüleri ortaya çıkarmaktadır. Dolayısıyla makine öğrenmesi yöntemi için “büyük veri” olmazsa olmazdır. Günümüzde yapay zekâ çalışmalarında hâkim olarak kullanılan yöntem

makine öğrenmesidir, bu nedenle çalışmamızda makine öğrenmesi yöntemi esas alınmıştır.

Makine öğrenmesi yönteminde; gözetimli, gözetimsiz ve pekiştirmeli, derin öğrenme olmak üzere çeşitli öğrenme türleri bulunmaktadır. Makinenin öğrenme süreci, kullanılan makine öğrenmesi türüne göre değişiklik gösterebilmektedir. Makine öğrenmesi süreci genel olarak verilerin hazırlanması, model seçilmesi, modelin eğitilmesi, test edilmesi ve modelin dağıtılması aşamalarından oluşmaktadır.

Makine öğrenmesi yönteminin en önemli özelliği eğitim verilerinin analiz edilmesi ile ortaya çıkarılan sonuçların daha önceden karşılaşılmamış girdiler için de uygulanabilmesidir. Bu özellik “genelleme” olarak adlandırılmaktadır. Makine öğrenmesinin genelleme özelliği, modelin her duruma uygulanabilecek tümel ve objektif bir sonuç elde ettiği ve geçmişte ortaya çıkarılan sonuçların gelecekteki durumlar için de geçerli olduğu varsayımlarına dayanmaktadır.

Birinci bölümün üçüncü kısmında yapay zekânın kullanım alanları incelenmiştir. Zaman tasarrufu, verimlilik, daha fazla gelir vaat eden yapay zekâ sistemleri ticari uygulamalarda ve kolluk alanında ve yargı sisteminde karar vermeye yardımcı olarak kullanılmaktadır. Pek çok kritik alanda kullanılan yapay zekâ sistemlerinin bireysel ve toplumsal hayatı etkilemesi kaçınılmazdır.

Çalışmamızın birinci bölümünün dördüncü kısmında yapay zekânın demokrasiye etkisinin kapsamlı bir şekilde anlaşılmasına ve bu doğrultuda etkin hukuki düzenlemelerin yapılmasına olanak sağlayacak “geniş anlamda yapay zekâ” tanımına ulaşılmıştır. Dar bir perspektiften bakıldığında, yapay zekâ sadece teknik bir sistem olarak tanımlanır. Ancak böyle dar bir bakış açısıyla ele alınırsa, yapay zekânın demokrasi üzerindeki etkisi sadece teknik bir sorun olarak değerlendirilecek ve teknik iyileştirmelerle çözüm aranacaktır. Bu nedenle çalışmamız kapsamında yapay zekâ, “teknik niteliği yanında büyük bir endüstriyel altyapıya sahip sosyoteknik bir sistem” olarak tanımlanmaktadır.

Çalışmamızın ikinci bölümünde yapay zekânın demokrasiye etkisi incelenmiştir. İkinci bölümün ilk kısmında çalışmamız kapsamında esas alınan demokrasinin kavramsal çerçevesi ve demokrasi için elverişli toplumsal koşullar belirlenmiştir. Demokrasi kavramı, kullanıldığı zemin, kelime anlamı, tercih edilen teoriler ve yaklaşımlara göre farklılık gösterebilmektedir. Çalışmamızda liberal demokrasi anlayışı esas alınmıştır.

Çalışmamızda teknik ve sosyoteknik sistemlerin yaşayan demokrasilere etkisi incelendiğinden demokrasi kavramı, ideallerinin yanında ampirik açıdan ele alınmıştır. Tam katılım ve eşitlik demokrasinin idealleridir. Ampirik demokrasi anlayışı ise demokratik devletleri inceleyen ve demokrasinin ilke ve kurumlarını ortaya koyan bir yaklaşımdır. Buna göre etkin katılım, oy kullanmada eşitlik, bilgi edinebilme, gündemin kontrolü ve yetişkinlerin dahil olması ampirik demokrasi anlayışı çerçevesinde belirlenen demokratik ilkelerdir. Ayrıca yöneticilerin özgür, adil ve sık yapılan seçimlerle belirlenmesi, vatandaşların dahil edilmesi, ifade özgürlüğü, alternatif bilgilenme kaynaklarına erişim ve kurumsal özerklik ampirik demokrasi anlayışı çerçevesinde belirlenen demokratik kurumlardır. Demokratik inanç ve siyasi kültür, modern piyasa ekonomisi, dinamik çoğulcu fakat tabakalaşmamış bir toplum demokrasi için elverişli toplumsal koşullardır.

Çalışmamızın ikinci bölümünün ikinci kısmında yapay zekânın demokratik katılıma etkisi incelenmiştir. Liberal demokrasilerde seçim, temsil ve kamuoyu vatandaşların demokratik katılımını sağlayan araçlardır. Vatandaşlar özgür, adil ve sık yapılan seçimlerle siyasi iktidarı denetler. Özgür ve adil bir seçimin varlığı her şeyden önce demokratik bir kamuoyunu gerektirmektedir. Ampirik demokrasi çerçevesinde belirlenen ilke ve kurumlar, demokratik kamuoyunu oluşturan ve koruyan araçlardır. Demokratik bir kamuoyu ancak bütün vatandaşların dahil olduğu ve kamusal meseleler hakkında özgürce müzakere edebildiği demokratik bir kamusal alanda oluşmaktadır.

Günümüzde insanlar ve nesneler ağa bağlı hale geldikçe yaşamların dikkate değer kısmı siber alanda geçmektedir. Bu durum siber alanı demokratik katılımın yeni bir ortamı haline getirmektedir. Habermas’a göre bu ortamda yeni bir kamusal iletişim biçimi oluşmuştur. Bu yeni iletişim biçimi bir yapay zekâ sistemi olan öneri sistemleri tarafından oluşturulmaktadır. Öneri sistemleri ile geçmiş çevrimiçi davranış verilerini analiz edilerek her bir kullanıcıya özgü kişisel profiller oluşturulmaktadır. Kişiselleştirilmiş siber alanlarda kişiler daha önceden karşılaştıkları fikirlerle ve kişilerle karşılaşmakta böylece filtre balonları ve yankı odaları oluşmaktadır. Bu ortamda tesadüfi karşılaşma veya farklı fikirlerle karşılaşma ihtimali oldukça azdır. Herkesin kendi kamusal meselesini oluşturduğu yarı-kamusal siber alanlarda “parçalanmış gerçeklikler” söz konusudur. Kendi seslerini her seferinde daha güçlü duyan kişilerin fikirleri radikalleşmektedir. Dolayısıyla siber alanlar, toplumsal fay hatlarını derinleştirmeye ve grup kutuplaşması oluşturmaya oldukça elverişli alanlardır.

Çalışmamızın ikinci bölümünün ikinci kısmının sonunda siber alandaki demokratik katılım önündeki engeller incelenmiştir. Yapay zekâ destekli siber alanlar, kamusal meseleler hakkındaki kanaat oluşum sürecine dışarıdan müdahale edilebilmesi için oldukça elverişli bir ortam sunmaktadır. Avrupa Konseyi, yapay zekâ destekli sistemlerin kişilerin sosyal, ekonomik, siyasal konulardaki davranışlarını tahmin etme ve yönlendirme potansiyeline dikkat çekmiştir. Kişiselleştirilmiş profiller mikro hedeflemeli manipülasyon için oldukça elverişli alanlardır. Mikro hedefleme kavramı, seçmenlerin kanaatlerinin ve oy verme davranışlarının manipüle edilmesi amacıyla potansiyel seçmenlerin hedeflenmesini ifade etmektedir. Kullanılan kişisel verilere ve oluşturulan kişisel profillere göre farklı mikro hedefleme yöntemleri bulunmaktadır.

Yapay zekâ destekli sistemler tarafından oluşturulan sahte bilgiler, sahte görüntüler, derin sahtelikler, bot ve trol hesaplarla hesaplamalı propaganda ile siber alanlarda kamusal meselelerin bilgi ögesi bozulmaktadır. Bu ortamlarda haberlerin doğruluğunu teyit edecek medya kurumlarının etkinliğinin azalması da siber alanlardaki güveni azaltmaktadır.

Siber alanda demokratik katılım önündeki engellerden bir diğeri ise sosyal medya platformlarının arkasındaki şirketler tarafından yapılan çevrimiçi içerik denetlemesi faaliyetleridir. Otonom veya yarı otonom bir şekilde ve ticari amaçlarla yapılan denetim sonucunda platform kurallarına aykırı içeriklerin silinmesi veya hesapların kaldırılması söz konusudur. Bu nedenle eskiden kitle iletişim araçlarının gündemi kontrol etmesini sağlayan kapı bekçiliği rolünün ağa bağlı toplumda medya şirketleri tarafından üstlenildiği söylenebilir.

Çalışmamızın ikinci bölümünün üçüncü kısmında yapay zekânın eşitlik üzerindeki etkisi incelenmiştir. İlk olarak eşitliğin kavramsal çerçevesi belirlenmiştir. Çalışmamız kapsamında demokrasinin ilke ve kurumlarının hayata geçirilebilmesi için liberal demokrasinin benimsediği siyasi ve hukuki eşitliğin yanında toplumsal bir asgari eşitlik ölçütü kabul edilmiştir. Bu ölçüte göre toplumdaki gruplar arasında derin ekonomik ve sosyal eşitsizliklerin olmaması gerekmektedir.

İnsanların kanaatlerini ve değer yargılarını yansıtan sosyoteknik niteliğe haiz yapay zekânın insanların kültürel ve tarihsel olarak sahip oldukları önyargıları da yansıtması oldukça muhtemeldir. Özellikle yapay zekâ sistemleri geniş alanlarda ölçeklendirildikçe ve genelleme ile her zaman ve her durum için uygulanabilir sonuçlar ürettikçe önyargı içeren ayrımcı sonuçlar küresel bir standart haline gelmektedir. Ayrıca yapay zekânın şeffaf olmayan işleyişi ve bu sistemlerin nesnel ve objektif bir karar verdiğine dair inanç bu sistemlerin olumsuz sonuçlarını derinleştirmektedir.

Yapay zekânın eşitlik üzerindeki etkisi temelde tahsis zararları ve temsil zararları olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Önyargı içeren ayrımcı yapay zekâ sistemleri ceza adaleti bağlamında kullanıldığında hukuken eşit muamele edilmesini engelleyebilir. Benzer şekilde fırsatların ve kaynakların dağıtımında kullanıldığında ekonomik eşitsizlikleri derinleştirebilir. Bu gibi durumlar "tahsis zararları" olarak nitelendirilmektedir. Temsil zararları ise bir grubun ikincilliğini pekiştiren ve sosyal tabakalaşmayı derinleştiren zararlardır. Özellikle uzun sürede ortaya çıkan temsil zararları insanların algılarını ve görüşlerini şekillendirerek demokratik bir siyasi kültürün oluşmasını engellemektedir. Klişeleri yansıtan, bir toplumsal grubu tanımayan veya bir grup hakkında aşağılayıcı ifadeler kullanan, belirli grupların az temsiline neden olan yapay zekâ sistemlerinin sonuçları temsil zararına örnek olarak verilebilir.

Yapay zekânın eşitlik üzerindeki etkisi temelde makine öğrenmesinin işleyişine içkin ve sabit olan sınıflandırma politikasından kaynaklanmaktadır. Sınıflandırma, kişilerin veya nesnelerin önceden belirlenmiş bir dizi etiketten birine göre kategorize edilmesidir. Değişen sınıflara göre yapılan farklı muamelenin toplumsal eşitsizlikleri derinleştirmesi oldukça muhtemeldir. Kişiler içine atıldıkları grubun bir üyesi olarak muamele görürler. Sınıflandırma işlemi için neye göre ve nasıl sınıflandırma yapılacağının belirlenmesi gerekmektedir. Bu nedenle sınıflandırma işleminde belirli değerlere ve bağlamlara öncelik verilmesi gerekmektedir. Dolayısıyla sınıflandırma doğası gereği bir sosyal düzen dayatmasıdır. Böylece hiyerarşiler pekiştirilir ve toplumsal eşitsizlikler derinleşir.

Çalışmamızın ikinci bölümün üçüncü kısmında yapay zekânın siyasi iktidara etkisi incelenmiştir. Bu amaçla siyasi iktidar kavramı, siyasi iktidarın gözetim ile ilişkisi, yapay zekâ ile gözetimin değişimi, siyasi iktidarın sayısallaşması ve güçlenmesi ayrıntılı bir şekilde değerlendirilmiştir.

Siyasi iktidar, yasa ve uygulama arasındaki zorunlu ilişki olarak tanımlanmaktadır. Uygulama, zorlayıcı güç kullanımını ifade ederken yasa, güce meşruiyet veren üstün ilkedir. Tarihsel süreç içerisinde sosyal ve siyasi koşulların değişimi kurumsallaşmış ve farklılaşmış bir siyasi iktidar tipi olan modern devleti ortaya çıkarmıştır. Modern devlette yasa yaratıcı ulus iken zorlayıcı gücün tek meşru

sahibi modern devlet aygıtlarıdır. Liberal demokrasi de modern devlet kurgusu içerisinde ortaya çıkmıştır.

Yapay zekâ sistemleri sahip oldukları özgün nitelikleri, kritik kullanım alanları ve siyasi iktidarın uygulamasının temel araçlarından olan gözetimi derinleştirilmesi ile bir yandan modern devlete rakip olan özel aktörler ortaya çıkartırken diğer taraftan modern devlet yapılarını güçlendirmektedir. Bu nedenle çalışmamız kapsamında özel aktörlerin yeni bir siyasi iktidar tipi olarak nitelendirilmesinin mümkün olup olmadığı incelenmiştir. Yapay zekânın siyasi iktidara etkisi liberal demokrasiyi koruyan anayasal araçların etkinliğini yeniden düşünmeyi gerektirmektedir.

Çalışmamızın üçüncü bölümünde yapay zekânın demokrasiye yönelik tehditleri karşısında insan haklarının yeterliliği incelenmiştir. İnsan hakları demokrasinin ilke ve kurumlarının hayata geçirilmesini mümkün kılan anayasal düzenlemelerdir. Bu nedenle yapay zekânın demokrasiye yönelik tehditleri karşısında insan hakları koruması oldukça önemlidir.

Çalışmamızın üçüncü bölümünün ikinci kısmında mevcut yapay zekâ düzenlemeleri demokrasiye ve insan haklarına etkisi bağlamında incelenmiştir. Bu inceleme ABD, Çin, Avrupa Birliği ve Avrupa Konseyi düzenlemeleri kapsamında yapılmıştır. Avrupa Birliğinin yapay zekânın tehditleri karşısındaki tavrı, insan hakları ve demokratik değerlerin düzenleyici bir çerçevede yapay zekâ alanına aktarılması yönündedir. Bu nedenle AB öncü bir rol oynamaktadır.

GİRİŞ

İnsanın kendisine benzer zeki bir varlık yaratma düşü insanlık tarihi kadar eskidir. Öyle ki yapay zekâ fikri bilim kurgu eserlerinin her daim popüler konusu olmuştur. Her yeniye olan yaklaşımda olduğu gibi yapay zekâ hakkındaki düşünceler de iki zıt kutupta konumlanmaktadır. Bir grup, yapay zekâ ile insanın kendi düşmanını yaratacağını ve bunun insanlık için büyük bir tehdit olduğunu iddia etmiştir¹. Diğer bir grup ise bu teknoloji sayesinde insanlığın daha önceden tecrübe etmediği bir refah seviyesine ulaşacağını ileri sürmektedir². Bu kötümser ve iyimser yaklaşımların merkezinde yapay zekânın bir türü olan genel yapay zekâ bulunmaktadır.

Genel yapay zekâ, insan seviyesine ulaşmış ve soyut düşünme kabiliyetine sahip yapay zekâ anlamındadır³. Fakat henüz insan seviyesine ulaşmış bir yapay zekâ mevcut değildir. Günümüzdeki yapay zekâ sistemleri dar alanlarda sınırlı görevleri yerine getirmektedir. Örneğin, bir görüntüde ne olduğunu anlayan, insan yüzlerini ve yüzlerden duyguları tanıyan, doğal dilde hem sözlü hem yazılı şekilde insanlarla etkileşime giren yapay zekâ sistemleri insan seviyesinde ve bazen de onu aşan başarılı sonuçlar üretmektedir.

Günümüzde yapay zekânın başarılarının arkasında makine öğrenmesi yöntemi bulunmaktadır. Bu yöntemde makine, zekâ gerektirdiği düşünülen bir eylemi çocukların öğrenme sürecini taklit ederek öğrenmektedir. Bir çocuk dış dünya ile etkileşime girerek deneyimlediği ve ceza-ödül geri bildirimi aldığı davranışlarına göre

¹ Mary Shelley'in 1818 yılında yayınlanan *Frankenstein* isimli eseri insanın kendi benzerini yaratma çabasının görüldüğü bir eserdir. Eser için bkz. Mary Shelley, **Frankenstein ya da Modern Prometheus**, Çev. Duygu Akın, İstanbul: Can Yayınları, 2019, **passim**. Yapay zekâ hakkında kötümser bir bakış için bkz. Nick Bostrom, **Superintelligence: Paths, Dangers, Strategies**, Oxford: Oxford University Press, 2014, **passim**.

² Yapay zekâ hakkında iyimser bir bakış için bkz. Ray Kurzweil, **The Singularity Is Near: When Humans Transcend Biology**, New York: Viking Press, 2005, **passim**.

³ David Weinbaum /Viktoras Veitas, "Open Ended Intelligence: The Individuation of Intelligent Agents", **Journal of Experimental & Theoretical Artificial Intelligence**, C. 29, S. 2, 2017, **passim**.

yeni şeyler öğrenmektedir. Benzer şekilde makine öğrenmesi yönteminde makine, insan deneyimlerini temsil eden büyük miktarda veriyi analiz ederek görme, konuşma gibi zekâ gerektirdiği düşünülen becerileri kendi kendine öğrenmektedir.

Yapay zekâ sistemleri sınırlı görevlerde insanlara benzer sonuçlar ortaya çıkarmakla birlikte bu sistemler insanlar gibi düşünmemektedir. Aslında makine öğrenmesi yöntemi görme, konuşma gibi karmaşık ve belirsiz bilişsel süreçlerin basitleştirilerek formülleştirilmesinden ibarettir. Bu yöntem, bilimin evreni matematikle açıklama yaklaşımının modern zamandaki yansımasıdır. Bu düşünceyle yapay zekânın isim babası McCarthy, aslında bu alan için yapay zekâ yerine en uygun adlandırmanın hesaplamalı muhakeme (Ing. *computational rationality*) olduğunu ileri sürmektedir⁴.

Son on yılda başarıları artan yapay zekâ sistemleri bireysel ve toplumsal hayatımızın birçok alanına yayılmıştır. Akıllı temizlik robotlarından akıllı telefonlara, akıllı ev aletlerinden sohbet robotlarına, internet arama motorlarından otonom araçlara kadar yapay zekâ sistemleri bireysel hayatımızın birçok alanında kullanılmaktadır. Öte yandan yapay zekâ sistemleri hem ticari işletmelerde hem de öngörücü polislik veya bireysel risk analizi sistemlerinde olduğu gibi kamu gücü uygulamalarında karar verici olarak toplumsal hayatın birçok alanında kullanılmaktadır.

Bireysel ve toplumsal hayatın birçok alanına yayılıp sıradanlaşan yapay zekâ sistemlerinin yapabildiği eylemler çoğu zaman “zekice” görülmemektedir. Bu durum “Yapay Zekâ Etkisi (Ing. *AI Effect*)” olarak adlandırılmaktadır. Bu kavram, insanlar için daha önce “zeki” olarak düşündükleri bir eylemin sıradanlaşmasını ve eylemi gerçekleştiren makinenin “yapay zekâ” olarak nitelendirilmesinin bırakılmasını ifade etmektedir⁵. Bu durumun tarihteki en belirgin örneği hesap makineleridir. Yapay zekânın ilk örneklerinden olan hesap makinesinin yaptığı iş günümüzde neredeyse hiç kimse için “zekice” gelmemektedir. Sıradanlaşan bu sistemler bireylerin karar verme süreçlerine fark edilmeksizin gizlice sızmaktadır.

⁴ Peter Norvig /Stuart Russell, **Artificial Intelligence**, 4.Bası, Harlow: Pearson, 2022, s. 36. Öte yandan bu isimle kamuoyundaki fütüristik tartışmaların ve korkuların önüne geçilebilirdi. Röportajın tamamı için bkz. “What Is Artificial Intelligence?”, Website of John McCarthy, 2007, <http://www-formal.stanford.edu/jmc/whatisai/node1.html> (Erişim Tarihi: 28.04.2023).

⁵ Pamela McCorduck, **Machines Who Think: A Personal Inquiry into the History and Prospects of Artificial Intelligence**, 2. Bası, Natick: CRC Press, 2004, s. 204.

Makine öğrenmesi doğası gereği ve sürekli bir şekilde büyük miktarda veriye ihtiyaç duymaktadır. Bu sistemler çevrelerinden yoğun, yaygın ve anlık olarak veri toplamaktadır. Böylece bu sistemlerle bireysel ve toplumsal hayata yayılmış ve kolayca fark edilemeyen büyük bir gözetim sistemi inşa edilmiştir. Yapay zekâ sistemleri tarafından incelenen kişilerin, gelecekteki davranışları tahmin edilmekte ve yönlendirilmeye çalışılmaktadır. Öyle ki yapay zekâ sistemleri artık Hildebrandt'ın tarif ettiği gibi “*inançlarımıza ve seçimlerimize sürekli, içkin ve önleyici bir şekilde aracılık*” etmektedir⁶. Bir taraftan insanlar yapay zekâ sistemlerini şekillendirirken diğer taraftan bu sistemler insanların inançlarını, düşünce kalıplarını ve davranışlarını şekillendirmektedir. Bu durum; insanın özerkliği ve kendi kaderini tayin hakkı temelinde ortaya çıkan demokratik yönetim ideali için oldukça tehditkardır. İşte bu çalışma kapsamında yapay zekânın demokrasi üzerindeki muhtemel ve ciddi etkileri incelenmektedir.

Bu çalışmanın ele aldığı temel mesele yapay zekânın demokrasiyi nasıl ve neden etkilediğidir. Çalışmamız kapsamında yapay zekânın bir ülke özelinde demokrasiyi nasıl etkilediği incelenmemiştir. Öncelikle dar alanlarda kullanılan ve sınırlı görevler yapan yapay zekâ sistemlerinin demokratik yönetimlerde ortak alan demokratik kurumlara etkileri tespit edilmiş ve devamında bu etkilerin demokratik idealler üzerindeki sonuçları incelenmiştir. Dolayısıyla çalışmamız normatif olmaktan öte tanımlayıcı bir çalışmadır.

Literatürde “yapay zekâ” ve “demokrasi” kavramlarının fikir birliğine varılmış tanımları bulunmamaktadır. Bu nedenle çalışmamızda öncelikle yapay zekânın demokrasi üzerindeki etkilerini kapsamlı bir şekilde ele almayı mümkün kılan bir yapay zekâ tanımına ulaşılmıştır. İkinci olarak, yapay zekânın demokrasi üzerindeki etkilerini belirlemeyi mümkün kılan demokrasi kavramı belirlenmiştir.

Yapay zekânın tanımı bu sistemlerin demokrasiye etkilerinin tespitinde ve bu doğrultuda uygulanacak etkin hukuki düzenlemelerin oluşturulmasında kritik bir öneme sahiptir. Nitekim yapay zekânın dar bir bakış açısı ile ele alınması demokrasiye yönelik etkilerinin tam olarak belirlenememesine yol açabilir. Yapay zekânın geniş bir

⁶ Mireille Hildebrandt, **Smart Technologies and the End(s) of Law**, Edward Elgar Publishing, 2016, ss. 88-102.

şekilde tanımlanması ise etkin hukuki düzenlemelerin yapılamamasına neden olabilir. Demokrasi kavramının da eksik tanımlanması benzer sonuçlara sebep olacaktır. Örneğin, yapay zekâ sistemleri dar bir perspektiften bakıldığında “teknik sistemler” olarak tanımlanabilir. Yapay zekânın bu şekilde tanımlanması durumunda demokrasiyi de sadece idealleri bağlamında tanımlamak, somut ve teknik sistemlerin soyut ideal evrenle karşılaştırılmasına yol açacaktır ki bu durum sonuçsuz bir çaba içine girilmesi anlamına gelecektir.

Öte yandan yapay zekâ ve demokrasi ilişkisi disiplinler arası bir incelemeyi zorunlu kılmaktadır. Çalışmamızda hukuk ve özellikle kamu hukuku kavram ve çalışmaları temel alınmakla birlikte beşerî bilimler, sosyal bilimler ve sınırlı ölçüde bilgisayar bilimleri kavramları ve akademik çalışmalarından da yararlanılmıştır.

Çalışmamız üç bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde yapay zekâ sistemlerinin tarihçesi, türleri, genel özellikleri ve kullanım alanları incelenmektedir. Bu bölüm, yapay zekâ sistemlerinin demokratik toplumdaki yerinin kapsamlı bir şekilde anlaşılmasını amaçlamaktadır. Yapay zekâ sistemlerinin, diğer teknolojik gelişmelerden ayrılan niteliklere sahip olduğu tespit edilmiştir. Bu özellikler yapay zekâ sistemlerinin başarılı sonuçlar üretmesini sağlarken, aynı zamanda onları demokrasi için büyük bir tehdit haline getirmektedir. Yapay zekâ, kamu gücü uygulamalarından ticari alanlara kadar kritik alanlarda kullanılmaktadır. Bu durum yapay zekâ sistemlerine özgü tehditleri daha da derinleştirmektedir.

Çalışmamızın ikinci bölümünde yapay zekânın demokratik kurumlara yönelik tehditleri ve bu tehditlerin demokrasinin iki temel ideali olan “demokratik katılım” ve “eşitlik ilkeleri” üzerindeki sonuçları belirlenmeye çalışılmıştır. Bu bölümde öncelikle demokrasinin kavramsal çerçevesi çizilmiş ve demokratik kurumlar belirlenmiştir. Çalışmamız kapsamında güncel bir teknolojinin demokrasiye etkisi incelendiğinden, günümüzde baskın şekilde kabul gören liberal demokrasi anlayışı esas alınmıştır.

Öte yandan yapay zekâ sistemleri, kendine has nitelikleri ile liberal demokrasilerin ortaya çıktığı siyasi iktidarı etkileme potansiyeline sahiptir. Bu nedenle çalışmamız kapsamında; siyasi iktidar kavramı, siyasi iktidarın özelliklerinin yapay

zekâ sistemleri karşısındaki dönüşümü ve bu dönüşümün demokratik kurumlara etkileri tartışılmaktadır.

Son olarak yapay zekânın demokrasiye yönelik tehditlerinin tespiti başka bir soruyu gündeme getirmektedir: *“Tarihsel süreç içerisinde ortaya çıkan kuvvetler ayrılığı, insan hakları, hukukun üstünlüğü gibi demokrasiyi korumayı vaat eden anayasa hukuku araçları; yapay zekânın benzersiz tehditlerine karşı yeterli koruma sağlayabiliyor mu?”*

Çalışmamızın üçüncü bölümünde bu soru insan hakları bağlamında sınırlandırılmıştır. İnsan hakları, liberal demokrasiyi mümkün kılan anayasal düzenlemelerdir. İnsan haklarının korunmadığı bir düzlemde liberal demokrasiden bahsedilmez. Demokratik katılımın gerçekleşmesi ve eşitliğin sağlanması ancak ifade özgürlüğü, özel hayata saygı hakkı, serbest seçim hakkı ve ayrımcılık yasağının etkin koruması ile mümkündür. Çalışmamızda son olarak güncel yapay zekâ düzenlemeleri demokrasi ve insan haklarına etkisi bağlamında değerlendirilmiştir.

BİRİNCİ BÖLÜM

DEMOKRATİK TOPLUMDA YAPAY ZEKÂ

Yapay zekâ tanımlaması oldukça zor bir kavramdır. Lafzi yaklaşımla makineleri “zeki” hale getirme uğraşını ifade etmektedir⁷. Ancak literatürde üzerinde uzlaşılmış, kesin bir tanımı bulunmamaktadır. Modern anlamda yapay zekâ çalışmalarının başlangıcından günümüze kadar geçen süreçte çalışmaların amacı, kullanılan teknikler, izlenen yöntemler süreklilik göstermemiştir. Bu durum, yapay zekâ kavramının zamandan zamana hatta kişiden kişiye değişmesine yol açmıştır.

Yapay zekânın ne olduğu, yapay zekâ sistemlerinin demokrasinin ilke ve kurumlarına etkisinin tespitinde ve bu doğrultuda yapılacak hukuki düzenlemelerde kritik öneme sahiptir. Bu nedenle bu bölümde yapay zekânın kavramsal çerçevesi belirlenmeye çalışılacaktır. Bu amaçla yapay zekâ; tarihçesi, türleri ve kullanım alanları bağlamında incelenecektir. Neticede bu incelemeler ışığında yapay zekânın demokrasinin ilke ve kurumlarına etkisinde esas alınacak kavramsal çerçevesi belirlenecektir.

I. YAPAY ZEKÂNIN TARİHÇESİ

A. Yapay Zekânın Temelleri

Yapay zekâ fikri bir anda ortaya çıkmamıştır. Tarih boyunca insanın zekâsının tümünün ya da bir bölümünün makineye aktarılmasının, diğer bir deyişle zekânın “mekanikleşmesinin” mümkün olup olmadığı sorusuna farklı alanlarda cevap

⁷ Burada makine teriminden, bilgisayar bilimindeki yazılım ve/veya donanım sistemleri kastedilmektedir. Nils John Nilsson, *The Quest for Artificial Intelligence*, Cambridge: Cambridge University Press, 2009, s. 13.

aranmıştır⁸. Düşünsel planda bilginin, bilginin kaynağının, bilgi ve eylem arasındaki ilişkinin ne olduğu sorularının peşinden gidilirken bugünün yapay zekâ teknolojisinin temelleri atılmıştır⁹. Felsefenin kadim sahnesinde “zeki makineler düşünde”, köşe başlarında Aristoteles (384–322 M.Ö.), Hobbes (1588-1679), Descartes (1596–1650) karşımıza çıkmaktadır.

Aristoteles, Politika kitabında kölelerin efendilerinin centilmence yaşaması için hayati araçlar olduğunu savunur. Bu iddiasını desteklemek için “*Sahip olduğumuz araçların bizim emrimizle ya da ihtiyaçlarımızı anlayarak kendi kendilerine görevlerini yaptıklarını varsayalım*” diyerek “zekânın otomasyonunu” hayal etmiştir¹⁰. Ancak Aristoteles, varsayımının gerçekleşmesi durumunda kölelerin var olma amacının ortadan kalkacağını, bu nedenle kölelerin olduğu dünyada otomasyon fikrinin imkânsız olduğunu ileri sürmüştür¹¹.

Aristoteles, “düşünme” sürecini, bir hedef belirleyip, bu hedefe ulaşmak için gerekli eylemlerin gerçekleştirilmesi olarak tanımlamaktadır¹². Hedefe giden yolların belirlenmesi, “*düşünmenin formülleştirilmesi*” anlamındadır. Düşünme sürecini formülleştirme yolunda Aristoteles, “*bir çıkarımın bazı çıkarımların zorunlu sonucu olmasını*” ifade eden kıyas yöntemini ortaya koymuştur¹³. Düşünmenin formüllerle ifade edilmesi yapay zekâ fikrinin temelidir.

1588-1679 yılları arasında yaşamış İngiliz filozof ve siyaset teorisyeni Hobbes, bilim tarihçileri tarafından yapay zekâ fikrinin atası olarak kabul edilmektedir¹⁴. Hobbes, modern siyaset felsefesinin önemli eserlerinden birisi olan ve devletin rolü,

⁸ **Ibid.**, s. 27; Norvig / Russell, **Artificial Intelligence**, s. 24.

⁹ **Ibid.**

¹⁰ Aristotle, **The Politics**, Çev. Trevor J. Saunders, Londra: Penguin Classics, 1981, s. 65.

¹¹ Nilsson, **Artificial Intelligence**, s. 19.

¹² Aristoteles, burada yapay zekânın temeli olan algoritma kavramından, algoritma ismini kullanmadan bahsetmektedir. Aristoteles, “*Nikomakhos'a Etik*” adlı eserinde insanların amaçlarına ulaşmak için kullandıkları araçları ve bu araçları kullanırken kullandıkları yöntemleri incelemiştir. Ayrıca, insanların amaçlarını belirledikten sonra nasıl en kolay ve en iyi şekilde ulaşacaklarını araştırmaları gerektiğini belirtmektedir. Aristoteles, düşünen kişinin bir problemi çözmeye çalışırken enine boyuna düşündüğü ve her adımı araştırdığı vurgulanmaktadır. Aristoteles, **Nikomakhos'a Etik**, Çev. Saffet Babür, İstanbul: Bilgesu Yayıncılık, 2020, s. 112.

¹³ Aristoteles’in meşhur örneği şudur: Tüm insanlar ölümlüdür. (*İfade 1*), Tüm Yunanlılar insandır. (*İfade 2*), Tüm Yunanlılar ölümlüdür (*Zorunlu sonuç*). “Aristotle’s Logic”, Stanford Encyclopedia of Philosophy, 2022, <https://plato.stanford.edu/entries/aristotle-logic/> (Erişim Tarihi: 25.04.2023).

¹⁴ George B. Dyson, **Darwin Among the Machines: The Evolution of Global Intelligence**, Helix Books, 1997, s. 7; John Haugeland, **Artificial Intelligence: The Very Idea**, MIT Press, 1989, s. 23.

hükümetin doğası ve insan hakları gibi konuları ele aldığı Leviathan adlı eserinde insanın doğayı taklit ederek “yapay bir hayvan” yaratabileceğinden bahsetmiştir¹⁵. Özellikle Hobbes’un şu ifadeleri düşünme eylemini bir otomata yaptırma fikri açısından dikkate değerdir:

“Hayat, organların hareketinden başka bir şey değildir, bütün otomatların (yaylar ve çarklar yardımıyla kendi kendine hareket eden makinelerin, mesela bir saat) yapay bir hayata sahip olduğunu söyleyemez miyiz? Kalp nedir ki bir yaydan başka; sinirler nedir ki çok sayıda yaylardan başka; ya eklemler, yapıcının planladığı şekilde bütün gövdeyi harekete geçiren çok sayıda çarktan başka”¹⁶.

Hobbes, akıl nedir sorusunun cevabını ararken düşünmenin mekanik bir süreç olduğunu, düşünürken zihinsel bir hesap makinesi kullandığımızı ve akıl yürütmenin toplama ve çıkarma işlemi yapmaktan ibaret olduğunu ileri sürmektedir¹⁷. Hobbes’un “muhakeme” ve “hesaplama” arasında kurduğu bu ilişki yapay zekâ fikrine giden yolda oldukça önemlidir. Nitekim sonraki dönemlerde düşünmenin sembollerle ifade edilip mekanikleştirilmesiyle makineye aktarılması mümkün hale gelmiştir¹⁸.

Düşünen zeki makineler fikri, Descartes’in öncülük ettiği evreni matematikle açıklama yaklaşımı neticesinde hayata geçirilebilmiştir¹⁹. Descartes makinelerin düşünebilmesi hakkında şunları söylemiştir:

“(...) Öyle bir makine hayal edebiliriz ki, kendisini fiziksel olarak etkileyen bazı eylemlerle ilgili sözcükler söyleyebilir. Örneğin, makinenin belli bir yerine dokunursanız ne söylemek istediğinizi sorabilir, başka bir yerine dokunursanız canını yaktığınızı haykırabilir, vb. Bununla birlikte,

¹⁵ Thomas Hobbes, “The Leviathan”, Project Gutenberg, 2009, www.gutenberg.org/files/3207/3207-h/3207-h.htm (Erişim Tarihi: 29.04.2023), s. 72. Eserde, insanların doğayı taklit ederek yapay hayvanı yaratabileceklerine dair bir fikir öne sürülür ve bu yapay hayvanın "Leviathan" adı verilen devleti temsil ettiği belirtilir. Yani Hobbes, devletin insanlar tarafından yaratılabileceğini savunmuştur.

¹⁶ Hobbes, *The Leviathan*, s. 72.

¹⁷ *Ibid.*, s. 130.

¹⁸ Norvig/ Russell, yapay zekâ isminin yanıltıcı olduğunu ve bu nedenle halk arasında yanlış bir algı yarattığını düşünen bir modern yapay zekâ araştırmacısıdır. Norvig/ Russell, yapay zekâ yerine “hesaplamalı muhakeme” (*computational rationality*) teriminin kullanılmasının daha uygun olduğunu düşünmektedir. Norvig/ Russell, *Artificial Intelligence*, s. 36.

¹⁹ Haugeland, *Artificial Intelligence*, ss. 28-32.

böyle bir makine, en aptal insanların bile yapabileceği gibi, yanında söylenen her şeyin anlamına yanıt vermek için kelimelerini bir araya getirip düzenleyemez. Ayrıca onlar bazı şeyleri çok iyi yapsalar da hatta belki de bizlerden birinden daha iyi yapabilseler bile bazı şeyleri kesinlikle eksik bırakacaklardır, bununla bilinçli olarak hareket etmedikleri (...) görülecektir²⁰”.

Descartes düşünceleri matematikte kullanılan sembollerle ifade edip bu yöntemi insan zihnine uygulamaya çalışmıştır. Ancak makinelerin bu sembolleri kullanarak asla gerçek anlamda “düşünemeyeceğini”, öyle görünseler bile bunun “düşünüyormuş” yanılgısından başka bir şey olmayacağını savunmuştur²¹.

Düşüncenin formülleştirilmesi mantık biliminin, bu formüllerin sayısal olarak ifade edilmesi ise mantığın matematikleştirilmesi uğraşı olan biçimsel mantığın konusudur. Yapay zekâ çalışmalarında biçimsel mantık, merkezi bir rol oynamaktadır²². Yani düşünmenin makinelere aktarılması için insanın akıl yürütme sürecinin matematiksel olarak ifade edilmesi gerekmiştir.

Akıl yürütmenin matematiksel olarak ifade edilmesinde birçok düşünürün katkısı olmuştur. Bu düşünürlerden birisi, bir kolun döndürülmesiyle dört işlem yapan ve tarihteki ilk yapay zekâ olarak kabul edilen hesap makinesini icat eden Gottfried Wilhelm Leibniz (1646-1716)’dır²³. Leibniz, düşüncelerin matematiksel sembollerle ifade edilebilmesi için mantıksal düşünme dilinin hayalini kurmuş ve kavramları temsil eden özel bir alfabe tasarlamıştır²⁴. Bu alfabe ile cümlelerin ve bunların birbirleriyle ilişkilerinin sembollerle gösterilmesini hedeflemiştir²⁵. Leibniz böyle bir alfabe geliştirmeyi başaramamışsa da yaptığı fikirsel katkılarla yapay zekânın gelişiminde kritik bir role sahiptir.

²⁰ René Descartes, **Yöntem Üzerine Konuşma**, Çev. Afşar Timuçin /Yüksel Timuçin, İstanbul: Cumhuriyet Yayınevi, 1998, s. 30. Ayrıca bkz. René Descartes, **Discourse on Method and Meditations on First Philosophy**, New Haven/ London: Yale University Press, 1996, ss. 34-35.

²¹ Haugeland, **Artificial Intelligence**, s. 35.

²² Norvig/ Russell, **Artificial Intelligence**, ss. 26-27.

²³ Leibniz, hesap makinesini tasarlayarak makinelere yaptırılacak işlerin insanlar tarafından yapılması nedeniyle ortaya çıkan zaman kaybını önlemek istemiştir. İcat ettiği makineyi 1673 yılında Londra’da kraliyet akademisine sunan Leibniz, bu icadı ile Akademi üyeliğine kabul edilmiştir. Cem Say, **50 Soruda Yapay Zekâ**, 1. Bası, İstanbul: Bilim ve Gelecek Kitaplığı, 2018, s.16.

²⁴ Nilsson, **Artificial Intelligence**, s. 28

²⁵ Martin Davis, **The Universal Computer: The Road from Leibniz to Turing**, NewYork/Londra: W. W. Norton & Company, 2000, s. 5.

Leibniz'in hayalini George Boole (1815-1864) ve Gootlob Frege (1848- 1925) gerçekleştirerek mantıksal düşünme için biçimsel bir dil geliştirmişlerdir. Boole, cebirle mantığı birleştirerek doğru ve yanlış ifadelerin sırasıyla 1 ve 0 olarak temsil edilmesi temeline dayanan ve “önergeler mantığı” olarak bilinen biçimsel düşünme dilini tasarlamıştır. Burada “1” her şeyi kapsayan evrensel kümeyi, “0” ise boş kümeyi ifade etmektedir. Böylece mantıksal ifadeler cebirle temsil edilebilir hale gelmiştir²⁶. Günümüzdeki bilgisayarların temelinde de bu biçimsel mantık yer almaktadır.

Boole'in “önergeler mantığı”nda farklı önergeler arasındaki ilişkinin başka önergelerle ifade edilmesi gerekmektedir. Önergeler arasındaki ilişkilerin de sembollerle ifade edilebilmesi Frege'nin bulduğu “yüklemeler mantığı” ile mümkün hale gelmiştir²⁷. Böylece her türlü düşüncenin ve düşünceler arasındaki ilişkinin sayısal olarak gösterilmesi mümkün hale gelmiştir.

Biçimsel mantığın gelişmesi ile sayısal olarak ifade edilebilen düşünme süreçleri makinelerle aktarılabilmektedir. Bu gelişmelerin neticesinde “geleneksel programlamaya dayalı yapay zekâ” mümkün hale gelmiştir²⁸.

B. Alan Turing ve Taklit Oyunu

Düşünsel düzlemde tartışılan bir makinenin düşünüp düşünemeyeceği sorusunu somutlaştırarak ele alan kişi Alan Turing olmuştur²⁹. Alan Turing'in “*Düşünen bir*

²⁶ Bilgisayar dilindeki veriler, temel olarak elektronik işlemler için kullanılan iki durumlu (*binary*) sistemde ifade edilirler. Bu sistem, sadece 0 ve 1 rakamlarını kullanır ve bu sayede tüm veriler, bu rakamların farklı kombinasyonları kullanılarak temsil edilirler. Bu yüzden bilgisayar dilinde her veri 0 ve 1 ile ifade edilmektedir. Desmond MacHale, **George Boole: His Life and Work**, Dublin: Boole Press, 1985, s. 71. Önergeler mantığına ilişkin ayrıntılı bilgi için bkz. Davis, **The Universal Computer**, ss. 21-40.

²⁷ Boole ve Frege'nin düşünme dilinin sayısallaştırmasına yaptıkları katkıları bir örnekle açıklayabiliriz: “*Bütün atlar memelidir*” ifadesi eğer-sonuç (if-then) mantıksal ilişkisi ile “*Eğer (if) X bir at ise sonuç olarak (then) X bir memelidir.*” şeklinde ifade edilebilir. Bu cümleye göre **bütün (all)** X'ler memelidir. Ayrıca “*Bazı atlar safkandır*” ifadesi, ve (and) mantıksal ilişkisi ile “*X bir attır ve (and) saf kandır.*” şeklinde ifade edilebilir. Bu cümleye göre **bazı (some)** X'ler safkandır. Bu mantıksal ilişkiler sembollerle ifade edilebilmektedir. Buna göre **Bütün(all)** mantıksal ilişkinin sembolü, “**∀**”; **Bazı(some)** mantıksal ilişkisinin sembolü, “**∃**”, **Eğer-sonuç (if-then)** mantıksal ilişkinin sembolü, “**⊃**”; **ve(and)** mantıksal ilişkinin sembolü, “**∧**” olarak ifade edilmektedir. Sonuç olarak “*Bütün atlar memelidir*”, ifadesi semboller kullanılarak, “ $(\forall x)(h(x) \supset m(x))$ ” şeklinde, “*Bazı atlar safkandır*” ifadesi sembollerle “ $(\exists x)(h(x) \wedge p(x))$ ” şeklinde ifade edilebilmektedir. **Ibid.**, ss.48-49.

²⁸ Detaylı bilgi için bkz. II. A. numaralı başlık.

²⁹ Günümüzde de yapay zekânın mümkün olup olmadığı tartışma konusu olmakla birlikte, bazıları yapay zekânın “zeki” olmadığını ve sadece “zeki” gibi göründüğünü savunmaktadır. John R. Searle, yapay zekâ gerçekten zeki mi sorusuna cevap vermek için Çince Odası deneyini tasarlamıştır. Bu

makine icat ettiğimi söylesem bana inanır mısınız?” sorusuyla başlayan “*Computing Machinery and Intelligence*” adlı makalesi, “yapay zekâ” kavramından bahsetmese de modern anlamda yapay zekâ çalışmalarının başlangıcı olarak kabul edilmektedir³⁰.

Turing “*düşünme*” ve “*makine*” kavramları arasındaki ilişkiyi soyut olarak tartışmak yerine daha sonraları “*turing testi*” olarak anılacak olan “*taklit oyunu* (Ing. *imitation game*)” adını verdiği bir test ileri sürmüştür. Bu oyun, soruları soran bir kişi (sorgulayıcı) ve soruları cevaplayan biri erkek biri kadın iki oyuncu olmak üzere toplam 3 kişi arasında oynanmaktadır. Sorgulayıcı iki oyuncudan hangisinin kadın hangisinin erkek olduğunu bilmemektedir ve sorgulayıcının oyunu kazanması için sorular sorarak iki oyuncudan hangisinin erkek hangisinin kadın olduğunu tespit etmesi gerekir. Oyunculardan biri sorgulayıcıyı yanıltmaya çalışırken diğeri sorgulayıcıya yardım etmeye çalışmaktadır. Ses tonlarının ve görüşlerinin anlaşılmasında için sorgulayıcı ile diğer iki oyuncu farklı odalarda bulunmaktadır ve aralarındaki iletişim yazılı olarak veya aracı vasıtasıyla gerçekleşmektedir³¹.

Turing, bu oyunu makineler için bir teste dönüştürmüştür. Oyunculardan birinin yerine makinenin geçmesi durumunda sorgulayıcının insan oyuncular karşısındaki performansı ile makine karşısındaki performansı karşılaştırılmaktadır. Sorgulayıcının performansının makine karşısında daha kötü olması durumunda makine bu testi geçecektir. Turing’e göre bu testi geçen makine, zeki bir makinedir³². Ancak makinelerin insanı taklit etmesiyle zeki hale geleceğini ifade eden bu yaklaşım, muğlak olması nedeniyle ve insan taklidinin ötesine geçemediğinden günümüzde benimsenmemektedir³³.

deneyde, Çince bilmeyen bir kişi bir odaya kapatılıp, hem Çince sembollerin anlamlarını içeren İngilizce bir metin hem de Çince bir metin verilir. Çince sorular sorulduğunda, kişi sembolleri kullanarak Çince cevap verir. Kişi dışarıdan Çince bilen biri gibi gözükse de aslında Çince bilmemektedir. Benzer şekilde, yapay zekâ da dışarıdan “düşünüyor” gibi gözükse de aslında gerçek anlamda düşünmediği iddia edilmiştir. John R. Searle, “Minds, brains, and programs”, **Behavioral and brain sciences**, C. 3, S. 3, 1980, *passim*; John R. Searle, “Consciousness, Explanatory Inversion, and Cognitive Science”, **Behavioral and Brain Sciences**, C. 13, S. 4, 1990, *passim*.

³⁰ Nilsson, **Artificial Intelligence**, s. 61.

³¹ Alan M. Turing, “Computing Machinery and Intelligence”, **Mind**, C. 59, S. 236, 1950, ss. 433-460.

³² **Ibid.**, ss. 433-434. Hugh Loebner tarafından 1990 yılında başlatılan Loebner Ödülleri kapsamında genişletilmiş bir Turing testini başarıyla geçen ilk bilgisayar programına 100.000 \$’lık ödül ve altın madalya verileceği duyurulmuştur. Günümüze kadar hiçbir program bu testi geçememiştir. Daha fazla bilgi için bkz. “The Loebner Prize in Artificial Intelligence”, <https://web.archive.org/web/20170914152327/http://www.loebner.net/Prizel/loebner-prize.html> (Erişim Tarihi: 16.04.2023); Norvig/ Russell, **Artificial Intelligence**, s. 20.

³³ Ethem Alpaydın, **Yapay Öğrenme: Yeni Yapay Zekâ**, 1. Bası, İstanbul: Tellekt, s. 141.

Turing'in makalesi, birçok açıdan modern anlamda yapay zekâ çalışmalarına katkı sunmuştur. Turing, makineleri zeki hale getirme uğraşına karşı ileri sürülebilecek ve günümüzde halen savunulan görüşleri tespit etmiştir. Zekânın sadece insana özgü olduğu, bir makinenin zeki görünmesinin yanıltıcı olabileceği ve asla insan gibi bilince sahip olamayacağı, zeki makinelerinin insan ırkının sonunu getirebileceği gibi itirazlar makineleri zeki hale getirme uğraşına karşı ileri sürülen görüşlere örnek olarak verilebilir. Turing, makalesinde bu itirazları cevaplamaya çalışmıştır³⁴.

Turing'in makalesindeki önemli tespitlerinden birisi de düşünen makine geliştirebilmek için “zekâ”ya sahip insanın düşünmeyi öğrenme sürecinin taklit edilmesi gerektiğidir. Turing'e göre insanlar düşünmeyi çocukluk dönemlerinde “eğitilerek” öğrenir. Çocukları eğitmek için kullanılan ödül-ceza sistemlerine benzer şekilde makinelerin eğitilmesiyle makinelere düşünme yetisi kazandırılabilceğini savunmuştur³⁵. Turing'in makalesindeki açıklamaları; günümüzde yaygın olarak kullanılan ve yapay zekâ sistemlerinin büyük miktarda veri ile eğitildiği makine öğrenmesi yönteminin temelini oluşturmaktadır³⁶.

C. Arthur Samuel ve Makine Öğrenmesi Kavramı

“*Makine öğrenmesi*” teriminin yaratıcısı bilgisayar bilimcisi Arthur Samuel'dir³⁷. Samuel (1901-1990), “*makinenin kendi deneyimlerinden öğrenerek eylemde bulunması*” halinde zeki hale gelebileceğini savunmuştur³⁸. Samuel'e göre makinenin “zeki” bir eylemi gerçekleştirebilmesi için tüm ihtimallerin gösterilmesine gerek yoktur. Yapay zekâ, kendi deneyimlerinden öğrenerek o eylemi gerçekleştirebilir³⁹.

1955 yılında Samuel bu düşüncesini uygulamaya geçirerek, makine öğrenmesine dayalı yapay zekânın öncü örneklerinden kabul edilen, deneyimlerinden öğrenerek

³⁴ Turing, **Computing Machinery**, ss. 442-454.

³⁵ **Ibid.**, ss. 454-460.

³⁶ Makine öğrenmesine dayanan yapay zekâ yaklaşımı çalışmamızın [II. B.] numaralı bölümünde incelenmiştir.

³⁷ Norvig/ Russell, **Artificial Intelligence**, s. 37.

³⁸ Arthur L. Samuel, “Some Studies in Machine Learning Using the Game of Checkers”, **IBM Journal of Research and Development**, C. 3, S. 3, 1959, ss. 210-229.

³⁹ Böylece geleneksel programlamaya dayalı yapay zekânın karşı karşıya kaldığı hız ve bellek kaynaklı sorunlar aşılabilecektir. Norvig/ Russell, **Artificial Intelligence**, s. 37.

dama oynanan bir bilgisayar programı yazmıştır. Bu programın geliştirilmesi sürecinde kullanılan yaklaşım, bugün yapay zekâ sistemlerinde baskın olarak kullanılan makine öğrenmesi yönteminde kullanılmaktadır⁴⁰.

D. Dartmouth Yaz Araştırma Projesi ve Yapay Zekâ Kavramı

1956 yılında Dartmouth'ta düzenlenen Dartmouth Yaz Araştırma Projesi için hazırlanan öneri mektubunda (Ing. *proposal*) makineleri zeki hale getirme uğraşı ilk kez “yapay zekâ (Ing. *Artificial Intelligence*)” olarak adlandırılmıştır⁴¹.

Proje öneri mektubu, yapay zekâ isminin ilk kez kullanılması yanında yapay zekâ araştırmacılarına gösterdiği hedeflerler nedeniyle de oldukça önemlidir. Bu hedefler; makinenin insan dillerini kullanabilmesi, soyutlamalar ve kavramlar oluşturabilmesi, insanların uğraştığı problemleri çözmesi ve kendi kendilerini geliştirebilmesidir⁴².

⁴⁰ Nilsson, **Artificial Intelligence**, s. 124. Arthur Samuel'in 1950'lerde geliştirdiği dama oynayan programının çalışma prensibi şu şekildedir: program, bir hamle yapacağı zaman sonraki birkaç hamleyi öngörerek belirli kriterlere göre onlara puanlar verir ve kazandırma ihtimali en yüksek hamleyi seçer. Program, hamlelerin puanlarını bellekte kaydeder. Oyun ilerledikçe, yeni hamleler yaptıkça kaydedilen önceki hamlelerin başarılı sonuca etkisine göre puanlar güncellenir. Böylece programın deneyimlerine göre oyundaki hamlelerin puanlarını revize ederek "deneyimlerinden öğrenme" gerçekleşir. İlerleyen aşamalarda, program giderek daha iyi oynar ve daha az hata yapar. Bu teknik, günümüzde yaygın olarak kullanılan pekiştirmeli öğrenme tekniğiyle oldukça benzerlik göstermektedir. Norvig/ Russell, **Artificial Intelligence**, s. 37.

⁴¹ **Ibid.**, s.36. John McCarthy, Dartmouth Çalıştayından yıllar sonra verdiği bir röportajda; bildiride yapay zekâ teriminin kullanılmasının nedeninin, yapılan çalışmanın sibernetikle ilişkilendirilmek istenmemesi ve Norbert Wiener'ı rehber olarak görmek istememeleri olduğunu belirtmiştir. John McCarthy, “Review of Bloomfield, Brain, ed. The Question of Artificial Intelligence” **Annals of the History of Computing**, C. 10, S. 3, 1998, s. 227. Bilim insanı Norbert Wiener'in öncülüğünde, yaklaşık aynı dönemde sibernetik çalışmaları da yürütülmüştür. Sibernetik, insan ve hayvanlar arasındaki etkileşimi inceleyen ve kontrol prensiplerine dayanan bir bilim dalıdır. Matematik, felsefe ve biyoloji gibi birçok alanda ortak problemlerin olduğu ve bu problemlerin çözümü için belirlenmiş matematiksel kuralların canlı ve cansız sistemlere uygulanabileceği iddiasıyla ortaya çıkmıştır. Sibernetik biliminin temelinde, geri besleme ve ileri besleme kontrol sistemleri yer almaktadır. Bu sistemler, aldıkları geri bildirimlere göre kendi parametrelerini ayarlayarak ortama uyum sağlamayı amaçlar. Bu yönüyle, sibernetik ve yapay zekâ alanları birbirine çok benzemektedir. Sibernetik alanındaki bazı bilim insanları, yapay zekânın sibernetiğin bir alt dalı olduğunu iddia etmiştir. Vasif Nabiye, **Yapay Zekâ**, 6. Baskı, İstanbul: Seçkin, 2021, ss. 53-54.

⁴² John McCarthy /Marvin Lee Minsky /Nathaniel Rocheste vd. “A Proposal for the Dartmouth Summer Research Project on Artificial Intelligence”, 1955, ss. 2-3. <http://www-formal.stanford.edu/jmc/history/dartmouth/dartmouth.html> (Erişim Tarihi: 17.04.2023). “(...) Bu çalışmada, öğrenmenin ve zekânın başka herhangi bir vasfının tüm yönlerinin prensipte bir makine tarafından benzetimi yapılabilecek kadar net şekilde tarif edilebileceği kabulü esas alınacaktır. Makinelerin nasıl dili kullanır, soyutlamalar ve kavramlar oluşturabilir, şimdi insanlara özgü kabul edilen problem türlerini çözebilir ve kendilerini geliştirebilir hale getirilebileceğini bulmaya teşebbüs edilecektir.(...)”

Öneri mektubu, bu hedeflerin gerçekleştirilebilmesini sağlayacak varsayımlar benimsemiştir. Bunlardan ilki öğrenme ve zekânın tüm yönlerinin makineler tarafından taklit edilebilecek şekilde tam olarak açıklanabileceğidir. Diğerisi ise bunun şimdiye kadar gerçekleşmemesinin sebebinin bilgisayarların kapasitelerinden ziyade bu hedefleri gerçekleştirebilecek “programları” yazacak bilim insanlarının bilgi eksiklikleridir⁴³.

Projeyi düzenleyenlerin Dartmouth Yaz Araştırma Projesi neticesinde belirlenen hedeflerden en az birisinde ciddi ilerleme kaydedeceklerini iddia etmelerine rağmen bu durum gerçekleşmemiştir. Ancak farklı disipline birçok yapay zekâ araştırmacısının⁴⁴ katıldığı Dartmouth Yaz Araştırma Projesi, ortaya atılan fikirler ve yazılan makaleler açısından modern anlamda yapay zekânın doğuşunda önemli bir durak olarak kabul edilmektedir⁴⁵.

E. Birinci ve İkinci Yapay Zekâ Kışı

Dartmouth'ta düzenlenen yaz çalıştayından sonra yapay zekâ alanındaki çalışmalar ve yapay zekâ çalışmalarına verilen finansal destek artmıştır⁴⁶. Yapay zekâ araştırmacılarının yapay zekânın çok yakın gelecekte yapabilecekleri hakkındaki iyimser söylemleri ile kamuoyunda büyük beklenti uyandırılmıştır⁴⁷. Ancak aradan geçen uzun yıllara rağmen dikkate değer bir ilerleme kaydedilememiştir⁴⁸. Yapay zekâ

⁴³ **Ibid.**, s. 2. Bilgisayar programları, yazılım sistemlerini ifade etmektedir. “Computer Program”, Britannica, 2023, <https://www.britannica.com/technology/computer-program> (Erişim Tarihi:17.04.2023).

⁴⁴ Allen Newell (bilişsel psikoloji ve bilgisayar bilimi), Herbert Simon (bilişsel psikoloji, ekonomi, bilgisayar bilimi), Arthur Samuel (bilgisayar bilimi), Ray Solomonoff (bilgisayar bilimi) ve Oliver Selfridge (bilgisayar bilimi) bu projeye katılmıştır. Nilsson, **Artificial Intelligence**, s. 77.

⁴⁵ Wolfgang Ertel, **Introduction to Artificial Intelligence**, 2. Bası, Springer, 2015., s. 8; Sebastian Schuchmann, “History of the first AI Winter”, 2019, <https://towardsdatascience.com/history-of-the-first-ai-winter-6f8c2186f80b> (Erişim Tarihi: 17.04.2023).

⁴⁶ 1960 ila 1970 yılları arasında gerçekleştirilen yapay zekâ projelerine ilişkin detaylı açıklamalar için bkz. Nilsson, **Artificial Intelligence**, ss. 167-264.

⁴⁷ Norvig/ Russell, **Artificial Intelligence**, ss. 36-39. Örneğin, yapay zekâ araştırmacısı Simon 1957’de “*Şu an dünyada düşünen, öğrenen ve üreten makineler bulunmaktadır. Çok yakın bir gelecekte makinelerin bu becerileri daha da artacaktır*” ifadelerini kullanmıştır. Benzer şekilde en az 10 yıl içinde satranç oyununda bir makinenin insanları yenebileceğini iddia edilmiştir. Bu tahminin gerçekleşmesi için en az 40 yıl daha gerekiyordu, zira ancak 1997 yılına gelindiğinde IBM’in Deep Blue yazılımı satranç şampiyonu Garry Kasparov’u yenebilmiştir. Steven Levy, “Man Vs. Machine”, 1998, <https://www.newsweek.com/man-vs-machine-173038> (Erişim Tarihi: 17.04.2023).

⁴⁸ Bu dönemde büyük beklentiler uyandıran çalışma alanlarından birisi de makine çevirisiydi. Fakat özellikle deyimler gibi kültürel bağlamlarda kullanılan cümlelerin çevirilerinde oldukça başarısız sonuçlar ortaya çıkmıştır. Örneğin, “*Gözden ırak olan gönülden ırak olur*” gibi cümleler “*körler gönülsüz olur*” gibi çevrilmektedir. Say, **Yapay Zekâ**, s. 85. Başarılı dil çevirisinin ilk örnekleri ancak,

araştırmaları hakkında saygın kurumlar tarafından verilen olumsuz raporlar nedeniyle yapay zekâ çalışmalarına verilen finansal destekte de ciddi bir azalma yaşanmıştır⁴⁹. Bu dönemde yapay zekâ araştırmaları tamamen durmamış ve düşük finansman desteği ile bazı alanlarda devam etmiştir⁵⁰. Birkaç yıl süren (1973-1980) bu süreç “*Birinci Yapay Zekâ Kışı*” olarak anılmaktadır.

Birinci Yapay Zekâ kışından sonra ticari alanda üretilen ve “*uzman sistemler* (Ing. *expert systems*)” olarak adlandırılan yapay zekâ uygulamaları ile bu alana olan ilgi ve yatırımlar yeniden artmıştır⁵¹. Uzman sistemler; uzmanlık gerektiren belirli bir alanda o alanın uzmanları ile konuşularak elde edilen bilgilerin teker teker elle kodlanarak yazıldığı yapay zekâ uygulamalarıdır⁵².

Uzman sistemlerin başarılı sonuçlar vermesi üzerine⁵³ yapay zekâ alanındaki yatırımlarda, geliştirilen projelerde ve kurulan örgütlerde uluslararası bir yarış

Google Translate'in 2016 yılında derin öğrenme tekniğini kullanmaya başlamasıyla ortaya çıkmıştır. Kuşkusuz, bu haliyle bile tam olarak çalışmamaktadır ve makine çevirisi çalışmalarının başlangıcından itibaren 60 yıl geçmesine rağmen makinenin insanlar gibi doğal dil işleme seviyesine ulaşmadığı, ancak başarılı sonuçlar verdiği söylenebilir. Barak Turovsky “Found in translation: More accurate, fluent sentences in Google Translate”, Google Blog, 2016, <https://blog.google/products/translate/found-translation-more-accurate-fluent-sentences-google-translate/> (Erişim Tarihi: 17.04.2023).

⁴⁹ 1964'te ABD Ulusal Bilimler Akademisi tarafından makine çevirisi araştırmaları için ABD Savunma Bakanlığı, istihbarat teşkilatları gibi kurumlara tavsiyelerde bulunmak amacıyla Otomatik Dil İşleme Danışma Komitesi (Ing. *The Automatic Language Processing Advisory Committee* “ALPAC”) kurulmuştur. ABD Ulusal Bilimler Akademisi tarafından kurulan Komitenin 1965 tarihinde yayınladığı raporda, makine çevirisi alanında yakın ve öngörülebilir bir başarı beklemedikleri belirtilmiş ve tam otomatik çevirinin daha fazla desteklenmemesi tavsiyesinde bulunulmuş. ALPAC, vd., **Language and Machines: Computers in Translation And Linguistics**, Washington: National Academy of Sciences, 1966., s. 32; Aynı şekilde İngiltere’de üniversite araştırmalarına fon sağlayan Bilim Araştırma Konseyinin hazırlattığı “Yapay Zekâ: Genel Bir Bakış” adlı “Lighthill Raporu” olarak da anılan raporda yapay zekânın hiçbir alanında vaat edilen gelişmelerin yaşanmadığı, basit görevleri çözen yapay zekâ sistemlerinin karmaşık görevleri çözemeyeceği belirtilmiştir Nilsson, **Artificial Intelligence**, s. 263; Norvig/ Russell, **Artificial Intelligence**, s. 40; Sebastian Schuchmann, “History of the first AI Winter”, 2019, <https://towardsdatascience.com/history-of-the-first-ai-winter-6f8c2186f80b> (Erişim Tarihi: 17.04.2023).

⁵⁰ Nilsson, **Artificial Intelligence**, s. 343.

⁵¹ **Ibid.**, s. 408, Norvig/ Russell, **Artificial Intelligence**, s. 41.

⁵² **Ibid.**, s. 40, s. 648; Jerry Kaplan, **Artificial Intelligence: What Everyone Needs to Know**, 1. Bası, New York: Oxford University Press, 2016, s. 24. “*Kandaki enfeksiyonu teşhis eden*” MYCIN, “*çiftçilerin tahıl mahsulleri için pazarlama veya depolama stratejileri seçmelerine yardımcı olan*” Grain Marketing Advisor (Tahıl Pazarlama Danışmanı), “*telefon kablolarındaki arızaları tespit eden*” ACE, “*bilgisayardaki arızaları tespit eden*” Diag 8100; uzman sistemlere örnek olarak verilebilir. 1980’lerin ortalarına gelindiğinde yaklaşık 130 adet uzman sistemin bulunduğu tahmin edilmektedir. Nilsson, **Artificial Intelligence**, ss. 302-303.

⁵³ Örneğin, kandaki enfeksiyonu tespit eden MYCIN uzman sisteminin o dönemde birçok kıdemsiz doktordan daha doğru teşhiste bulunduğu görülmüştür. Norvig/ Russell, **Artificial Intelligence**, s. 41.

başlamıştır⁵⁴. Ancak uzman sistemler, her eylemin ayrı ayrı kodlanması, sistemlerin sadece kendi uzmanlık alanlarındaki belirli sorulara cevap vermesi ve kullanılan bilgisayarların teknik kapasiteleri gibi nedenlerle beklentileri karşılayamamış ve başarısız olmuştur. Bunun üzerine yapay zekâ çalışmalarına ilginin ve yatırımların yeniden azaldığı bir döneme girilmiştir. Bu dönem (1987-1993), “İkinci Yapay Zekâ Kışı” olarak adlandırılmaktadır. Bu süreçte büyük projelere yapılan yatırımlar azalmış, ancak küçük ölçekli yapay zekâ çalışmaları devam etmiştir⁵⁵.

F. Dijitalleşme Çağı ve Büyük Veri

İkinci Yapay Zekâ Kışı döneminden günümüze kadar geçen süreçte yapay zekâyâ olan ilgi ve yatırımlar yeniden artmış, yapay zekâ ile ulaşılmak istenen hedeflerin çoğu gerçekleştirilmiştir. Günümüzde bir görüntüde ne olduğunu tanımlayabilen, insanlarla diyalog kurabilen ve doğal dilde konuşabilen, sesli talimatlara göre hareket edebilen ve kendi kendine araba süren yapay zekâ uygulamaları yaygın şekilde kullanılabilir hale gelmiştir⁵⁶.

Günümüzdeki bu başarıların nedeni, “makine öğrenmesi” olarak da adlandırılan veriye dayalı yapay zekâ yönteminin kullanımıdır⁵⁷. Veriye dayalı uygulamalar, “zekâ gerektiren eylemleri” kendi kendine “büyük veriden” öğrenmektedir. Bu yüzden büyük miktarda verinin varlığı bu yapay zekâ uygulamaları için kritik öneme sahiptir⁵⁸. Yapay zekâ çalışmalarında makine öğrenmesi yönteminin kullanımı, bilgisayar teknolojisinde yaşanan gelişmeler neticesinde veri üretiminin artışı ile mümkün hale gelmiştir. Aşağıda bu gelişmelerden genel hatları ile bahsedilecektir.

⁵⁴ Nilsson, **Artificial Intelligence**, ss. 343-345. Bu dönemde Japonya 1981’de “Beşinci Nesil Bilgisayar Sistemleri (Ing. Fifth Generation Computer Systems)” projesini başlatarak yapay zekâ alanına yatırım yapmıştır. Amerika Birleşik Devletleri de “Mikroelektronik ve Bilgisayar Teknolojisi Kurumunu (Ing. Microelectronics and Computer Technology Corporation)” kurarak benzer bir adım atmıştır. 1980’lerin başında yapay zekâ alanında büyük konferanslar ve çalıştaylar düzenleyen “Amerikan Yapay Zekâ Geliştirme Derneği (Ing. Association for the Advancement of Artificial Intelligence “AAAI”)” kurulmuştur. Dernek hakkında ayrıntılı bilgi için bkz. “About the Association for the Advancement of Artificial Intelligence (AAAI)”, 2023, <https://aaai.org/> (Erişim Tarihi:17.04.2023).

⁵⁵ Nilsson, **Artificial Intelligence**, s. 409; Norvig/ Russell, **Artificial Intelligence**, ss. 40-42.

⁵⁶ Çalışmamızın Birinci Bölümünün III. başlığında günümüzde kullanılan yapay zekâ uygulamaları ayrıntılı bir şekilde anlatılmaktadır.

⁵⁷ Çalışmamızın Birinci bölümünün II.B. başlığında makine öğrenmesi yöntemi ayrıntılı bir şekilde anlatılmaktadır.

⁵⁸ Bu nedenle makine öğrenmesi sisteminin yaygınlığı ile gözetim teknolojileri arasında çok yakın bir ilişki bulunmaktadır. Norvig/ Russell, **Artificial Intelligence**, s. 730; Executive Office of the President National Science and Technology Council National Science and Technology Council Committee on Technology Executive Office, **Preparing for the Future of Artificial Intelligence**, 2016, s. 8.

Bilgisayarlar ilk icat edildiklerinde sadece sayıları işleyen, bir çeşit hesap makinesi işlevi gören ve sayılar arasında toplama, çıkarma, çarpma gibi işlemleri yapabilen araçlardı. Hesaplama alanında yaşanan ilerlemeyle her türlü bilginin sayısal gösterimi mümkün hale gelmiştir⁵⁹. Artık bilgisayarlar resim, ses, video gibi verileri de işleyebilmektedir⁶⁰.

1960 yılında veri tabanlarının icadı ile bilgisayarlar veri işlemenin yanında veri depolamaya da başlamıştır. Veri tabanı (Ing. *database*), “*veriyi (sayısal olarak temsil edilmiş bilgiyi) saklayan ve işleyen özelleştirilmiş bilgisayar programları*” olarak tanımlanabilir⁶¹. 1980’li yıllarda grafik kullanıcı arayüzleri (Ing. *graphical user interface*) geliştirilmiştir.⁶² Grafik kullanıcı arayüzleri yazılımla donanım arasında perde görevi gören ve bilgisayar ekranında bulunan “*Bilgisayarım*”, “*Belgelerim*”, “*Çöp Kutusu*” gibi sembolleri ifade etmektedir. Grafik kullanıcı arayüzlerinin yanında fare, klavye, ekran gibi donanım ürünlerinin geliştirilmesi ile artık “yazılım” bilmeyen kişilerin de bilgisayar kullanabilmesi mümkün hale gelmiştir⁶³.

Bilgisayarlar yazılım bilmeyenler tarafından da kullanılabilir hale gelse de bugüne göre oldukça büyük olan bilgisayarlar ancak belirli sosyoekonomik seviyeye sahip kişilerin ulaşabildiği aletlerdi. Zamanla bilgisayarın merkezi işlem birimi olan mikroişlemcilerin (Ing. *microprocessor*)⁶⁴ ucuzlaması ile küçük bilgisayarların üretimi mümkün hale gelmiştir. Böylece artık herkes bilgisayarlarla görüntü, ses, belge gibi verileri işleyebilir ve kaydedebilir hale gelmiştir⁶⁵.

1980’li yıllarda internetin ve internet protokolü olan World Wide Web’in (“WWW”) icadı ile kişisel bilgisayarlarda saklanan veriler bilgisayarlar arasında

⁵⁹ Günümüzde de veriler bilgisayarlara yalnızca “0” ve “1” sayılarından oluşan sayısal temsiller ile işlenebilmektedir. Örneğin, “A” harfi bilgisayarlarda “1000001” olarak temsil edilmektedir. Burada, yan yana gelen 0 ve 1’lerin anlaşılabilmesi için dünya genelinde standartlar belirlenmiştir. Örneğin, Unicode bu standartlardan biridir. Ayrıntılı bilgi için bkz. <https://home.unicode.org/> (Erişim Tarihi:23.04.2023).

⁶⁰ Alpaydın, **Yeni Yapay Zekâ**, s. 18.

⁶¹ **Ibid.**, s. 19, s. 141.

⁶² Bill Gates, yakın tarihli bir yazısında, hayatı boyunca iki teknolojik devrim gördüğünü bunlardan birisinin grafik kullanıcı arayüzleri olduğunu diğerinin ise OpenAI şirketi tarafından geliştirilen sohbet robotlarının başarısı olduğunu belirtmiştir. Bill Gates, “**The Age of AI has begun**”, GatesNotes, 2023 <https://www.gatesnotes.com/The-Age-of-AI-Has-Begun> (Erişim Tarihi: 18.04.2023).

⁶³ Alpaydın, **Yeni Yapay Zekâ**, ss. 19-20.

⁶⁴ “Microprocessor”, Britannica, <https://www.britannica.com/technology/microprocessor> (Erişim Tarihi: 18.04.2023).

⁶⁵ Alpaydın, **Yeni Yapay Zekâ**, s. 19.

iletilebilir hale gelmiştir⁶⁶. Son dönemlerde yaşanan gelişmelerle bir çeşit bilgisayar olan akıllı telefonların yaygınlaşması ile insanlar, sürekli veri üretmeye başlamıştır⁶⁷. Yani bilgisayarların ilk icat edildiği dönemde sadece işlenebilen veriler; günümüzde saklanabilen, aktarılabilen ve sürekli üretilebilen hale gelmiştir⁶⁸. Bütün bu gelişmeler günümüzdeki yapay zekâ uygulamalarının arkasında olan makine öğrenmesi yönteminin etkin bir şekilde kullanılabilmesini sağlamıştır⁶⁹.

Veri, “işlenmeye hazır şekilde elektronik ortamda temsil edilen ve makineler tarafından okunabilen değer ve karakterler bütünü” olarak tanımlanabilir⁷⁰. Büyük veri kavramı ise, “çok sayıda farklı kaynaktan toplanan, çeşitli veri türlerini içeren, yüksek hızda ve oldukça yüksek hacimli verileri” ifade etmektedir⁷¹. Tanımdan da anlaşılacağı üzere büyük verinin yaygın olarak kabul edilen üç temel özelliği bulunmaktadır: yüksek hacim (Ing. *high-volume*), yüksek hız (Ing. *high-velocity*) ve yüksek çeşitlilik (Ing. *high-variety*)⁷².

⁶⁶ Arpanet, 1960'larda Amerikan İleri Araştırma Projeleri Kurumu tarafından kurulmuştur ve internetin atası olarak kabul edilir. Ancak günümüzde kullandığımız internetin resmi protokolü olan veri transferini yöneten TCP/IP'nin kullanımı 1 Ocak 1983'te başlamıştır, internetin de resmi olarak bu tarihte doğduğu kabul edilebilir. “TCP/IP-nInternet protocols”, Britannica, <https://www.britannica.com/technology/TCP-IP> (Erişim Tarihi: 18.04.2023). World Wide Web (WWW) ise, 1989 yılında Tim Berners-Lee tarafından bulunan ve internet protokolü üzerinde çalışan bir bilgi havuzudur, internetten farklıdır. WWW sayesinde internet üzerindeki veri aktarımı mümkün hale gelmiştir. Berners-Lee, web'in bütün dünyaya hediye ederek internet üzerindeki veri aktarımının ücretsiz olmasına katkıda bulunmuştur. “World Wide Web”, Britannica, <https://www.britannica.com/topic/World-Wide-Web> (Erişim Tarihi: 18.04.2023).

⁶⁷ Akıllı telefonlar, bilgisayar ve telefon özelliklerinin birleşmesiyle ortaya çıkan cihazlardır. Bu cihazlar, internete bağlanarak çeşitli uygulamaları kullanmaya ve mesajlaşma, arama gibi telefon özelliklerini kullanmaya olanak sağlarlar. Jacob Turner, **Robot Rules Regulating Artificial Intelligence**, 1. Bası, Palgrave Macmillan Cham, 2018, s. 23; Alpaydın, **Yeni Yapay Zekâ**, s. 23.

⁶⁸ Haziran 2022 itibarıyla, Asya'da 2,9 milyar internet kullanıcısı ve Avrupa'da 750 milyondan fazla internet kullanıcısı olmak üzere, dünya genelindeki internet kullanıcılarının toplam sayısı 5,47 milyar olmuştur (dünya nüfusunun yaklaşık %63'ü). Sosyal medya kullanıcılarının sayısı ise dünya genelinde 4,7 milyar olup, bu da dünya nüfusunun yaklaşık %59'unu oluşturmaktadır. “Number of worldwide internet users as of June 2022, by region”, Statista, 2022, www.statista.com/statistics/265147/number-of-worldwide-internet-users-by-region/ (Erişim Tarihi: 18.04.2023); Alpaydın, **Yeni Yapay Zekâ**, s. 12; Norvig/ Russell, **Artificial Intelligence**, s. 44; Drexler, **Data Access and Control in the Era of Connected Devices**, s. 22, <https://www.ip.mpg.de/en/research/research-news/new-study-data-access-and-control-in-the-era-of-connected-devices.html> (Erişim Tarihi: 18.04.2023).

⁶⁹ Heather Havenstein, “Spring comes to AI winter”, Computer World, 2014, <https://www.computerworld.com/article/2569567/spring-comes-to-ai-winter.html> (Erişim Tarihi: 18.04.2023); Cathy O'Neil, **Matematiksel İmha Silahları**, Çev. Akın Emre Pilgir, İstanbul: Tellekt, 2020, s. 89.

⁷⁰ Güçlütürk, **Yapay Zekâ ve Verinin Kullanımı**, 1. Bası, İstanbul: On İki Levha Yayıncılık, 2022, s. 15; Herbert Zech, “Data as a Tradeable Commodity”, **European Contract Law and the Digital Single Market: The Implications of the Digital Revolution**, Ed. Alberto De Franceschi, 2016, s. 53.

⁷¹ European Commission, **Communication From The Commission To The European Parliament, The Council, The European Economic And Social Committee And The Committee of the Regions Towards A Thriving Data-Driven Economy**, 2014, s. 4.

⁷² Council of Europe, **Guidelines on the Protection of Individuals with regard to the Processing of Personal Data in a World of Big Data**, 2017, s. 2.

Büyük verinin yüksek hacimli olması, çok büyük miktarda verinin bulunmasını ifade etmektedir. Örneğin, bir akıllı telefon ortalama 256 gigabayt alana sahipken büyük veri exabayt, petabayt, zetabayt gibi ölçüler ile ifade edilmektedir. 1 zetabayt 1000 exabayt'a, 1 Exabayt 1000 Petabayt'a, 1 Petabayt 1.000.000 gigabayt'a karşılık gelmektedir. Büyük verinin yüksek hızda olması ise saniyede çok büyük miktarda verinin üretilmesi anlamındadır. Örneğin, saniyede Twitter'da 10.000 tweet atılmakta, Google'da yaklaşık 100.000 arama yapılmaktadır⁷³.

Büyük veri, çeşitli veri türlerini içermektedir. Bunlar, yapılandırılmış (Ing. *structured*), yapılandırılmamış (Ing. *unstructured*) ve yarı yapılandırılmış (Ing. *semi-structured*) veri olarak sayılabilir⁷⁴. Yapılandırılmış veri, verinin nasıl depolanacağını ve işleyeceğini belirten bir modele göre tutulan verilerdir. Bunlara *Excel* dosyasında tutulan veriler örnek olarak verilebilir. Burada satır ve sütunlarda veriler tutulmakta ve verilerin konumları belirli olduğu için istenildiği zaman bulunup işlenebilmektedir⁷⁵. Yapılandırılmamış veriler ise yapılandırılmış verilerin tam zıddı olarak önceden tanımlanmış bir modele göre tutulmayan verilerdir. Bu nedenle oldukça belirsiz ve düzensizlerdir. Resim, video, ses verileri yapılandırılmamış verilere örnek olarak verilebilir⁷⁶. Yarı yapılandırılmış verilerde ise, veriler belirli bir modele göre tutulmasa bile verilerin sınıflandırılmasını sağlayan etiketler ve işaretler bulunmaktadır⁷⁷.

Kısacası büyük veri, farklı kaynaklardan hızlı şekilde elde edilen ve özellikle ses, görüntü, video gibi yapılandırılmamış verileri içermektedir. İnternette her saniye pek çok yapılandırılmamış veri üretilmektedir. Arama motorlarında yapılan aramalar, tıklamalar, sosyal medya paylaşımları, beğeniler, tekrar gönderimler, bir internet sitesinde geçirilen süreler yapılandırılmamış verilere örnek olarak verilebilir. Makine öğrenmesi yöntemi ile yaygın olarak yapılandırılmamış veriler analiz edilerek makineye belirli bir hedef için yapılması gereken işlemler öğretilmektedir⁷⁸.

⁷³ Güçlütürk, **Yapay Zekâ**, s. 21; <https://www.internetlivestats.com/one-second/#tweets-band> (Erişim Tarihi: 25.04.2023).

⁷⁴ "Data Types: Structured vs. Unstructured Data", Enterprise Big Data Framework, 2019, [https://www.bigdataframework.org/data-types-structured-vs-unstructured data/](https://www.bigdataframework.org/data-types-structured-vs-unstructured-data/) (Erişim Tarihi: 23.04.2023).

⁷⁵ **Ibid.**

⁷⁶ **Ibid.**

⁷⁷ **Ibid.**

⁷⁸ Güçlütürk, **Yapay Zekâ**, ss. 18-19.

II. YAPAY ZEKÂ TÜRLERİ

Yapay zekâ, geleneksel programlamaya dayalı yapay zekâ ve makine öğrenmesini yöntemlerini içeren şemsiye bir kavramdır. Modern yapay zekâ çalışmalarının ilk yıllarında hâkim olarak geleneksel programlamaya dayalı yapay zekâ yöntemi kullanılmıştır. Günümüzde ise baskın olarak makine öğrenmesi yöntemi kullanılmaktadır. Çalışmamızda yapay zekânın demokrasinin ilke ve kurumlarına etkisini incelerken esas aldığımız yöntem makine öğrenmesidir.

Bu bölümde makine öğrenmesinin geleneksel programlamaya dayalı yapay zekâdan farkları ortaya konacaktır. Bunun için ilk olarak bilgi bazlı yapay zekâ ya da sembolik yapay zekâ olarak da adlandırılan geleneksel programlamaya dayalı yapay zekâ ele alınacaktır⁷⁹. Devamında makine öğrenmesi, öğrenme türleri ve özellikleri kapsamında incelenecektir.

Yapay zekâ alanının disiplinler arası doğası göz önünde bulundurulduğunda hukuk tezinin elverdiği ölçüde makine öğrenmesinin teknik işleyişinin anlatılması elzemdir. Bu bölümde makine öğrenmesinin özellikle demokrasinin ilke ve kurumlarına etkisinde kritik öneme sahip aşamaları ele alınacaktır.

A. Geleneksel Programlamaya Dayalı Yapay Zekâ

Modern anlamda yapay zekâ çalışmalarının ilk yıllarında bir makinenin zeki olarak nitelendirilebilmesi için ancak “zekâ” gerektirdiği düşünülen bir eylemde bulunması gerektiği düşüncesi hakimdi⁸⁰. Dolayısıyla ilk yapay zekâ çalışmalarında satranç oynamak, hesaplama yapmak, matematiksel teorem ispatlamak, uzmanlık gerektiren spesifik bir alanda sorulan soruları cevaplamak gibi “zekâ” gerektirdiği düşünülen hedefler belirlenmiş ve bu hedeflerin makinelerce gerçekleştirilmesi için çalışılmıştır⁸¹.

⁷⁹ Margaret A. Boden, **AI: Its Nature and Future**, 1. Bası, Oxford: Oxford University Press, 2016, ss. 6-7; Turner, **Robot Rules**, s. 18.

⁸⁰ Nilsson, **Artificial Intelligence**, s. 71.

⁸¹ **Ibid.** Aslında bu yöntemde zekâ gerektirdiği düşünülen eylemlerde bulunan makinelerden ziyade arkalarındaki insanlardır. Bir hedefe gidecek her yol insanlar tarafından tespit edilip teker teker makinelere aktarılmaktadır. Makine hedefe ulaşmak için kendi yolunu tespit etmekten ziyade sadece dışına çıkamayacağı talimatları harfiyen uygulamaktadır. Alpaydın, **Yeni Yapay Zekâ**, s. 32.

Geleneksel programlamaya dayalı yapay zekâ çalışmalarında programcı önce zekâ gerektirdiği düşünülen bir hedef belirlemekte sonra bu hedefe ulaşmak için gerekli adımları tespit etmekte ve son olarak elle teker teker bu adımları makinelere aktarmaktadır⁸². Bu yöntemde zekâ gerektirdiği düşünülen bir hedefin formülü bulunmaya çalışılarak makinelerin uygulayacağı bir talimat tablosu oluşturulmaktadır. Bu talimat tablosu “*programlama*” olarak adlandırılmaktadır⁸³.

Zekâ gerektirdiği düşünülen hedefe giden yolları tarif eden bu talimat tablosu algoritma olarak da ifade edilmektedir⁸⁴. Algoritma, “*girdiyi çıktıya dönüştürmek için yürütülen komut dizisi*”⁸⁵ olarak tanımlanabilir. Bu talimatlar bilgisayarların anlayacağı şekilde yazılmaktadır. Bilgisayarların anlayacağı şekilde yazılan ifade şekline, “kod (Ing. *code*)”, kodun insanların anlayacağı şekilde yazılmasına ise sahte kod (Ing. *Pseudocode*) denilmektedir. C, C++, Java, Python, Pascal gibi diller sahte kodlara örnek olarak verilebilir⁸⁶. Geleneksel programlamaya dayalı yapay zekâda talimatlar elle teker teker kodlandığından bu yöntem, “el yapımı (Ing. *handcraft*)” olarak da adlandırılmaktadır⁸⁷.

Bu yöntemin doğru çalışabilmesi için her ihtimalin önceden tespit edilmesi gerekmektedir⁸⁸. Ancak zekâ gerektirdiği düşünülen hedefler karmaşılaştıkça her ihtimalin önceden tespit edilmesi oldukça zorlaşmaktadır⁸⁹. Aynı zamanda karmaşık hedeflerde sonuca ulaşabilmek için her adımın teker teker denenmesi gerekmektedir.

⁸² Nilsson, **Artificial Intelligence**, s. 71; Turner, **Robot Rules**, s. 18; Norvig/ Russell, **Artificial Intelligence**, s. 26.

⁸³ Turing, **Computing Machinery**, ss. 433-450.

⁸⁴ “Algorithm”, Britannica, <https://www.britannica.com/science/algorithm> (Erişim Tarihi: 19.04.2023). Algoritma kavramı; “*Arap rakamlarını ve cebirini Avrupa'ya tanıtan 9. yüzyıl matematikçisi*” Muhammed ibn Musa el-Harezmi tarafından icat etmiştir. Norvig/ Russell, **Artificial Intelligence**, s.27.

⁸⁵ Zachary C., “**The Foundations of Algorithmic Bias**”, Approximately Correct, 2016, <http://approximatelycorrect.com/2016/11/07/the-foundations-of-algorithmic-bias>(Erişim Tarihi:25.04.2023).

⁸⁶ Thomas H. Cormen, Charles E. Leiserson ,Ronald L. Rivest vd., **Introduction to Algorithms**, 3. Bası, The MIT Press, 2009, ss. 16-17.

⁸⁷ M R Leiser/ Francien Dechesne “Governing machine-learning models: challenging the personal data presumption”, **International Data Privacy Law**, C. 10, S. 3, 2020, s. 190.

⁸⁸ Güçlütürk, **Yapay Zekâ**, ss. 52-53.

⁸⁹ Uzman sistemler, geleneksel programlamaya dayalı yapay zekâ örneklerinden nispeten daha karmaşık olanlardır. Bu sistemler sınırlı alanlarda, alanın uzmanları ile konuşarak elde edilmiş bilgilerin teker teker kodlanması ile oluşturulmuştur. Özellikle 1980’li yıllarda oldukça rağbet görülen bu sistemler tıptan, jeolojiye, tarıma kadar çok farklı alanlarda üretilmiştir. Norvig/ Russell, **Artificial Intelligence**, s. 40, s. 669.

Bu nedenle, bu yöntem çoğu zaman yeterli bellek ve hızı sahip olmayan bilgisayarlarda çalışmamıştır⁹⁰.

Ancak bu yöntemde zekâ gerektirdiği düşünülen zorlu görevleri yapan “zeki” bir makine, üç yaşındaki bir çocuğun bile yapabileceği “görüntü tanıma”, “doğal dilde konuşma” gibi en temel bilişsel faaliyetleri yapamamaktadır⁹¹. Oysaki bu faaliyetler günümüzde yapay zekâ sistemlerinin günlük hayatta kullanılmasını mümkün kılan faaliyetlerdir⁹². Bu nedenle geleneksel programlamaya dayalı yapay zekâ uygulamaları günlük hayattan ziyade oyunlar, matematiksel teorem ispatları, hesaplama işlemleri gibi oldukça sınırlı alanlarda kullanılmaktadır.

B. Makine Öğrenmesi

Yapay zekâ alanında yaşanan gelişmeler doğrusal bir şekilde ilerlememiştir⁹³. Geleneksel programlamaya dayalı yapay zekânın yaygın olarak kullanıldığı dönemlerde de makine öğrenmesi örnekleri bulunmaktaydı. Günümüzde de benzer şekilde yaygın olarak makine öğrenmesi yöntemi kullanılmasına rağmen az da olsa geleneksel programlamaya dayalı yapay zekâ uygulamaları bulunmaktadır.

Makine öğrenmesinde temelde yapılan işlem, büyük verinin hızlı ve detaylı analizi ile veriler arasındaki saklı örüntünün ortaya çıkarılmasıdır⁹⁴. Verilerin, insanların bilişsel fonksiyonlarını da içeren yaşam tecrübelerini yansıttığı

⁹⁰ Geleneksel programlamaya dayalı yapay zekâ uygulamaları, “kombinasyon patlaması” olarak adlandırılan bir sorunla karşı karşıya kalmıştır. Her seferinde bütün ihtimallerin teker teker denenerek en yüksek olasılığa sahip sonuca ulaşılması gerekmektedir. Örneğin, 10 farklı aşamada 10 farklı ihtimal varsa sistem 10^{10} farklı ihtimali her seferinde teker teker deneyecektir. Alpaydın, **Yeni Yapay Zekâ**, ss. 51-52; Norvig/ Russell, **Artificial Intelligence**, s. 39; Say, **Yapay Zekâ**, s. 93.

⁹¹ Örneğin, Satranç dehası olarak nitelendirilen satranç dünya şampiyonu Garry Kasparov, 1997 yılında yapay zekâ karşısında yenilmiştir. Kamuoyunda büyük bir ilgi uyandıran bu yenilgi, beynin son çırpınıları olarak lanse edilmiştir. Steven Levy, “Man Vs. Machine”, Newsweek, 1997, <https://www.newsweek.com/man-vs-machine-173038> (Erişim Tarihi: 25.04.2023). Alpaydın, **Yeni Yapay Zekâ**, s. 127.

⁹² Çalışmamız kapsamında yapay zekâ uygulamalarının kullanım alanları Birinci Bölüm III. başlıkta incelenmektedir.

⁹³ Nilsson, **Artificial Intelligence**, s. 66.

⁹⁴ Anthony Man-Cho So, “Technical Elements of Machine Learning for Intellectual Property Law”, **Artificial Intelligence and Intellectual Property**, Ed. Jyh-An Lee, Reto Hilty /Kung-Chung Liu, Oxford:Oxford Academic, 2020, s. 11. Makine öğrenmesinde veriler arasında bir örüntünün diğer bir değişle bir ortaklığın olduğu varsayılmaktadır. Örneğin, makine öğrenmesi yöntemi ile bir insan yüzünün nasıl tanınabileceğinin bir makineye öğretildiğini varsayalım. Öğrenme sürecinde, çok yüksek miktarda insan yüzü görüntüsünü içeren büyük veri analiz edilerek bir insanın yüzündeki örüntü ortaya çıkarılacaktır. Burada her insanın yüzünün diğerlerinden ayırt edici örüntüsü olduğu kabul edilmektedir. Alpaydın, **Yeni Yapay Zekâ**, s. 32.

varsayılmaktadır⁹⁵. Yani makine zekâ gerektirdiği düşünülen bir eylemi, o eylemi temsil eden milyonlarca veriyi analiz ederek kendi kendine öğrenmektedir⁹⁶.

Makine öğrenmesi sürecinde, zekâ gerektiren bir eylem için yapılması gereken işlemler (“komut dizisi”) “model” adı verilen bir veri yapısına kaydedilmektedir⁹⁷. Model, “*hedefe ulaşılmasını belirleyen etkenleri (parametreleri) ve bunların birbiriyle ilişkisini gösteren şablon*” olarak tanımlanabilir⁹⁸. Bu yöntemde model; daha önce karşılaşmadığı, eğitiminde kullanılan büyük verinin içerisinde bulunmayan girdiler için de öğrendiği adımları izleyerek hedefe ulaşabilecektir⁹⁹.

Bu doğrultuda makine öğrenmesi yöntemi, büyük verinin analiz edilmesi ile veriler arasındaki örüntüyü açıklayan bir modelin oluşturulduğu ve bu modelin daha önce karşılaşmadığı girdilerin sonuçlarını tahmin etmek için kullanıldığı bir istatistiksel süreci ifade etmektedir¹⁰⁰. Makinenin öğrenme süreci, kullanılan makine öğrenmesi türüne göre değişiklik gösterebilmektedir.

Makine öğrenmesi süreci genel olarak verilerin hazırlanması, model seçilmesi, modelin eğitilmesi, test edilmesi ve modelin dağıtılması aşamalarından oluşmaktadır¹⁰¹. Öncelikle makine öğrenmesinin amacı ve hedefi belirlendikten sonra bu hedefe uygun olarak “zekâ gerektirdiği düşünülen eylemleri temsil eden” büyük miktarda verinin hazırlanması gerekmektedir¹⁰². Verilerin hazırlanması aşaması ise

⁹⁵ Örneğin, bir insanın, başka bir insanın yüzünü nasıl tanıdığı bilinmemektedir ve bu nedenle makinelerle aktarılabilecek bir komut dizisi oluşturulamamaktır. Fakat dijitalleşmiş dünyada milyonlarca insan yüzü görüntüsü bulunmaktadır. Bu görüntü verilerinin, insanların görüntü tanıma eylemi hakkında deneyimlerini yansıttığı varsayılmaktadır. Böylece makineler milyonlarca veri ile eğitilerek insan yüzü tanımanın nasıl yapıldığını diğer bir deyişle yüz tanımanın komut dizisini kendi kendine öğrenmektedir. **Ibid.**, s.28. Norvig/ Russell, **Artificial Intelligence**, s. 26, s. 669.

⁹⁶ Alpaydın, **Yeni Yapay Zekâ**, s. 18;

⁹⁷ Güçlütürk, **Yapay Zekâ**, s. 49.

⁹⁸ Alpaydın, **Yeni Yapay Zekâ**, s. 12.

⁹⁹ Makine öğrenmesinin geleneksel programlamaya dayalı yapay zekâdan üstün kılan en önemli özelliği daha önce karşılaşmadığı durumlar için uygulanabilir olmasıdır.

¹⁰⁰ Executive Office of the President National Science and Technology Council National Science and Technology Council Committee on Technology Executive Office, **Preparing for the Future of Artificial Intelligence**, 2016, s. 8.

¹⁰¹ Güçlütürk, **Yapay Zekâ**, s. 49.

¹⁰² Executive Office of the President National Science and Technology Council National Science and Technology Council Committee on Technology Executive Office, **Preparing for the Future of Artificial Intelligence**, 2016, s. 9.

“eğitim veri setinin (Ing. *Training data*)¹⁰³” ve “test veri setinin (Ing. *Test data*)¹⁰⁴” hazırlanmasından oluşur¹⁰⁵. Verilerin hazırlanması aşamasından sonra ulaşılmak istenen hedefe uygun parametreleri içeren bir model seçimi yapılmaktadır¹⁰⁶. Bu aşamadan sonra ise makinelerin öğrendiği aşama olan modelin eğitilmesi (Ing. *model training*) aşamasına geçilir. Model eğitildikten sonra “test veri setiyle” ulaşılmak istenen amaca göre eğitimin başarılı olup olmadığı test edilmektedir¹⁰⁷. Hedeflenen başarı oranı gerçekleşene kadar modelin eğitilmesi ve test edilmesi aşamaları tekrarlanacaktır. Neticede hazır alan modelin dağıtımı ile kullanımı gerçekleşmektedir. Bir sonraki bölümde yukarıda genel hatları ile anlatılan öğrenme süreci öğrenme türlerine göre incelenecektir.

1. Makine Öğrenmesi Türleri

Günümüzde bir makine öğrenmesi sistemi her şeyden önce spesifik bir soruna çözüm getirmek amacıyla tasarlanmaktadır¹⁰⁸. Örneğin bir işe alım uygulamasında hangi adayın işe alınacağına tespiti, internet aramasında hangi içeriklerin öne çıkarılması gerektiği, görüntü tanımda görüntünün ne olduğu makine öğrenmesi sistemi ile çözüm getirilmeye çalışan problemlerdendir. Diğer bir deyişle makine öğrenmesi esasen birçok farklı amacı gerçekleştirmek için geliştirilen bir yazılım sistemidir¹⁰⁹.

¹⁰³ Eğitim veri seti, Avrupa Komisyonu Yapay Zekâ Tüzük Teklifi (YZTT) m. 3(29)’da “*bir yapay zekâ sisteminin eğitilmesinde kullanılan veri, bir sinir ağının ağırlıkları da dahil olmak üzere öğrenilebilen parametrelerinin uyumlu hale getirilmesini sağlamak için kullanılan veri*” olarak tanımlanmaktadır. 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, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52021PC0206> (Erişim Tarihi: 02.05.2023).

¹⁰⁴ Test veri seti YZTT m. 3(31)’de “*eğitilmiş ve doğrulanmış bir yapay zekâ sisteminin piyasaya arz edilmeden ya da hizmete sunulmadan önce beklenen performansını teyit etmek amacıyla bağımsız bir şekilde değerlendirilmesinde kullanılan veri*” olarak tanımlanmaktadır. 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, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52021PC0206> (Erişim Tarihi: 02.05.2023).

¹⁰⁵ Norvig/ Russell, **Artificial Intelligence**, s. 684.

¹⁰⁶ Executive Office of the President National Science and Technology Council National Science and Technology Council Committee on Technology Executive Office, **Preparing for the Future of Artificial Intelligence**, 2016, s. 9.

¹⁰⁷ Güçlütürk, **Yapay Zekâ**, s. 50.

¹⁰⁸ Norvig/ Russell, **Artificial Intelligence**, ss. 722-723.

¹⁰⁹ Norvig/ Russell, **Artificial Intelligence**, s. 729.

Makine öğrenmesi yönteminde yapılmak istenen işleme en uygun öğrenme türü seçilerek makineler eğitilmektedir. Makine öğrenmesi türleri farklı şekillerde sınıflandırılabilirle birlikte yaygın olarak gözetimli öğrenme, gözetimsiz öğrenme, pekiştirmeli öğrenme ve derin öğrenme olarak sınıflandırılmaktadır. Diğerlerinden farklı olarak derin öğrenme, bütün türlerde kullanılabilecek genel bir ağ yapısını ifade etmektedir¹¹⁰. Bir makine öğrenmesi sisteminde birçok değişkene bağlı olarak birden fazla öğrenme türü kullanılabileceği gibi farklı öğrenme türlerinin aynı sorunun çözümünde kullanılması da mümkündür¹¹¹. Seçilen öğrenme türüne göre eğitim süreci farklılaşmaktadır.

a) Gözetimli Öğrenme

Gözetimli öğrenme (Ing. *supervised learning*), eğitim veri setindeki verilerin ve verilerin özelliklerinin analiz edilmesiyle bir modelin eğitildiği öğrenme türüdür¹¹². Veri özelliği, etiket (Ing. *label*) olarak adlandırılmaktadır¹¹³. Gözetimli öğrenmenin amacı, etiketlenmiş verileri analiz eden bir modelin, daha önce karşılaşmadığı verilerin etiketlerini doğru bir şekilde tahmin etmektir¹¹⁴.

Gözetimli öğrenmede çözülmek istenen soruna uygun bir makine öğrenmesi sistemi tasarlamak için ilk aşama verilerin hazırlanması aşamasıdır. Daha sonra hedeflenen amaca uygun bir model oluşturulmalı ve etiketlenmiş verilerle model eğitilmelidir. Modelin başarı oranının tespit edilmesi için “test verilerle” deneme yapılması gerekir. Eğitim aşaması hedeflenen başarı oranına ulaşıncaya kadar devam

¹¹⁰ Makine öğrenmesi türleri farklı şekillerde sınırlandırılabilir. Örneğin bu türlere ek olarak yarı gözetimli öğrenme (Ing. *semi-supervised*), federated öğrenme, on-line öğrenme, aktif öğrenme gibi diğer öğrenme türleri de sayılabilir. Ayrıntılı bilgi için bkz. Mehryar Mohri/ Afshin Rostamizadeh/ Ameet Talwalkar, **Foundations of Machine Learning**, The MIT Press, 2012, ss. 7-8; Norvig/ Russell, **Artificial Intelligence**, s. 722.

¹¹¹ Örneğin, kişilerin yaşlarını tahmin eden uygulama temelde gözetimli öğrenme yöntemi ile geliştirilirken kişilerin yaşları hakkında yalan söyleyebilmesi ihtimali göz önüne alındığında gözetimsiz öğrenme tekniği ile gözetimli öğrenmenin kullanılması mümkündür. Norvig/ Russell, **Artificial Intelligence**, s. 722.

¹¹² **Ibid.**, s. 671.

¹¹³ **Ibid.**

¹¹⁴ Mohri/ Rostamizadeh/ Talwalkar, **Machine Learning**, s. 7. Gözetimli öğrenme yöntemi ile çiçek görüntüsünü tanıyan görüntü tanıma uygulaması için bir modelin eğitildiğini varsayalım. Öğrenme sürecinde eğitim veri setinde bulunan milyonlarca çiçek görüntüsü ve her bir görüntünün çiçek olduğunu belirten “bilgi” modele girdi olarak verilerek analiz edilmektedir. Eğitilmiş modele yeni bir “çiçek” görüntüsü girdi olarak verildiğinde modelin bu girdinin “çiçek” olduğunu belirten çıktıyı oluşturması durumunda doğru tahminde bulunduğu varsayılmaktadır.

edecektir. Bu eğitim sürecinin çalışmamız bakımından önemli olan aşamaları bir sonraki bölümde incelenecektir.

(1) Eğitim Veri Setinin Hazırlanması

Makinenin gözetimli öğrenme türü ile eğitilebilmesi için öncelikle büyük miktarda etiketli veri setine ihtiyaç duyulmaktadır. Bunun için yalnızca büyük veri kümeleri yeterli olmayacak, bu verilerin teker teker neyi ifade ettiğinin belirlenmesi yani etiketlenmesi gerekecektir. Verilerin etiketlenmesi insanlar tarafından yapıldığından diğer bir deyişle hangi verinin hangi özelliğe sahip olduğu insanlar tarafından belirlendiğinden gözetimli öğrenme türü literatürde “*gözetmenle öğrenme*” olarak da anılmaktadır¹¹⁵.

Etiketlenmiş veri setleri pratikte farklı yollardan elde edilebilmektedir. İlk olarak toplanan verilerin etiketlenmesi için kişiler istihdam edilebilmektedir¹¹⁶. Bir başka yöntem olarak örneğin navigasyon uygulamalarında, çeviri sistemlerinde olduğu gibi kullanıcılar aracılığıyla da verilerin etiketlenmesi mümkündür¹¹⁷.

Kullanıcılar, veri etiketlemelerinin yanında yapay zekâ uygulamalarını kullandıklarında ürettikleri veriler ve yaptıkları işlemler ile de makine öğrenmesinin eğitim sürecine farkında olmadan katkıda bulunmaktadır. Bu duruma, Google tarafından sunulan ve yaygın olarak kullanılan *ReCaptcha* güvenlik sistemi örnek olarak verilebilir¹¹⁸.

¹¹⁵ Alpaydın, **Yeni Yapay Zekâ**, s. 105.

¹¹⁶ Özellikle internet ortamından verilerin toplanmadığı, belirli bir hastalığın teşhisi, belirli bir bölgede heyelan riskinin olup olmadığının tespiti gibi spesifik konular için geliştirilen makine öğrenmesi sistemlerinde verilerin elde edilmesinde ve etiketlenmesinde yaygın olarak kişiler istihdam edilmektedir. Norvig/ Russell, **Artificial Intelligence**, ss. 723-726.

¹¹⁷ **Ibid.**, s.725; Tim Stenovec, “Google has gotten incredibly good at predicting traffic — here's how”, Business Insider, 2015, <https://www.businessinsider.com/how-google-maps-knows-about-traffic-2015-11> (Erişim Tarihi: 26.04.2023). Google Translate uygulamasında “Katkıda Bulunun” bölümü bulunmaktadır. Bu bölüm, kullanıcıların Google Translate'in daha doğru ve kapsamlı hale getirilmesine katkıda bulunmalarına olanak tanır. Kullanıcılar, çevirileri düzenleyebilir, önerilerde bulunabilir ve hatta yeni diller ekleyebilir. Ayrıntılı bilgi için bkz. <https://translate.google.com/>. (Erişim Tarihi: 26.04.2023).

¹¹⁸ ReCaptcha, “*web sitelerinin güvenliğini sağlayan, spam ve kötüye kullanımı engelleyen ücretsiz bir hizmettir. Captcha, (Ing. “Completely Automated Turing Test to Tell Computers and Humans Apart”) “bilgisayarları ve insanları birbirinden ayırmak için tamamen otomatikleştirilmiş Turing testi” ifadesinin kısaltmasıdır. ReCaptcha’nın temel amacı basit görevler içeren Captcha aracılığıyla insan kullanıcılar ile botları ayırt etmek ve internet sitelerini botlardan korumaktadır. Google tarafından bu*

“Etiketli veri seti” elde etmek için yaygın olarak kullanılan diğer bir yöntem ise ücretsiz ve herkesin erişimine açık eğitim veri setlerinin oluşturulmasıdır. Bu veri setleri, makine öğrenmesi sistemlerinin eğitilmesi için “etiketli veri setlerinin” varlığının önemli olduğunu fark eden bilim insanların öncülüğünde geliştirilmiştir¹¹⁹. Bir kez oluşturulan veri seti pek çok makine öğrenmesi sisteminin eğitim sürecinde kullanılabilir¹²⁰. Bilgisayarla görme alanında *ImageNet* ve el yazısı alanında *MNIST* bu projelerin öncü örnekleridir¹²¹.

Veri setlerini oluşturan kişiler, veri setlerindeki verilerin nereden elde edileceğine, kimler tarafından, nasıl etiketleneceğine, etiketlerin neler olacağına karar vermektedir. Bir görüntüyü önceden belirlenmiş etiketlerden biri ile ilişkilendiren modelleri eğitmek için etiketli görüntüleri içeren *ImageNet* veri seti oluşturulmuştur¹²². Sistemdeki resimler, içindeki kavram, şekil, nesne vb. şeylere göre etiketlenir. Örneğin, elma resmi bulunan görüntü “elma” olarak etiketlenmektedir. *ImageNet* veri setinin oluşum sürecinde görüntüleri temsil eden kavramlar, İngilizce

sistem, güvenlik sağlamanın yanında “değer yaratma” aracı olarak da sunulmaktadır. Öyle ki Google tarafından belirtildiği üzere ReCaptcha’lar makine öğrenmesinde veri setlerinin hazırlanmasında, görüntüleri etiketlemede, Google Haritaları iyileştirmede ve yazılı metinleri dijitalleştirmede kullanılmaktadır. “Google reCAPTCHA”, <https://www.google.com/recaptcha/intro/?zbcod=inc5000> (Erişim Tarihi: 26.04.2023). Kullanıcılar bu sistemler aracılığıyla makine öğrenmesinde eğitim veri seti hazırlanma çalışmalarına “mecburi” olarak katılmaktadır. Büyük maddi getirilere sahip yapay zekâ sistemlerinin geliştirilmesi için yapılan bu ücretsiz işçiliğin “emek sömürsü” açısından da ayrıca değerlendirilmesi gerekmektedir.

¹¹⁹ Kaggle, ücretsiz erişime sahip birçok veri setini barındıran bir platformdur. Ayrıntılı bilgi için bkz. <https://www.kaggle.com/datasets> (Erişim Tarihi: 27.04.2023).

¹²⁰ Kaggle, data.gov, ImageNet gibi açık veri setleri platformları üzerinden ortak çalışma imkanı bulunmaktadır.

¹²¹ MNIST (Ing. *Modified National Institute of Standards and Technology Database*), açık bir veri setidir ve etiketli el yazısı rakamlarını içerir. Verilerin yarısı Amerikalı lise öğrencilerinden, diğer yarısı ise Census Bürosu çalışanlarından elde edilmiştir. Yann LeCun /Corinna Cortes /Christopher J.C. Burges, “THE MNIST DATABASE of handwritten digits” <http://yann.lecun.com/exdb/mnist/> (Erişim Tarihi: 26.04.2023). ImageNet, bir veri seti olmasının ötesinde yapay zekâ çalışmalarının yönünü değiştiren önemli bir dönüm noktasıdır. modellerin büyük veri ile eğitildiklerinde daha başarılı olduklarının fark edilmesi diğer alanlardaki yapay zekâ çalışmalarında da kullanılan yöntemin değiştirilmesine neden olmuştur. Birçok alanda veri seti hazırlanma projelerini tetiklemiştir. SpaceNet, MusicNet, Medical ImageNet, ShapeNet, EventNet, ActivityNet bunlara örnek olarak verilebilir. Dave Gershgorn, “The data that transformed AI research—and possibly the world”, Quartz, 2017, <https://qz.com/1034972/the-data-that-changed-the-direction-of-ai-research-and-possibly-the-world> (Erişim Tarihi: 27.04.2023); Fei-Fei Li, “ImageNet: Where Have We Gone? Where Are We Going?”, 2017, <https://learning.acm.org/techtalks/ImageNet> (Erişim Tarihi: 26.04.2023).

¹²² Daniel Zhang /Nestor Maslej /Erik Brynjolfsson, vd., “The AI Index 2022 Annual Report” **AI Index Steering Committee Stanford Institute for Human-Centered AI Stanford University**, 2022, s. 52; Fei-Fei Li, “Computers that See” 2012, <https://www.youtube.com/watch?v=viwpTTvSQKM> (Erişim Tarihi: 26.04.2023). ImageNet veriseti için bkz. <https://image-net.org/> (Erişim tarihi: 27.04.2023).

sözlük veri tabanı olan *WordNet*'ten seçilmiş ve *WordNet* hiyerarşisine göre düzenlenmiştir¹²³.

Görüntüleri temsil eden kavramlar belirlendikten sonra kavramlarla ilgili anahtar kelimeler kullanılarak internetten elle görüntüler toplanarak sisteme eklenmiştir, fakat internetten toplanan verilerin bazılarının gerçeği yansıtmadığı fark edilmiştir. Bu nedenle toplanan verilerin doğrulanması ve görüntülerin etiketlenmesinin insanlar tarafından yapılması gerekmiştir¹²⁴. Doğrulama faaliyeti zaman ve maliyet sınırlamaları dolayısıyla birçok farklı yöntemle yapılmış ve sonunda rastlantısal bir şekilde maliyetli ve zaman alıcı işlerin kullanıcılar tarafından cüzi bir ücret karşılığında sanal olarak paylaşımlı bir şekilde yapıldığı kitle istihdam uygulaması Amazon Mechanical Turk (“AMT”) platformu kullanılarak cüzi ücretler karşılığında anonim çalışanlarca tamamlanmıştır¹²⁵. Ancak bu durumun bazı sakıncaları vardır. Örneğin AMT platformu üzerinden etiketleme faaliyetinin kimler tarafından yapıldığı

¹²³ Jia Deng/ Wei Dong/ Richard Socher, vd. “ImageNet: A Large-Scale Hierarchical Image Database”, **Proceedings / CVPR, IEEE Computer Society Conference on Computer Vision and Pattern Recognition. IEEE Computer Society Conference on Computer Vision and Pattern Recognition**, 2009, s. 248; Dave Gershgorin, “The data that transformed AI research—and possibly the world”, Quartz, 2017, <https://qz.com/1034972/the-data-that-changed-the-direction-of-ai-research-and-possibly-the-world> (Erişim Tarihi: 27.04.2023). WordNet sisteminde kavramlar, aralarındaki anlamsal ilişkilere göre birbirlerine bağlanmaktadır. Bu ilişkiler, alt üst ilişkisi ya da parça bütün ilişkisi gibi anlamsal ilişkiler olabilmektedir. Ayrıca kavramlar arasındaki ilişkiler geçişlidir. Yani bir görüntü bir kavramla temsil ediliyorsa o kavramla ilişkili diğer bir kavramlarla da temsil edilebilmesi mümkündür. Sonuçta anlamsal olarak ilişkili kavramların birbirleriyle bağlandığı büyük bir “kavram ağ yapısı” ortaya çıkmaktadır. “Etçil (Ing.carnivore)” kavramı “kedigiller (Ing. feline)” ve “köpekgiller (Ing.canine)” kavramları ile ilişkilidir. Kedigiller ise kedi(Ing.cat) ve büyük kedi(Ing. big cat) kavramı ile büyük kedi kavramı ise aslan (Ing.lion) ve kaplan (Ing.tiger) kavramları ile bağlantılıdır. WordNet 1980 yılında bilişsel psikolog George Miller tarafından geliştirilmiştir. Wordnet için bkz. <https://wordnet.princeton.edu/>. Daha ayrıntılı bilgi için bkz. Christiane Fellbaum, **WordNet An Electronic Lexical Database**, The MIT Press, 1998, *passim*.

¹²⁴ Fei-Fei Li, “ImageNet: Where Have We Gone? Where Are We Going?”, 2017, <https://learning.acm.org/techtalks/ImageNet> (Erişim Tarihi: 27.04.2023).

¹²⁵ Fei-Fei Li, “Where Did ImageNet Come From?”, YouTube, 2019, <https://www.youtube.com/watch?v=Z7naK1uq1F8> (Erişim Tarihi: 27.04.2023). Kullanılan diğer bir yöntem yapay zekâ destekli sistemler tarafından etiketleme ve doğrulama faaliyetinin yapılmasıdır. Fakat o dönemde oldukça sınırlı kapasitelere sahip bu sistemler ile etiketleme faaliyetinin yapılamayacağı çok geçmeden anlaşılmıştır. Fei-Fei Li, “ImageNet: Where Have We Gone? Where Are We Going?”, YouTube 2017, <https://learning.acm.org/techtalks/ImageNet> (Erişim Tarihi: 27.04.2023). Normal şartlarda uzun süren ve birçok kişinin istihdam edilmesi gereken işler Amazon Mechanical Turk’te yer alan binlerce çalışanın mikro görevler yapması ile kısa sürede ve az bir maliyetle tamamlanabilmektedir. Amazon Mechanical Turk (“AMT”); “*bireylerin ve işletmelerin süreçlerini ve işlerini, bu görevleri sanal olarak gerçekleştirebilen dağıtılmış bir işgücüne yaptırmalarını kolaylaştıran bir kitle kaynak pazarıdır*”. Detaylı bilgi için bkz. <https://www.mturk.com/> (Erişim Tarihi: 27.04.2023); Mechanical Turk ismi, 18. yüzyıl sonunda Baron Von Kempelen tarafından tasarlanan “satranç oynayan türk otomatı” olarak adlandırılan satranç makinesinden ilham alınarak verilmiştir. Satranç oynayan türk otomatında görünürde kendi kendine satranç oynayan bir makine vardır. Aslında makinenin içindeki kutuya gizlenmiş bir kişi makinenin hareketlerini kontrol etmektedir. Ayrıntılı bilgi için bkz. Tom Standage, **The Turk: The Life and Times of the Famous Eighteenth-Century Chess Playing Machine**, Berkley Trade, 2003, *passim*.

bilinmemektedir¹²⁶. Ayrıca aynı görsel için farklı etiketleme yapılması söz konusu olduğundan en çok tercih edilen etiketin kullanılmasına karar verilmiştir¹²⁷. Bu durum, veri setinin çoğunluk görüşünü yansıtmaya neden olmaktadır.

Gözetimli öğrenme modelin başarılı tahminde bulunabilmesi; hedefe uygun “doğru” verinin elde edilmesi ve eğitim verilerinin miktarı ile doğrudan ilgilidir¹²⁸. Hedefe uygun hangi verilerin elde edileceğinin belirlenmesi işlemi ise özellik seçimi (Ing. *feature selection*) ya da parametre seçimi olarak da adlandırılmaktadır¹²⁹. Gözetimli öğrenme verilerin özelliklerini seçen, makine öğrenmesi sistemini tasarlayan insanlardır. İnsanlar kendi yaşam tecrübelerine ve ideolojilerine göre hangi özelliklerin model eğitiminde kullanılabileceğine karar vermektedir¹³⁰.

¹²⁶ Emily Denton /Alex Hanna, “On the genealogy of machine learning datasets: A critical history of ImageNet”, **Big Data & Society**, C. 8, S. 2, 2021, s. 8. Amazon Mechanical Turk kullanıcıları üzerine yapılan bir çalışmada çalışanların %40’ının Hindistan’dan %60’ının Amerika’dan olduğu tespit edilmiştir. Yine kullanıcıların çoğunun düşük gelirli, 21-35 yaşları arasında, çocuk sahibi olmayan kişilerden oluştuğu belirlenmiştir. Ayrıntılı bilgi için bkz. Panagiotis Ipeirotis, “Demographics of Mechanical Turk”, **NYU Working Paper**, 2010, *passim*.

¹²⁷ Olga Russakovsky /Jia Deng /Hao Su, vd., “ImageNet Large Scale Visual Recognition Challenge”, **International Journal of Computer Vision**, C. 115, 2015, s. 8. Diğer yandan etiketleme faaliyetleri oldukça hızlı bir şekilde yapılmıştır. Bir AMT kullanıcı 5 dakikada ortalama 250 resim etiketleyebilmektedir. Kullanıcıların sistemi yanıltması her zaman mümkündür. John Markoff, “Seeking a Better Way to Find Web Images”, *New York Times*, 2012, <https://www.nytimes.com/2012/11/20/science/for-web-images-creating-new-technology-to-see-and-find.html> (Erişim Tarihi: 27.04.2023).

¹²⁸ Mohri/ Rostamizadeh/ Talwalkar, **Machine learning**, s.1; Norvig/ Russell, **Artificial Intelligence**, ss. 725,726; Tadhg Nagle /Thomas C. Redman /David Sammon; “Only 3% of Companies’ Data Meets Basic Quality Standards”, *Harvard Business Review*, 2017, <https://hbr.org/2017/09/only-3-of-companies-data-meets-basic-quality-standards> (Erişim Tarihi: 26.04.2023). Örneğin, bir makine öğrenmesi sisteminde çevrimiçi alışveriş davranışlarının analiz edilip kişilerin alışveriş tercihlerinin tespit edildiğini varsayalım. Buradaki hedef kişilerin alışveriş tercihlerinin tespit edilmesi olduğundan önceden satın alınan ürünleri, yapılan ürün aramalarını, beğenileri ve yorumları içeren veriler ulaşmak istenen hedefe uygun veriler olarak nitelendirilebilir. Fakat kişilerin Türkiye Cumhuriyeti (“T.C.”) kimlik numaraları bilgileri, alışveriş tercihlerinin tespit edilmesinde işe yarayacak veriler değildir. Bir model T.C. kimlik bilgileri ile eğitildiğinde alışveriş tercihleri hakkında başarılı bir tahminde bulunamayacaktır. Alpaydın, **Yeni Yapay Zekâ**, s. 68.

¹²⁹ Mohri/ Rostamizadeh/ Talwalkar, **Machine learning**, s.4.

¹³⁰ **Ibid.**, s.3. Bir kurumda gözetimli öğrenme ile tasarlanan bir işe alım uygulaması kullanıldığını varsayalım. Modelin amacı, işe başvuran adayın özgeçmişinin sisteme yüklenmesiyle alım yapılan pozisyon için uygun olup olmadığına ilişkin çıktıya ulaşmaktır. Modelin eğitilmesi için ilk olarak eğitim verilerinin elde edilmesi gerekmektedir. Bu durumda insanlar tarafından hangi özelliklerin hedefe uygun olabileceği belirlenip buna uygun veriler elde edilecektir. Eğitim durumu, iş tecrübesi, meslek, alınan sertifikalar gibi veriler işe alınacak adayın tespit edilmesinde kullanılabilecek uygun verilerdir. Fakat insanların cinsiyet verisini esas alarak modeli eğitildiğini ve “kadınların” işe uygun değildir olarak etiketlendiğini varsayalım. Bu durumda cinsiyet verisi üzerinden eğitilen model, kadınları ekseriyetle işe uygun değildir olarak nitelendirecektir. Neticede işe alım uygulamasının kullanılması durumunda bu kurumda “kadınlar” işe alımlarda ayrımcılığa maruz kalacaktır. Yapay zekâ destekli işe alım uygulaması Amazon tarafından kullanılmaktadır. Amazon’un bu uygulamasının işe alımlarda kadınlara karşı ayrımcı davrandığı hakkında bkz. Jeffrey Dastin, “Amazon scraps secret AI recruiting tool that showed bias against women”, 2018, <https://www.reuters.com/article/us-amazon-com-jobs-automation-insight/amazon-scraps-secret-ai-recruiting-tool-that-showed-bias-against-women-idUSKCN1MK08G> (Erişim Tarihi: 29.04.2023).

(2) Model Seçimi

Günümüzde makine öğrenmesi yöntemi ile çeşitli hayat problemleri çözülmeye çalışılmaktadır. Ancak temelde yapılan işlemler sınırlı sayıda ve sabittir¹³¹. Başka bir ifadeyle her biri farklı işlem yapan sınırlı sayıda ve sabit algoritma bulunmaktadır. Bu nedenle makine öğrenmesi sistemini tasarlayanların, ulaşılmak istenen hedefe ve verilerin özelliklerine göre sınırlı sayıdaki algoritmalar arasından en uygun olanı seçmesi gerekmektedir¹³². Böylece modelin başlangıç hali oluşturulmuş olmaktadır¹³³. Modelin nihai hali ise modelin eğitilmesi ve test edilmesinden sonra ortaya çıkacaktır.

Gözetimli öğrenme algoritmaları tarafından ulaşılmak istenen sonuca göre temelde iki işlem yapılmaktadır: sınıflandırma (Ing. *classification*) ve regresyon (Ing. *regression*). Sınıflandırma, bir girdi için sınırlı sayıda etiketten birinin belirlenmesi işlemidir¹³⁴. Örneğin, *ImageNet* veri setinin oluşum sürecinde görüntüler sınıflandırılır ve bir girdinin önceden belirlenmiş sınırlı sayıda görüntüden biri ile eşleştirilerek etiketlenmesi söz konusudur. E-postaların gereksiz veya gerekli olarak iki gruptan birine göre etiketlenilerek filtrelenmesi de sınıflandırma işlemine örnek verilebilir¹³⁵. Regresyon ise girdiden “değere” ulaşılması işlemidir. Burada üretilen değer sınırlı sayıda değildir¹³⁶. Örneğin, kullanılmış arabaların fiyatını tahmin eden bir yapay zekâ uygulamasında ikinci el arabanın özellikleri girdi olarak verildiğinde “arabanın fiyatı” değer olarak üretilecektir¹³⁷.

(3) Modelin Eğitilmesi ve Test Edilmesi

Veri seti hazırlandıktan ve hedefe uygun talimatları içeren modelin ilk hali oluşturulduktan sonra modelin eğitilmesi aşamasına geçilmektedir. Modelin eğitilmesi, eğitim veri setinde bulunan her bir verinin modele “girdi” olarak verilerek

¹³¹ Alpaydın, **Yeni Yapay Zekâ**, s. 42; Mohri/ Rostamizadeh/ Talwalkar, **Machine learning**, ss. 1-2. Ayrıntılı bilgi için bkz. Norvig/ Russell, **Artificial Intelligence**, ss. 669-733.

¹³² **Ibid.**, s. 684.

¹³³ **Ibid.**, s. 683.

¹³⁴ Alpaydın, **Yeni Yapay Zekâ**, s. 37.

¹³⁵ Mohri, **et al.**, **Machine learning**, s.3.

¹³⁶ Alpaydın, **Yeni Yapay Zekâ**, s. 37.

¹³⁷ **Ibid.**

talimatların uygulanması işlemidir¹³⁸. Gözetimli öğrenmede amaç, girdi olarak kullanılan verilerin, daha önce belirlenmiş etiketlerine en yakın sonuçları üreten bir modelin oluşturulmasıdır¹³⁹.

Eğitim veri seti ile model eğitildikten sonra, daha önce modelin karşılaşmadığı test veri setindeki verilerin modele girdi olarak verilmesi ile ortaya çıkan sonuçlar ulaşılmak istenen sonuçlarla karşılaştırılmaktadır. Bu iki sonuç arasındaki oran “kayıp fonksiyonu (Ing. *loss function*)” olarak adlandırılmaktadır¹⁴⁰. Eğitim sonucunda hedeflenen kayıp fonksiyonu, kullanılan algoritmaya ve ulaşılmak istenen hedefe göre sistem tasarımcıları tarafından belirlenmektedir. Belirlenen kayıp fonksiyonuna ulaşana kadar eğitim süreci devam etmektedir¹⁴¹.

Makine öğrenmesinde, makinenin kendi kendine öğrendiği diğer bir deyişle makineyi “zeki yapan” durum değişken değerlerinin ayarlanması işlemidir¹⁴². Oldukça karmaşık olan ve milyonlarca veri noktası içeren matematiksel formüllerin uygulandığı modellerin geliştirilmesi mümkündür¹⁴³. Büyük veriyi analiz eden model, ulaşılmak istenen etikete en yakın çıktıyı üretebilmek amacıyla değişken değerlerini kendi kendine öğrenmektedir. Bazı durumlarda milyonlarca veri noktası arasında hangi veri noktasının sonuca daha çok etki ettiği, değişken değerlerinin neler olduğu insanlar tarafından bilinmemektedir¹⁴⁴.

Gözetimli öğrenmede amaç, eğitim ve test veri setindeki verilere en iyi uyan modelin oluşturulmasıdır¹⁴⁵. Bu nedenle makine öğrenmesinde verilerin niteliği modelin sonucunu doğrudan etkilemektedir. Modelin eğitiminde kullanılan veriler ise insanlar tarafından oluşturulmaktadır. Bu yüzden veriler, insanların değer yargılarını ve kanaatlerini yansıtmaktadır. Modelin oluşturulması aşamasında hangi algoritmanın

¹³⁸ *Ibid.*, s. 33.

¹³⁹ *Ibid.*, ss. 37-42.

¹⁴⁰ Güçlütürk, **Yapay Zekâ**, s. 67. Kayıp fonksiyonu; “*tahmin edilen etiket ile gerçek etiket arasındaki farkın*” belirtilmesidir. Mohri/ Rostamizadeh/ Talwalkar, **Machine learning**, s. 3.

¹⁴¹ Güçlütürk, **Yapay Zekâ**, s. 67.

¹⁴² Executive Office of the President National Science and Technology Council National Science and Technology Council Committee on Technology Executive Office, **Preparing for the Future of Artificial Intelligence**, 2016, s. 9.

¹⁴³ Örneğin, yapay sinir ağlarına sahip sistemler milyonlarca parametreye sahiptir. AlexNet modeli 60 milyon parametreyi barındırmaktadır. Ayrıntılı bilgi için bkz. Denton /Hanna, **History of ImageNet**, s. 5.

¹⁴⁴ *Ibid.* Ayrıca hangi parametrenin sonuca ne seviyede etki ettiğinin anlaşılması zordur. Yapay zekâ sisteminin kara kutu etkisi bu durumdan kaynaklanmaktadır. Daha ayrıntılı bilgi için bkz. s. 38.

¹⁴⁵ *Ibid.*, s.9; Norvig/ Russell, **Artificial Intelligence**, s. 684.

uygulanacağına insanlar aslında kendi hayat tecrübelerine göre karar vermektedir. Ayrıca modelin eğitilmesi aşamasında ulaşılmak istenen hedefe ne kadar yaklaşılması gerektiğini belirten kayıp fonksiyonu da insanlar tarafından belirlenmektedir. Görüldüğü üzere makine öğrenme sürecine “görünmeyen” bir insan etkisi yayılmıştır, tüm süreçler otomatik ve insan eli değmeden yapılmamaktadır¹⁴⁶.

b) Gözetimsiz Öğrenme

Gözetimsiz öğrenme (Ing. *unsupervised larning*), etiketlenmemiş verilerin analiz edildiği bir öğrenme türüdür¹⁴⁷. Büyük miktarda verinin bulunduğu, bu verilerin etiketlenmediği ve özelliklerinin bilinemediği durumlarda kullanılmaktadır¹⁴⁸. Bu yöntemle veriler arasında gizli bir örüntü olduğu varsayılarak bu örüntünün tespit edilmesi amaçlanmaktadır¹⁴⁹. Böylece özellikleri bilinmeyen verilerin anlamlandırılması mümkün hale gelmektedir.

Gözetimsiz öğrenme yönteminde yaygın olarak kümeleme (Ing. *clustering*) algoritması kullanılmaktadır¹⁵⁰. Kümeleme, benzer özelliklere sahip veriler arasında alt kümeler oluşturma işlemidir¹⁵¹. Çevrimiçi alışveriş davranışlarını analiz eden ve aralarındaki örüntüleri tespit eden makine öğrenmesi sistemleri bu algoritmanın kullanıldığı uygulamalardandır¹⁵².

¹⁴⁶ Jessi Hempel, “Fei-Fei Li's Quest to Make AI Better for Humanity”, Wired, 2018, <https://www.wired.com/story/fei-fei-li-artificial-intelligence-humanity/> (Erişim Tarihi: 28.08.2021); Nithya Sambasivan / Shivani Kapania / Hannah Highfill vd., “Everyone wants to do the model work, not the data work”: Data Cascades in High-Stakes AI, **CHI '21: Proceedings of the 2021 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems**, 2021, s.6.

¹⁴⁷ Mohri/ Rostamizadeh/ Talwalkar, **Machine learning**, s. 9; Norvig/ Russell, **Artificial Intelligence**, s. 671; Turner, **Robot Rules**, s. 76.

¹⁴⁸ Boden, **AI: Its Nature and Future**, s. 47

¹⁴⁹ Norvig/ Russell, **Artificial Intelligence**, s. 671.

¹⁵⁰ Mohri/ Rostamizadeh/ Talwalkar, **Machine learning**, s. 9. Yarı gözetimli öğrenme tekniği de bulunmaktadır. Bir miktar etiketli verilerin bulunduğu ama veri etiketlemenin zahmetli ve pahalı olduğu durumda kullanılmaktadır.

¹⁵¹ **Ibid.**, ss. 1-2.

¹⁵² Norvig/ Russell, **Artificial Intelligence**, s. 671. Özellikle hayatın dijitalleşmesi ile birlikte günde milyonlarca çevrimiçi alışveriş verisi üretilmektedir. Satın alınan ürün bilgileri, beğeniler, yorumlar; çevrimiçi alışveriş verilerini oluşturmaktadır. Özellikleri bilinmeyen bu verilerin etiketlenmesi her zaman mümkün olmamaktadır. Fakat kişilerin rastgele alışveriş yapmadıkları, ihtiyaçlarına, beğenilerine ve trendlere uygun alışveriş davranışlarında bulundukları varsayılmaktadır. Dolayısıyla gözetimsiz öğrenme yöntemi ile çevrimiçi alışveriş davranışlarının arasındaki örüntü tespit edilmeye çalışılmaktadır. Örneğin bu uygulamada, yaygın olarak mama, süt, bebek bezi gibi ürünlerin satın alındığını gösteren veriler analiz edildiğinde bu verilerin ortak özelliğinin bebek bakım ihtiyaçları olduğu tespit edilecektir. Böylece bu tarz alışveriş davranışında bulunan kişiler “bebek sahibi kişiler” kümesine dahil edilecektir. Ayrıca mat, su matarası, spor ayakkabı gibi ürünlerin yaygın olarak satın

Gözetimsiz öğrenme yönteminde etiketlenmiş verilerin bulunmamasından dolayı çok fazla büyük veriye ihtiyaç duyulmaktadır¹⁵³. Özellikle verilerin niteliklerinin değişebilir olması sürekli büyük miktarda verinin elde edilmesini gerektirmektedir¹⁵⁴.

c) Pekiştirmeli Öğrenme

Pekiştirmeli öğrenme, deneyimlerden öğrenme yöntemidir¹⁵⁵. Bu yöntemde model, deneme yanılma yöntemi ile hedefe ulaştıracak en uygun adımları keşfetmektedir. Burada eğitim ve test aşaması iç içe geçmektedir. Sistem hedefe ulaşmak için atılması gereken adımları ortamdan etkileşimli bir şekilde öğrenirken¹⁵⁶, kendisine ne yapması gerektiği söylenmemekte sadece ne kadar iyi yapıp yapmadığı söylenmektedir¹⁵⁷. Bu açıdan pekiştirmeli öğrenme yöntemine “*eleştirmenle öğrenme*” yöntemi de denilmektedir¹⁵⁸.

alındığını gösteren veriler analiz edildiğinde verilerin ortak özelliklerinin “spor” olduğu tespit edilecek ve bu tarz alışveriş davranışında bulunan kişiler “spor yapan kişiler” kümesine dahil edilecekti. Alpaydın, **Yeni Yapay Zekâ**, s. 97.

¹⁵³ Man-Cho So, **Technical Elements**, s. 20.

¹⁵⁴ Çevrimiçi alışveriş davranışlarını analiz eden uygulama örneğinde alışveriş tercihlerine etki eden kişilerin yaşları, medeni halleri, ruh halleri, havanın durumu, özel günler, trendler gibi çeşitli durumların değişmesi mümkündür. Alpaydın, **Yeni Yapay Zekâ**, ss. 33-34.

¹⁵⁵ Zhang, **et al.**, **The AI Index**, s. 90.

¹⁵⁶ Pekiştirmeli öğrenme yönteminde yapay zekâ sistemlerinin yöntemlerini test edecek ve yaptığı işi optimize edecek bir öğrenme ortama sahip olması gerekmektedir. Bu nedenle pekiştirmeli öğrenme çalışmalarında öğrenme ortamının geliştirilmesine çalışılmaktadır. 2019 yılında OpenAI tarafından yapay zekâ sistemlerine “genelleştirme” becerileri öğretmek amacıyla “procgen” adlı ortam geliştirilmiştir. Bu tarihten itibaren pekiştirmeli öğrenmenin “genelleştirme” becerilerinde %128,6 artış olmuştur. **Ibid.**, ss. 90-91.

¹⁵⁷ Gözetimli öğrenmede, etiketli verilerle eğitilerek sisteme neyi öğrenmesi gerektiğini söylenmektedir. Bu açıdan pekiştirmeli öğrenmekten farklıdır. Pekiştirmeli öğrenmenin amacı örüntüleri tespit etmek değil, belirli sonuca ulaşmak olduğundan bu açıdan gözetimsiz öğrenmeden de farklıdır. Man-Cho So, **Technical Elements**, s. 24. Pekiştirmeli öğrenme yönteminde belirli bir hedefe ulaşmak amacıyla çeşitli adımları deneyen model, adımların sonuca etkisine göre geribildirim oluşturmaktadır. Bu geribildirimlere göre model tarafından genel olarak matematiksel formül gibi düşünülebilen algoritmanın değişken değerleri ayarlanmaktadır. Bir adımın hedefe ulaşmada olumlu etkisi durumunda pozitif geri bildirim (“ödül”) oluşturulmakta iken bir adımın hedefe ulaşmada negatif katkısı durumunda negatif geri bildirim (“ceza”) oluşmaktadır. Sistem hangi eylemlerden kaçınması ve hangi eylemleri yapması gerektiğini kendisi keşfettiğinden pekiştirmeli öğrenmeye “*deneyerek öğrenme*” de denilmektedir. Mohri/ Rostamizadeh/ Talwalkar, **machine learning**, s. 7; Alpaydın, **Yeni Yapay Zekâ**, s. 105; Norvig/ Russell, **Artificial Intelligence**, s. 671; Say, **Yapay Zekâ**, s. 118.

¹⁵⁸ Alpaydın, **Yeni Yapay Zekâ**, s. 105.

Pekiştirmeli öğrenme, baskın olarak oyun¹⁵⁹ ve robotik¹⁶⁰ alanlarında kullanılmaktadır¹⁶¹. Robotlar pekiştirmeli öğrenme yöntemi ile çevreleriyle etkileşime geçerek hareket etmektedir. Örneğin, “GO” oyununu için geliştirilen DeepMind şirketinin Alphago yapay zekâsı 2016 yılında bu alandaki insan dünya şampiyonunu yenmiştir¹⁶².

d) Derin Öğrenme

Yapay zekâ çalışmalarının ilk yıllarından itibaren “zeki” sıfatına sahip insan taklit edilmeye çalışılmıştır¹⁶³. Bu doğrultuda insan, yapay zekâ sistemlerinin hedeflerinin belirlenmesinde ve öğrenme süreçlerinin tasarlanmasında araştırmacılara ilham olmuştur¹⁶⁴. “*Yapay sinir ağları*” olarak da adlandırılan derin öğrenme insan beynindeki nöronların bağlanırlığından ve etkileşiminden ilham alınarak tasarlanmış

¹⁵⁹ İlk örneği, Arthur Samuel’in dama oynayan programında görülmektedir. Norvig/ Russell, **Artificial Intelligence**, s.866. Satranç oyununda da pekiştirmeli öğrenme ile büyük gelişmeler yaşanmıştır. Zhang, et al., **The AI Index**, s. 92.

¹⁶⁰ Pekiştirmeli öğrenme ile eğitilen “Little Dog” eğitim neticesinde hiç görmediği kayalık araziye başarılı bir şekilde geçmiştir. Norvig/ Russell, **Artificial Intelligence**, s. 868. Otonom araçların şerit değiştirmesi çalışmalarında da kullanılmaktadır. Zhang, et al., **The AI Index**, s. 90.

¹⁶¹ Pekiştirmeli öğrenme yöntemi yayaların ayrıntılı fiziksel hareketlerinin öğrenilmesi, GPS verileri le taksi şöförlerinin varış noktasının tahmin edilmesinde ve rota seçiminin öğrenilmesinde kullanılmaktadır. Norvig/ Russell, **Artificial Intelligence**, s. 868.

¹⁶² Alphago yapay zekâsı kendi kendine oynadığı büyük miktarda oyunla hedefe ulaştıracak en “uygun” hamleleri keşfetmiştir. Norvig/ Russell, **Artificial Intelligence**, s. 867; Demis Hassabis, “What we learned in Seoul with AlphaGo”,2016, <https://blog.google/technology/ai/what-we-learned-in-seoul-with-alphago/> (Erişim Tarihi: 29.04.2023).

¹⁶³ Yapay zekâ çalışmalarının en genel amacı insan beyninin zekâ gerektiren işlemleri nasıl yaptığının incelenmesi ile “zekânın genel teorisinin” anlaşılabilmesidir. Böylece “zekânın genel teorisi” çerçevesinde makineleri zeki hale getirilmesi mümkün olacaktır. Aslında bu çaba uçakların ilk üretilme aşamasındaki çalışmalara benzemektedir. İlk uçan makinelerin yapılmasına kuşlar taklit edilerek başlanmıştır. Fakat zamanla “uçmanın genel teorisi olan” “aerodinamik yasasının” anlaşılması ile kuşların taklit edilmesine gerek kalmadan bu yasa çerçevesinde uçakların üretimi gerçekleştirilmiştir. Alpaydın, Yeni Yapay Zekâ, s.77. Fakat günümüzde yapay zekâ çalışmaları, “zekânın genel teorisi”nin tespit edilemediği ve hala insan beyninin taklit edildiği aşamadır. **Ibid.**, s. 31.

¹⁶⁴ Örneğin, modern yapay zekâ çalışmalarının ilk yıllarında bir insan yaptığında zeki olarak nitelendirilebilecek satranç oynama, teorem ispatlama gibi eylemlerin yapay zekâ sistemleri tarafından yapılması için uğraşmıştır. Nilsson, **Artificial Intelligence**, ss. 121-128.

bir öğrenme sürecidir¹⁶⁵. Derin öğrenme; pekiştirmeli, gözetimli ve gözetimsiz bir şekilde gerçekleşebilmektedir¹⁶⁶.

Birden fazla ağ katmanının bulunduğu sinir ağlarında gerçekleşen öğrenme yöntemi derin öğrenme olarak adlandırılmaktadır¹⁶⁷. Normalde makine öğrenmesinde öğrenme süreçleri tek katmanda gerçekleşirken derin öğrenmede, birbirine bağlı birimlerin (“nöronların”) bulunduğu çok katmanlı ağ yapısında gerçekleşmektedir¹⁶⁸. Bu yöntemin “derin” olarak nitelendirilmesi, birbirinin ardına sıralanmış çok fazla katmanın bulunmasından kaynaklanmaktadır¹⁶⁹. İlk katman dış dünyadaki verilerin elde edildiği girdi katmanı, son katman ise hedeflenen sonucun üretildiği çıktı katmanıdır¹⁷⁰. Girdi ve çıktı katmanı arasında bulunan ara özellikleri tamamlayan katmanlar ise “*gizli katmanlar*” olarak adlandırılmaktadır. Bu gizli katmanlarda modelin yaptığı işlemler insanlar tarafından doğrudan gözlemlenememektedir¹⁷¹.

Günümüzde makine öğrenmesi çalışmalarında yaygın olarak derin öğrenme yöntemi kullanılmaktadır¹⁷². Derin öğrenme yöntemi ile görüntü ve konuşma tanıma, doğal dil işleme gibi pek çok alanda insan performansını aşan ve böylece bireysel ve toplumsal hayatta yaygın olarak kullanılan yapay zekâ sistemleri tasarlanmaktadır¹⁷³.

Derin öğrenmeyi diğer öğrenme türlerinden ayıran önemli bir diğer özellik öğrenme sürecinde daha az insan katkısı bulunmasıdır¹⁷⁴. Ulaşılmak istenen hedefe

¹⁶⁵ On dokuzuncu yüzyıldan itibaren kabul edilen nöron doktrini uyarınca düşünme, algılama, konuşma, görme vb. dahil bütün bilişsel faaliyetlerin nöronlar arasındaki elektrokimyasal etkileşimden kaynaklandığı kabul edilmektedir. Buna göre beyinde yaklaşık 10^{10} canlı nöron bulunmaktadır. Birbirlerine bağlı bulunan nöronlar, iki nöron arasında bulunan boşluklara (sinaps), sinyal aktarımı ile etkileşime geçmektedirler. Sinapsta belirli eşik değerini geçen titreşim diğer nöronun titreşimini ya engelleyebilir ya da tetikleyebilir. Neticede düşünme algılama dahil bütün bu süreçler nöronların aynı anda etkileşimi ile gerçekleşmektedir. Dolayısıyla nöronların oluşturduğu büyük bağlantırlığa sahip devasa sinir ağ yapısı sayesinde beyindeki bilişsel faaliyetler gerçekleşmektedir. Norvig/ Russell, **Artificial Intelligence**, s. 26 ; Nilsson, **Artificial Intelligence**, s. 34; Alpaydın, **Yeni Yapay Zekâ**, s.78.

¹⁶⁶ Güçlütürk, **Yapay Zekâ**, s. 72.

¹⁶⁷ Norvig/ Russell, **Artificial Intelligence**, s. 44.

¹⁶⁸ **Ibid.**; Turner, **Robot Rules**, ss. 18-19.

¹⁶⁹ **Ibid.** Günümüzde derin öğrenme yöntemi ile eğitilen modellerin başarılı sonuçlar üretmesi derin öğrenmenin çok katmanlı ağ yapısından kaynaklanmaktadır. Öyle ki bu yöntemde tek bir ağ yapısının çıkarılması durumunda bile modellerin başarısının düşmesi muhtemeldir. Alex Krizhevsky / Ilya Sutskever / Geoffrey E. Hinton, “ImageNet Classification with Deep Convolutional Neural Networks”, **Advances in Neural Information Processing Systems 25**, 2012, s.8.

¹⁷⁰ Say, **Yapay Zekâ**, s. 99.

¹⁷¹ Alpaydın, **Yeni Yapay Zekâ**, s. 88.

¹⁷² Norvig/ Russell, **Artificial Intelligence**, s. 811.

¹⁷³ **Ibid.**, s. 44.

¹⁷⁴ Alpaydın, **Yeni Yapay Zekâ**, s. 92; Turner, **Robot Rules**, s. 21.

göre eğitim verilerinde hangi niteliklerin esas alınacağını insanlar tarafından belirlenmesine gerek yoktur. Bu öğrenme sürecinde model, eğitim verilerini analiz edilerek hedefe ulaşmak için esas alınacak nitelikleri kendi kendine öğrenmektedir¹⁷⁵. Böylece derin öğrenme yöntemi ile çok az insan müdahalesi ile soyutlama yapılabilmektedir¹⁷⁶.

Derin öğrenmede insan müdahalesinin çok az olması ve verilerin niteliklerinin model tarafından verilerden kendi kendine öğrenilmesi nedeniyle diğer öğrenme yöntemlerine göre modellerin çok daha fazla veri ile eğitilmesini gerektirmektedir¹⁷⁷. Neticede günümüzde yapay zekâ çalışmalarında hâkim olarak derin öğrenmenin kullanılması “*sürekli veri toplama telaşına*” ve kişilerin sürekli gözlemlenmesine neden olmaktadır¹⁷⁸.

2. Makine Öğrenmesinin Genel Özellikleri

a) Genelleme

Eğitilmiş modelin, öğrenme sürecinde görmediği veriler için tahminde bulunması “*genelleme*” olarak ifade edilmektedir¹⁷⁹. Makine öğrenmesinin temel amacı genelleme yapan bir modelin oluşturulmasıdır¹⁸⁰. Bu nedenle makine öğrenmesi geleneksel programlamaya dayalı yapay zekâdan ayrı olarak “ezberlemekten” farklıdır. Model, büyük miktarda veriyi analiz ederek veriler arasındaki örüntüleri ve ilişkileri kendi kendine öğrenmektedir¹⁸¹. Daha önce karşılaşmadığı bir durumda bile buna ilişkin bir sonuç üretebilmektedir.

¹⁷⁵ Güçlütürk, **Yapay Zekâ**, s. 72. Bu durum öğrenme sürecini çetrefilli hale getirmektedir. Çok daha fazla veriye ve daha fazla işlemci gününe ihtiyaç vardır. Norvig/ Russell, **Artificial Intelligence**, s. 45.

¹⁷⁶ Bu sayede öğrenme sürecinde hangi niteliklerin esas alınacağını bilinmediği görüntü tanıma ve konuşma tanıma gibi alanlarda makine öğrenmesi yönteminin kullanılması mümkün olmuştur. Alpaydın, **Yeni Yapay Zekâ**, s.92.

¹⁷⁷ Say, **Yapay Zekâ**, s. 105.

¹⁷⁸ Bu hayatın her alanını kuşatan yoğun bir gözetimi beraberinde getirmektedir. Krizhevsky/ Sutskever/ Hinton, **ImageNet**, s. 8; Norvig/ Russell, **Artificial Intelligence**, s. 45.

¹⁷⁹ Alpaydın, **Yeni Yapay Zekâ**, s. 136. Öğrenme neticesinde, eğitim verisetinin ötesine geçen model başarılı bir modeldir. Ancak modeller her zaman doğru bir şekilde genelleme yapmayabilir. Bu başarı; verilerin niteliği, niceliği, öznelilik seçimi gibi birçok değişkene bağlıdır. **Ibid.**, ss. 44-45.

¹⁸⁰ Amnon Reichman/ Giovanni Sartor, “Algorithms and Regulation” **Constitutional Challenges in the Algorithmic Society** Ed. Hans-W. Micklitz/ Oreste Pollicino/ Amnon Reichman, vd., Cambridge: Cambridge University Press, 2021, s. 145.

¹⁸¹ **Ibid.**

Genelleme yapan bir modelin oluşturulabilmesi için birtakım ön kabuller gerekmektedir. İlk olarak modelin, ulaşılmak istenen hedefe yönelik tümel ve objektif bir bakış açısına sahip olduğu varsayılmaktadır¹⁸². Başka bir deyişle makine öğrenmesine dayalı yapay zekâ sistemlerinin altında yatan düşünce yeterli miktarda verinin analiz edilmesi ile eğitilen modelin her durum için uygulanabileceğidir¹⁸³. Ancak ulaşılmak istenen hedefe yönelik her durum ve her zamanda geçerli bir model varsayımı gerçekçi değildir¹⁸⁴. Bu nedenle makine öğrenmesine dayalı yapay zekâ sistemlerinin sonuçlarının her durum ve herkes için uygulanması diğer bir deyişle “genelleme” yapılması, modelin oluşturulma sürecince tercih edilen çoğunluk kanaatlerinin azınlıkta kalanlara dayatılmasına neden olmaktadır.

Genelleme yapabilen modelin oluşturmasını mümkün kılan diğer bir varsayım ise insanların geçmişteki davranışlarının yakın gelecekte de devam edeceğidir¹⁸⁵. Örneğin, bir haber sitesi kullanıcılarına en çok tercih edebilecekleri haberlerin önerilmesi için makine öğrenmesine dayalı bir model tasarladığını varsayalım. Modelin eğitiminde kullanıcıların haber sitesindeki davranış verileri kullanılmaktadır. Bu davranış verileri kullanıcıların okudukları, beğendikleri, yorum yaptıkları haberleri içermektedir. Bu geçmiş davranış verileri analiz edilerek oluşturulan model, kullanıcıların en çok tercih edebilecekleri haberleri tahmin edecek ve önerecektir. Böylece kullanıcılar geçmişte hangi tarz haberlerle karşılaşıyorlarsa yakın gelecekte de benzer haberlerle karşılaşacaklardır. Sınırlı kümedeki geçmiş verilerden eğitilen modelin sonuçlarının, genelleme ile gelecek durumlar için uygulanması geçmişteki alışkanlıkları yakın geleceğe taşımaktadır¹⁸⁶. Bütün bu varsayımlar makine öğrenmesinin yanlılığını oluşturmaktadır¹⁸⁷.

¹⁸² **Ibid.**

¹⁸³ Denton /Hanna, **History of ImageNet**, s. 9.

¹⁸⁴ Örneğin, ImageNet veri setinde “spor” görüntüleri “erkek” kategorisi ile ilişkilendirilmiştir. Bu durumda bu veri seti kullanılarak eğitilen modellerde “spor” kategorisi erkeklerle ilişkilendirilecektir. Ancak spor kimileri için sadece erkeklerle, kimileri için sadece kadınlarla kimileri içinse her iki cinsiyetle ilgilidir. “Görmek” aslında yaşanmış tecrübelerle bağlı öznel ve bağlamsal bir süreçtir. **Ibid.**

¹⁸⁵ Norvig/ Russell, **Artificial Intelligence**, s. 683.

¹⁸⁶ Bu yaklaşımın oldukça döngüsel ve gelişimden uzak olduğu görülmektedir. Alpaydın, **Yeni Yapay Zekâ**, s. 25, 44, 45.

¹⁸⁷ **Ibid.**

b) Kara kutu Etkisi / Kapalılık

Kapalılık (Ing. *opacity*), bir yapay zekâ sisteminde modelin sonuçları neden ve nasıl ürettiğinin bilinmemesini ifade etmektedir¹⁸⁸. Başka bir ifadeyle kapalılık, modelin ulaştığı belirli bir sonuçta verilerin hangi niteliklerine ağırlık verildiğinin bilinmemesini veya modelin yaptığı işlemlerin insanlar tarafından gözlenememesini ifade etmektedir¹⁸⁹. Örneğin, bir işe alım uygulamasında açılan bir pozisyon için girdi olarak verilen özgeçmişlere “uygundur” ya da “uygun değildir” tahmininde bulunması için bir modelin eğitildiğini varsayalım. Bu modelin ulaştığı sonuçta özgeçmişte yer alan cinsiyet, yaş, eğitim durumu, mesleki tecrübe gibi niteliklerin hangilerinin daha çok etkili olduğunun bilinmemesi nedeniyle modelin kapalılığı söz konusudur¹⁹⁰.

Yapay zekâ sistemlerinin kapalılık özelliğini ifade etmek amacıyla “kara kutu” (Ing. *black box*) metaforu kullanılmaktadır¹⁹¹. Bu metafor ile makine öğrenmesine dayalı yapay zekâ sistemlerinin iki farklı özelliği vurgulanmaktadır. İlk olarak, “girdilerini ve çıktılarını gözlemleyebildiğimiz fakat işleyişini bilmediğimiz bir sistemi” ifade etmektedir. İkinci olarak “sürekli veri toplayan bir kayıt cihazını” çağrıştırmaktadır¹⁹². Böylece “kara kutu” metaforu, makine öğrenmesi sistemleri ile oluşturulan düzeni belirtmek amacıyla kullanılmaktadır. Bu, kişilerin sürekli gözetlendiği ve kişisel verilerinin toplandığı, ancak kişilerin kendilerine ait bu verilerin nasıl kullanıldığını bilemediği bir düzendir¹⁹³.

Makine öğrenmesine dayalı yapay zekâ sistemlerinin işleyişi kimi nedenlerle anlaşılabilir. Örneğin, yapay zekâ sistemlerinin kodlarının ve algoritmalarının ticari gizlilik, rekabet ve fikri mülkiyet hakkı gibi gerekçelerle açıklanmaması

¹⁸⁸ Jenna Burrell, “How the machine ‘thinks’: Understanding opacity in machine learning algorithms”, **Big Data & Society**, C. 3, S. 1, 2016, s. 1.

¹⁸⁹ Örneğin, bilgisayarla görme alanındaki bazı veri setleri şirketler tarafından açıklanmamaktadır. Dolayısıyla, sosyal medya ve internetten toplanan veriler şirketlerin özel mülkleri haline gelmiştir. Zoë Corbyn, “Microsoft’s Kate Crawford: ‘AI is neither artificial nor intelligent’”, *The Guardian*, 2021, <https://www.theguardian.com/technology/2021/jun/06/microsofts-kate-crawford-ai-is-neither-artificial-nor-intelligent> (Erişim Tarihi: 29.04.2023); Leah Wissner, “Pandora’s Algorithmic Black Box: The Challenges Of Using Algorithmic Risk Assessments In Sentencing”, **American Criminal Law Review**, C.56, S.4, 2019, s. 1826.

¹⁹⁰ **Ibid.**

¹⁹¹ High-Level Expert Group on Artificial Intelligence, “Ethics Guidelines for Trustworthy AI”, European Commission, 2021, s. 13.

¹⁹² Frank Pasquale, **The Black Box Society: The Secret Algorithms That Control Money and Information**, Harvard University Press, 2015, s. 3.

¹⁹³ **Ibid.**

mümkündür¹⁹⁴. Yapay zekâ sistemlerinin kodlarına ve algoritmalarına ulaşılsa bile bunları anlamak ve okumak ayrı bir uzmanlık gerektirmektedir. Bu nedenle kodlarına erişilebilir yapay zekâ sistemleri, teknik okur yazarlığa sahip olmayan bireyler için şeffaf olmayan sistemlerdir¹⁹⁵. Öte yandan teknik okur yazarlığa sahip bu alandaki uzman kişilerin bile karmaşık ve büyük yapay zekâ sistemlerini anlayamaması mümkündür¹⁹⁶. Özellikle yapay sinir ağları birden çok katmana sahip olması, gizli katmanlardaki işlemlerin gözlenememesi, milyonlarca parametreyi barındırmaları nedeniyle kapalı sistemler olarak nitelendirilmektedir¹⁹⁷.

Son olarak belirtmek gerekir ki tüm yapay zekâ sistemlerinin işleyişi yapay sinir ağları kadar insanlar için anlaşılabilir olmayabilir. Bu nedenle makine öğrenmesine dayalı yapay zekâ sistemlerinin çeşitli nedenlerden dolayı ve farklı derecelerde kapalı olması mümkündür¹⁹⁸.

III. YAPAY ZEKÂNIN KULLANIM ALANLARI

Günümüzde dar görevler yapan yapay zekâ sistemleri farklı amaçlarla toplumsal hayatın birçok alanında yaygın olarak kullanılmaktadır. Bu sistemlerin demokratik rejimlere etkisi kullanım alanlarına göre farklılaşmaktadır. Bu etkilerin daha iyi anlaşılması amacıyla çalışmamız kapsamında yapay zekâ sistemleri kullanım amaçlarına göre ticari uygulamalar, karar vermeye yardımcı uygulamalar olmak üzere iki başlık altında incelenecektir¹⁹⁹.

¹⁹⁴ Burrell, **How the machine ‘thinks’**, s. 4; Ayrıca ticari sır gerekçesiyle yapay zekâ sistemlerinin çalışma prensiplerinin paylaşılmamasının, manipülasyon ve ayrımcılıkların gizlenmesi için kılıf olarak kullanıldığı iddia edilmektedir. Pasquale, **The Black Box**, s. 2.

¹⁹⁵ **Ibid.**, s. 6; Burrell, **How the machine ‘thinks’**, ss. 1-2; Aslında burada “şaşırtma kapalılığı” da söz konusu olabilmektedir. Diğer bir deyişle sayfalarca belgeden iğneyle kazıyarak bilgi aramak da kapalılığa neden olacaktır.

¹⁹⁶ **Ibid.**, ss.5-7; Adrienne LaFrance, “Not Even the People Who Write Algorithms Really Know How They Work”, *The Atlantic*, 2015, <https://www.theatlantic.com/technology/archive/2015/09/not-even-the-people-who-write-algorithms-really-know-how-they-work/406099/> (Erişim Tarihi: 29.04.2023).

¹⁹⁷ Alpaydın, **Yeni Yapay Zekâ**, s. 122; John Herrman, “The AI Magic Show”, *Intelligencer*, 2023, <https://nymag.com/intelligencer/2023/01/why-artificial-intelligence-often-feels-like-magic.html> (Erişim Tarihi: 29.04.2023).

¹⁹⁸ Norvig/ Russell, **Artificial Intelligence**, s. 683.

¹⁹⁹ Yapay zekâ sistemlerinin kullanım alanlarına göre yapılan bu sınıflandırmada başlıklar sınırlı sayıda değildir. Yapay zekâ sistemleri bu başlıklardan ayrı olarak birçok alanda da kullanılabilir. Örneğin, sanat, mimari, tasarım alanlarında da yapay zekâ sistemleri kullanılmaktadır. Sanat alanında yapay zekâ sistemlerinin kullanımı için bkz. “Art in the age of machine intelligence | Refik Anadol”, TED, 2021, <https://www.youtube.com/watch?v=UxQDG6WQT5s> (Erişim Tarihi: 29.04.2023); Joe Kava, “Better data centers through machine learning”, *Google The Keyword*, 2014, <https://blog.google/inside-google/infrastructure/better-data-centers-through-machine/> (Erişim Tarihi: 29.04.2023).

A. Ticari Uygulamalar

Bu alanda yapay zekâ sistemleri ticari amaçlarla kullanılmaktadır. Bu uygulamaların genellikle amacı şirketlerin kârlarını artırmaktır²⁰⁰. Ticari uygulamalar arama motorlarında, sosyal medya platformlarında, çevrimiçi pazarlamada, sıradan nesnelerin zeki hale getirilmesinde yaygın olarak kullanılmaktadır. Bu bölümde yaygın ticari yapay zekâ uygulamalarından olan öneri sistemleri, nesnelerin interneti ve otonom araçlar incelenecektir.

1. Öneri Sistemleri

Avrupa Birliği'nde 16 Kasım 2022 tarihinde yürürlüğe giren Dijital Hizmetler Tüzüğü (Ing. *Digital Services Act* “DSA”) öneri sistemlerini tanımlamaktadır. Buna göre öneri sistemleri (Ing. *recommender system*), çevrimiçi platform tarafından belirli bilgileri önermek veya bilgilerin sıralamasını değiştirmek için kullanılan otonom ya da yarı otonom bir sistemdir²⁰¹.

Öneri sistemleri ile ilk olarak kişilerin geçmiş çevrimiçi davranış verilerinin analiz edilmesi ile “kişisel profiller” oluşturulmaktadır. Bu süreç “*profilleme* (Ing. *profiling*)” olarak ifade edilmektedir²⁰². Profilleme kavramı, “*bir birey hakkında bilgi toplama ve onları belirli bir kategoriye veya gruba yerleştirme amacıyla özelliklerini ve davranış kalıplarını değerlendirme*” anlamına gelmektedir²⁰³. Diğer bir deyişle, profilleme, “*kişilerin, kişisel verilerine göre sınıflandırılmasını*” ifade etmektedir²⁰⁴.

²⁰⁰ Christian Fuchs, **Social Media A Critical Introduction**, 1.Bası, Londra: Sage Publications, 2014, s. 164.

²⁰¹ Avrupa Komisyonu, “Digital Services Act” https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=uriserv%3AOJ.L_.2022.277.01.0001.01.ENG&toc=OJ%3AL%3A2022%3A277%3ATOC (Erişim Tarihi: 20.08.2023).

²⁰² Avrupa Genel Veri Koruma Tüzüğü'nün (GDPR) 4 (4) Maddesine göre, profil oluşturma, “*bir gerçek kişiyle ilgili belirli kişisel yönleri değerlendirmek, özellikle de bu gerçek kişinin işteki performansı, ekonomik durumu, sağlığı, kişisel tercihleri, ilgi alanları, güvenilirliği, davranışları, konumu veya hareketleriyle ilgili yönleri analiz etmek veya tahmin etmek için kişisel verilerin kullanılmasından oluşan kişisel verilerin her türlü otomatik işlenmesi*” anlamındadır. “Guidelines on Automated individual decision-making and Profiling for the purposes of Regulation 2016/679”, European Commission, 2016, ss. 5-6.

²⁰³ **Ibid.**, ss. 6-7.

²⁰⁴ “Preventing unlawful profiling today and in the future: a guide”, European Union Agency for Fundamental Rights, 2018, s. 15.

Öneri sistemlerinde ikinci olarak, her kişisel profile uygun, bu profildeki kişiler tarafından tercih edilme ihtimali en yüksek olan içerikler ve ürünler önerilmektedir²⁰⁵. Günümüzde oldukça popüler olan *Netflix*, *Amazon*, *Youtube*, *Facebook*, *Twitter*, *Instagram*, *Spotify* gibi platformlarda veya haber sitelerinde kişilerin daha önceki izleme, beğenme, okuma, paylaşma ve bir içerikte ne kadar süre geçirdiği gibi çevrimiçi davranış verilerinin analiz edilmesi ile oluşturulan kişisel profillere uygun içerikler önerilmektedir²⁰⁶. Örneğin bir kişi, *Netflix*'te daha çok komedi ağırlıklı içerikler izliyor, beğeniyor ise çevrimiçi davranış verilerinin analiz edilmesi ile “komedi sevenler” profiline dahil edilecektir. Öneri sistemlerinin bu profile uygun içerikler önermesi ile kişinin bu platformda baskın olarak komedi türü içeriklerle karşılaşacaktır.

Öneri sistemleri sayesinde internetteki çok sayıda ve çeşitlilikteki içerik ayıklanarak her kişisel profile uygun içeriklerin sunulması söz konusudur. Böylece aslında internetin etkin kullanımı sağlanmaktadır²⁰⁷. Ancak ticari yapay zekâ uygulamalarından öneri sistemlerinin temel amacı bu platformların arkasındaki şirketlerin menfaat ve çıkarlarını korunması ve kazançlarının artırılmasıdır. Bu amaçla öneri sistemleri aracılığıyla kullanıcılar, daha çok tercih edebilecekleri içeriklere maruz bırakılmakta ve kişilerin bu platformlarda çok daha fazla vakit geçirmeleri sağlanmaktadır. Kişisel profillere uygun yapılan hedeflemeli çevrimiçi reklamcılık ile de şirketlerin kazançları artırılması söz konusudur²⁰⁸.

Çevrimiçi reklamcılık (Ing. *Online Advertising*); sosyal medya platformları aracılığıyla reklam verenlerle müşterilerin çevrimiçi bir şekilde buluşturulduğu ve yapay zekâ sistemlerinin kullanıldığı yeni bir reklamcılık anlayışını ifade

²⁰⁵ Zhang, et al., **The AI Index**, s. 88; Michael D. Ekstrand/ Mucun Tian/ Ion Madrazo Azpiazu, vd., “All The Cool Kids, How Do They Fit In? Popularity and Demographic Biases in Recommender Evaluation and Effectiveness”, **Proceedings of the 1st Conference on Fairness, Accountability and Transparency**, PMLR 81, 2018, s.1.

²⁰⁶ Norvig/ Russell, **Artificial Intelligence**, s. 48; Ben Popper, “How Spotify’s Discover Weekly Cracked Human Curation Internet Scale”, 2015, <https://www.theverge.com/2015/9/30/9416579/spotify-discover-weekly-online-music-curation-interview>(Erişim Tarihi: 29.04.2023).

²⁰⁷ Ekstrand/ Tian/ Azpiazu, vd., **All The Cool Kids**, s. 1.

²⁰⁸ Ad Hoc Committee On Artificial Intelligence (CAHAI), Feasibility Study, Council of Europe, 2020, para. 27.

etmektedir²⁰⁹. Çevrimiçi reklamcılık alanında kullanılan öneri sistemleri ile kişiselleştirilmiş profillere göre insanlara satın alma ihtimalleri en yüksek ürünler veya hizmetler gösterilmekte ve bu ürünler pazarlanmaktadır²¹⁰. Kişisel profillere göre yapılan bu reklamcılık faaliyeti “hedeflemeli reklamcılık” (Ing. *Targeted Advertising*) olarak da adlandırılmaktadır²¹¹.

2. Nesnelerin İnterneti

Ticari yapay zekâ uygulamalarından bir diğeri ise nesnelerin interneti (Ing. *Internet of Things*)’dir²¹². Nesnelerin interneti kavramı, “*gündelik nesnelerin ağa bağlı olarak birbirine bağlanmasını*”, diğeri bir deyişle “*nesnelerin zekâ ile donatılmasını*” ifade etmektedir²¹³. Akıllı ev aletleri, akıllı saat, akıllı telefon, bina gözetimi ve trafik gözetim sistemleri, sesli asistanlar bu nesnelere örnek olarak verilebilir²¹⁴. Günümüzde insanlarla ve diğeri nesnelerle iletişim kurabilen bu nesneler ağı, bireysel ve toplumsal hayatın birçok alanında yaygın olarak kullanılmaktadır²¹⁵. Öyle ki 2023 yılı itibarıyla yaklaşık 15 milyar nesnelerin interneti bulunduğu ve 2030 yılına kadar ise bu sayının yaklaşık 30 milyar olması beklendiği belirtilmektedir²¹⁶.

²⁰⁹ Rob Livingstone, “The future of online advertising is big data and algorithms”, *The Conversation*, <https://theconversation.com/the-future-of-online-advertising-is-big-data-and-algorithms-69297> (Erişim Tarihi: 29.04.2023). Sosyal medya sitelerinin çevrimiçi alışveriş politikaları için bkz. Google Ads, https://ads.google.com/intl/tr_TR/home/ (Erişim Tarihi: 29.04.2023); Meta Reklamları, <https://tr-tr.facebook.com/business/ads> (Erişim Tarihi: 29.04.2023); Twitter Ads, <https://ads.twitter.com/login> (Erişim Tarihi: 29.04.2023).

²¹⁰ Leslie K. John/Tami Kim/and Kate Barasz, “Ads That Don’t Overstep”, *HBR*, 2018, <https://hbr.org/2018/01/ads-that-dont-overstep> (Erişim Tarihi: 29.04.2023).

²¹¹ Örneğin, Nuclear Matter adlı bir şirket kişiselleştirilmiş profiller sayesinde nükleer enerjinin çevresel faydalarını anlatan bir reklamı sadece veganlıkla ilgilenenlere göstermektedir <https://twitter.com/jeremybmerrill/status/993493525588336640> (Erişim Tarihi: 29.04.2023).

²¹² Nesnelerin interneti kavramı ilk defa 1999 yılında, “*sürekli bağlantılı olmanızı sağlayan iletişim alanında büyük bir devrim*” olarak sunulmuştur. K. Ashton, “That “Internet of Things” Thing: In the Real World Things Matter More than Ideas”, *RFID Journal*, 2009, s. 97.

²¹³ Feng Xia/ Laurence T. Yang/Lizhe Wang, vd., “Internet of Things”, *International Journal of Communication Systems*, C. 25, S.9, 2012, s. 1. Nesnelerin interneti, adeta fiziksel dünya ile siber alan arasında bir köprü görevi üstlenmektedir. Bu nedenle dijital ikizlerin oluşturulmasında kritik role sahiptir. Dijital ikiz kavramı, “*fiziksel varlıkların, süreçlerin ve sistemlerin tüm yaşam döngülerini kapsamlı bir şekilde izleyen dinamik bir dijital kopya*” olarak tanımlanabilir. Facebook Metaverse dünyasının oluşturulması dijital ikizlerin oluşturulması ile yakından ilişkilidir. Y. He/ J. Guo/ X. Zheng, “From Surveillance to Digital Twin: Challenges and Recent Advances of Signal Processing for Industrial Internet of Things”, *IEEE Signal Processing Magazine*, C. 35, S. 5, 2018, ss. 120-121.

²¹⁴ Gartner Research, “Forecast: Internet of Things — Endpoints and Associated Services, Worldwide, 2017”, <https://www.gartner.com/en/documents/3840665> (Erişim Tarihi: 03.05.2023).

²¹⁵ Xia, et al., *Internet of Things*, s. 1.

²¹⁶ Lionel Sujay Vailshery, “Number of IoT connected devices worldwide 2019-2021, with forecasts to 2030”, 2021, <https://www.statista.com/statistics/1183457/iot-connected-devices-worldwide/> (Erişim Tarihi: 01.05.2023).

Bu ürünler sahip oldukları kamera, mikrofon, sensör gibi aygıtlarla sürekli veri toplamakta, çevrelerini sürekli ayrıntılı gözetlemekte ve kullanıcılarına gerçek zamanlı geri bildirimde bulunmaktadır. Ayrıca akıllı nesneler kullanılarak diğer gündelik nesneler kontrol edilebilmektedir²¹⁷. Bu nedenle yapay zekâ destekli bu nesneler ile fiziksel dünyayı her alanda kuşatan büyük bir gözetim sistemi kurulmaktadır²¹⁸. Bu nesneler kişisel gizliliği ihlal etme potansiyelleri bakımından büyük bir endişe kaynağıdır²¹⁹.

3. Otonom Araçlar

Günlük hayatta çok konuşulan ve görünür olan ticari yapay zekâ uygulamalarından biri de otonom araçlar (Ing. *Connected and Autonomous Vehicles*)’dır²²⁰. Otonom araçlar, “*bir insan sürücüsü olmadan kendi kendine yolculuğun varış noktasını ve izlenecek rotayı belirleyen, yolda nasıl hareket edileceğine karar veren (hangi hızda gidilecek, takip mesafesi nasıl olacak, şerit nasıl değiştirilecek vs.) kamera ve mikrofon gibi sensörlerle donatılmış yapay zekâ destekli araçlar*” olarak tanımlanabilir²²¹.

²¹⁷ Y. He, et al., **From Surveillance to Digital Twin**, s. 120.

²¹⁸ John M. Simpson, “Google, Amazon Patent Filings Reveal Digital Home Assistant Privacy Problems Executive Summary”, Consumer Watchdog, 2017, s.15.

²¹⁹ Simpson, **Patent Filing**, s.15.

²²⁰ House Of Lords Science and Technology Select Committee, “Connected and Autonomous Vehicles: The future?”, 2016-17, s. 3; Say, **Yapay Zekâ**, ss. 122-123; Norvig/ Russell, **Artificial Intelligence**, s. 67. Günümüzde Google, Uber, Tesla gibi şirketler otonom araç pazarına hakim olan şirketlerdir. Sensörlerle donatılmış yapay zekâ destekli araçlar gözetimli öğrenme ve pekiştirmeli öğrenme yöntemleri ile eğitilmektedir. Buna göre insan sürücünün sürüş yapması ile gerçekleştirilen eğitim sürecinde, karşılaşılan durumlarda sürücünün davranışları model tarafından analiz edilerek sinir ağları eğitilmektedir. Otonom araçların eğitilmiş modelleri halka açık alanlarda test edilmektedir. Örneğin Tesla şirketi ayrıca sensörlerden gelen verilerin etiketlenmesi için (araba, şerit değişikliği, kırmızı ışık) 1000’den fazla kişiyi istihdam etmektedir. Bu bağlamda günlük 1 milyondan fazla verinin Tesla Şirket merkezinde toplandığı belirtilmiştir. Will Knight, “Why Tesla Is Designing Chips to Train Its Self-Driving Tech”, The Wired, 2021, . <https://www.wired.com/story/why-tesla-designing-chips-train-self-driving-tech/> (Erişim Tarihi: 01.05.2023).

²²¹ Ben Lutkevich, “Self-driving car (autonomous car or driverless car)”, TechTarget, <https://www.techtarget.com/searchenterpriseai/definition/driverless-car> (Erişim Tarihi: 01.05.2023). Varış noktasını belirleyen otonom araçlar şu an mevcut değildir. Turner, **Robot Rules**, s. 67; Otonom araçlardaki gelişmeleri takip edebilmek amacıyla Amerika Birleşik Devletleri Ulaştırma Bakanlığına bağlı “Ulusal Karayolu Trafik Güvenliği İdaresi” (Ing. “*National Highway Traffic Safety Administration*”) tarafından farklı otomasyon seviyesini tanıtan kılavuz yayınlanmıştır. Buna göre otomasyonun olmadığı tamamen insan kontrolündeki araçlar “seviye 1”; Bazı sürüş özelliklerinin otomasyona tabi olduğu diğerlerinin insan kontrolünde olduğu araçlar kısmi otomasyon olarak tanımlanan “seviye 2”; insan sürücünün bazı durumlarda müdahale edebildiği fakat tamamen otomasyonun da mümkün olduğu araçlar koşullu otomasyon olarak tanımlanan “seviye 3”; insan müdahalesi olmadan sınırlı alanlar içerisinde kendi kendine süren araçlar yüksek otomasyon olarak tanımlanan “Seviye 4”; insan sürücünün müdahalesine gerek olmadan tamamen kendi kendine süren

Günümüzde otonom araçlar ulaşım ve taşımacılıktan askeri amaçlara ve riskli alanlardaki hizmetlere kadar geniş bir yelpazede kullanılabilmektedir²²². Gaz ve petrol gibi enerji sektörlerinde kişilerin risklere maruz kalmaması amacıyla otonom araçların kullanımı²²³, postaların taşınması amacıyla otonom kamyonların kullanımı²²⁴, ulaşımında otonom uçakların²²⁵ ve otonom hareket eden deniz taşıtlarının üretimi²²⁶, sınır ötesi kan teslimatında insansız hava araçlarının kullanımı²²⁷, silahlandırılmış insansız hava araçlarının güvenlik amacıyla ya da çatışma durumlarında kullanımı²²⁸ bu alanlara örnek olarak verilebilir.

Otonom araçlar birçok fayda vaat etmektedir. Örneğin, trafik kazalarının çoğunun insan sürücülerin dikkatsizliğinden kaynaklandığı düşünüldüğünde otonom araçların trafik kazalarını %90 azaltabileceği öngörülmektedir²²⁹. Ayrıca otonom araçların trafik sıkışıklığını azaltması, zaman ve enerji tasarrufu sağlaması ve park yeri alanı sorununu iyileştirmesi beklenmektedir²³⁰.

Öngörülen faydaların yanında otonom araçların yaşam hakkı ve özel hayata saygı hakkını ihlal eden ve ayrımcı sonuçlara neden olması da muhtemeldir. Örneğin, her ne kadar otonom araçlarla birlikte trafik kazalarının azalacağı öngörülse de zaman

araçlar tam otomasyon olarak tanımlanan “seviye 5” olarak belirtilmiştir. Günümüzde “Seviye 4” araçlar mevcuttur fakat henüz halka açık kullanıma sunulmamıştır (“Levels of Automation”, <https://www.nhtsa.gov/vehicle-manufacturers/automated-driving-systems> (Erişim Tarihi: 01.05.2023)).

²²² House Of Lords , **Connected and Autonomous Vehicles** , s.11.

²²³ **Ibid.**, s. 60

²²⁴ Alex Davies, “The USPS Tests Out Self-Driving Trucks for Hauling Mail”, The Wired, 2019, <https://www.wired.com/story/usps-tests-self-driving-trucks-hauling-mail/> (Erişim Tarihi: 01.05.2023).

²²⁵ Gregory Barber, “This Plane Flies Itself. We Went for a Ride”, The Wired, 2020, <https://www.wired.com/story/autonomous-plane-xwing/> (Erişim Tarihi: 01.05.2023).

²²⁶ Eric Niiler, “The Autonomous Saildrone Surveyor Preps for Its Sea Voyage, The Wired, 2021, <https://www.wired.com/story/the-autonomous-saildrone-surveyor-preps-for-its-sea-voyage/> (Erişim Tarihi: 01.05.2023).

²²⁷ Norvig/ Russell, **Artificial Intelligence**, s. 46; “House Of Lords , **Connected and Autonomous Vehicles**, s. 60.

²²⁸ Kendi hedeflerini belirleyip ateş açan silahlandırılmış insansız hava araçları oldukça tartışmalıdır. Afrika’da bu sistemler tarafından yanlışlıkla 9 askerin öldürülmesi gündeme gelmiştir. Tom Simonite, ‘Robotic rampage’ unlikely reason for deaths”, NewScientist, 2007, <https://www.newscientist.com/article/dn12812-robotic-rampage-unlikely-reason-for-deaths/> (Erişim Tarihi: 29.04.2023).

²²⁹ Bec Crew, “Driverless Cars Could Reduce Traffic Fatalities by Up to 90%, Says Report”, Science, 2015, <https://www.sciencealert.com/driverless-cars-could-reduce-traffic-fatalities-by-up-to-90-says-report> (Erişim Tarihi: 01.05.2023).

²³⁰ Say, **Yapay Zekâ**, ss. 122-123. Ancak otonom araçların günlük hayatta yaygın bir şekilde kullanılabilmesi için şehir altyapılarının düzeltilmesi ve hala mevcut olan teknik aksaklıkların çözülmesi gerekmektedir. Aarian Marshall, “Cities Are Trying—Again—to Plan for Autonomous Vehicles”, 2019, The Wired, <https://www.wired.com/story/cities-trying-again-plan-autonomous-vehicles/> (Erişim Tarihi: 01.05.2023).

zaman otonom araçların neden olduğu ölümcül kazalar meydana gelmektedir²³¹. Ayrıca otonom araçlar veri toplayan sensörleri ile karşılaştıkları kişileri ve sürücülerini sürekli gözetleyebilmektedir. Tam otomatikleştirilmemiş otonom araçlarda sürücülerin de zaman zaman sürüşe müdahale etmesi gerekmektedir. Bu durumda otonom araç modellerinin eğitimi amacıyla sürücülerin yoğun bir şekilde izlenmesi söz konusudur. Sürücünün göz hareketlerini, uyku durumlarını, ruh durumlarını takip eden sistemler özel hayata saygı hakkı üzerinde ciddi baskı oluşturmaktadır²³².

B. Karar Vermeye Yardımcı Uygulamalar

Yapay zekâ sistemleri geleneksel olarak insanların karar verdiği alanlarda karar verici olarak ya da insanlara yardımcı olarak kullanılabilmektedir. Günümüzde karar vermeye yardımcı yapay zekâ destekli sistemler, ticari işletmelerde ve kamu gücü uygulamalarında yaygın olarak kullanılmaktadır. Makine öğrenmesine dayalı yapay zekâ sistemlerinin kararları verilere bağlı ve otomatikleştirilmiş kararlardır²³³.

Bu uygulamalar ticari işletmelerde işe alımlarda²³⁴, sigorta şirketleri tarafından kişiye özgü kasko primi belirlenmesinde²³⁵, bankaların verilen krediyi geri ödememe risklerine göre müşterilerini sınıflandırdıkları kredi puanlama sistemlerinde²³⁶ ve dolandırıcılık vakalarının tespit edilmesinde²³⁷ yaygın olarak kullanılmaktadır.

²³¹ Sam Levin/Julia Carrie Wong, “Self-driving Uber kills Arizona woman in first fatal crash involving pedestrian”, The Guardian, 2018, <https://www.theguardian.com/technology/2018/mar/19/uber-self-driving-car-kills-woman-arizona-tempe> (Erişim Tarihi: 01.05.2023).

²³² Aarian Marshal, “Your Car Could Be Spying on You. Good!”, The Wired, 2023, <https://www.wired.com/story/cars-that-watch-their-drivers-could-re-teach-the-world-to-drive/> (Erişim Tarihi: 01.05.2023); Ayrıca otonom araçların elde ettiği kişisel verilerin kasko şirketlerine paylaşıldığı ve bu verilere göre kasko primi miktarı belirlendiği iddia edilmektedir. Örneğin, araç sürerken daha fazla öfkelenen kişiler daha fazla kasko primi ödemektedir. Avi Asher-Schapiro, “Dystopia Prime: Amazon AI van cameras spark surveillance concerns”, Context, 2021, <https://www.context.news/big-tech/amazon-ai-van-cameras-spark-surveillance-concerns> (Erişim Tarihi: 01.05.2023).

²³³ Alpaydın, **Yeni Yapay Zekâ**, s. 125.

²³⁴ Jeffrey Dastin, “Amazon scraps secret AI recruiting tool that showed bias against women”, Reuters, 2018, <https://www.reuters.com/article/us-amazon-com-jobs-automation-insight/amazon-scrap-secret-ai-recruiting-tool-that-showed-bias-against-women> (Erişim Tarihi: 01.05.2023).

²³⁵ Julia Angwin/ Jeff Larson/ Lauren Kirchner, vd., “Minority Neighborhoods Pay Higher Car Insurance Premiums Than White Areas With the Same Risk”, ProPublica, 2017, <https://www.propublica.org/article/minority-neighborhoods-higher-car-insurance-premiums-white-areas-same-risk> (Erişim Tarihi: 01.05.2023).

²³⁶ Alpaydın, **Yeni Yapay Zekâ**, ss. 50-51. Kredi, “banka tarafından müşteriye verilen ve faiziyle geri alanın borçtur”. Burada müşterilerin maaşı, birikimi, mesleği ve yaş özellikleri, krediyi ödeme zamanları, ödeme durumlarını içeren geçmiş müşteri verilerine göre sistem eğitilmektedir.

²³⁷ Steven Norton, “Scotiabank Deploys Deep Learning to Improve Credit Card Collections”, The Wall Street Journal, 2017, <https://www.wsj.com/articles/BL-CIOB-11426> (Erişim Tarihi: 01.05.2023).

Karar vermeye yardımcı yapay zekâ sistemleri, kolluk faaliyetleri ve ceza adaleti gibi kamu gücü uygulamalarında kullanılmaktadır. Bu uygulamalar kamu kaynaklarının verimli kullanılması ve zaman tasarrufu amaçlarıyla suçların tahmin edilmesi ve önlenmesinde, bireysel risklerin analiz edilmesinde ve istihbarat faaliyetlerinde kullanılmaktadır²³⁸. Kamu gücü uygulamalarının temel hak ve özgürlükleri doğrudan etkileyen niteliği göz önüne alındığında bu alanlarda yapay zekâ destekli sistemlerin kullanılması büyük bir endişe kaynağıdır. Bu bölümde yapay zekânın demokrasiye etkisi bağlamında kritik alanlarda kullanılan uygulamalar incelenecektir.

1. Kolluk Alanında

Karar vermeye yardımcı yapay zekâ destekli sistemlerin kullanıldığı kamu gücü uygulamalarından birisi suçların tahmini ve önlenmesidir. Öngörücü polislik (Ing. *Predictive Policing*) kapsamında suçları tahmin eden yapay zekâ uygulamaları ABD ve İngiltere olmak üzere pek çok devlette kullanılmaktadır²³⁹. Örneğin, silahlı eylemlere katılması muhtemel kişileri tespit eden²⁴⁰, suç gerçekleşmeden önce “muhtemel suç mahallini” tahmin eden²⁴¹, yüz ifadelerinden kıyafetlere kadar kişilerin davranışlarının analiz edilmesi ile şüpheli davranışları tespit eden²⁴², geçmiş yargı kararlarını analiz ederek kişilerin işleyebileceği kriminal davranışları tahmin eden²⁴³ uygulamalar bu alanda kullanılan sistemlere örnek olarak verilebilir. Ayrıca polislerin yüz tanıma kameraları taşıması, robot polislerin yaygınlaştırılması akıllı polislik (Ing.

²³⁸ Jeff Asher/ Rob Arthur, “Inside the Algorithm That Tries to Predict Gun Violence in Chicago”, The New York Times, 2017, <https://www.nytimes.com/2017/06/13/upshot/what-an-algorithm-reveals-about-life-on-chicagos-high-risk-list.html> (Erişim Tarihi: 01.05.2023).

²³⁹ Marion Oswald/ Jamie Grace/ Sheena Urwin vd., “Algorithmic risk assessment policing models: lessons from the Durham HART model and ‘Experimental’ proportionality”, **Information & Communications Technology Law**, C.27, S.2, 2018, ss.224-225.

²⁴⁰ Jeff Asher/ Rob Arthur, “Inside the Algorithm That Tries to Predict Gun Violence in Chicago”, The New York Times, 2017, <https://www.nytimes.com/2017/06/13/upshot/what-an-algorithm-reveals-about-life-on-chicagos-high-risk-list.html> (Erişim Tarihi: 01.05.2023).

²⁴¹ Rachel O'Donoghue, “Is Kent's Predictive Policing project the future of crime prevention?”, KentOnline, 2016, <https://www.kentonline.co.uk/sheerness/news/what-if-police-could-detect-93715/> (Erişim Tarihi: 01.05.2023).

²⁴² Oliver Moody, “Detectives call in AI to hunt offenders”, The Times, 2017, <https://www.thetimes.co.uk/article/detectives-call-in-ai-to-hunt-offenders-8g5ncqxs?region=global> (Erişim Tarihi: 01.05.2023).

²⁴³ Julia Angwin/ Jeff Larson/ Surya Mattu, vd., “Machine Bias”, ProPublica, 2016, <https://www.propublica.org/article/machine-bias-risk-assessments-in-criminal-sentencing> (Erişim Tarihi: 01.05.2023).

Smart policing) alanında suçların tahmin edilmesi ve önlenmesi amacıyla kullanılan yapay zekâ uygulamalarına örnek olarak verilebilir²⁴⁴.

2. Yargı Sisteminde

Karar vermeye yardımcı yapay zekâ destekli sistemlerin kullanıldığı kamu gücü uygulamalarından bir diğeri ise bireysel risk analizi sistemleridir. İngiltere’de Zarar Tespit Aracı (Ing. *Harm Assessment Tool* “HART”) ve Amerika’da *Compass* (Ing. *Correctional Offender Management Profiling for Alternative Sanctions*) günümüzde halihazırda kullanılan bireysel risk analizi uygulamalarıdır²⁴⁵.

Bu uygulamalar suç işleyen kişileri yeniden suç işleme ihtimallerine göre sınıflandırmaktadır. Hart ve Compass gibi uygulamalar “orta riskli” kişilerin tespit edilmesi amacıyla tahliye davalarında, kefalet duruşmalarında ve hüküm verme süreçlerinde kullanılmaktadır. Bu uygulama kişileri yeniden suç işleme risklerine göre “*düşük, orta ve yüksek*” riskli olarak sınıflandırmaktadır²⁴⁶.

Yargı sisteminde yapay zekâ uygulamaları; çevrimiçi içtihat arama motorlarında, çevrimiçi uyuşmazlık çözümünde, hukuki sözleşmelerin hazırlanmasında ve davacıları bilgilendirmek amacıyla kullanılmaktadır²⁴⁷. Dava öncesi ve dava aşamalarında kullanılan çevrimiçi uyuşmazlık çözümü uygulamalarında, taraflara birtakım sorular sorularak uyuşmazlık tespit edilmekte ve

²⁴⁴ “How Will Artificial Intelligence Affect Policing and Law Enforcement?”, Artificial Intelligence +, 2023, <https://www.aiplusinfo.com/blog/artificial-intelligence-ai-and-policing/> (Erişim Tarihi: 01.05.2023). Delil tespiti alanında da yapay zekâ destekli araçlar kullanılmaktadır. Örneğin; TrueAllele, DNA tespiti yapan yapay zekâ sistemidir. “Overcoming Bias in DNA Mixture Interpretation”, Cybergenetics, 2016, <https://www.cybgcn.com/information/presentations/2016/AAFS/Perlin-Overcoming-bias-in-DNA-mixture-interpretation/page.shtml> (Erişim Tarihi: 01.05.2023).

²⁴⁵ Adam Liptak, “Sent to Prison by a Software Program’s Secret Algorithms”, The New York Times, 2017, <https://www.nytimes.com/2017/05/01/us/politics/sent-to-prison-by-a-software-programs-secret-algorithms.html> (Erişim Tarihi: 01.05.2023). “Practitioner’s Guide to COMPAS Core”, Northpointe, 2019, <https://s3.documentcloud.org/documents/2840784/Practitioner-s-Guide-to-COMPAS-Core.pdf> (Erişim Tarihi: 01.05.2023).

²⁴⁶ Geoffrey Barnes / Jordan M. Hyatt, “Classifying Adult Probationers by Forecasting Future Offending Final Technical Report”2012, ss.1-64; <https://www.ncjrs.gov/pdffiles1/nij/grants/238082.pdf> (Erişim Tarihi: 01.05.2023).

²⁴⁷ European Commission For The Efficiency of Justice (Cepej), “European Ethical Charter on the Use of Artificial Intelligence in Judicial Systems and their environment”, 2018, s. 17.

tespit edilen uyuşmazlıklar hakkında yapay zekâ sistemi tarafından karar verilmektedir²⁴⁸.

Karar vermeye yardımcı yapay zekâ sistemleri her zaman doğru sonuçlar üretmeyebilir. Bu uygulamalar, insana özgü değer yargıları ve ideolojileri barındırdıklarından insanlar kadar yanlış kararlar verebilmektedir²⁴⁹. Bu nedenle bu sistemlerin kararlarına güvenmemek ve sonuçlarını sürekli kontrol etmek gerekmektedir²⁵⁰. Ancak yaygın olarak yapay zekâ uygulamalarının insanlara göre daha doğru kararlar verdiğine inanılmaktadır²⁵¹. Bu durum “*otomasyon ön yargısı* (Ing. *Automation bias*)” olarak adlandırılmaktadır²⁵².

Bireylerin kendi zekâlarından ziyade yapay zekâ uygulamalarının zekâsına güvenmeleri, bu uygulamalarının adil ve tarafsız karar verdikleri yanılgısından kaynaklanmaktadır²⁵³. Örneğin, kişilerin yol tarifi sisteminin yanlış rota önerdiğini sezdiklerinde dahi söz konusu rotayı sonuna kadar takip etme eğiliminde oldukları gözlemlenmiştir²⁵⁴.

²⁴⁸ Örneğin, Quebec'teki düşük talepli davalarda çevrimiçi uyuşmazlık çözüm sürecinde yapay zekâ sistemleri kullanılmaktadır. Ayrıntılı bilgi için bkz. <http://www.cyberjustice.ca/projets/odr-plateforme-daide-au-reglement-en-ligne-de-litiges/> (Erişim Tarihi: 06.06.2023).

²⁴⁹ Kashmir Hill /Jeremy White, Do These A.I.-Created Fake People Look Real to You?, The New York Times, 2020, <https://www.nytimes.com/interactive/2020/11/21/science/artificial-intelligence-fake-people-faces.html> (Erişim Tarihi: 29.04.2023).

²⁵⁰ Mireille Hildebrandt, “Law as Computation in the Era of Artificial Legal Intelligence”, **University of Toronto Law Journal**, C. 68, S. Ek 1, 2018, s. 15. Örneğin askeri alanda kullanılan yapay zekâ sistemlerinin kırılganlığı hakkında bkz. Will Knight, “Military artificial intelligence can be easily and dangerously fooled”, MIT Technology Review, 2019, <https://www.technologyreview.com/2019/10/21/132277/military-artificial-intelligence-can-be-easily-and-dangerously-fooled/> (Erişim Tarihi: 28.04.2023).

²⁵¹ McCorduck, insan yargıçlar yerine tarafsız gündemi olmayan yapay zekâ destekli sistemleri tercih edeceğini belirtmiştir. McCorduck, **Machines Who Think**, s. 356.

²⁵² Mary Cummings, “Automation Bias in Intelligent Time Critical Decision Support Systems”, **AIAA 1st Intelligent Systems Technical Conference**, 2004, s. 2.

²⁵³ Otomasyon sistemlerine insanlardan daha çok güvenmenin çok farklı nedenleri olabilmektedir: insanların karar verirken en az bilişsel faaliyet yapmayı tercih etmesi, paylaşılan görevlerde dikkatin dağılması, kişilerin işlerinde acemi olması bu nedenlere örnek olarak verilebilir. Ayrıca kendine güveni fazla olan ve otomasyon sistemlerin işleyiş süreçlerini bilen kişilerin otonom sistemlere daha az güvendiği belirtilmektedir. **Ibid.**

²⁵⁴ Jennifer Saranow, “Steered Wrong: Drivers Trust GPS Even to a Fault”, The Wall Street Journal, 2008, <https://www.wsj.com/articles/SB120578983252543135> (Erişim Tarihi: 28.04.2023). Navigasyon uygulamasına güvenmek bir sürücünün ölümüne sebep olmuştur. Audrey Conklin, “North Carolina man dead after following GPS to destroyed bridge that dropped into water”, Fox6, 2022, <https://www.fox6now.com/news/north-carolina-man-dead-after-following-gps-to-destroyed-bridge-that-dropped-into-water/> (Erişim Tarihi: 28.04.2023).

Çalışmamızın bu bölümünde kaynakların verimli kullanılması ve zaman tasarrufu gibi amaçlarla oldukça kritik alanlarda kullanılan karar vermeye yardımcı uygulamalar incelenmiştir.

Çalışmamızın bu kısmına kadar yapay zekânın temelleri, gelişimindeki önemli olaylar, türleri ve kullanım alanları incelenmiştir. Bütün bu incelemelerin amacı, yapay zekânın demokrasinin ilke ve kurumlarına olan etkisini tespit ederken esas alacağımız “kavramsal çerçevesini” belirlemektir. Bir sonraki bölümde tüm bu incelemeler ışığında yapay zekânın kavramsal çerçevesi belirlenecektir.

IV. YAPAY ZEKÂNIN KAVRAMSAL ÇERÇEVESİ

Zaman zaman teknoloji şirketlerinin başındaki kişiler hatta bilim insanları tarafından insan zekâsını aşan yapay zekâ sistemlerinin dünyayı ele geçirme, insanlara ve toplumlara zarar verme potansiyelleri hakkında kamuoyuna uyarılarda bulunmaktadır²⁵⁵. Bu uyarılarının kamuoyunda karşılık bulmasının sebebi bizatihi “yapay zekâ” isminden kaynaklanmaktadır²⁵⁶. “Yapay zekâ” kavramı, “insan zekâsının” alternatifi olan ve bir gün onu da aşabilecek varlıkları çağırıştır²⁵⁷. Oysaki yapay zekâ kavramının isim babası McCarthy²⁵⁸ bir röportajında bu kavramı seçme nedeninin o dönemde var olan sibernetik çalışmalardan farklı görünme çabasından başka bir şey olmadığını, aslında bu alana en uygun ismin “*hesaplamalı muhakeme*” (Ing. *computational rationality*)” olduğunu ifade etmiştir²⁵⁹.

²⁵⁵ Örneğin, Elon Musk; “*Kontrollden çıkmış yapay zekânın insanlık ve toplum adına çok büyük risk oluşturduğunu*” belirtmiştir. Ayrıca Elon Musk ve birçok tanınmış kişi kamuoyuna açık mektup yayınlarak yapay zekâ çalışmalarının acilen durdurulması gerektiğini belirtmiştir. Ed Cumming, “What is ChatGPT-4 and how is it different to the first one?”, The Telegraph, 2023, <https://www.telegraph.co.uk/technology/2023/03/16/openai-microsoft-unveil-gpt4-chatgpt3-improve/> (Erişim Tarihi: 28.04.2023). Harvard Üniversitesi Fizik Profesörü Max Tegmark tarafından, Bir yapay zekâ sisteminin nasıl insan zekâsını ulaşabileceğini (“Tekillik”) anlattığı kısım için bkz. Max Tegmark, **Yaşam 3.0 Yapay Zekâ Çağında İnsan Olmak**, Çev. Ekin Can Göksoy, İstanbul: Pegasus Yayınları, 2019, ss. 15-39.

²⁵⁶ Norvig/ Russell, **Artificial Intelligence**, s. 36.

²⁵⁷ OpenAI şirketinin yakın tarihli sohbet robotu GPT-4’ün neredeyse insan zekâsına ulaştığı iddia edilmektedir. Ed Cumming, “What is ChatGPT-4 and how is it different to the first one?”, The Telegraph, 2023, <https://www.telegraph.co.uk/technology/2023/03/16/openai-microsoft-unveil-gpt4-chatgpt3-improve/> (Erişim Tarihi: 28.04.2023). Örneğin, Stanford Felsefi Ansiklopedisinde, yapay zekâ, “*yapay hayvanlar ve birçokları için yapay insanlar oluşturmaya adanmış bir alan*” olarak tanımlanmaktadır. Stanford Encyclopedia of Philosophy, “Artificial Intelligence”, 2018, <https://plato.stanford.edu/entries/artificial-intelligence/> (Erişim Tarihi: 28.04.2023).

²⁵⁸ McCarthy, **The Question of Artificial Intelligence**, s. 227.

²⁵⁹ Norvig/ Russell, **Artificial Intelligence**, s. 36. “What Is Artificial Intelligence?”, Website of John McCarthy, 2007, <http://www.formal.stanford.edu/jmc/whatisai/node1.html> (Erişim Tarihi: 28.04.2023).

Yapay zekâ kavramının kamuoyundaki aldatıcı algısının yanında öğretilde ve hukuki mevzuatta da uzlaşmış net bir tanımı bulunmamaktadır²⁶⁰. Yapay zekâ araştırmacılarının yapay zekâ çalışmalarındaki amaçları değiştikçe yapay zekâ kavramını nasıl tanımladıkları da değişmektedir²⁶¹. Yani “zekâ”nın ne olduğu, sistemlerin hangi eylemlerde bulunduklarında “zeki” olarak nitelendirilebilecekleri hakkındaki kabuller değiştikçe “yapay zekâ” kavramının tanımları da değişmektedir²⁶². Bu nedenle yapay zekâ, zamandan zamana hatta kişiden kişiye değişebilen bir kavramdır²⁶³. Bu bölümde yapay zekâ hakkındaki tanımlar incelenecektir.

A. Dar-Genel Yapay Zekâ

Günümüzde yapay zekâ sistemleri dar alanlarda sınırlı görevleri yerine getirmek amacıyla tasarlanmaktadır. Bu yapay zekâ sistemleri literatürde “*dar (“zayıf”) yapay zekâ*” olarak tanımlanmaktadır. Zayıf yapay zekâ sistemlerinde model, sınırlı sayıda belirli hedef ya da hedefleri gerçekleştirmeyi amaçlamaktadır. Bir makinenin bu hedefleri gerçekleştirmesi “zeki” olarak nitelendirilmesi için yeterlidir.

Zayıf yapay zekâ haricinde kabul edilen diğer bir yapay zekâ türü ise “*genel (“güçlü”) yapay zekâ*” sistemleridir. Güçlü yapay zekâda model, sınırsız sayıdaki hedefi gerçekleştirebilmekte hatta hedefini kendisi belirleyebilmektedir²⁶⁴. Genel

²⁶⁰ Nilsson, **Artificial Intelligence**, s. 13; Turner, **Robot Rules**, ss. 9-15.

²⁶¹ Norvig/ Russell, **Artificial Intelligence**, s. 52.

²⁶² Kaplan, **Artificial Intelligence**, s. 1.

²⁶³ Yapay zekâ kavramının tanımındaki diğer bir zorluk ise “yapay zekâ etkisi”dir. Yapay zekâ etkisi, “alışılan bir sistemin artık “yapay zekâ” olarak nitelendirilmesinin bırakılmasını” ifade etmektedir. Örneğin, hesaplama makineleri bir dönemin yapay zekâ sistemleri olarak görülmekte iken günümüzde artık yapay zekâ olarak anılmamaktadır. McCorduck, **Machines Who Think**, s. 133; Turner, **Robot Rules**, s. 8.

²⁶⁴ Weinbaum / Veitas, **Open Ended Intelligence**, ss. 371–396. Genel yapay zekânın yaratım fikri bilim kurgu eserlerine lham olmaktadır. Öte yandan bilim kurgu eserleri yapay zekâ çalışmalarına da ilham olabilmektedir. Örneğin, Elon Musk’ın nörolojik rahatsızlıkları olan hastaların tedavi sürecine yardımcı olmak için insan beynine yerleştirilebilen bir çip teknolojisi geliştirmeyi amaçladığı “neural lace” projesi, Iain M. Banks’ın 1987 yılında yayınlanan *Culture* serisi romanlarındaki “neural lace” kavramından esinlenerek oluşturulmuştur. Elon Musk’ın “neural lace” projesi için daha detaylı bilgi için bkz. Neuralink Website, <https://www.neuralink.com> (Erişim Tarihi: 29.04.2023); Chantal da Silva, “Elon Musk startup ‘to spend £100m’ linking human brains to computers”, Independent UK, 2017, <http://www.independent.co.uk/news/world/americas/elon-musk-neuralink-brain-computer-startup-a7916891.html> (Erişim Tarihi: 29.04.2023).

yapay zekâ, insan seviyesine ulaşmış ve soyut düşünme kabiliyetine sahip yapay zekâ anlamındadır²⁶⁵. Günümüzde genel yapay zekâ mevcut değildir²⁶⁶.

Dar alanda sınırlı görevleri yerine getirmek amacıyla tasarlanan yapay zekâ sistemleri bu görevlerin çoğunda insanlardan daha başarılı sonuçlar elde etmiştir²⁶⁷. Bu dar görevlerden bazıları bilgisayarla görme, doğal dil işleme ve konuşma tanımadır. Yapay zekâ sistemleri konuşma tanımadaki, insanların konuşmalarını analiz etmektedir²⁶⁸. Bilgisayarla görme alanında ise yapay zekâ sistemi, “*bir görüntüde ya da videoda ne olduğunu anlama*” görevini yerine getirmektedir²⁶⁹. Yapay zekâ sistemleri tarafından bilgisayarla görme alanında pek çok alt görevler yapılabilmektedir. Bir görüntüyü önceden belirlenmiş bir kavram ile ilişkilendiren görüntü sınıflandırma, gerçeğinden ayırt edilemeyen görüntüler üretme, insan organlarının konumunu inceleyerek insan pozunu tahmin etme, bir görüntüdeki kişileri tespit eden yüz tanıma, insan yüzünden duygu belirleme bu alt görevlere örnek olarak verilebilir²⁷⁰.

Yapay zekâ sistemlerinin yerine getirdiği diğer bir görev ise doğal dil işlemedir. Doğal dil işleme (Ing. *Natural Language Processing* “NLP”) alanındaki sistem bir dili anlayacak, mantık yürütecek ve o dilde üretecek şekilde eğitilmektedir²⁷¹. Yapay zekâ

²⁶⁵ İnsan seviyesine ulaşan yapay zekânın “tekilliğe (Ing. singularity) ulaştığı kabul edilmektedir. Diğer bir deyişle “Tekillik”, yapay zekânın insan seviyesini aşarak üstün zekâyı ulaştığı noktayı ifade eder. Bu ifade, John von Neumann tarafından 1958’de ortaya atılmış ve daha sonra Vernor Vinge tarafından *The Coming Technological Singularity: How to Survive in the Post-human Era* adlı makalesinde popülerleştirilmiştir. Ayrıntılı bilgi için bkz. Vernor Vinge, “The Coming Technological Singularity: How to Survive in the Post-human”, **NASA. Lewis Research Center, Vision 21: Interdisciplinary Science and Engineering in the Era of Cyberspace**, 1993, ss. 11-22. Bu kavram daha sonra Ray Kurzweil tarafından kullanılmıştır. Ayrıntılı bilgi için bkz. Kurzweil, **The Singularity**, *passim*.

²⁶⁶ Genel yapay zekânın hiçbir zaman mevcut olamayacağını savunan görüşler bulunmaktadır. Bkz. Boden, **AI: Its Nature and Future**, s.119. Her yeniye olan yaklaşımda olduğu gibi genel yapay zekâ üzerine yapılan tartışmalar da zıt kutuplarda cereyan etmektedir. Önceki dönemlerde de yeni teknolojilerin ortaya çıkışıyla birlikte insanlar benzer duygu ve düşünceler yaşamıştır. Örneğin, internetin ortaya çıktığı ilk yıllarda, bunun tamamen serbestleştirilmiş, devlet müdahalesinden özgür bir alan olacağı ve bu temelde geleceğin daha özgür ve refah seviyesinin daha yüksek olacağı yönünde aşırı iyimser yaklaşımlar bulunmaktaydı. Bu yaklaşımın örneği için bkz. John Perry Barlow, “A Declaration of the Independence of Cyberspace”, Electronic Frontier Foundation, 1996, <https://www.eff.org/cyberspace-independence> (Erişim Tarihi:29.04.2023).

²⁶⁷ Yapay zekâ sistemleri temel anlama becerilerinde insanlardan daha iyi sonuçlar üretmektedir. Fakat tümevarımsal çıkarım yapma görevlerinde insanlar daha iyidir. Bu alandaki fark her geçen gün azalmaktadır. Yapılan karşılaştırmalarda 2019’da insanlar yapay zekâ sistemlerine göre %9 daha başarılı sonuçlar üretmekteyken, 2021’de %1 daha başarılı sonuçlar üretmiştir. Zhang, **et al.**, **The AI Index**, s. 10, s. 51.

²⁶⁸ **Ibid.**, s. 86.

²⁶⁹ **Ibid.**, s. 52.

²⁷⁰ **Ibid.**, ss. 54-62.

²⁷¹ **Ibid.**, s. 74.

sistemlerinin NLP alanında pek çok alt görev yapmaktadır. Bir metindeki ifadelerden duyguları tespit eden duygu analizi, bir dildeki ifadeleri başka dile aynı anlama gelecek şekilde çeviren makine çevirisi ve sohbet robotları örnek olarak verilebilir²⁷². Sohbet robotları (Ing. *chatbot*); sorulan soruları anlayan, cevap veren, insanlarla sesli ya da yazılı karşılıklı diyaloga girebilen yapay zekâ sistemleridir²⁷³.

Dar görevlerde insanlardan daha başarılı sonuçlar üreten yapay zekâ uygulamaları endüstrileşmiş, ucuzlamış ve herkes için kullanılabilir duruma gelmiştir²⁷⁴. Neticede günümüzde yapay zekâ sistemleri bireysel ve toplumsal hayatımızı kuşatmaya başlamıştır. Yapay zekâ sistemlerinin ucuzlayarak hayatın her alanına yayılması, gerçek hayatta “doğrudan kullanılabilir” uygulamaların geliştirilmesi, daha çok veriyle eğitilerek başarılarının artırılması bu sistemlerin toplumsal etkisi artırmaktadır²⁷⁵.

B. Öğretide Yapay Zekâ

Yapay zekâyâ ilişkin öğretide yapılan tanımlarda zekâ kavramı bazıları tarafından insan, bazıları tarafından rasyonellik temel alınarak tanımlanmaktadır. Ayrıca zekânın gözlemlenebildiği yere göre davranışları ya da düşünceleri temel alan görüşler bulunmaktadır²⁷⁶. *Russel* ve *Norvig* öğretideki yapay zekâyâ ilişkin tanımları dört kategoriye ayırmıştır²⁷⁷. Buna göre, literatürde yapay zekâ kavramı; insan gibi

²⁷² *Ibid.*, ss. 74-82.

²⁷³ Cade Metz, “Finally, a Machine That Can Finish Your Sentence”, *The New York Times*, 2018, “<https://www.techtarget.com/searchcustomerexperience/definition/chatbot> (Erişim Tarihi: 29.04.2023). Günümüzde ise sohbet robotları oldukça yaygın bir şekilde kullanılmakta ve insan performansını aşan sonuçları ile kamuoyunun gündemini meşgul etmektedir. Google’un “Bard” robotu, Microsoft’un Bing robotu, OpenAI şirketinin GPT-3, ChatGPT’i ve son olarak GPT-4 robotları popüler sohbet robotlarına örnek olarak verilebilir. Bu sohbet robotları internetten elde edilen veriler ile eğitilmektedir. Bu eğitim verileri ağırlıklı olarak İngilizce içeriklerdir. Dolayısıyla sohbet robotları İngilizce dilinde diğer dillere göre daha başarılı sonuçlar üretmektedir. Zhang, **et al.**, **The AI Index**, s.122. Son zamanlarda insan performansını aşan bu sohbet robotlarının birçok alışkanlığı ve kökleşmiş toplumsal sistemleri derinden etkileyeceği öngörülmektedir. Bill Gates, yakın tarihli bir yazısında, hayatı boyunca iki teknolojik devrim gördüğünü bunlardan birisinin grafik kullanıcı arayüzleri olduğunu diğersinin ise OpenAI şirketi tarafından geliştirilen sohbet robotlarının başarısı olduğunu belirtmiştir. Bill Gates, “**The Age of AI has begun**”, *GatesNotes*, 2023 <https://www.gatesnotes.com/The-Age-of-AI-Has-Begun> (Erişim Tarihi: 18.04.2023).

²⁷⁴ Örneğin; 2018’den beri görüntü sınıflandırmada eğitim maliyeti %63.6 azalmış, eğitim zamanı %94.4 artmıştır. Maliyetin azalması, yapay zekânın ucuzlamasına neden olmaktadır. Zhang, **et al.**, **The AI Index**, s. 3.

²⁷⁵ Örneğin; 2017 yılında görüntü sınıflandırma maliyeti 1.112,6 dolar ilen 2021 yılında 4,6 dolardır. Maliyet 223 kat azalmıştır. *Ibid.*, s. 2, ss. 22-23, s. 97.

²⁷⁶ *Ibid.*, s. 19.

²⁷⁷ Norvig/ Russell, **Artificial Intelligence**, ss. 21-23.

davranan (Ing. *acting humanly*), insan gibi düşünen (Ing. *thinking humanly*), akılcı davranan (Ing. *acting rationally*) veya akılcı düşünen (Ing. *thinking rationality*) sistemler olarak tanımlanmaktadır²⁷⁸.

Yapay zekâyı insan gibi davranan sistemler olarak tanımlayan yaklaşım, çalışmamızın önceki bölümlerinde aktardığımız Alan Turing'in yaklaşımıdır²⁷⁹. Buna göre, yapay zekâ destekli bir sistemin insan taklidi yaparak Turing testini geçmesi “zeki” olarak nitelendirilmesi için yeterlidir²⁸⁰. Bu yaklaşım oldukça muğlak olduğu ve insanı takliden ötesine geçemediği için eleştirilmektedir²⁸¹. Yapay zekâyı insan gibi düşünen veya davranan sistemler olarak tanımlama çabası her şeyden önce insanın nasıl düşündüğünün ve davrandığının anlaşılmasını gerektirmektedir²⁸².

İnsan merkezli tanımlara örnek olarak yapay zekâ kavramı, Minsky tarafından “*insan yapsaydı zeki olarak nitelendirilecek davranışları yapan makine*”²⁸³; McCarthy tarafından “*zeki bilgisayar programları yapma bilimi ve mühendisliği*” olarak tanımlamıştır. Her ne kadar McCarthy, yapay zekânın, insan zekâsı ile ilişkili olduğunu belirtmişse de bu alandaki çalışmaların “*insanları inceleme*” yerine “*zekâ gerektiren sorunları çözme uğraşı*” olduğunu belirtmiştir²⁸⁴. Türk hukuk literatüründe de ekseriyetle insan merkezli yaklaşım hakimdir²⁸⁵.

Rasyonellik (Ing. *rationality*) ise, “*hedefe ulaşmak için en iyi eylemi tespit edip bu eylemler doğrultusunda hareket etmeyi*” gerektirmektedir²⁸⁶. Bu yaklaşıma göre yapay zekâ sistemleri çevresini algılayan, değişikliklere uyum sağlayan sistemlerdir.

²⁷⁸ Diğer yandan bu yaklaşım farklılıkları yapay zekâ çalışmalarının odak noktalarını da değiştirmektedir. Şöyle ki; insan odaklı yaklaşım, psikoloji bilimine ve insan davranışlarını ve düşünceleri gözlemeye; akılcı yaklaşım ise matematik, istatistik gibi bilimlere odaklanılmasını gerektirmektedir. Norvig/ Russell, **Artificial Intelligence**, s. 20.

²⁷⁹ Turing, **Computing Machinery**, ss. 433-460.

²⁸⁰ Norvig/ Russell, **Artificial Intelligence**, s. 20.

²⁸¹ Alpaydın, **Yeni Yapay Zekâ**, s. 141.

²⁸² Psikolojik deneyler ve beyin görüntüleme yöntemleri bu alandaki çalışmalara örnek olarak verilebilir. Norvig/ Russell, **Artificial Intelligence**, s. 20.

²⁸³ Marvin Minsky, **Semantic Information Processing**, MIT Press, 2003, s. 107.

²⁸⁴ “What Is Artificial Intelligence?”, Website of John McCarthy, 2007, <http://www-formal.stanford.edu/jmc/whatisai/node1.html> (Erişim Tarihi: 28.04.2023).

²⁸⁵ Türk literatüründeki tanım örnekleri için bkz. “*Yapay zekâ, bir makinenin insan aklının ürünü davranışları taklit etme yeteneğidir*”. Zeynel T. Kangal, **Yapay Zekâ ve Ceza Hukuku**, İstanbul: On İki Levha Yayıncılık, 2021, s. 21; “*Yapay zekâ; insan zekâsına (doğal zekâ) ait algılama, yorumlama, sonuç çıkarma, öğrenme, uygulama gibi faaliyetlerin makineler tarafından taklit edilmesidir*”. Hakan Aksoy, “Yapay Zekâlı Varlıklar ve Ceza Hukuku”, **International Journal of Economics, Politics, Humanities & Social Sciences**, C. 4, S. 1, 2021, s. 12.

²⁸⁶ Norvig/ Russell, **Artificial Intelligence**, ss. 21-22.

Yapay zekâ kavramı Russel ve Norvig tarafından, “*belirli durumdaki en doğru eylemi yapan varlık*²⁸⁷”; Nilsson tarafından, “*bir varlığın kendi ortamında doğru düzgün olan biteni öngörerek işlev görmesini sağlayan etkinlik*” olarak tanımlanmaktadır²⁸⁸.

Akılcı fail yaklaşımı olarak da nitelendirilen bu yaklaşım, günümüzdeki yapay zekâ çalışmalarına hâkimdir²⁸⁹. Makine öğrenmesine dayalı yapay zekâ sistemleri hedefe ulaşmak için doğru adımlar atan sistemler olarak tasarlanmaktadır. Sistemlerin hedeflerine göre “*doğru*” adımların ne olduğu belirlenmektedir²⁹⁰. Örneğin, öneri sistemlerinin hedefi, bireylerin internet sitelerinde daha çok vakit geçirmelerini sağlamak ve böylece şirket kazançlarını artırmaktır. Buna göre model, en kısa sürede büyük miktarda geçmiş davranış verilerini içeren kişisel veriyi hassas bir şekilde analiz ederek bireyler tarafından tercih edilme ihtimali en yüksek içerikleri önerdiğinde “*doğru*” adımları atmış olacaktır²⁹¹.

Öğretide Russel ve Norvig’in sınıflandırmasına uymayan farklı tanımlar da mevcuttur. Bilgisayar bilimcisi Alex Krizhevsky tarafından yapay zekâ “*bilgisayar bilimi ile ilgili olan ve zekânın otomatikleştirmesi alanı*²⁹²”, Cem Say tarafından, “*doğal sistemlerin yapabildiği (zekice olsun veya olmasın) her bilişsel etkinliği yapay sistemlere, yüksek başarı oranları ile nasıl yaptırılabilceğini inceleyen bilim dalı*²⁹³”, Turner tarafından, “*doğal olmayan varlığın bir değerlendirme süreci neticesinde karar verebilme becerisi*²⁹⁴” ve “*ahlaki kararlar veren sistemler*²⁹⁵” olarak da tanımlanmaktadır.

²⁸⁷ *Ibid.*, s. 52.

²⁸⁸ Nilsson, *Artificial Intelligence*, s. 13.

²⁸⁹ Norvig/ Russell da aynı yaklaşım benimsemektedir. Norvig/ Russell, *Artificial Intelligence*, ss. 21-22.

²⁹⁰ *Ibid.*, s. 22.

²⁹¹ Bu durumda değerler sorunu gündeme gelmektedir. Örneğin, bu hedefe ulaşmak için kişileri her taraftan en mahrem bilgilerini gözetlemek “*doğru*” bir adım mıdır? *Ibid.*, s. 23.

²⁹² Dave Gershgorin, “The inside story of how AI got good enough to dominate Silicon Valley”, QUARTZ, 2018, <https://qz.com/1307091/the-inside-story-of-how-ai-got-good-enough-to-dominate-silicon-valley> (Erişim Tarihi: 28.04.2023).

²⁹³ Say, *Yapay Zekâ*, s. 83.

²⁹⁴ Turner, *Robot Rules*, ss. 15-16.

²⁹⁵ Roel Wieringa, “The EU AI Regulation: What Are We Talking About?”, The Value Engineers, 2021, <https://www.thevalueengineers.nl/the-eu-ai-regulation-what-are-we-talking-about/> (Erişim Tarihi: 28.04.2023).

C. Hukuki Düzenlemelerde Yapay Zekâ

Yapay zekâyı konu olan hukuki düzenlemelerde de yapay zekâ kavramı hakkında uzlaşılmış net bir tanım bulunmamaktadır. Örneğin, yapay zekâ kavramı, Avrupa Komisyonu’nun (Ing. *European Commission*) “Yapay Zekâyâ Avrupa Yaklaşımın Teşvik Edilmesi” (Ing. *Fostering a European Approach to Artificial Intelligence*) adlı raporunda akılcı fail yaklaşımı benimseyerek “*belirli hedeflere ulaşmak için bulundukları ortamı analiz ederek ve harekete geçerek zeki davranışlar sergileyebilen sistemler*²⁹⁶”; Avrupa Komisyonu Beyaz Bülteninde (Ing. *White Paper*), “*veri, algoritma ve bilgi işlem gücünü bir araya getiren bir teknolojiler bütünü*²⁹⁷”; Avrupa Parlamentosu tarafından ise, “*akıl yürütme, öğrenme, planlama ve yaratıcılık gibi insanlara benzer davranışlar sergileyen sistemler*²⁹⁸” olarak tanımlanmaktadır.

Avrupa Konseyi bünyesinde yapay zekâ alanında tavsiyelerde bulunmak için kurulan “Yapay Zekâ Üst Düzey Uzman Grubu” (Ing. *High-level Expert Group on Artificial Intelligence, “HLEG-AI”*) tarafından hazırlanan “Yapay Zekânın Tanımı (Ing. *A Definition of AI: Main Capabilities and Scientific Disciplines*)” adlı raporda yapay zekâ sistemleri, “*karmaşık bir hedef verildiğinde, veri toplama yoluyla çevrelerini algılayan, toplanan yapılandırılmış veya yapılandırılmamış verileri yorumlayan, bilgi üzerinde akıl yürüten veya bu verilerden elde edilen bilgileri işleyen ve verilen hedefe ulaşmak için yapılacak en iyi eylemlere karar veren fiziksel veya dijital boyutta hareket eden, insanlar tarafından tasarlanmış yazılım (ve muhtemelen donanım) sistemleri*” olarak tanımlanmıştır²⁹⁹.

Avrupa Konseyi bünyesinde yapılacak hukuki düzenlemelerde yol göstermek amacıyla oluşturulan Geçici Yapay Zekâ Komitesi (Ing. *Ad Hoc Committee on Artificial Intelligence, “CAHAI”*) tarafından hazırlanan fizibilite çalışmasında (Ing. *feasibility study*) yapay zekâ kavramının, “*yaygın olarak ve şu anda insan zekâsıyla*

²⁹⁶ European Commission, “Fostering a European approach to Artificial Intelligence, 2018, s. 1.

²⁹⁷ European Commission, “White Paper on Artificial Intelligence”, 2020, s. 2.

²⁹⁸ European Parliament, “What is artificial intelligence and how it is used?”, 2021, <https://www.europarl.europa.eu/news/en/headlines/priorities/artificial-intelligencein-the-eu/20200827STO85804/what-is-artificial-intelligence-and-how-is-it-used> (Erişim Tarihi: 28.04.2023).

²⁹⁹ European Commission High-Level Expert Group on Artificial Intelligence, “A definition of AI: Main capabilities and scientific disciplines”, 2019, s. 13.

ilişkilendirilen yetenekleri sergileyen farklı tekniklere dayalı çeşitli bilgisayar uygulamaları için kullanılan "genel bir terim" olduğu belirtilmiştir³⁰⁰.

Avrupa Konseyi bünyesinde yapay zekâ alanında insan hakları, demokrasi ve hukukun üstünlüğünü koruyan yasal çerçeve oluşturmak amacıyla kurulan “Geçici Yapay Zekâ Komitesi” görevi tamamladıktan sonra, Yapay Zekâ Komitesi (Ing. Committee on Artificial Intelligence “CAI”) oluşturulmuştur. CAI, Haziran 2023’te “Yapay Zekâ, İnsan Hakları, Demokrasi ve Hukukun Üstünlüğü Revize Edilmiş İlk Taslak (Çerçeve) sözleşmesini, Temmuz 2023’te ise “Yapay Zekâ, İnsan Hakları, Demokrasi ve Hukukun Üstünlüğü Konsolide Edilmiş Taslak” sözleşmesini açıklamıştır³⁰¹. Sözleşmenin son halinde yapay zekâ, “*istatistik veya diğer matematiksel tekniklerden türetilen hesaplama yöntemlerini kullanan ve metin, ses, görüntü veya diğer içerikleri üreten ya da insan karar verme sürecine yardımcı olan veya onun yerini alan herhangi bir algoritmik sistem veya bu tür sistemlerin bir kombinasyonu*” olarak tanımlanmıştır. Ayrıca teknolojik gelişmelerle birlikte tanımın genişletilebileceği ifade edilmiştir³⁰².

Avrupa Birliği Yapay Zekâ Tüzük Teklifi 2021 yılında Avrupa Komisyonu tarafından önerilmiştir. Haziran 2023’te Avrupa Parlamentosu birtakım değişiklikler yaparak tüzük hakkındaki pozisyonunu onaylamıştır³⁰³. Bu düzenlemeye göre yapay zekâ kavramı, “*Ek I’de listelenen teknik ve yaklaşımlardan bir veya daha fazlası ile*

³⁰⁰ Ad Hoc Committee On Artificial Intelligence (CAHAI), Feasibility Study, para. 8; Aynı çalışmada; “*Bu teknikler, resmi modellerin (veya sembolik sistemlerin) yanı sıra tipik olarak istatistiksel yaklaşımlara dayanan, örneğin denetimli öğrenme, denetimsiz öğrenme ve takviyeli öğrenme gibi veri odaklı modellerden (öğrenme tabanlı sistemler) oluşabilir. Yapay zekâ sistemleri, veri toplama yoluyla çevrelerini kaydederek, belirli yapılandırılmış veya yapılandırılmamış verileri analiz ederek, verilerden elde edilen bilgi veya işleme bilgileri üzerinde akıl yürütür ve bu temelde belirli bir hedefe ulaşmak için en iyi eylem yoluna karar vererek fiziksel veya dijital boyutta hareket eder. Davranışlarını zaman içinde yeni verilere göre uyarlayacak ve belirli bir hedefe yönelik performanslarını artıracak şekilde tasarlanabilirler.*” değerlendirilmesi yapılmıştır.

³⁰¹ <https://www.coe.int/en/web/artificial-intelligence/cai> (Erişim Tarihi: 08.07.2023).

³⁰² “*For the purposes of this Convention, “artificial intelligence system” means any algorithmic system or a combination of such systems that uses computational methods derived from statistics or other mathematical techniques and that generates text, sound, image or other content or either assists or replaces human decision-making. The Conference of the Parties may, as appropriate, decide to give interpretation to this definition in a manner consistent with relevant technological developments.*” CAHAI, “Consolidated Working Draft of The Framework Convention On Artificial Intelligence, Human Rights, Democracy And The Rule Of Law”, <https://www.coe.int/en/web/artificial-intelligence/cai> (Erişim Tarihi: 08.07.2023).

³⁰³ European Commission, “Regulatory framework proposal on Artificial Intelligence”, 2021, <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/regulatory-framework-ai> (Erişim Tarihi: 28.05.2023); European Parliament- Legislative Observatory, “Artificial Intelligence Act”, 2023, <https://oeil.secure.europarl.europa.eu/oeil/popups/summary.do?id=1747977&t=e&l=en> (Erişim Tarihi: 15.06.2023).

*geliştirilen ve insan tarafından tanımlanan belirli bir dizi hedef için, etkileşimde bulundukları ortamları etkileyen içerik, tahminler, öneriler veya kararlar gibi çıktılar üretebilen yazılım” olarak tanımlanmaktadır*³⁰⁴.

Ek- I’deki teknik yaklaşımlar ise, “(a) “*Derin öğrenme de dahil olmak üzere çok çeşitli yöntemler kullanarak denetimli, denetimsiz ve takviyeli öğrenme de dahil olmak üzere makine öğrenimi yaklaşımları, (b) Bilgi temsili, tümevarımsal (mantık) programlama, bilgi tabanları, çıkarım ve tümdengelim motorları, (sembolik) muhakeme ve uzman sistemler dahil olmak üzere mantık ve bilgi tabanlı yaklaşımlar; (c) İstatistiksel yaklaşımlar, Bayesian tahmin, arama ve optimizasyon yöntemleri.*” olarak tanımlanmaktadır³⁰⁵.

Son olarak 24.08.2021 tarihinde yayımlanan “Türkiye Ulusal Yapay Zekâ Stratejisi”nde (“UYZS”) yapay zekâ kavramı ; “*En genel haliyle, bir bilgisayarın veya bilgisayar kontrolündeki bir robotun çeşitli faaliyetleri zeki canlılara benzer şekilde yerine getirme kabiliyeti olarak*” tanımlanmaktadır. Yapay zekâ teriminin; “*dinamik ve belirsiz ortamlarda akıl yürütme, anlam keşfetme, genelleme veya geçmiş deneyimlerden öğrenme gibi insanlara özgü bilişsel kabiliyetlerle donatılmış sistemler için*” kullanıldığı belirtilmiştir³⁰⁶.

D. Değerlendirme

Öğretide ve hukuki düzenlemelerde yapay zekâ kavramı ekseriyetle teknik işleyişi esas alınarak dar bir bakış açısıyla tanımlanmıştır. Yapay zekâ alanı sadece teknik bir alana indirgenemeyecek kapsamlı bir alandır. Bu nedenle dar bir bakış açısı ile yapay zekânın demokrasinin ilke ve kurumlarına olan etkisinin tespiti eksik kalacaktır. Yapay zekâyı geniş bir bakış açısıyla ele almak gerekmektedir.

Yapay zekâ, yaygın olarak insan üstü yeteneklere sahip, büyümlü determinizm (Ing. *enchanted determinism*) ile işleyen, nesnel ve teknik sistemler olarak ele

³⁰⁴ Ibid.

³⁰⁵ Ibid.

³⁰⁶ T.C. Cumhurbaşkanlığı Dijital Dönüşüm Ofisi/T.C. Sanayi ve Ticaret Bakanlığı, Ulusal Yapay Zekâ Stratejisi 2021-2025, 2021, s. 12.

alınmaktadır³⁰⁷. Diğer bir deyişle yapay zekâ sistemlerinin karar verirken insanlar gibi önyargılı davranmadığına ve neden sonuç ilişkisi içinde verilen kararların güvenilirliğine inanılmaktadır. Bu bakış açısı yapay zekânın gerçek toplumsal etkilerinin tespitinin önünde büyük bir engeldir³⁰⁸. Öyle ki yapay zekânın sosyal etkilerinin belirlenmesi ve getirilen çözümler ancak yapay zekâ tanımı ile sınırlı olmaktadır³⁰⁹.

Örneğin, yapay zekâ sistemleri insan performansını aşan sistemler olarak tanımlanırsa o halde bu sistemlerin sınır güvenliğinden ceza adaletine kadar kritik alanlarda verdiği kararlara sorgulamadan güvenmek gerekmektedir³¹⁰. Yapay zekâ sadece teknik işleyişi esas alınarak tanımlanırsa; adaletsizlik, ayırimcılık, önyargı, gözetim gibi bütün sorunlar teknik birer mesele olarak ele alınıp teknik alanlarda çözümler üretilecektir³¹¹. Bu durumda getirilen çözümler eksik kalacaktır.

Bütün bu açıklamalar göz önüne alındığında çalışmamız kapsamında yapay zekâ, “*teknik birer sistem olmanın yanında ayrıca büyük bir endüstriyel altyapıya sahip sosyoteknik sistemler*” olarak tanımlanmaktadır³¹². Yapay zekânın teknik işleyişi çalışmamız kapsamında incelenmiştir³¹³. Bu nedenle ilk olarak yapay zekânın sosyoteknik niteliği ikinci olarak ise endüstriyel özellikleri incelenecektir.

³⁰⁷ “Kate Crawford: Anatomy of AI”, UNSW, 2020, <https://www.youtube.com/watch?v=uM7gqPnmDDc> (Erişim Tarihi: 02.05.2023); Timothy Revell, “Kate Crawford interview: How AI is exploiting people and the planet”, NewScientist, 2021, <https://www.newscientist.com/article/mg24933271-000-kate-crawford-interview-how-ai-is-exploiting-people-and-the-planet/> (Erişim Tarihi: 02.05.2023). Ayrıca bu duruma “Eliza Etkisi” (Ing.Eliza Effect) denilmektedir. Kavram, bilgisayar bilimci Joseph Weizenbaum tarafından yaratılmıştır. Joseph Weizenbaum, “Computational Linguistics ELIZA—a computer program for the study of natural language communication between man and machine”, **Communications of the ACM**, C. 9, S. 1, 1966, ss. 36-45. Google çalışanlarının Eliza Etkisine düşmesi hakkında bkz. Brian Christian, “How a Google Employee Fell for the Eliza Effect”, The Atlantic, 2022 <https://www.theatlantic.com/ideas/archive/2022/06/google-lamda-chatbot-sentient-ai/661322/> (Erişim Tarihi: 02.05.2023).

³⁰⁸ Karen Hao, “Stop talking about AI ethics. It’s time to talk about power”, MIT Technology Review, 2021, <https://www.technologyreview.com/2021/04/23/1023549/kate-crawford-atlas-of-ai-review/> (Erişim Tarihi: 02.05.2023).

³⁰⁹ Nilsson, **Artificial Intelligence**, s. 13.

³¹⁰ Timothy Revell, “Kate Crawford interview: How AI is exploiting people and the planet”, NewScientist, 2021, <https://www.newscientist.com/article/mg24933271-000-kate-crawford-interview-how-ai-is-exploiting-people-and-the-planet/> (Erişim Tarihi: 02.05.2023).

³¹¹ Yapay zekâ geliştiricileri yapay zekânın toplumsal etkisinin incelenmesini önleyici bir dil dağarcığı geliştirmiştir. Bu dil dağarcığının eleştirel incelemesi için bkz. Karen Hao, “Big Tech’s guide to talking about AI ethics”, MIT Technology Review, 2021, <https://www.technologyreview.com/2021/04/13/1022568/big-tech-ai-ethics-guide/> (Erişim Tarihi: 02.05.2023).

³¹² Ad Hoc Committee On Artificial Intelligence (CAHAI), Feasibility Study, para. 12.

³¹³ Ayrıntılı bilgi için bkz. ss. 20-36.

Yapay zekâ sistemlerinin hedefleri, hangi amaçlar için kullanılacakları, eğitim verilerinin nereden elde edileceği ve kimler tarafından nasıl etiketlenecekleri, etiketleme faaliyetlerinde sorunların nasıl çözüleceği, bu sistemlerin nerelerde kullanılacağı, nasıl ölçeklendirileceği tamamen insanlar tarafından belirlenmektedir. Ayrıca modeller, insan davranışlarını temsil eden verilerle eğitilmekte, etiketleme faaliyetleri insanlar tarafından yapılmaktadır. Dolayısıyla yapay zekâ, eğitim verileri ve sistem tasarımında alınan kararlar neticesinde her aşamasına insanların değer yargıları ve ideolojilerinin gömülü olduğu sosyoteknik sistemlerdir³¹⁴. Diğer bir deyişle, yapay zekâ, “*objektif ve nesnel sistemler yerine gömülü politikaları olan sistemler*” olarak nitelendirilebilir³¹⁵.

Yapay zekânın sosyoteknik niteliği dolayısıyla demokrasinin ilke ve kurumlarına olan etkileri eğitim verilerinden veya geliştiriciler ve uygulayıcılar tarafından alınan kararlardan kaynaklanabilmektedir³¹⁶. Örneğin, bir otonom araç tasarlanırken, eğitim için belirli çevrenin seçilmesi söz konusudur. Eğer yoğunluklu olarak beyaz insanların yaşadığı yerler seçilmiş ise bu durum diğer etnik grupların fiili olarak dışlanmasına neden olacaktır³¹⁷. Bu durumda seyir halindeki otonom araçların siyahi yayaları tanımaması nedeniyle yaşam hakkı ihlali bağlamında ayrımcılık yasağı da ihlal edilecektir³¹⁸.

Demokratik ilke ve kurumlarla uyumlu yapay zekâ sistemlerinin geliştirilmesi, yapay zekâ çalışmalarında yer alan insanların davranış ve kanaatleri ile yakından

³¹⁴ Bu nedenle yapay zekâ sistemlerinin sonuçlarında insan sorumluluğunun sağlanması elzemdir. Ad Hoc Committee On Artificial Intelligence (CAHAI), Feasibility Study, para. 12; Yapay zekâ sistemlerini, “*baştan aşağı politik sistemler olarak*” tanımlayan görüş için bkz. Timothy Revell, “Kate Crawford interview: How AI is exploiting people and the planet”, NewScientist, 2021, <https://www.newscientist.com/article/mg24933271-000-kate-crawford-interview-how-ai-is-exploiting-people-and-the-planet/> (Erişim Tarihi: 02.05.2023).

³¹⁵ “Kate Crawford: Anatomy of AI”, UNSW, 2020, <https://www.youtube.com/watch?v=uM7gqPnmDDc> (Erişim Tarihi: 02.05.2023).

³¹⁶ Ad Hoc Committee On Artificial Intelligence (CAHAI), Feasibility Study, para. 12.

³¹⁷ Yapay zekâ sistemlerinin ayrımcı sonuçlarını engellemek için sistemlerin ayrımcılığı engelleyecek şekilde tasarlanması gerektiği belirtilmişti. Turner, **Robot Rules**, s. 69.

³¹⁸ Timothy Revell, “Kate Crawford interview: How AI is exploiting people and the planet”, NewScientist, 2021, <https://www.newscientist.com/article/mg24933271-000-kate-crawford-interview-how-ai-is-exploiting-people-and-the-planet/> (Erişim Tarihi: 02.05.2023). İnternette alınan veriler “*zehirli bir miras*” olarak nitelendirilmektedir. Karen Hao, “Stop talking about AI ethics. It’s time to talk about power”, MIT Technology Review, 2021, <https://www.technologyreview.com/2021/04/23/1023549/kate-crawford-atlas-of-ai-review/> (Erişim Tarihi: 02.05.2023). Yapay zekâ araştırmacıları verilerin niteliklerinden ziyade daha çok modelin ve algoritmanın doğru çalışıp çalışmadığı ile ilgilenmiştir. “Kate Crawford: Anatomy of AI”, UNSW, 2020, <https://www.youtube.com/watch?v=uM7gqPnmDDc> (Erişim Tarihi: 02.05.2023).

ilgilidir. Bu nedenle ayrımcılığın önlenmesi, adaletin sağlanması, vatandaşların demokratik katılımın korunması için çok kültürlü ve herkese açık yapay zekâ sektörünün varlığı kritik öneme sahiptir. Ancak yapay zekâ çalışmalarına hâkim teknoloji firmalarına sosyoekonomik anlamda birbirine çok benzeyen ve benzer eğitim geçmişine sahip erkek mühendisler hakimdir. Yapay zekâ çalışmalarının tek bir kültürün hakimiyeti altında yapılmasına neden olan bu durum, demokratik bir rejimde önemli bir sorundur³¹⁹.

İkinci olarak yapay zekâ, teknik ve sosyoteknik niteliğinin yanında devasa bir endüstriyel alandır³²⁰. Yapay zekânın endüstriyel alan niteliği, bir yapay zekâ sisteminin üretimi için devasa veri setlerinin, yüksek bir finansal sermayenin, doğal kaynakların, yoğun bir iş gücünün zorunluluğunu ifade etmektedir³²¹. Yapay zekânın büyük bir endüstriyel alan olma özelliği, bu büyüklükte endüstriyel altyapıya sahip dünya genelinde ancak 10'dan az şirketin bulunmasına ve bu şirketlerin yapay zekâ çalışmalarına hâkim olmasına yol açmaktadır³²².

Endüstriyel bir alan olan yapay zekâ, ciddi doğal kaynakların tüketildiği ve karbon ayak izinin oldukça yüksek olduğu bir alandır. Yapay zekâ sistemleri esas olarak yazılımla ilgili bir alan olmakla birlikte, birçok yapay zekâ ürünü bedenlenmiş

³¹⁹ **Ibid.** Yapay zekâ alanında %22 kadın çalışan oranı olduğu belirtilmiştir. “Why Are There So Few Women In Artificial Intelligence (AI)?”, Women In Tech, 2021, <https://www.womenintech.co.uk/why-are-there-so-few-women-in-artificial-intelligence-ai> (Erişim Tarihi: 05.05.2023). Kadınların ve beyazlar dışındaki ırkların yapay zekâ çalışmalarına katılımını artırmak amacıyla çeşitli girişimler başlatılmıştır. Ayrıntılı bilgi için bkz. <https://www.womeninai.co/> ; <https://blackinai.github.io/#/>. <https://wimlworkshop.org/> (Erişim Tarihi: 02.05.2023).

³²⁰ Yapay zekâ alanının yeni bir ekonomik alan olarak adlandırılması hakkında bkz. Julia Angwin/Surya Mattu, “Amazon Says It Puts Customers First. But Its Pricing Algorithm Doesn't”, ProPublica, 2016, <https://www.propublica.org/article/amazon-says-it-puts-customers-first-but-its-pricing-algorithm-doesnt> (Erişim Tarihi: 02.05.2023).

³²¹ James Vincent, “This beautiful map shows everything that powers an Amazon Echo, from data mines to lakes of lithium”, The Verge, 2018, <https://www.theverge.com/2018/9/9/17832124/ai-artificial-intelligence-supply-chain-anatomy-of-ai-kate-crawford-interview> (Erişim Tarihi: 02.05.2023); Karen Hao, “Stop talking about AI ethics. It's time to talk about power”, MIT Technology Review, 2021, <https://www.technologyreview.com/2021/04/23/1023549/kate-crawford-atlas-of-ai-review/> (Erişim Tarihi: 02.05.2023).

³²² “Kate Crawford: Anatomy of AI”, UNSW, 2020, <https://www.youtube.com/watch?v=uM7gqPnmDDc> (Erişim Tarihi: 02.05.2023).

bir şekilde sunulmaktadır³²³. Tek bir yapay zekâ ürününün üretimi bile oldukça fazla doğal kaynağın tüketilmesine ve yüksek karbon ayak izine neden olmaktadır³²⁴.

Yapay zekâ sistemlerinin geliştirilmesi için devasa miktarda veriye ve büyük miktarda işgücüne ihtiyaç duyulmaktadır³²⁵. Eğitim verileri, yaygın olarak internet üzerinden ücretsiz bir şekilde elde edilmektedir. Bireylerin internette ürettiği bütün verilerin yanında “gerçek dünyada” akıllı nesneler tarafından algılanan davranış verileri de yapay zekâ sistemlerinin geliştirilmesi için kullanılmaktadır. Bu durum yapay zekâ sistemlerinin kullanıcılarını, o sistemlerin geliştirilmesi için veri üreterek emeklerini ortaya koyan “işçilere” dönüştürmektedir³²⁶.

Yüksek miktarda veri ile eğitilen yapay zekâ sistemlerinin eğitim süreçleri oldukça maliyetlidir³²⁷. Devasa ağ yapısına sahip yapay zekâ sistemlerinin yüksek miktarda veri ile hızlı ve verimli bir şekilde eğitilmesi ancak yüksek işlemci gücüne sahip bilgisayarlar ile mümkündür³²⁸. Bilgisayarların gücü ise çip alanındaki

³²³ Bedenlenmiş yapay zekâ (Ing. *embodied artificial intelligence*); yazılım ile birlikte donanıma sahip akıllı sistemleri ifade etmektedir. High-Level Expert Group on Artificial Intelligence, “A definition of AI”, s. 143. Yapay zekâ ürünlerinin üretiminde lityum gibi birçok değerli maden kullanılmaktadır. Bu madenlerin çıkarılıp işlenmesine kadar geçen süreç büyük bir lojistik ve tedarik ağını gerektirmektedir. Öte yandan kullanım süreleri genelde 3-5 yıl olan yapay zekâ ürünlerinin radyoaktif gazlar yayan atıkları Tayland, Gana, Pakistan gibi gelişmemiş ülkelerde imha edilmektedir. Kate Crawford, “What an ancient lake in Nevada reveals about the future of tech”, FastCompany, 2021, <https://www.fastcompany.com/90618225/what-an-ancient-lake-in-nevada-reveals-about-the-future-of-tech/> (Erişim Tarihi: 02.05.2023). Örneğin, kullanım süreleri en fazla 5 yıl olan bir Iphone telefonun üretiminde yaklaşık 75 mineral kullanılmaktadır. “Kate Crawford: Anatomy of AI”, UNSW, 2020, <https://www.youtube.com/watch?v=uM7gqPnmDDc> (Erişim Tarihi: 02.05.2023).

³²⁴ Zoë Corbyn, “Microsoft’s Kate Crawford: ‘AI is neither artificial nor intelligent’”, The Guardian, 2021, <https://www.theguardian.com/technology/2021/jun/06/microsofts-kate-crawford-ai-is-neither-artificial-nor-intelligent> (Erişim Tarihi: 02.05.2023); Karen Hao, “Training a single AI model can emit as much carbon as five cars in their lifetimes”, MIT Technology Review, 2019, <https://www.technologyreview.com/2019/06/06/239031/training-a-single-ai-model-can-emit-as-much-carbon-as-five-cars-in-their-lifetimes/> (Erişim Tarihi: 02.05.2023).

³²⁵ Timothy Revell, “Kate Crawford interview: How AI is exploiting people and the planet”, NewScientist, 2021, <https://www.newscientist.com/article/mg24933271-000-kate-crawford-interview-how-ai-is-exploiting-people-and-the-planet/> (Erişim Tarihi: 02.05.2023).

³²⁶ Kate Crawford/ Vladan Joler, “Anatomy of an AI System”, 2018, <https://anatomyof.ai/> (Erişim Tarihi: 02.05.2023).

³²⁷ Örneğin, sohbet robotu GPT-3’ün üretim maliyenin 4,6 milyon Amerikan doları olduğu belirtmiştir Chaun Li, “OpenAI’s GPT-3 Language Model: A Technical Overview”, Lambda, 2020, <https://lambdalabs.com/blog/demystifying-gpt-3> (Erişim Tarihi: 02.05.2023). Aynı şekilde Tesla otonom araçlarda Trasformer denen bir sinir ağı yapısı kullanılmaktadır. Aynı anda 8 farklı kameradan gelen devasa verilerle sinir ağının eğitilmesi birkaç milyon dolarlık bilgisayar gücü gerektirmektedir. Will Knight, “Why Tesla Is Designing Chips to Train Its Self-Driving Tech”, WİRED, 2021, <https://www.wired.com/story/why-tesla-designing-chips-train-self-driving-tech/> (Erişim Tarihi: 02.05.2023).

³²⁸ Nesnelerin giderek akıllı hale gelmesi çipin önemini artırmıştır. Çip satışları diplomatik taktik olarak kullanılmaktadır. Örneğin, ABD Hükümeti tarafından Çin’e çip satışını yasaklamıştır. Will Knight,

gelişmelerle yakından ilgilidir³²⁹. Bu nedenle yüksek maliyetli çiplerin geliştirilmesi ve üretimi yapay zekâ çalışmaları için oldukça önemlidir³³⁰.

Sonuç olarak yapay zekâ alanında yaygın olarak teknik-otonom bir alan olarak görülse bile perdeyi kaldırdığımızda doğal kaynaklarının ve yüksek miktarda enerjinin tüketildiği, emek sömürsü ve ücret eşitsizliklerinin yaygın olduğu, her bir aşamasında insan değerlerinin ve kanaatlerinin gömülü olduğu görülmektedir³³¹. Dolayısıyla insanlar tarafından üretilen verilerle eğitilen ve her bir aşamasında insan kararlarının etkili olduğu bir sistem ne yapay ne de zeki olarak nitelendirilebilir³³².

Yapay zekâ sistemleri demokratik tartışma ve toplumsal bir kabul olmadan ve hatta güçlü bir regülasyonla düzenlenmeden bireysel ve toplumsal hayatımıza yayılmıştır³³³. Günümüzde yapay zekâyâ yönelik hukuki düzenlemeler henüz çok

“The Year Everyone Remembered That Chips Matter”, WİRED, 2021, <https://www.wired.com/story/year-everyone-remembered-chips-matter/> (Erişim Tarihi: 02.05.2023).

³²⁹ “Entegre devre veya entegre devre ile gömülü yarı iletken malzemeden küçük plaka” olarak tanımlanan çipler, bilgisayarların işlem ve bellek birimleridir. İlk çip 1971 yılında Intel tarafından üretilmiştir. Günümüzde ise nanoteknoloji ile çip alanında ilerlemeler yaşanmaktadır. Britannica, “Computer Chip”, 2023, <https://www.britannica.com/technology/computer-chip> (Erişim Tarihi: 02.05.2023).

³³⁰ Çip pazarını Nvidia şirketi domine etmekte. Tom Simonite, “On Earth, the Economy is Tanking. In the Cloud, It's Fine”, WİRED, 2021, <https://www.wired.com/story/earth-economy-tanking-cloud-fine/> (Erişim Tarihi: 02.05.2023). Fakat yapay zekâ çalışmaları için çipler önemli hale geldikçe bu alandaki şirketler kendi çiplerini üretmeye başlamıştır. Örneğin Tesla D1 adlı silikon çip üretmiştir. Aynı şekilde Microsoft, Google, Amazon, Samsung gibi şirketler de kendi çiplerini üretmeye başlamıştır. Will Knight, “Why Tesla Is Designing Chips to Train Its Self-Driving Tech”, WİRED, 2021, <https://www.wired.com/story/why-tesla-designing-chips-train-self-driving-tech/> (Erişim Tarihi: 02.05.2023); Will Knight, “Samsung Has Its Own AI-Designed Chip. Soon, Others Will Too”, WİRED, 2021, <https://www.wired.com/story/samsung-ai-designed-chip-soon-others-too/> (Erişim Tarihi: 02.05.2023). Çipler ne kadar karmaşık ve gelişmiş olursa o ölçüde büyük yapay zekâ sistemlerini eğitmek mümkün olacaktır. Örneğin, Celebras System adlı bir şirket, mevcut sinir ağlarından 100 kat daha büyük yaklaşık 12 trilyon bağlantıya sahip sinir ağlarını çalıştıracak çip geliştirmiştir. Ayrıca bu çiple birlikte eğitim süresinin azaltılmasını vaat edilmektedir. Will Knight, “A new chip cluster will make massive AI models possible” WİRED, 2022, <https://wired.me/technology/artificial-intelligence/a-new-chip-cluster-will-make-massive-ai-models-possible/> (Erişim Tarihi: 02.05.2023); Stephanie Wood, “‘A lot of people are sleepwalking into it’: the expert raising concerns over AI”, The Sydney Morning Herald, 2021, <https://www.smh.com.au/national/a-lot-of-people-are-sleepwalking-into-it-the-expert-raising-concerns-over-ai-20210714-p589qh.html> (Erişim Tarihi: 02.05.2023).

³³¹ Zoë Corbyn, “Microsoft’s Kate Crawford: ‘AI is neither artificial nor intelligent’”, The Guardian, 2021, <https://www.theguardian.com/technology/2021/jun/06/microsofts-kate-crawford-ai-is-neither-artificial-nor-intelligent> (Erişim Tarihi: 02.05.2023).

³³² Timothy Revell, “Kate Crawford interview: How AI is exploiting people and the planet”, NewScientist, 2021, <https://www.newscientist.com/article/mg24933271-000-kate-crawford-interview-how-ai-is-exploiting-people-and-the-planet/> (Erişim Tarihi: 02.05.2023); Jessi Hempel, “Fei-Fei Li’s Quest to Make AI Better for Humanity”, Wired, 2018, <https://www.wired.com/story/fei-fei-li-artificial-intelligence-humanity/> (Erişim Tarihi: 27.04.2023).

³³³ Zoë Corbyn, “Microsoft’s Kate Crawford: ‘AI is neither artificial nor intelligent’”, The Guardian, 2021, <https://www.theguardian.com/technology/2021/jun/06/microsofts-kate-crawford-ai-is-neither-artificial-nor-intelligent> (Erişim Tarihi: 02.05.2023).

erken bir aşamadır³³⁴. Mesele bu sistemlerin insan zekâsına geçerek demokrasiyi tehdit etmesi değildir. Asıl mesele bu sistemlerin kimin yararına ve zararına tasarlandığı, kullanıldığı ve toplumdaki güç dengelerini nasıl değiştirdiğidir³³⁵. Bu bağlamda çalışmamız kapsamında yapay zekâ sistemlerinin demokrasinin ilke ve kurumlarına olan etkisi ve bu durumlarda insan hakları hukukunun uygulanabilirliği incelenecektir.



³³⁴ Çalışmamız kapsamında, ABD, AB ve Çin kapsamında yapay zekâ regülasyonu incelenmiştir. Ayrıntılı bilgi için bkz. ss.224-265.

³³⁵ Say, **Yapay Zekâ**, s. 156.

İKİNCİ BÖLÜM

YAPAY ZEKÂNIN DEMOKRASİYE ETKİSİ

Demokrasi, günümüzde hâkim olan ve neredeyse herkesin taraftar gibi gözüktüğü bir yönetim şeklidir³³⁶. Fakat bu durum demokrasinin tarihsel bir tecrübe olduğu gerçeğini değiştirmemektedir. Tarihsel süreçte demokrasi, bir yerden başlayıp dünyaya yayılmış bir yönetim şekli değildir. Hatta sınırlı zamanlarda, bağlantısız yerlerde, farklı dönemlerde ortaya çıkmıştır. Bu sınırlı zamanlarda uygulanan demokrasi, uygulandığı zamanlarda bile zaman zaman “yoksulların yönetimi, “kötü yönetim şekli” olarak nitelendirilmiş³³⁷ ve sonunda yıkıcı toplumsal krizlerle son bulmuştur³³⁸.

Bu tarihsel tecrübe göstermektedir ki demokrasi her zaman var olmuş ve daima varlığını devam ettirecek bir sistem olarak düşünülemez³³⁹. Demokrasinin var olabilmesi için birtakım bireysel ve toplumsal koşulların bir arada bulunması gerekmektedir. Cümleyi tersten kurduğumuzda demokrasiyi mümkün kılan bireysel

³³⁶ Oktay Uygun, **Demokrasi Tarihsel, Siyasal ve Felsefi Boyutlar**, 3. Bası, İstanbul: On İki Levha Yayınları, 2017, s. 351; Norman P. Barry, **Modern Siyaset Teorisi**, Çev. Mustafa Erdoğan / Yusuf Şahin, 4. bası, Ankara: Liberte Yayınları, 2018, s. 426.

³³⁷ Giovanni Sartori, **Demokrasi Teorisine Geri Dönüş**, Çev. Tunçer Karamustafaoğlu/Mehmet Turhan, İstanbul: Sentez, 2014, s. 345; Uygun, **Demokrasi**, s. 113.

³³⁸ Robert A. Dahl, **Demokrasi ve Eleştirileri**, Çev. Levent Köker, 2. Bası, İstanbul: Yetkin, 1996, s. 1; Jamie Susskind, **Future Politics**, Londra: Oxford University Press, 2018, ss. 214-216. Milattan önce (M.Ö.) 5. yüzyılın ilk yarısında Antik Yunan kent devletlerinde hemen hemen aynı dönemde Roma-Kent devletlerinde; orta çağ ve Roma kent devletlerinde (Bu yönetim şekline “*republic*” olarak anılmaktadır.) demokratik yönetim bulunmaktadır. Yozlaşma, vatandaşlık duygusunun azalması, savaş, memnuniyetsizlik gibi nedenlerle bu yönetimler sona ermiştir. M.S. 1100 yıllarında Kuzey İtalya’nın küçük kent-devletlerinde demokratik yönetime rastlanmaktadır. Robert A. Dahl, **Demokrasi Üzerine**, Çev. Betül Kadioğlu, İstanbul: Phoenix, 2021, ss. 21-23.

³³⁹ Geçmiş demokrasiler krizler ile doludur. Frank Bealey, “Stability and Crisis: Fears about Threats to Democracy”, **European Journal of Political Research**, C. 15, 1987, ss. 687-715. Güncel durumda da demokratik yönetimlerim krizde olup olmadığı tartışılmaktadır. David Leonhardt, “A Crisis Coming’: The Twin Threats to American Democracy”, *The New York Times*, 2022, <https://www.nytimes.com/2022/09/17/us/american-democracy-threats.html> (Erişim Tarihi: 28.08.2021); Joel Rose, Liz Baker, “6 in 10 Americans say U.S. democracy is in crisis as the ‘Big Lie’ takes root”, *The New York Times*, 2022, <https://www.npr.org/2022/01/03/1069764164/american-democracy-poll-jan-6> (Erişim Tarihi: 04.04.2023).

ve toplumsal koşullar değiştiğinde demokrasinin varlık sorunu ile karşılaşması muhtemeldir³⁴⁰.

İlk bölümde incelediğimiz üzere toplumsal ve bireysel hayatın her alanına yayılmış yapay zekâ sistemleri kritik alanlarda kullanılmaktadır³⁴¹. Ayrıca bu sistemler kendilerine özgü teknik işleyişleri yanında sosyoteknik doğaları gereği insan değer ve yargılarının gömülü olduğu endüstriyel araçlardır. Dolayısıyla yapay zekâ sistemlerinin demokrasiyi mümkün kılan koşulları etkilemesi oldukça muhtemeldir. Bu bölüm kapsamında yapay zekâ sistemlerinin demokrasinin ilke ve kurumlarına etkisi incelenecektir. Bu amaçla ilk olarak demokrasinin kavramsal çerçevesi ve çalışmamız kapsamında esas alacağımız demokratik ilke ve kurumlar belirlenecektir. Devamında ise söz konusu demokratik ilke ve kurumların yapay zekâ ile ilişkisi incelenecektir.

I. DEMOKRASİNİN KAVRAMSAL ÇERÇEVESİ

Demokrasi, siyaset arenalarından gündelik hayatın mikro ortamlarına kadar sıklıkla kullanılan “tılsımlı” bir kavramdır. Tılsımlıdır çünkü neredeyse bütün eylemleri meşru hale getirecek bir anahtardır³⁴². Öyle ki tarih boyunca otoriter liderler bile zaman zaman demokratik ideallerin peşinde olduklarını iddia etmişlerdir³⁴³.

Günümüzde de tüm siyasi rejimler ne kadar otokratik olurlarsa olsunlar demokratik yönetime taraftar gibi gözükmemektedir, bu rejimlerde otoriter liderler meşruiyetlerini temel hak ve özgürlüklerin korunmadığı ve formaliteden ibaret seçimlerden almaya çalışmaktadır³⁴⁴. Demokrasinin tam olarak ne olduğuna dair bir anlayış bulunmamaktadır. Herkesin demokrasi anlayışının bir diğerinden farklılaştığı bir zamanda bulunmaktayız³⁴⁵. Yaşadığımız çağı Sartori, “*demokrasi kavramının kargaşa çağı*” olarak nitelendirmektedir³⁴⁶.

³⁴⁰ Dahl, **Demokrasi Üzerine**, s. 17.

³⁴¹ Yapay zekâ sistemlerinin kullanım alanları için bkz. ss. 39-49.

³⁴² Barry, **Modern Siyaset Teorisi**, s. 426.

³⁴³ **Ibid.**

³⁴⁴ Frederick Schauer, **İfade Özgürlüğü Felsefi Bir İnceleme**, Çev. M. Bahattin Seçilmişoğlu, Ankara: Liberal Düşünce Topluluğu Avrupa Komisyonu Yayınları, 2002, s. 30.

³⁴⁵ Uygun, **Demokrasi**, s. 352.

³⁴⁶ Sartori, **Demokrasi Teorisi**, s. 18.

Demokrasi kavramı üzerine tam bir uzlaşının olmamasının birtakım sebepleri bulunmaktadır. Örneğin, demokrasi kavramı hem gerçek dünyadaki demokratik rejimleri hem de ideal bir toplumu tasvir etmek amacıyla iki farklı düzlemde kullanılabilmektedir³⁴⁷. Ayrıca demokrasi kavramının kendisi de bu kargaşa iklimine sebep olmaktadır. Demokrasi kavramı hem siyasal hem de siyasal olmayan demokrasileri, mikro-makro demokrasileri diğer yandan çoğunlukçu ve çoğulcu demokrasileri ifade etmek için kullanılmaktadır³⁴⁸.

Öte yandan literatürde demokrasi kavramını farklı şekilde ele alan teoriler ve yaklaşımlar bulunmaktadır. Bunlara etimolojik, normatif, realist yaklaşımlar, ayrıca rasyonel ve ampirik yaklaşımlar örnek olarak verilebilir³⁴⁹. Dolayısıyla demokrasi kavramı; kullanıldığı zemin, kelime anlamı, tercih edilen teoriler ve yaklaşımlara göre farklılaşabilmektedir.

Demokrasi kavramını bütün bu teoriler ve yaklaşımlar ekseninde ayrıntılı incelemek çalışmamızın kapsamının dışında kalmaktadır. Bu çalışma kapsamında teknik ve “sosyoteknik” sistemlerin yaşayan demokratik rejimlere etkisi incelenmektedir. Bu etkinin tespiti, demokrasi kavramını idealleri yanında ampirik açıdan da ele almayı gerektirmektedir.

Her şeyden önce demokrasi toplumlara ulaşılması gereken bir hedef sunmaktadır. Demokrasinin tam eşitlik ve tam katılım (“kendi kendini yönetme”) hedefleri, ulaşılması gereken ideallerdir³⁵⁰. Bu idealler demokrasi kavramının normatif doğasını oluşturmaktadır³⁵¹. Fakat demokrasiyi salt normatif açıdan ele almak demokrasinin imkansızlığı düşünmeye sevk ederken salt realist açıdan yaklaşmak ise gerçek dünyada demokratik yönetimin olmadığı yanılgısına sebep olacaktır³⁵².

³⁴⁷ Susskind, **Future Politics**, s. 213. Örneğin, “Günümüzde demokrasiler krizi bulunmaktadır”, ifadesi gerçek demokratik rejimleri ifade etmek için kullanılmaktadır. “Demokrasi insan onuruna en yakışır rejimdir”, ifadesi ise ideal bir toplumu tasvir etmektedir. Dahl, **Demokrasi ve Eleştirileri**, s. 7.

³⁴⁸ Uygun, **Demokrasi**, s. 2.; “Siyasal demokrasi, siyasal ve hukuksal eşitliği; sosyal demokrasi, statü eşitliğini; iktisadi demokrasi gelir eşitliğini temel almaktadır. Sosyal ve iktisadi demokrasi siyasal demokrasinin gerçekleşmesine katkı sağlar. Fakat siyasal demokrasi olmadan diğer demokrasilerin bir anlamı bulunmamaktadır.” Sartori, **Demokrasi Teorisi**, ss. 26-31.

³⁴⁹ Sartori, **Demokrasi Teorisi**, ss. 39-106; Barry, **Modern Siyaset Teorisi**, ss.427-430.

³⁵⁰ Tam eşitlik ve tam katılım idealleri ahlaki varsayımlara dayanmaktadır. Buna göre hiç kimsenin iyiliği ve çıkarı başkasından daha az önemli değildir. Herkes kendi iyiliğinin ne olacağının kararını kendisi en iyi bir şekilde verebilmektedir. Dahl, **Demokrasi Üzerine**, s. 76, ss.87-89.

³⁵¹ Sartori, **Demokrasi Teorisi**, s. 84.

³⁵² **Ibid.**

Gerçekten de demokrasiyi realist bakış açısı ile ele alanlar gerçek dünyadaki eşitsizliklerin mevcudiyeti, halkın yönetime tam anlamıyla katılamadığı gibi gerekçelerle demokratik yönetimin olmadığını savunmaktadır³⁵³. Bu nedenle demokrasi kavramının çerçevesini çizerken demokrasinin normatif doğası ile gerçek dünyanın koşullarının birlikte değerlendirilmesi gerekmektedir.

Demokrasi kavramını bu yaklaşım ile ele alan ampirik demokrasi anlayışı, “*demokratik devletlerin incelenmesi neticesinde demokrasinin ilke ve kurumlarını ortaya koyan ve demokratik yöntemin usul ve araçları ile ilgilenen*” bir yaklaşımdır³⁵⁴. Dolayısıyla ampirik demokrasi anlayışı yaşayan demokrasilerdeki olgular ile ilgilenmektedir.

Sartori, demokrasinin varlığını “*olgu-değer arasındaki gerilime borçlu*” olduğunu ifade etmektedir³⁵⁵. Diğer bir deyişle, yaşayan demokrasilerdeki olgular demokratik idealler ile uyuşmasa bile vatandaşların ideallerin gerçekleştiğine dair içkin kanaatleri demokratik yönetimi mümkün kılmaktadır³⁵⁶. Bir vatandaş ancak kendisini bir diğeri ile eşit görürse ve ancak demokratik yönetimin kendisinin tam katılımı ile mümkün olduğuna inanırsa vatandaşlık pratiklerini gerçekleştirebilir³⁵⁷. Bu olmadığı takdirde vatandaşlar ne kamusal meselelerle ilgilenecek ne de seçimlerde oy kullanacaktır. Bu doğrultuda Habermas, “*vatandaşların kendilerini katılımcı bakış açısından demokratik sürece dahil olarak görmelerini*”, demokrasinin varoluşsal ön koşulu olduğunu belirtmiştir³⁵⁸. Dolayısıyla her ne kadar demokrasinin normatif doğası idealleştirmelerden ibaret olsa da demokrasinin varlığı bu ideallere inanırılık kazandıran uygulamalar ve kurumlar ile mümkündür³⁵⁹.

³⁵³ Ibid.

³⁵⁴ Sartori, **Demokrasi Teorisi**, ss. 75-77.; Ampirik demokrasi anlayışına dayanan demokrasi teorisyenlerine Arend Lijphart ve Robert Dahl örnek olarak verilebilir. Arend Lijphart, “Çağdaş Demokrasiler” adlı eserinde 1945-1980 yılları arasında toplamda 21 demokratik devleti incelemiştir. Ayrıntılı bilgi için bkz. Arend Lijphart, **Çağdaş Demokrasiler**, Çev. Ergun Özbudun / Ersin Onulduran, İstanbul: Yetkin, 1995; Arend Lijphart, “Demokrasi Motifleri- Otuzaltı Ülkede Yönetim Yapıları Ve Performansları” adlı kitabında ise 1946-1996 yılları arasında toplamda 36 demokratik devleti incelemiştir. Ayrıntılı bilgi için bkz. Arend Lijphart, **Demokrasi Motifleri- Otuzaltı Ülkede Yönetim Yapıları ve Performansları**, Çev. Güneş Ayas / Utku Umut Bulsun, İstanbul: Salyangoz, 2006. Robert Dahl, “Poliarşi”, adlı kitabında demokrasileri ampirik açıdan derecelendirmiştir. Ayrıntılı bilgi için bkz. Robert A. Dahl, **Polyarchy Participation And Opposition**, Yale University Press, 1971, ss. 231-245.

³⁵⁵ Sartori, **Demokrasi Teorisi**, s. 24.

³⁵⁶ Ibid.; Jürgen Habermas, **Kamusalın Yeni Bir Yapısal Dönüşümü ve Müzakereci Demokrasi**, Çev. Tanıl Bora, İstanbul: İletişim, 2023, s. 15.

³⁵⁷ Ibid., s. 15.

³⁵⁸ Ibid.

³⁵⁹ Ibid., s. 16.

Çalışmamız kapsamında demokrasi nedir ve nasıl olmalıdır soruları birlikte ele alınarak demokratik idealler ışığında yapay zekâ sistemlerinin işleyen demokrasinin ilke ve kurumlarına ve vatandaşların demokratik ideallere yönelik kanaatlerine etkisi tespit edilmeye çalışılacaktır. Bu amaçla sonraki bölümlerde etimolojik olarak demokrasi kavramı ve günümüz dünyasında hâkim olan liberal demokrasi anlayışı incelenecektir.

A. Etimolojik Olarak Demokrasi

Demokrasi, Abraham Lincoln'ün ifadesi ile “*halkın, halk eliyle, halk için yönetimidir* (Ing. *Government of The People, by The People, for The People*)³⁶⁰”. Etimolojik olarak demokrasi kavramı; “*demos*” ve “*crotia*” kavramlarından oluşmakta sözlük anlamı olarak “*halkın yönetimini*” ifade etmektedir³⁶¹. “*Demos*” kavramı “*halk*”, “*crotio*” ise “*yönetim-otorite*” anlamına gelmektedir³⁶².

Demokrasi, Antik Yunan döneminden itibaren günümüzde hala kullanılan bir kavramdır³⁶³. Fakat iki dönemde demokratik yönetimlerin bağlam ve ideallerinin aynı olmadığı muhakkaktır³⁶⁴. Her şeyden önce, Yunan şehir devletlerinde yaşayan halkı niteleyen demos, “*topluluk içinde eriyen ve birbirine sıkı bağlarla bağlı küçük birimleri*” ifade etmektedir³⁶⁵. Fakat tarihsel süreç içinde siyasi iktidar kurumsallaşmış ve farklılaşmıştır³⁶⁶. Böylece topluluk içinde eriyen birey anlayışı yerine devlet-birey

³⁶⁰ Sartori, **Demokrasi Teorisi**, s. 55; Uygun, **Demokrasi**, s. 1. “*Bu tanım şunu sormayı gerektirir? Halk kimdir? Yönetim yetkisi kime ait olacaktır? Yönetim kimin çıkarını önceleyecektir? Çoğunlukçu modele göre yönetim yetkisi halkın çoğunluğuna ait iken, oydaşmacı modele göre ise “ulaşılabilecek en çok insana” aittir*”. Lijphart, mevcut demokrasilerin çoğunlukçu ve oydaşmacı model arasında farklı noktalarda konumlandığını belirtmektedir. Lijphart, **Demokrasi Motifleri**, s. 7.

³⁶¹ Barry, **Modern Siyaset Teorisi**, s. 430; Sartori, **Demokrasi Teorisi**, s. 39. Sartori, “Demokrasi Teorisine Geri Dönüş” kitabında “*demos*” kelimesine tarihsel olarak verilen anlamları incelemiştir. Demos kelimesine anlamları hakim demokrasi anlayışını da değiştirecektir. Bu anlamlar şöyledir: (i) Herkes, (ii) Sayısı belirsiz pek çok insan, (iii) Aşağı sınıf (avam), (iv) Organik bütünlük, (v) Salt çoğunluk, (vii) Sınırlı çoğunluk. Ayrıntılı bilgi için bkz. Sartori, **Demokrasi Teorisi**, ss. 40-56.

³⁶² Dahl, **Demokrasi ve Eleştirileri**, s. 3; Uygun, **Demokrasi**, s. 10.

³⁶³ Demokrasi sözcüğünü muhtemelen ilk Atinalıların kullandığı düşünülmektedir. Dahl, **Demokrasi Üzerine**, s. 19.

³⁶⁴ Sartori, **Demokrasi Teorisi**, s. 340; Uygun, **Demokrasi**, s. 3. Antik yunanda demokrasinin ideali, tam siyasal katılım iken; temsili demokrasinin ideali ise kişi özgürlüğüdür. Tam siyasal katılım, “*kendini aşan topyekûn bir vatandaşlık*” anlayışı gerektirmektedir. Sartori, **Demokrasi Teorisi**, ss. 345-347; Dahl, **Demokrasi Üzerine**, s. 9

³⁶⁵ Dahl, **Demokrasi ve Eleştirileri**, s. 27. Yunan şehir devletlerinde Halk kavramına “herkes” dahil değildir. Kadınlar, yabancılar ve köleler halk olarak nitelendirilmemektedir. **Ibid.**, s. 21. Atina'nın sosyal yapısı hakkında ayrıntılı bilgi için bkz. Uygun, **Demokrasi**, ss. 18-20, ss. 47-91.

³⁶⁶ Sartori, **Demokrasi Teorisi**, s. 44, Cemal Bali Akal, **İktidarın Üç Yüzü**, 9. Bası, İstanbul: Dost, 2017, ss. 337-338. Ayrıntılı bilgi için bkz. ss. 156-164.

karşıtlığı ortaya çıkmıştır. Bu değişim ile modern devletteki demokrasi düşüncesi Antik Yunan'dan farklılaşmaktadır³⁶⁷.

Bu nedenle demokrasinin etimolojik yaklaşımının modern devlete birebir uyarlanması mümkün değildir. Fakat etimolojik yaklaşım modern demokrasilerin ilke ve kurumlarının belirlenmesinde yol gösterici olmaktadır. Öyle ki siyasi iktidarın meşruiyetinin insanlardan kaynaklandığı ve toplumun devletten önce geldiği diğer bir deyişle demokrasinin yurttaşların hizmetinde bir yönetim şekli olduğu gibi ilkeler etimolojik yaklaşımın yansımasıdır³⁶⁸.

B. Liberal Demokrasi Anlayışı

Günümüzün devlet-birey karşıtlığının olduğu çoğulcu modern toplumların temel meselesi özgürlüktür³⁶⁹. Dolayısıyla günümüz modern demokrasilerinin liberalizm olmadan var olamayacağı yaygın olarak kabul edilmektedir³⁷⁰. Dolayısıyla çalışmamız kapsamında liberal demokrasi anlayışı esas alınmıştır.

Liberalizm, “*anayasal devlet yoluyla kişinin siyasal özgürlüğünün ve kişi hak ve özgürlüklerinin hukuksal savunmasının uygulanması ve kuramı*” olarak tanımlanabilir³⁷¹. Liberalizm ve demokrasi farklı ideallere sahip olan ve tarihsel süreç içinde bir araya gelen iki farklı siyasal yönetim anlayışını ifade etmektedir³⁷².

Demokrasinin ideali tam katılım ve tam eşitlik iken, liberalizmin ideali bireysel özgürlüklerdir. Liberalizmin asıl meselesi devlet iktidarının sınırlandırılması iken demokrasinin asıl meselesi halkın iktidarının devlete ortak edilmesidir. Demokrasi için

³⁶⁷ Dahl, **Demokrasi ve Eleştirileri**, s. 273; Uygun, **Demokrasi**, s. 72; Barry, **Modern Siyaset Teorisi**, s. 430.

³⁶⁸ Sartori, **Demokrasi Teorisi**, s. 55.

³⁶⁹ **Ibid.**, s. 346.

³⁷⁰ **Ibid.**, s. 476; Uygun, **Demokrasi**, s. 127; Barry, **Modern Siyaset Teorisi**, s. 434.

³⁷¹ Uygun, **Demokrasi**, s. 127; Sartori, **Demokrasi Teorisi**, s. 51. Liberalizm kısaca; metodolojik bireyciliği ve negatif özgürlük anlayışlarını esas alan, sivil toplum ve devlet ayrımının kabul edildiği, usuli adalet anlayışını benimseyen bir ideolojidir. Sartori, **Demokrasi Teorisi**, ss. 460-464. Ayrıntılı bilgi için bkz. İsaiah Berlin, “İki Özgürlük Kavramı”, **Liberal Düşünce Dergisi**, C. 12, S. 45, 2007, ss. 59-72.

³⁷² Sosyalizm tehlikesi ile iki ideolojinin kaynaştığı varsayılmaktadır. Sartori, **Demokrasi Teorisi**, ss. 451-452. Demokrasi liberalizmden çok daha eski bir ideoloji olmasına rağmen, liberalizm demokrasiyi içine alıp özümsemiştir. Öyle ki modern demokrasilerde liberalizmin temeli olan özgürlük amaç, demokrasi araç olarak görülmektedir. Uygun, **Demokrasi**, s. 128.

esas olan toplum iken liberalizm için bireydir³⁷³. Liberalizm için normların nasıl yaratıldığını belirten yöntemsel demokrasi önemli iken demokrasi için siyasi iktidarın kullanımını sağlayan normların içeriği önemlidir. Ayrıca liberalizm gayri şahsi bireysel üstünlüklere önem verirken demokrasi sosyal bütünlüğe ve dağıtıcı adalete önem vermektedir³⁷⁴.

Liberal demokrasi, özgürlüklerin korunduğu bir demokrasi türüdür³⁷⁵. Fakat böyle bir demokrasi anlayışı için iki farklı yönetim anlayışının taviz vererek bir araya gelmesi gerekmektedir. Liberal demokrasilerde; siyasi eşitlik benimsenerek liberalizm idealinden, bireysel özgürlüklerin korunması amacıyla halk iradesinin sınırlandırılması kabul edilerek demokrasi idealinden taviz verilmektedir³⁷⁶. Modern demokrasiler, liberalizmden kaynaklanan ve siyasi iktidarı kısıtlayan hukukun üstünlüğü, kuvvetler ayrılığı, yargının bağımsızlığı gibi ilke ve kurumları benimsemektedir³⁷⁷.

Öte yandan günümüzün işleyen demokrasileri, temsili demokrasilerdir³⁷⁸. Temsili demokrasi, “*halkın kendisini yönetecek vekilleri seçtiği*” demokrasi anlayışını ifade etmektedir³⁷⁹. Bu anlayış ile günümüzde halkın kendi kendini yönetmesi teknik olarak mümkün hale gelmiştir³⁸⁰. Bu anlayış demokrasi kavramının dikey boyutunu oluşturmaktadır. Yani temsili demokrasiler yöneten ve yönetilen ayrımının olduğu yönetim şekilleridir³⁸¹.

Dolayısıyla günümüz liberal demokrasisi; yöneten yönetilen ayrımının bulunduğu, temel meselenin özgürlük olduğu, demokrasi ve liberalizm evliliğinde demokrasinin tam katılım ve tam eşitlik ideallerinden taviz verildiği bir sistemdir. Bir

³⁷³ Sartori, **Demokrasi Teorisi**, s. 465. Liberalizm iktidarın kimde olduğuyla değil sınırlı olup olmadığı ile ilgilenmektedir. Uygun, **Demokrasi**, s. 128.

³⁷⁴ Sartori, **Demokrasi Teorisi**, s. 466.

³⁷⁵ Barry, **Modern Siyaset Teorisi**, s. 426; Susskind, **Future Politics**, s. 216.

³⁷⁶ *Ibid.*, s. 217; Sartori, **Demokrasi Teorisi**, s. 462. Liberal demokrasi, özgürlük ile eşitliğin evliliği olarak nitelendirilmektedir.

³⁷⁷ Uygun, **Demokrasi**, s. 127.

³⁷⁸ Dahl, **Demokrasi ve Eleştirileri**, s. 285.

³⁷⁹ Modern demokrasilerde halkın demokrasilerdeki rolü değişmektedir. Halk iktidarı doğrudan kullanmak yerine denetleme rolünü üstlenmektedir. Uygun, **Demokrasi**, s. 173.

³⁸⁰ Susskind, **Future Politics**, s. 218.

³⁸¹ Sartori, **Demokrasi Teorisi**, s. 183. Bu yönetimin halk yönetiminden ziyade “halk tarafından onaylanan azınlık yönetiminin olduğu” yönünde görüşler bulunmaktadır. Uygun, **Demokrasi**, s. 174. Demokrasi yönetimini tek boyutlu olarak dayatmak tek boyutlu eşitliğe neden olacaktır. Sartori, **Demokrasi Teorisi**, s. 215.

sonraki başlıkta yaşayan demokrasilerde demokratik ideallerin liberalizme bağdaşır şekilde hayata geçirilmesini sağlayan ve ampirik demokrasi anlayışı çerçevesinde tespit edilen ilke ve kurumlar incelenmiştir.

C. Ampirik Demokrasi Anlayışı Çerçevesinde Liberal Demokrasinin İlke ve Kurumları

Ampirik demokrasi anlayışını benimseyen Robert Dahl, mevcut temsili demokrasileri, ideal demokrasilerden ayırmak amacıyla “*poliarşi*” olarak nitelendirmiştir³⁸². Poliarşileri ise ideal demokrasinin tam katılım ve eşitlik idealleriyle bağdaştırmak amacıyla çeşitli ilke ve kurumlar tespit edilmiştir

Buna göre, bütün vatandaşların kamusal meseleler hakkında eşit ve etkin etkileme imkanına sahip olması anlamında “*Etkin Katılım*”, herhangi bir kriter olmaksızın herkesin oyunun eşit ve aynı önemde olması anlamında “*Oy Kullanmada Eşitlik*”, bireylerin kendi fikirleri dışında başkalarının fikirlerini öğrenmede eşit ve etkin imkanının olması anlamında “*Bilgi Edinebilme*”, bireylerin kamusal meseleleri belirlemede eşit ve etkin imkana sahip olması anlamında “*Gündemin Kontrolü*”, herhangi bir kısıtlama olmaksızın bütün demokratik süreçlere o ülkede yaşayan bütün vatandaşların dahil olması anlamında “*Yetişkinlerin dahil Olması*” ilkeleri mevcut demokrasilerin sahip olması gereken ilkelerdir³⁸³. Bu ilkelerin tamamı, eşitlik ve tam katılım idealleri için zorunludur³⁸⁴. Öyle ki bu ilkelerden birinin bile tam olarak hayat geçirilmediği yönetimlerin demokratik olarak nitelendirilmesi mümkün değildir.

Mevcut demokrasilerde bu ilkelerin hayata geçirilmesi çeşitli demokratik kurumların varlığı ile mümkün olmaktadır³⁸⁵. Bu açıdan demokratik kurumların varlığı demokratik yönetimler için olmazsa olmazdır³⁸⁶. “*Yöneticilerin özgür, adil ve düzenli yapılan seçimlerle belirlenmesi*” gerekli politik kurumlardan biridir³⁸⁷. Özgür seçimler, herkesin korkmadan oy kullanmasının yanında temel hak ve özgürlüklerin

³⁸² Dahl, *Polyarchy*, s. 9.; Dahl, *Demokrasi ve Eleştirileri*, s. 278.

³⁸³ Dahl, *Demokrasi Üzerine*, s. 47.

³⁸⁴ *Ibid.*, s. 49.

³⁸⁵ *Ibid.*, ss. 99-100; Ampirik demokrasi anlayışı çerçevesinde bu politik kurumların, “demokratik” olarak nitelendirilen ülkelerde ortak olduğu tespit edilmiştir. Dahl, *Demokrasi Üzerine*, s. 106.

³⁸⁶ *Ibid.*, s. 116.

³⁸⁷ Dahl, *Demokrasi ve Eleştirileri*, s. 281. Dahl, *Polyarchy*, ss. 4-8; Sartori, *Demokrasi Teorisi*, s. 177.

korunduğu bir ortamda seçim yapılmasını ifade etmektedir. Bu nedenle siyasi propagandanın özgürce yapılabilmesi için serbest seçim hakkı, ifade özgürlüğü, örgütlenme özgürlüğü ve özel hayatın gizliliği hakkı gibi anayasal hakların güvence altına alınması gerekir. Seçimleri adilliği ise siyasi rekabetin adil olması anlamındadır. Siyasi rakiplere eşit muamele edilmesi ve rakiplerin siyasi kaynaklarının aşırı dengesiz olmaması adil rekabetin gereğidir. Örneğin, yarışan taraflar arasında iletişim araçlarına veya finansal kaynaklara erişim kapasitesi bakımından ciddi farkların olması siyasi rekabetin adil olmasını engelleyebilir³⁸⁸. Temel hak ve özgürlüklerin korunduğu ve adil rekabetin olduğu seçimler; etkin katılım, gündemin kontrolü ve oy kullanmada eşitlik ilkelerinin garantörüdür³⁸⁹.

Schumpeter, demokrasiyi “*halkın oyu için yarışmacı bir mücadeleye girilen*” bir sistem olarak tanımlamaktadır³⁹⁰. Yöneten/yönetilen ayrımının olduğu temsili sistemleri demokratikleştiren unsur, periyodik seçimlerle yönetenlerin değişmesidir. Bu düşünceye göre düzenli aralıklarla yapılan özgür ve adil seçimlerin olduğu durumda, yönetenler sürekli halkın kanaatlerini dikkate alarak o doğrultuda hareket etmek zorunda kalacaktır ve demokratik unsur gerçekleşmiş olacaktır³⁹¹.

“*Vatandaşların Dahil Edilmesi*” kurumu hiçbir sınırlama olmaksızın ve ayrımcılığa maruz kalmaksızın bireylerin seçme seçilme dahil tüm siyasi faaliyetlere özgürce katılmasını ve demokratik katılım haklarını eşit-etkin imkanda kullanmalarını ifade etmektedir³⁹². Böylece gündemin kontrolü ve tam olarak dahil olma ilkeleri hayata geçirilebilecektir³⁹³. Ayrımcılık yasağı, vatandaşların ifade özgürlüğü, örgütlenme özgürlüğü gibi katılım haklarını eşit bir şekilde ve etkin olarak kullanmalarını sağlar. Bu nedenle eşitlik ilkesinin olmazsa olmaz bir gereğidir³⁹⁴.

³⁸⁸ Serbest seçim hakkı hakkında ayrıntılı bilgi için bkz. ss. 210-21.

³⁸⁹ Dahl, **Demokrasi Üzerine**, s. 110.

³⁹⁰ Joseph A. Schumpeter, **Capitalism, Socialism, and Democracy**, The Johns Hopkins University Press, 1993, s. 269. Schumpeter, yarışması demokrasi teorisini benimsemiştir. Ayrıntılı bilgi için bkz. Sartori, **Demokrasi Teorisi**, ss.195-208.

³⁹¹ Barry, **Modern Siyaset Teorisi**, s. 432, 440. Bu açıdan demokrasi, “*halkın tepkisini ölçen bir geribildirimler sistemi*” olarak da tanımlanmaktadır. Ayrıca, “*seçim pazarında yarışmacı niteliğe açık bir poliarşi yaratan, halka iktidar veren, özellikle yönetenlerin yönetilenlere karşı duyarlılığını güçlendiren bir usul*” olarak tanımlanması mümkündür. Sartori, **Demokrasi Teorisi**, ss. 195-199.

³⁹² Dahl, **Demokrasi ve Eleştirileri**, s. 281.

³⁹³ Dahl, **Demokrasi Üzerine**, s. 112.

³⁹⁴ Ayrımcılık yasağı hakkında ayrıntılı bilgi için bkz. ss.220-225.

Demokratik ilkelerin varlığını için zorunlu olan diğer politik anayasal kurumlar ise “İfade Özgürlüğü”, “Alternatif Bilgilenme Kaynaklarına Erişim”, “Örgütlenme Özgürlüğü”dür³⁹⁵. “İfade özgürlüğü”, hem bireylerin kamusal meselelerde korkmadan kendilerini ifade etmelerini hem de başkalarının fikirlerini öğrenip tartışabilmeyi gerektirmektedir³⁹⁶. “Alternatif Bilgilenme Kaynaklarına Erişim”, yönetenlerin kontrolünde olmayan ve bireylerin kendi ideolojilerinden başka ideolojileri yansıtan kaynakları bulma, erişim ve takip hakkını ifade etmektedir³⁹⁷. “Örgütlenme Özgürlüğü” ise bireylerin siyasi parti, bağımsız çıkar grupları kurma haklarını ifade etmektedir. Bu politik kurumlar; etkin katılım, bilgi edinebilme ve gündemin kontrolü ilkelerinin etkin bir şekilde hayata geçirilmesini sağlamaktadır³⁹⁸. Bu anayasal kurumlar sayesinde özgür seçim ortamı oluşacak, kamusal eleştiri ve denetim mümkün hale gelecektir³⁹⁹.

Demokrasinin ilke ve kurumları göz önüne alındığında günümüzün temsili liberal demokrasisi, “yurttaşların iktidarı elinde tutanları denetleme yetkisi ile bu yetkinin geniş kesimlerce paylaşılması” olarak tanımlanabilir⁴⁰⁰. Ayrıca bazı koşullar demokratik kurumların etkin bir şekilde hayata geçirilmesini kolaylaştırmaktadır. Demokratik inanç ve siyasi kültür ortamı, modern piyasa ekonomisi, dinamik çoğulcu fakat tabakalaşmamış bir toplum yapısı elverişli koşullara örnek olarak sayılabilir⁴⁰¹.

Politik hasmın düşman olarak değil rakip olarak algılandığı, çıkarların karşılıklı dengelenmesinin mümkün olduğu kuşaktan kuşağa aktarılan uygulamalar demokratik bir siyasi kültür oluşturmaktadır⁴⁰². Modern piyasa ekonomisi ise; ekonomik büyümeye yol açtığı, toplumsal refahı artırdığı ve demokratik katılım için imkanı ve zamanı olan bir sınıf ürettiği için demokratik bir ortam sağlamaktadır. Öte yandan demokrasi ve piyasa ekonomisi arasında gerilimle dolu hassas bir denge bulunmaktadır. Bu dengenin bozulması, örneğin yoğunlaşmış bir kapitalizm, toplumsal eşitsizliklerin derinleşmesine yol açacak ve demokrasinin ilke ve

³⁹⁵ Dahl, **Demokrasi ve Eleştirileri**, s. 281.

³⁹⁶ Dahl, **Demokrasi Üzerine**, s. 111; Dahl, **Polyarchy**, ss. 4-8.

³⁹⁷ Dahl, **Demokrasi Üzerine**, s. 112. Cass R. Sunstein, **#Republic**, Princeton University Press, 2017, s. 15.

³⁹⁸ Dahl, **Demokrasi Üzerine**, s. 112.

³⁹⁹ İfade özgürlüğü ve demokrasi ilişkisi hakkında ayrıntılı bilgi için bkz. ss.197-206.

⁴⁰⁰ Robert A. Dahl / Bruce Stinebrickner, **Modern Political Analysis**, 6.Bası, Pearson, 2002, s. 73.

⁴⁰¹ Dahl, **Demokrasi Üzerine**, s. 73

⁴⁰² Habermas, **Kamusalın Yeni Dönüşümü**, s. 27.

kurumlarının hayata geçirilmesini zorlaştıran bir ortam oluşturacaktır. Ayrıca bir toplumda demokratik bir tartışma ortamının var olabilmesi için karşılıklı tavizi ve uzlaşmayı engelleyecek tabakalaşmaların bulunmaması gerekmektedir⁴⁰³.

Buraya kadar çalışmamız kapsamında esas alacağımız demokrasinin kavramsal çerçevesi çizilmeye çalışılmıştır. Bu çaba, demokrasi idealleri göz önüne alınarak ampirik demokrasi anlayışı ekseninde yapılmıştır. Bir sonraki başlıkta demokrasinin kavramsal çerçevesinin sınırları belirlenecektir.

D. Demokrasinin Kavramsal Çerçevesinin Sınırları

Demokrasinin ne olduğu aslında ne olmadığı ile yakından ilgilidir⁴⁰⁴. Demokrasinin ilke ve kurumlarından uzaklaştıkça mevcut rejimler, demokrasinin kavramsal çerçevesinin dışında konumlanmaktadır. Buna göre otokratik, otoriter ve totaliter rejimler demokratik yönetimler olarak nitelendirilemez⁴⁰⁵.

Otoriter rejim, *“siyaset alanının daraltıldığı ve bu alanda bireylerin çok az özgürlüğe sahip olduğu rejimlerdir”*⁴⁰⁶. Totaliter rejim, *“yaşamın bütün alanlarının devlet tarafından denetlendiği, toplumsal çeşitliliğin azaltıldığı”*⁴⁰⁷, *özel yaşam alanlarının daraltıldığı, bireylerin tek tipleştiği”* rejimlerdir⁴⁰⁸. Otokrasi ise, *“iktidarın bir kişiye atfedildiği, özgür ve adil seçimlerin olmadığı, denetimsiz ve sınırsız iktidarın bulunduğu”* rejimdir⁴⁰⁹.

Sonuç olarak demokrasi, *“otoriter, otokratik, totaliter rejimlerden ayrı bir siyasal kurum ve pratikler kümesi, özel haklar bütünü, bir toplumsal ve ekonomik düzen, istenilen belirli sonuçları sağlayan bir sistem veya kolektif ve bağlayıcı kararlar almanın benzersiz yöntemi”* olarak tanımlanabilir⁴¹⁰.

⁴⁰³ Dahl, **Demokrasi Üzerine**, s. 85

⁴⁰⁴ Sartori, **Demokrasi Teorisi**, s. 230.

⁴⁰⁵ **Ibid.**, s. 234.

⁴⁰⁶ **Ibid.**, s. 240.

⁴⁰⁷ Zbigniew Brzezinski, **Ideology and Power in Soviet Politics**, Praeger, 1963, ss. 15-20.

⁴⁰⁸ Sartori, **Demokrasi Teorisi**, s. 253.

⁴⁰⁹ **Ibid.**, s. 259.

⁴¹⁰ Dahl, **Demokrasi ve Eleştirileri**, s. 6.

Bu bağlamda çalışmamız kapsamında yapay zekâ sistemlerinin kimin yararına ve kimin zararına kullanıldığı ve toplumdaki güç dengelerinin nasıl değiştiği değerlendirilecektir. Bu durumda mevcut demokrasilerin, kavramsal çerçevenin sınırlarına çıktığı durumlar incelenecektir.

Sonuç olarak sonraki bölümlerde; bireysel ve toplumsal hayata yayılmış yapay zekâ sistemlerinin, kendine özgü teknik işleyişleri, insan değer ve kanaatlerinin her aşamada gömülü olduğu sosyoteknik niteliği, oluşturulduğu büyük bir endüstriyel altyapı göz önüne alınarak, siyasal katılım ile eşitlik idealleri ışığında, demokrasinin ilke ve kurumlarına ve demokrasiye elverişli toplumsal koşullara etkisi ayrıntılı bir şekilde incelenecektir.

II. YAPAY ZEKÂNIN DEMOKRATİK KATILIMA ETKİSİ

Seçim, temsil ve kamuoyu; liberal demokrasinin yatay boyutunu oluşturan diğer bir deyişle halkın siyasal katılımını sağlayan araçlardır⁴¹¹. Özgür ve adil seçimler tam siyasal katılımın sağlandığı, belirli aralıklarla yapılan ve halkın tercihlerini bizzat açıklandığı yerlerdir⁴¹². Seçimler vasıtasıyla halk kendisini temsil edecek vekillerini belirlemektedir⁴¹³. Böylece özgür, adil ve düzenli yapılan seçimler aracılığıyla vatandaşların sürekli gündemi kontrol etmesi ve siyasi iktidarı denetlemesi mümkün olmaktadır⁴¹⁴.

Özgür seçimler, vatandaşların ifade özgürlüğü, serbest seçim hakkı, örgütlenme özgürlüğü gibi katılım haklarını ayrımcılığa maruz kalmadan eşit imkanda kullanabildikleri seçimlerdir⁴¹⁵. Böylece baskı ve zorlama olmaksızın vatandaşlar demokratik süreçlere katılabilecektir. Adil seçimler ise yarışan taraflar arasındaki adil

⁴¹¹ Sartori, **Demokrasi Teorisi**, s. 170. Siyasal katılımın ahlaki temeli, özerklik olarak özgürlük (Ing. “*freedom as autonomy*”) anlayışıdır. Bu, insanın kendisi dışında başka bir güç tarafından yönetilmesinin insan onuruna aykırı olması ifade eder. Birey kendi kaderini tayin hakkına sahiptir. Bu hakkın siyasal alana aktarımı ise demokrasidir. Ayrıntılı tartışmalar için bkz. Sartori, **Demokrasi Teorisi**, ss. 373-400; Uygun, **Demokrasi**, ss.357-367.

⁴¹² Sartori, **Demokrasi Teorisi**, s. 120.

⁴¹³ Modern dünyada demokratik yönetimleri varlığı ancak temsil kurumu ile mümkün olabilmektedir. Uygun, **Demokrasi**, ss. 124-126.

⁴¹⁴ Dahl, **Demokrasi Üzerine**, s. 110.

⁴¹⁵ Robert A. Dahl, “Democracy and Human Rights Under Different Conditions of Development”, **The Politics of Human Rights**, Ed. The Belgrade Circle, Verso, 1999, s. 8; Jorgen Elklit /Palle Svensson, “What makes elections free and fair?”, **Journal of Democracy**, C. 8, S. 3, 1997, s. 35.

siyasi rekabet ile mümkündür. Siyasi rekabetin adilliğı için taraflara eşit muamele edilmesi ve siyasi kaynakların çok dengesiz dağıtılmaması gerekmektedir⁴¹⁶.

Öte yandan özgür ve adil seçimlerin varlığı her şeyden önce demokratik bir kamuoyunun varlığını gerektirmektedir⁴¹⁷. Diğer bir deyişle seçimlerden önce vatandaşlar katılım haklarını ve özel hayatın gizliliğı haklarını eşit-etkin imkanda kullanarak kendilerine ait kanaat ve düşüncelerini özgürce oluşturmamış ise seçimler sadece formalite hale gelmektedir⁴¹⁸. Öyle ki seçimler, “*liberal demokrasinin mekanik güvencesidir*⁴¹⁹”. “*Liberal demokrasinin sürekli güvencesi*” ise kamuoyudur⁴²⁰.

Seçimler dışında halk siyasi katılımı, temel hak ve özgürlüklerin korunduğı kamuoyu baskısı ile gerçekleştirebilmektedir. Kamuoyu; vatandaşları, siyasi partileri, sivil toplumu, sosyal medya kullanıcılarını, dernekleri ve geleneksel basını içeren kapsayıcı bir kavramdır. Liberal demokrasilerde siyasi iktidarlar her eylemlerinde kamuoyunu göz önüne alarak hareket ediyorsa halkın siyasi denetimi başka bir ifadeyle vatandaşların demokratik katılımı gerçekleşmiş olacaktır. Dolayısıyla vatandaşların kanaatlerinin oluşum süreci demokratik kamuoyunun oluşumu için oldukça kritiktir⁴²¹.

Demokratik bir kamuoyunun nitelikleri arasında farklı yaklaşımlar bulunmaktadır. Örneğin, Sartori’ye göre kamuoyu kavramı, “*bir halka veya birden çok halklara ait kanaatlerin, respublica’nın (“kamuya ait nesnelerin”) durumuna ilişkin bilgi akışıyla karşılıklı etkileşmesini*” ifade etmektedir⁴²². Buna göre kamuoyu; ancak göç, ekonomi, sağlık, çevre gibi kamusal meselelerde oluşabilmektedir. Çoğul ve dinamik bir kamuoyu, kanaatlerin çeşitliliğı ile sağlanmaktadır⁴²³. Ayrıca kamuoyu için halkın kanaatinin oluşması yeterlidir. Diğer bir deyişle karmaşık politik meseleler

⁴¹⁶ Siyasi kaynak tanımı için bkz. Dahl, **Demokrasi Üzerine**, s. 110.

⁴¹⁷ Habermas, **Kamusalığın Yeni Dönüşümü**, s. 10.

⁴¹⁸ Sartori, **Demokrasi Teorisi**, s. 118; Sunstein, **#Republic**, s. 19.

⁴¹⁹ Sartori, **Demokrasi Teorisi**, s. 117.

⁴²⁰ **Ibid.**; Habermas, **Kamusalığın Yeni Dönüşümü**, s. 10.

⁴²¹ Sartori, **Demokrasi Teorisi**, s. 119.

⁴²² **Ibid.**

⁴²³ **Ibid.**

hakkında vatandaşların uzman bilgisine sahip olması hem mümkün değildir hem de liberal demokrasi için gerekli değildir⁴²⁴.

Habermas’a göre ise kamuoyu, “*yurttaşların oluşturduğu kamusal gövdenin devlet biçiminde örgütlenmiş egemen yapıya karşı, enformel olarak (seçim dönemlerinde formel olarak) yürüttüğü eleştiri yapma ve onu kontrol edebilme görevini*” ifade etmektedir⁴²⁵. Başka bir ifadeyle kamuoyu, kamusal eleştiri ve denetim anlamındadır.

Habermas, demokratik bir kamuoyunun, sadece belirli niteliklere haiz kamusal alanda oluşabileceğini belirtmektedir⁴²⁶. Buna göre demokratik bir kamusal alan vatandaşların; “*tüm yurttaşların erişimine açık bir ortamda*”, “*genel yarara ilişkin meselelerde*”, kısıtlanmadan yani “*toplanma, örgütlenme ile kanaatlerini ifade etme ve yayınlama özgürlükleri garantilenmiş olarak*” tartışabildikleri bir alandır⁴²⁷. Burada özellikle, “*bilginin muhataplara aktarılmasını ve onların etkilenmesini mümkün kılacak özgür araçlar*” gerekmektedir⁴²⁸. Temel hak ve özgürlüklerin korunduğu demokratik bir kamusal alanda kamuoyu, kamusal eleştiri ve denetim işlevini gerçekleştirebilecektir⁴²⁹.

Ampirik demokrasi anlayışı çerçevesinde belirlenen demokratik ilke ve kurumlar demokratik kamuoyunu oluşturan ve koruyan araçlardır. Buna göre

⁴²⁴ Latince epistema, bilgi anlamında iken doxa kanaat anlamındadır. “Public opinion” halkın kanaati anlamındadır. Sartori, **Demokrasi Teorisi**, s.118. Ayrıca Sartori’ye göre kamunun 3 tür kanaati olabilir. İlk grup seçkinlerden süzülerek gelen kanaatlerden oluşmaktadır. Burada sosyal-ekonomik elitler tarafından siyasal elitlere aktarılan kanaatlerin, kitle iletişim araçları ve kanaat önderleri vasıtasıyla halk kitlesine aktarılması söz konusudur. İkinci grup kanaatler ise “*halkın kendi bilgisine göre şekillenen kanaatlerdir.*” Son olarak ise “*karşılaştırma grubu özdeşlikleri*” yer almaktadır. Bu kanaatler bilgidен bağımsız, bireylerin aile, parti, sınıf gibi özdeşleştikleri çeşitli somut gruplardan doğan kanaatlerdir. Bu kanaatler bilgidен en az etkilenen kanaatler olduğu için Sartori’ye göre çarpıtılmamış halk iradesini yansıtmaktadırlar. Ayrıntılı açıklama için bkz. **Ibid.**, ss. 127-130.

⁴²⁵ Jürgen Habermas, “Kamusal Alan”, **Kamusal Alan**, Ed. Meral Özbek, 3. Bası, İstanbul: Hil Yayınları, 2015, s. 96.

⁴²⁶ **Ibid.**, s. 95.

⁴²⁷ **Ibid.**

⁴²⁸ Burada, Sartori ve Habermas’ın demokratik bir kamuoyunun haiz olduğu niteliklerde farklılaştığı gözlemlenmektedir. Sartori’ye göre demokratik bir kamuoyu için halkın bilgi sahibi olması gerekmez. Kanaat sahibi olması yeterlidir. Kanaat oluşumu da halktan başlamaz. Vatandaşlar etkiden çok tepki vermektedirler. Yani liberal demokrasi geri bildirimler sistemi oluşturmaktadır. Fakat Habermas’a göre kamuoyu ancak muhakeme eden bir kamunun olması ön şartı ile mümkündür. Öyle ki kamusalılığın yapısal dönüşümü kitabında “kitap ile demokratik kamusal alan” arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Söylemsel kamuoyu için okuyan muhakeme eden bir halk gerekmektedir. **Ibid.**, s. 96; Habermas, **Kamusalılığın Yeni Dönüşümü**, s. 16; Byung-Chul Han, **Enfokrası**, Çev. Deniz Baykal, İstanbul: Ketebe, 2022, s. 17; Sartori, **Demokrasi Teorisi**, s. 161.

⁴²⁹ Çalışmamız kapsamında insan hakları ve demokrasi ilişkisi 3. Bölümde incelenmektedir.

ayrımcılık yasağı ile korunan “*hiçbir nitelik aranmadan vatandaşların politik yaşama katılması ilkesi*” ile bütün vatandaşların dahil olduğu, demokratik katılım haklarının eşit-etkin imkanda kullanabildikleri ve kanaatlerinin çeşitli olduğu bir kamusal alan yaratmaktadır⁴³⁰.

Vatandaşların korkmadan ve baskı hissetmeden fikirlerini ifade etmelerini ve başkalarının da fikirlerini öğrenebilmelerini sağlayan “*ifade özgürlüğü*”; vatandaşların hem hükümet kontrolünde olmayan ve hem de kendi ideolojilerinden başka ideolojilere sahip kaynakları araştırma, erişim, takip hakkını ifade eden “*alternatif bilgilenme kaynaklarına erişim*”, vatandaşların kamusal meselelerde özgürce kanaatlerini oluşturmalarını, iletmelerini ve karşılıklı etkileşime girmelerini sağlamaktadır⁴³¹.

Siyasi partiler ve bağımsız çıkar grupları oluşturmayı mümkün kılan örgütlenme özgürlüğü, vatandaşların kamusal meselelerle ilgili bir araya geldiği, bilgi paylaşımı yaptığı, karşılıklı etkileşime girdikleri bir alan oluşturmaktadır. Böylece, kamusal meselelere ilgili ve bu meseleler hakkında bilgi sahibi olan ve muhakeme eden ve kamusal otoriterini denetleyen bir kamu oluşmaktadır⁴³².

Yaşamlarımızın gittikçe sayısallaştığı ve yapay zekâ destekli sistemlerle kuşatıldığı bir zamanda demokratik kamuoyunu oluşturan bu ilke ve kurumların etkinliğini ayrıca incelemek gerekmektedir. Bu amaçla yapay zekâ sistemlerinin siyasi kanaatlerin oluşum sürecine, kamusal eleştiri ve denetime; ayrıca vatandaşların tüm bu demokratik süreçlere eşit ve etkin imkanda katılmalarına etkisi değerlendirilecektir. Bu kapsamda ilk olarak internet ve yapay zekâ sistemleri ile oluşturulan siber alanların *demokratik katılım ortamı* niteliği incelenecektir.

⁴³⁰ Dahl, **Demokrasi Üzerine**, s. 112.

⁴³¹ **Ibid.**, ss. 111-112.

⁴³² **Ibid.**

A. Demokratik Katılım Ortamı Olarak Siber Alan

1. Ağa Bağlı Toplum

Günümüzde internet ağına bağlı insan sayısı ve nesnelerin sayısı giderek artmaktadır. Öyle ki, Ocak 2023 itibarıyla dünya çapında 5,16 milyar kişi internet kullanmaktadır⁴³³. Yani dünya nüfusunun yaklaşık üçte ikisi internete bağlanmaktadır⁴³⁴. Ayrıca Ocak 2023 itibarıyla yaklaşık 15 milyar nesne internete bağlanmaktadır ve bu sayının 2030 yılın kadar 30 milyara ulaşması beklenmektedir⁴³⁵.

Tüm bunlar internetin, geleneksel kamusal alanlardan ziyade kişilerin kamusal meseleler hakkında kanaatlerini oluşturacakları bir alan olarak değerlendirilmesini mümkün hale getirmektedir⁴³⁶. Özellikle sosyal medyanın, bireyler arasında karşılıklı etkileşimi mümkün kılan niteliği göz önüne alındığında özellikli bir yeri bulunmaktadır.

Sosyal medya; bilgi, iletişim ve topluluk oluşturma olmak üzere farklı sosyallik türlerini içeren, zaman içinde genişleyen, çok katmanlı, karmaşık bir kavramdır⁴³⁷. Genel olarak, *“kullanıcılar tarafından içerik oluşturulmasını ve bu içeriklerin değiş tokuş edilmesini sağlayan internet tabanlı uygulamalar grubu”*, olarak tanımlanabilir⁴³⁸. İnternet kullanıcılarından 4,76 milyar kişi, yani dünya nüfusunun

⁴³³ Dünya çapında internet kullanıcı sayısı, 2005 yılında 1 milyar, 2015 yılında 3 milyar, 2021 yılında 4,9 milyar kişidir. “Number of internet users worldwide from 2005 to 2022”, Statista, 2023, <https://www.statista.com/statistics/273018/number-of-internet-users-worldwide/>, (Erişim Tarihi: 04.05.2023). En çok internete kullanıcısı 1,05 milyar kişi ile Çin; sonrasında 692 milyon kullanıcı ile Hindistan’da bulunmaktadır. Türkiye’de ise yaklaşık 71,38 milyon kişi internet kullanıcısıdır. “Countries with the largest digital populations in the world as of January 2023”, Statista, 2023, <https://www.statista.com/statistics/262966/number-of-internet-users-in-selected-countries/> (Erişim Tarihi: 05.05.2023).

⁴³⁴ Avrupa nüfusunun %89’u, ABD nüfusunun %84’ü ama Afrika kıtasındaki nüfusunun ise %40 internete bağlı bulunmaktadır. “Percentage of individuals using the internet worldwide as of 2022, by region” Statista, 2023, <https://www.statista.com/statistics/333879/individuals-using-the-internet-worldwide-region/> (Erişim Tarihi: 28.05.2023). 2021 yılında internete ortalama geçirilen süre 155 dakika mobil telefonlarla, 37 dakika masaüstü bilgisayarlarda olmak üzere yaklaşık 192 dakikadır. “Daily time spent with the internet per capita worldwide from 2011 to 2021, by device”, Statista, 2023, <https://www.statista.com/statistics/319732/daily-time-spent-online-device/> (Erişim Tarihi: 24.05.2023).

⁴³⁵ Nesnelerin interneti tabiri, *“gündelik nesnelerin ağa bağlı olarak birbirine bağlanmasını”* ifade etmektedir. Xia, **et al.**, “Internet of Things, s. 1.

⁴³⁶ Sunstein, **#Republic**, s. 36.

⁴³⁷ Fuchs, **Social Media**, s. 6.

⁴³⁸ Andreas M. Kaplan / Michael Haenlein, “Users of the world, unite! The challenges and opportunities of social media”, **Business Horizons**, C. 53, S. 1, 2010, s. 61

yaklaşık yüzde 59,4'ü, sosyal medya kullanmaktadır. Bu sayının 2027 yılında 6 milyara ulaşacağı öngörülmektedir⁴³⁹.

Sosyal medyayı yeni yapan, kullanıcıların sınırsız bir şekilde katılabildiği ve rastgele iletişimi mümkün kılan “platform” niteliğidir⁴⁴⁰. 16 Kasım 2021 tarihinde yürürlüğe giren *AB Dijital Hizmetler Tüzüğüne* göre çevrimiçi platform (Ing. *online platform*), bilgileri depolayan ve kamuya yayan barındırma hizmetini ifade etmektedir⁴⁴¹. Sosyal medya ortamları, paylaşımları depolayan ve geniş alanlara yayan platformlardır. Buraların çok yönlü iletişim ortamında takip etme veya takip edilme arkadaşlığa, oluşturulan gruplar ise topluluk hissine neden olmaktadır⁴⁴².

Farklı amaçlar için kullanılan çeşitli sosyal medya platformları bulunmaktadır. Aichner ve Jacob, yakın tarihli bir çalışmada sosyal medya platformlarını sınıflandırmışlardır. Buna göre, “*The Huffington Post*” gibi bloglar, “*Linkendn*” gibi iş dünyası ağları, “*Wikipedia*” gibi ortak çalışma ağları, “*Twitter*” “*Tumblr*” gibi mikro bloglar, “*Flickr*” gibi görüntü paylaşma ağları, “*Facebook*”, “*Google+*” gibi sosyal ağlar, “*Youtube*” gibi video paylaşım ağları, “*Secondlife*” gibi sanal dünyalar, “*Amazon*” gibi ürün ve hizmet yorumlarına açık platformalar, “*Pinterest*” gibi sosyal işaretlemeler sosyal medya platformları olarak değerlendirilmektedir⁴⁴³.

2,96 milyar kullanıcı ile Facebook, dünya çapında en çok kullanılan çevrimiçi sosyal medya ağıdır⁴⁴⁴. Facebook’tan sonra; 2,5 milyar kullanıcı ile Youtube, 2 milyar kullanıcı ile Whatsapp, 2 Milyar kullanıcı ile Instagram, 1,3 milyar kullanıcı ile

⁴³⁹ “Number of internet and social media users worldwide as of January 2023”, Statista, 2023, <https://www.statista.com/statistics/617136/digital-population-worldwide/> (Erişim Tarihi: 28.05.2023) ; “Number of social media users worldwide from 2017 to 2027”, Statista, 2023, <https://www.statista.com/statistics/278414/number-of-worldwide-social-network-users/> (Erişim Tarihi: 28.05.2023).

⁴⁴⁰ Habermas, **Kamusalın Yeni Dönüşümü**, s. 36.

⁴⁴¹ Çalışmamız kapsamında AB Dijital Hizmetler Tüzüğü, demokrasiye ve insan haklarına etkisi bağlamında incelenmiştir. Ayrıntılı bilgi için bkz. ss. 238-245. Avrupa Komisyonu, “Digital Services Act” https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=uriserv%3AOJ.L_.2022.277.01.0001.01.ENG&toc=OJ%3AL%3A2022%3A277%3ATOC (Erişim Tarihi: 20.08.2023).

⁴⁴² Fuchs, **Social Media**, s. 65.

⁴⁴³ Thomas Aichner/ Frank Jacob, “Measuring the Degree of Corporate Social Media Use”, **International Journal of Market Research**, C. 57, S. 2, 2015, ss. 258- 259.

⁴⁴⁴ “Facebook: Quarterly Number of MAU (Monthly Active Users) Worldwide 2008-2022”, Statista, 2023, www.statista.com/statistics/264810/number-of-monthly-active-facebook-users-worldwide/#statisticContainer. (Erişim Tarihi: 28.05.2023).

WeChat, 1 milyar kullanıcı ile Tiktok, 556 milyon kullanıcı ile Twitter gelmektedir⁴⁴⁵. Yapılan bir araştırmaya göre dünya çapında internet kullanıcıları ortalama günde 147 dakika (2 saat 27 dakika) sosyal medya kullanmaktadır⁴⁴⁶.

Görüldüğü üzere internet ve sosyal medya kullanımı ile dünya nüfusunun hatırı sayılır çoğunluğu günlük hayatlarını siber alanlarda geçirmektedir. Siber alan, *“bilgisayarlar, internet özellikli cihazlar, sunucular, yönlendiriciler ve internet altyapısının diğer bileşenleri arasındaki bağlantılar tarafından oluşturulan şekillendirilmemiş, sözde sanal dünya”* olarak tanımlanmaktadır⁴⁴⁷.

Lawrence Lessig, siber alan kavramını internetten farklı olarak ele almaktadır. İnternet, angarya işleri tek tıkla yapılan ve hayatı kolaylaştıran bir yer olmakla birlikte siber alan, ikinci bir hayat anlamındadır. Bu nedenle siber alan yeni ve farklılaşan

⁴⁴⁵ Facebook’ın çatı şirketi Meta, her biri aylık bir milyardan fazla aktif kullanıcıya sahip en büyük dört sosyal medya platformuna sahiptir: Facebook (temel platform), WhatsApp, Facebook Messenger ve Instagram. “Biggest Social Media Platforms” Statista, 2023, www.statista.com/statistics/272014/global-social-networks-ranked-by-number-of-users (Erişim Tarihi: 25.05.2023). Aynı zamanda Ocak 2023 itibarıyla Hindistan 314 milyon, Amerika 175 milyon, Vietnam 66 milyon, Türkiye’de 32 milyon Facebook kullanıcı bulunmaktadır. “Leading Countries Based on Facebook Audience Size as of January 2023.” Statista, 2023, www.statista.com/statistics/268136/top-15-countries-based-on-number-of-facebook-users (Erişim Tarihi: 28.05.2023). “Aynı zamanda Facebook, Ocak 2022 itibarıyla dünya çapında pazarlamacılar arasında en yaygın kullanılan sosyal medya platformuydu. Küresel bir araştırmaya göre, yanıt veren sosyal medya pazarlamacılarının yüzde 90’ı ağı işlerini tanıtmak için kullanırken, yüzde 79’u bunu Instagram aracılığıyla yaptı.” “Leading Social Media Platforms Used by Marketers Worldwide as of January 2022” Statista, 2022, www.statista.com/statistics/259379/social-media-platforms-used-by-marketers-worldwide (Erişim Tarihi: 28.05.2023). Ocak 2023 itibarıyla Kuzey Avrupa %83,6 oranla en yüksek sosyal medya kullanıcı oranına sahiptir. Kuzey Avrupa’yı Batı Avrupa ve Güney Avrupa takip etmektedir. Diğer yandan Doğu ve Orta Afrika’daki oran ise yaklaşık %8 ve 7’dir. “Global Social Network Penetration Rate as of January 2023, by Region.”, Statista, 2023, www.statista.com/statistics/269615/social-network-penetration-by-region (Erişim Tarihi: 28.05.2023).

⁴⁴⁶ “Daily Time Spent on Social Networking by Internet Users Worldwide From 2012 to 2022.” Statista, 2022, www.statista.com/statistics/433871/daily-social-media-usage-worldwide (Erişim Tarihi: 28.05.2023). “2022’nin üçüncü çeyreğinde yapılan bir anket, sosyal medyayı kullanmanın ana nedeninin arkadaşlar ve aile ile iletişim halinde olmak olduğunu ortaya çıkardı ve sosyal medya kullanıcılarının yüzde 47’sinden fazlası, çevrimiçi ağları kullanmalarının ana nedeninin bu olduğunu söylüyor. Genel olarak, sosyal medya kullanıcılarının yüzde 36,2’si boş zamanlarını doldurmanın sosyal medya platformlarını kullanmanın ana nedeni olduğunu söylerken, benzer bir oranda yanıt verenler bunu haber okumak için kullandıklarını söyledi. Her beş kullanıcıdan biri hayatı hakkında paylaşım yapma amacıyla sosyal platformlarda bulunuyordu.” “Most Popular Reasons for Internet Users Worldwide to Use Social Media as of 3rd Quarter 2022.” Statista, 2022, www.statista.com/statistics/715449/social-media-usage-reasons-worldwide (Erişim Tarihi: 28.05.2023).

⁴⁴⁷ “Siberalan terimi ilk kez 1982 yılında Amerikalı-Kanadalı yazar William Gibson tarafından *Omni* dergisinde yayınlanan bir hikayede ve daha sonra *Neuromancer* adlı kitabında kullanılmıştır. Gibson bu bilim-kurgu romanında siberuzayı yapay olarak zeki varlıklarla dolu bir dünyada bir bilgisayar ağının oluşturulması olarak tanımlamıştır”. “Cyberspace | Communications.” *Encyclopedia Britannica*, www.britannica.com/topic/cyberspace (Erişim Tarihi: 28.05.2023).

etkileşim yolları açmaktadır. Ayrıca siber alan bir yer değil birden fazla yeri içermektedir⁴⁴⁸.

Gerçekten de siber alan internetten başkalaşan, fiziksel dünya ile ilişkisi itibarıyla başka bir hayat tecrübesi sunan bir alandır. Günümüzde siber alan ve fiziksel alanlarda yapabildiğimiz eylemler çoğunlukla kesişmektedir: okulda derse katılmak, alışveriş yapmak, arkadaşlarla sohbet etmek, fatura ödeme gibi angarya işler yapmak. Siber alanın fiziksel gerçeklikten farkı ise bütün bu eylemleri yapmak için mekânsal değişikliğe gerek olmamasıdır⁴⁴⁹.

Bir kişi aynı anda hem siber alanda hem de gerçek dünyada da bulunabilmektedir⁴⁵⁰. Örneğin, evinde bir koltukta otururken akıllı telefonuyla Whatsapp üzerinden arkadaşıyla mesajlaşan bir kişi hem siber alanda hem de fiziksel gerçeklikle mevcuttur⁴⁵¹. Kaldı ki çevrimdışı olma durumunda dahi siber alanda oluşturulan “sanal profiller” etkileşime girmeye devam etmektedir. Örneğin, çevrimdışı olan bir kişinin Instagram’da paylaştığı resmin altına yorum yapılabilir, kişinin sanal hesabına bankadan para gönderilebilir⁴⁵².

Öte yandan siber alan ve gerçek alanın iç içe geçmesi nedeniyle bir alandaki faaliyetlerin sonuçları diğer alanı da doğrudan etkilemektedir. Örneğin, siber alanlar vasıtasıyla evliliklerin kurulması, LinkedIn gibi siteler aracılığıyla iş bulunması iç içe geçmiş ilişkilere örnek olarak verilebilir⁴⁵³.

Aslında sayısallaşan dünyada siber alan ve gerçek alan arasında ayırım daha az görünür olmaktadır. Örneğin, Whatsapp üzerinden yapılan sohbetler siber sohbetler olarak değil gerçek sohbetler olarak görülmektedir. Otonom araçlar siber alemde değil gerçek dünyada yolculuk yapmaktadırlar. Günümüzün sayısallaşan dünyasında sıradan bir yaşam ancak iç içe geçmiş siber alanlarda ve gerçek alanlarla mümkündür.

⁴⁴⁸ Lawrence Lessig, **Code: And Other Laws of Cyberspace, Version 2.0**, 2. Bası, Basic Books, 2006, s. 83.

⁴⁴⁹ Elif Küzeci, **Sayısal Fil**, 1. Bası, İstanbul: İnkılap, 2021, s. 363.

⁴⁵⁰ Çalışmamızda, “gerçek dünya” terimi çevrimdışı durumları ifade etmek için kullanılmıştır.

⁴⁵¹ **Ibid.**, s. 365.

⁴⁵² **Ibid.**

⁴⁵³ Mireille Hildebrandt, “The Virtuality of Territorial Borders”, **Utrecht Law Review**, C. 13, S. 2, 2017, s.21.

Susskind'in dediği gibi, “*bu yüzyılda teknolojinin menzilinden kaçmak kanun kaçacağı olmak gibidir*”⁴⁵⁴.

Aynı anda hem siber hem gerçek alanda yaşamını devam eden günümüz toplumunu tanımlamak için “*bilgi toplumu*”, “*ağ toplumu*” gibi çeşitli nitelendirmeler yapılmıştır⁴⁵⁵. Ağ toplumu, “*ihativa ettiği sosyal ve medya ağları altyapısı aracılığıyla, bireysel, örgütsel ve toplumsal olmak üzere her türlü örgütlenme tarzını mümkün kılan bir toplumsal oluşumu*” ifade etmektedir. Gerçekten de giderek artan sayıda kişi ve grup bu ağ sayesinde birbirine bağlanmaktadır⁴⁵⁶.

Van Dijk’e göre ağ toplumu; yüz yüze iletişim yerine araçlar vasıtasıyla bireysel olarak atomik etkileşimin kurulduğu, bilgi akışının esas olduğu (Ing. *infocracy*), merkezi olmayan çok merkezli, heterojen, yüksek bağlantılıya sahip, dar alanlı etkileşimli medya yayınlarının mümkün olduğu (Ing. “*narrowcast interactive media*”) bir sosyal oluşumdur⁴⁵⁷.

Habermas’a göre siber alanlarda, “*çok yönlü, anlık, kendiliğinde, ağ yapılı, ikili kodlanmış işaretler vasıtasıyla gerçekleşen*” kamusal iletişim biçimleri söz konusudur. Siber alanlarda kullanıcıların “*özerk ve eşit haklı yazarlar*” olması, iletişim biçimini radikal bir şekilde değiştirmiştir⁴⁵⁸. Öyle ki geleneksel medyanın redaksiyonel filtrelerden geçirerek kamusal iletişimi tek yönlü bir şekilde yönlendiren gazetecilik faaliyetlerinin yerine siber alanlarda bütün kullanıcıların bir diğeriyle eşit otorite olduğu, anlık ve sınırsız iletişim biçimi söz konusudur⁴⁵⁹. Bu ortamda kamusal iletişim, siber alanın zaman ve mekânı sınırsızlaştıran ağ yapısında hızla kısıtlamaları aşarak genelleşmektedir⁴⁶⁰.

İnternetin yaygınlaştığı ilk zamanlarda merkezi olmayan, sınırsız ve hızlı iletişim olanaklarının söz konusu olduğu, eşit haklı kullanıcıların oluşturduğu, çok yönü etkileşime imkân veren bu ağ toplumu; demokratik bir kamusal alanın

⁴⁵⁴ Susskind, **Future Politics**, ss. 97-98.

⁴⁵⁵ Jan A G M van Dijk, **The Network Society**, 1. Bası, Sage Publications, 1999, s. 19.

⁴⁵⁶ **Ibid.**, s. 20.

⁴⁵⁷ **Ibid.**, ss. 32-37.

⁴⁵⁸ Habermas, **Kamusalın Yeni Dönüşümü**, s. 37.

⁴⁵⁹ **Ibid.**

⁴⁶⁰ **Ibid.**, s. 35.

oluşumunu mümkün kılması açısından büyük umutlar uyandırmıştır⁴⁶¹. 1996 yılında John Perry Barlow, “*Siber Uzayın Bağımsızlığı Bildirgesi*”nde siber alanda merkezi hükümetlerin etkili olamayacağı, her topluluğun kendi kurallarını yaratacağı ve özgürce etkileşimin mümkün olduğu bir ortam olacağını iddia etmiştir⁴⁶². Böylece siber alanda aklın medeniyetinin yaratılacağı ve gerçek dünyadan daha adil ve insancıl bir yer olacağını ileri sürmüştür⁴⁶³.

2. Siber Alanın Mimarisi

Siber alan; eşit haklı kullanıcılarına, bilginin muhataplarına aktarılmasını ve onları etkilemesini mümkün kılacak mekân ve zaman sınırlamalarından muaf bir alan sunma konusunda ciddi potansiyele sahiptir⁴⁶⁴. Sosyal medya aracılığıyla vatandaşların sürekli iletişim halinde olması, geri bildirimler ile etkileşime girmesi daima mümkündür. Bu nedenle doğrudan demokrasi ideali için akıllı telefonların, mobil parlamentolar olarak kullanılması gerektiği bile iddia edilmiştir⁴⁶⁵.

Fakat zaman geçtikçe siber alandan beklenen demokratik ideallerin gerçek olmadığı görülmüştür⁴⁶⁶. Bunun birkaç nedeni bulunmaktadır⁴⁶⁷. Bunlardan birisi siber alanın herkesin katılımını sağladığı bir yer olmamasıdır. Günümüzde internete

⁴⁶¹ *Ibid.*, s.36; Küzeci, *Sayısal Fil*, s. 121.

⁴⁶² John Perry Barlow, “A Declaration of the Independence of Cyberspace”, Electronic Frontier Foundation, <https://www.eff.org/tr/cyberspace-independence> (Erişim Tarihi: 28.05.2023). “Barlow'un kurucularından biri olduğu Electronic Frontier Foundation (EFF) gibi kuruluşlar, siber uzayın bilgi, fikir, kültür ve toplumun özgürce paylaşıldığı bir yer olarak kullanılmasını korumak amacıyla kurulmuştur. Bu kuruluşlar, teknolojinin özgürce kullanımıyla çeliştiği düşünülen yasalara karşı çıkmak, insanların haklarını korumak için davalar açmak ve siber uzay ve teknoloji konularında halkı bilgilendirmek ve katılımını sağlamak için tanıtım kampanyaları yürütmek gibi çeşitli faaliyetlerle bu hedefe ulaşmaya çalışmaktadır” “Cyberspace”, Encyclopedia Britannica, www.britannica.com/topic/cyberspace (Erişim Tarihi: 28.05.2023).

⁴⁶³ Siber alanda dair umutlarını dile getiren sadece Barlow değildir. Örneğin siber alanda ırkçılığın mümkün olmadığı savunan bir çalışma için bkz. Nicholas Negroponte, *Being Digital*, 1. Bası, Vintage, 1996, *passim*.

⁴⁶⁴ Küzeci, *Sayısal Fil*, s. 121.; Sunstein, *#Republic*, s. 11.

⁴⁶⁵ Bu durum “mevcudiyet demokrasisi” olarak nitelendirilmektedir. Chul Han, *Enfokrasi*, s. 29.

⁴⁶⁶ Habermas siber alanların demokratik katılıma etkisini incelediği oldukça yakın tarihli bir kitabında, siber alanların demokratik katılımı artıracığına dair beklentilerin hayat kırıklığı ile sonuçlanmasını şu ifadeler ile anlatmaktadır: “ilk yıllarda Kaliforniya’daki kuruluş döneminin ruhunda da hissedilebilen, aynı zamanda antiotoriter ve eşitlikçi potansiyelin lavları, çok geçmeden Silikon Vadisi’nde dünyaya hükmeden dijital holdinglerin takallüs etmiş liberter çehresinde donup kaldı”. Habermas, *Kamusaliliğin Yeni Dönüşümü*, s. 38.

⁴⁶⁷ Küzeci, *Sayısal Fil*, s.123.

erişimi olmayan birçok kişi bulunmaktadır⁴⁶⁸. Siber alanın, “bütün vatandaşların eriştiği” bir kamusal alan olması için her şeyden önce mevcut sayısal eşitsizliklerin giderilmesi gerekmektedir⁴⁶⁹.

Öte yandan siber alanda demokratik katılımı engelleyen teknik kısıtlamalar mevcuttur. Gündelik nesneler daha çok internete bağlı hale gelmeye başladıkça, internetteki veri akışlarının sanal “bulutlar (Ing. *cloud*)” aracılığıyla gerçekleştiği sanılmaktadır. Oysa her gün internete üretilen devasa veri akışları dünyayı baştan aşağı kaplayan su altı kabloları vasıtasıyla yapılmaktadır⁴⁷⁰. Sualtı kabloları, herhangi bir kasırga, deprem gibi doğal afetlerde veya kötü niyetli bilinçli kablo kesmeleri dahil birçok durumda internetin kesilmesini mümkün hale getiren oldukça kırılgan bir internet altyapısı sağlar⁴⁷¹. Ayrıca internet ağı, su altı kabloları dahil olmak üzere modem, bilgisayar, telefon gibi birçok fiziksel altyapıya bağımlıdır⁴⁷². Bu fiziksel altyapının farklılıkları dahi siber alanın herkes için aynı derecede erişilebilir bir ortam olmasını engellemektedir⁴⁷³.

⁴⁶⁸ Örneğin, Doğu ve Orta Afrika'da sosyal medya kullanım oranı internete erişimin kısıtlılığı dolayısıyla yaklaşık %8 ve 7'dir. “Global Social Network Penetration Rate as of January 2023, by Region.” Statista, 2023, www.statista.com/statistics/269615/social-network-penetration-by-region (Erişim Tarihi: 28.05.2023).

⁴⁶⁹ Sayısal uçurumla (Ing. *digital divide*) ilgili ampirik bir çalışma için bkz. Felix Richter, “Infographic: The Digital Divide.” Statista, 2021, www.statista.com/chart/25551/technology-adoption-by-household-income (Erişim Tarihi: 28.05.2023). İnternete erişim sorunlarının yanında sayısal okur yazarlık kabiliyeti arasındaki uçurumda, kişilerin internetten aldıkları faydayı farklılaştırmaktadır. Küzeci, **Sayısal Fil**, s. 113.

⁴⁷⁰ James Griffiths, “The Global Internet Is Powered by Vast Undersea Cables. But They’re Vulnerable” CNN, 2019, www.cnn.com/2019/07/25/asia/internet-undersea-cables-intl-hnk/index.html (Erişim Tarihi: 28.05.2023). Sualtı kabloların ayrıntılı haritası için bkz. <https://www.submarinecablemap.com/> (Erişim Tarihi: 28.05.2023).

⁴⁷¹ 25.500 mil uzunluğuna sahip Asya-Afrika-Avrupa-1 kablosu güney çin denizinde kesildiğinde Hindistan’dan Yunanistan’a kadar birçok ülkenin internet bağlantısı gitmiştir. Sebastian Moss, “AAE-1 cable cut causes widespread outages in Europe, East Africa, Middle East, and South Asia”, DCD, <https://www.datacenterdynamics.com/en/news/aae-1-cable-cut-causes-widespread-outages-in-europe-east-africa-middle-east-and-south-asia/> (Erişim Tarihi: 28.05.2023). Elon Musk’un starlink uydu interneti gibi internet veri taşımacılığının uydular vasıtasıyla yapılma çalışmaları yapılsa da henüz su altı kablolarının yerine geçecek seviyede değildir. Starlink hakkında ayrıntılı bilgi için bkz. <https://www.starlink.com/>; Matt Burgess, “The Most Vulnerable Place on the Internet.” Wired UK, 2022, www.wired.co.uk/article/submarine-internet-cables-egypt (Erişim Tarihi: 28.05.2023).

⁴⁷² Küzeci, **Sayısal Fil**, s. 364.

⁴⁷³ “Temmuz 2022 itibarıyla Şili, Singapur ve Tayland ortalama sabit genişbant internet hızı en hızlı olan ülkeler olurken, her üç ülke de ortalama 200 Mbps civarında hıza sahip. Şili’nin ortalama sabit geniş bant hızı 212,98 Mbps’dir”. “Countries With the Fastest Average Fixed Broadband Internet Speeds as of July 2022.” Statista, 2022, www.statista.com/statistics/896772/countries-fastest-average-fixed-broadband-internet-speeds (Erişim Tarihi: 28.05.2023).

Siber alanda demokratik katılım engellerinden biri de devletlerin siber alanlara müdahalesidir. Siber alanlar devlet kontrolünden ve gözetiminden muaf değildir⁴⁷⁴. Devletlerin vatandaşlarının çevrimiçi davranışlarını gözetlemesi, demokratik katılım haklarına yönelik caydırıcı etkiye neden olabilir. Devletler aynı zamanda erişim engelleri ile, sosyal medya platformlarına yaptıkları baskılarla platformlardaki bilgi akışını kontrol edebilir⁴⁷⁵.

Siber alanın, başlangıçta düşünüldüğü gibi olmamasının bir başka nedeni de “kodun” (*Ing. code*) bu alanın şartlarını belirlemesidir. Diğer bir deyişle, kod ya da yapay zekâ destekli sistemler siber alandaki iletişimin, etkileşimin doğasını ve sınırlarını belirlemektedir⁴⁷⁶. Daha önce görüldüğü üzere siber alandaki etkileşimin doğası öneri sistemleri ile düzenlenmektedir⁴⁷⁷.

Öneri sistemleri, kişilerin internetteki geçmiş davranışlarını ayrıntılı analiz ederek, gelecekte tüketme ihtimalleri en yüksek olan içeriğin önerilmesi faaliyetidir⁴⁷⁸. AB Dijital Hizmetler Tüzüğüne göre de öneri sistemi; çevrimiçi bir platform tarafından hizmetin alıcılarına belirli bilgileri önermek veya bazı bilgileri ön plana çıkarmak için kullanılan tamamen veya kısmen otomatik bir sistem olarak tanımlanmaktadır⁴⁷⁹.

Öneri sistemleri, ticari yapay zekâ uygulamalarıdır ve kullanım amaçları daha çok sosyal medya platformlarının arkasındaki *Alphabet*, *Meta*, *Amazon* gibi teknoloji şirketlerinin karlarını artırmaktır. Özellikle kişiselleştirilmiş profillere yapılan “*hedeflemeli çevrimiçi reklamcılık*” bu ekonomik düzenin mihenk taşı oluşturmaktadır⁴⁸⁰.

⁴⁷⁴ Küzeci, **Sayısal Fil**, s. 396.

⁴⁷⁵ Yapay zekâ sistemlerinin devletlerin iktidarını güçlendiren durumlar için bkz. ss. 185-192.

⁴⁷⁶ Lessig, **Code**, s. 83. Daha önceden görüldüğü üzere kod, programlama dili ile yazılmış bilgisayar talimatlarını içermektedir. Susskind, **Future Politics**, s.95.

⁴⁷⁷ Ayrıntılı bilgi için bkz. ss. 40-42.

⁴⁷⁸ Ekstrand/ Tian/ Azpiazu, vd., **All The Cool Kids**, s. 1.

⁴⁷⁹ Avrupa Komisyonu, “Digital Services Act” https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=uriserv%3AOJ.L_.2022.277.01.0001.01.ENG&toc=OJ%3AL%3A2022%3A277%3ATOC (Erişim Tarihi: 20.08.2023).

⁴⁸⁰ Örneğin Nuclear Matter adlı bir şirket nükleer enerjinin çevresel faydalarını anlatan bir reklamı veganlıkla ilgilenen kullanıcılara göstermeyi seçmiştir. <https://twitter.com/jeremybmerrill/status/993493525588336640> (Erişim Tarihi: 28.05.2023).

Profillerin daha fazla kişiselleştirilmesi kişilerin bu platformlarda daha fazla vakit geçirmesine ve daha fazla veri üretmelerine neden olmaktadır. Yeni üretilen veriler de profillerin kişiselleştirilmesinde kullanılmaktadır. Öneri sistemlerinin faaliyetleri ile bu döngü devam etmektedir ve birbirini beslemektedir⁴⁸¹. İnternete bağlı gündelik nesnelerin de amaçlarından biri ürünlerin kişiselleştirilmesidir. Böylece daha fazla kişinin daha fazla ürün alması sağlanabilecek ve şirketlerin kazançları artacaktır⁴⁸².

Öneri sistemlerin faaliyetleri 3 aşamaya ayrılabilir. İlk olarak bireylerin geçmiş davranışlarını temsil eden veriler elde edilir. İkinci olarak; kişisel yönelim, ilgi ve beğenilerin keşfi için bu veriler analiz edilir. Son olarak kişinin beğenilerini yansıtan verilerin analiz edilmesi neticesinde elde edilen sonuca göre yeni içerikler önerilir⁴⁸³.

Tıklanan içerikler, beğeniler, yorumlar, içeriklerde geçirilen süreler gibi internetteki geçmiş davranışları temsil eden veriler; çerezler (Ing. *cookies*), süper çerezler (Ing. *super cookies*), *Recaptcha* gibi güvenlik sistemleri aracılığıyla elde edilmektedir. Kamera, klavye, mikrofon gibi sensörlerden de kişisel verilerin elde edilmesi mümkündür⁴⁸⁴. Böylece hem çevrimiçi hem de çevrimdışı alanlarda büyük bir gözetim sistemi kurulmaktadır⁴⁸⁵. Bu durum, kişisel verilerin korunması hakkını ve özel hayatın gizliliği hakkını doğrudan etkilenmektedir⁴⁸⁶.

Kişilerin ayrıntılı davranış bilgilerini içeren bu verilerin analizi yapay zekâ destekli sistemler aracılığıyla yapılmaktadır. Görüntü sınıflandırma, insan pozu tahmini, yüz algılama ve tanıma, konuşma tanıma, metinden ve yüzden duygu analizi

⁴⁸¹ Peggy Valcke/ Damian Clifford/ Viltè Kristina Dessers, "Constitutional Challenges in the Emotional AI Era", **Constitutional Challenges in the Algorithmic Society**, Ed. Hans-W. Micklitz/ Oreste Pollicino/ Amnon Reichman vd., Cambridge: Cambridge University Press, 2022, s.58.

⁴⁸² Andrew Dubatowka, "BEM: A New Approach to Audience Targeting", Ad Age Digital Next, 2017, <https://adage.com/article/digitalnext/bem-a-approach-audience-targeting/308383> (Erişim Tarihi: 28.04.2023).

⁴⁸³ Yapay zekâ sistemlerinin insan haklarına etkisi 3. Bölümde sistematik bir şekilde incelenmiştir.

⁴⁸⁴ Ayrıntılı bilgi için bkz. s.168.

⁴⁸⁵ Böylece nesnelerin interneti ve internet çerezleri vasıtasıyla büyük bir gözetim sistemi kurulmaktadır "Home Invasion: Google, Amazon Patent Filings Reveal Digital Home Assistant Privacy Problems," Consumer Watchdog, <https://consumerwatchdog.org/privacy/home-invasion-google-amazon-patent-filings-reveal-digital-home-assistant-privacy-problems/>, s.15, (Erişim Tarihi: 28.04.2023).

⁴⁸⁶ Ayrıntılı bilgi için bkz. ss.217-220.

yapan yapay zekâ sistemleri ile bu davranışsal verilerin ayrıntılı, hassas analizi mümkündür⁴⁸⁷.

Dünya çapında en çok kullanıcıya sahip olan sosyal medya platformu Facebook tarafından yapılan algoritma patent başvurularından Facebook'un kullanıcı davranışlarından ayrıntılı duygu analizi yaptığı görülmektedir. Örneğin bir patent başvurusunda; klavye, fare ve diğer dokunmatik ekranlardan toplanan verilerle duygu tahmininde bulunmaktadır. Bu tahmin; yazma hızı, tuşlara ne kadar sert basıldığı, telefonun ivmeölçeri kullanılarak yapılan hareketler ve konum verileri analiz edilerek yapılmaktadır. Diğer bir patent başvurusunda, kamera açık olmasa bile kullanıcıların bir içeriğe baktıklarındaki yüz ifadeleri yakalayıp duygu tahmin eden ve hangi içerikler kişilerde daha olumlu duygular uyandırıyor o içeriklerin daha fazla önerilmesini sağlayan bir algoritma tanıtılmıştır. Son olarak anlık mesajlaşmalarda yüz hatlarından duyguları tespit eden ve buna uygun emoji oluşturup paylaşılmasını sağlayan bir algoritma da geliştirilmiştir⁴⁸⁸. Öneri sistemleri, bu ve benzeri algoritmaları kullanarak geçmiş davranışları ayrıntılı bir şekilde analiz etmektedir. Böylece göç, sağlık, eğitim, çevre gibi her bir kamusal mesele hakkında kişilerin görüşlerinin ve duygularının anlık olarak tespit edilmesi mümkündür.

Kişilerin beğenilerini yansıtan verilerin analiz edilmesinden sonra öneri sistemleri tarafından elde edilen sonuçlara uygun olarak kişisel profillere yeni içerikler önerilmektedir. Neticede bu geçmiş davranışlara uygun içeriklerin önerilmesi ile her bir kişi için “*kişiselleştirilmiş siber alanlar*” oluşturulmaktadır⁴⁸⁹.

⁴⁸⁷ Bu sistemler duygusal yapay zekâ sistemleri (Ing. *emotional artificial intelligence*) olarak da anılmaktadır. Valcke/ Clifford/ Dessers, **Emotional AI Era**, s. 58. Bu verilerin analizinde kullanılan duygu tanıma sistemlerin kullanılması gözetim, gizlilik açısından ciddi endişelere neden olmaktadır. Duygu tanıma sistemlerin acil yasaklanması gerektiği hakkında bkz. Charlotte Jeearchive, "Emotion Recognition Technology Should Be Banned, Says AI Research Institute", MIT Technology Review, 2019, <https://www.technologyreview.com/2019/12/13/131585/emotion-recognition-technology-should-be-banned-says-ai-research-institute/> (Erişim Tarihi: 28.04.2023).

⁴⁸⁸ "Facebook's Emotion Analysis Patents: A Comprehensive Analysis", CB Insights, 2018, <https://www.cbinsights.com/research/facebook-emotion-patents-analysis/> (Erişim Tarihi: 28.04.2023).

⁴⁸⁹ Sunstein, **#Republic**, s.13.

3. Kişiselleştirilmiş Sayısal Ortamlar

Kişiselleştirilmiş siber alanlarda kişiler daha önce karşılaştıkları içeriklere benzer içeriklerle karşılaşmaktadır. Bu nedenle kullanıcılar kişiselleştirilmiş siber alanlarda daha önceden etkileşimde bulundukları kişilere benzer ideolojilere sahip kişilerle etkileşime girmeye devam etmektedirler⁴⁹⁰. Bu durum kişilerin kendi dünya görüşlerini güçlendiren “*filtre baloncuklarında* (Ing. *filter bubbles*)” ve kurdukları “*yankı odalarında* (Ing. *echo chamber*)” yaşamalarına neden olmaktadır⁴⁹¹.

Filtre baloncukları kavramı, 2011 yılında *Eli Pariser* tarafından ortaya atılmıştır. Bu kavram algoritmalar nedeniyle internet kullanıcılarının farklı bakış açılarına erişiminin zorlaşmasını ve sadece kendi ilgi alanlarına uygun içeriklerle karşılaşmasını ifade etmektedir⁴⁹². *Eli Pariser* başlangıçta filtre baloncuklarının arama motorlarında bulunduğunu, ancak zamanla sosyal medyada da ortaya çıktığını belirtmiştir⁴⁹³.

Cass Sunstein, *yankı odası* kavramını ortaya atmış ancak net bir tanım yapmamıştır⁴⁹⁴. Bu nedenle literatürde ve günlük dilde yankı odası ve filtre balonları kavramları birbirlerinin yerine geçecek şekilde kullanılmaktadır. İki kavram arasında net bir ayırım yapılması gerektiğini iddia eden *Bruns*’a göre yankı odaları, “*kişiler, dışarıdakileri dışlayarak kendileri ile bağlantı kurmayı* (Ing. *connect*) tercih ettiklerinde”, filtre baloncukları ise “*kişiler, dışarıdakileri dışlayarak kendileri ile iletişime geçmeyi* (Ing. *communicate*) tercih ettiklerinde” oluşmaktadır⁴⁹⁵. Buradaki ayırım sosyal medyadaki etkileşim çeşitleri göz önüne alınarak yapılmıştır. *Bağlantı kurmak*, takip etme ve edilme anlamında kullanılmıştır. *İletişime geçmek* ise bağlantı kurmaya gerek yoktur. Örneğin, bu platformlarda takip edilmeyen bir kişinin sosyal medya paylaşımlarına yorum yapmak mümkündür. Kişilerin hem takip edildiği hem

⁴⁹⁰ Gerçek alanlarda kişilerin kendilerini izole etmesi daha zordur. Dolayısıyla gerçek alanlarda farklı ideolojilere sahip kişilerin karşılaşması daha olağandır. **Ibid.**, s. 20.

⁴⁹¹ "Did Facebook's Big Study Kill My Filter Bubble Thesis?", Wired, May 2015, <https://www.wired.com/2015/05/did-facebooks-big-study-kill-my-filter-bubble-thesis/> (Erişim Tarihi: 28.04.2023) ; Habermas, **Kamusalığın Yeni Dönüşümü**, s.38.

⁴⁹² Eli Pariser, **The Filter Bubble: What The Internet Is Hiding From You**, 1. Bası, New York: Penguin Press, 2011, s. 10.

⁴⁹³ "Did Facebook's Big Study Kill My Filter Bubble Thesis?", Wired, May 2015, <https://www.wired.com/2015/05/did-facebooks-big-study-kill-my-filter-bubble-thesis/> (Erişim Tarihi: 28.04.2023).

⁴⁹⁴ Sunstein, **#Republic**, s. 13.

⁴⁹⁵ Axel Bruns, **Are Filter Bubbles Real?**, 1. Bası, Cambridge: Polity, 2009, s. 29.

de iletişime geçildiği durumda ise bu iki kavram iç içe geçecektir⁴⁹⁶. Yankı odaları ve filtre balonları ifade özgürlüğüne yönelik ciddi bir tehdit oluşturmaktadır. Bu ortamlarda kişiler farklı fikirlerle karşılaşamamakta, bilgi alma ve bilgi verme hakları kısıtlanmaktadır⁴⁹⁷.

Yankı odası metaforu, herkesin kendi sesini dinlediği ve her seferinde sesinin yankısının şiddetlenerek geri döndüğü bir ortamı tasvir etmektedir. Böylece devam eden bir “*ben döngüsü*” inşa edilmektedir⁴⁹⁸. Yankı odalarında kişiler sadece kendi duymak istediklerini duydukları filtre baloncukları yaratmaktadır. Bireyler siber alanda ne kadar çok davranış izleri bırakırlarsa filtre baloncukları o oranda genişlemektedir⁴⁹⁹. Zamanla kişiler herkesin kendisi ile aynı fikre sahip olduğu yanlış düşüncesine kapılmaktadır. Böylece bireyler için kendisinden farklı düşünen kişiler görünmez olmaktadır⁵⁰⁰.

Sosyal medyaların platform özelliği nedeniyle tüm kullanıcılar okuyucu, dinleyici, seyirci ve yazar rolündedir⁵⁰¹. Geleneksel medyanın redaksiyonel filtre işlevinin bulunmadığı sosyal medya platformları, kullanıcıların seçimleri ile şekillenmektedir⁵⁰². Kullanıcıların kendilerine benzer kişilerle etkileşime girme konusunda doğal bir eğilimi bulunmaktadır ve siber alanlarda buna uygun seçimler yaptıklarını söylemek mümkündür. Örneğin, internette kullanılan dil çeşitliliğini araştıran bir çalışmada insanların siber alanda ana dilleriyle üretilen içerikleri daha çok tercih ettikleri tespit edilmiştir⁵⁰³. Benzer şekilde kullanıcılar kendi düşüncelerini destekleyen, gerekçelerini güçlendiren fikirleri beğenme ve yayma eğilimine sahiptirler. Buna, “*doğrulama yanlılığı*” denilmektedir⁵⁰⁴.

⁴⁹⁶ *Ibid.*, s.4.

⁴⁹⁷ Ayrıntılı bilgi için bkz. ss.193-205.

⁴⁹⁸ Chul Han, *Enfokrasi*, s. 33.

⁴⁹⁹ *Ibid.*

⁵⁰⁰ *Ibid.*, s. 32; Daron Acemoğlu, “Harms of AI”, *NBER Working Paper No. w29247*, 2021, s.32.

⁵⁰¹ Habermas, *Kamusalın Yeni Dönüşümü*, s. 11.

⁵⁰² *Ibid.*, s. 38

⁵⁰³ Daniel Prado, “Languages and cyberspace: Analysis of the general context and the importance of multilingualism in cyberspace”, *Linguistic and Cultural Diversity in Cyberspace. Proceedings of the International Conference. Interregional Library Cooperation Centre, Moscow, 2011*, s. 74.

⁵⁰⁴ Sunstein, *#Republic*, s. 123.

Her kullanıcı yankı odasında yaşamayı tercih etmeyebilir⁵⁰⁵. Ancak, yapay zekâ destekli sistemlerle siber alanda yankı odalarına açık bir ortam oluşturulmakta⁵⁰⁶ ve insanların kendilerine benzer kişilerle iletişim kurma eğilimleri sömürülerek desteklenmektedir. Böylece, kullanıcının isteği dışında da “ötekinin” dışlandığı ve fikirlerinin kendi kendine atıfla doğrulandığı topluluklar oluşturulmaktadır⁵⁰⁷.

Kamusal alan, farklı görüşlerdeki bütün vatandaşların dahil olduğu bir alandır. İyi işleyen demokrasilerde siyasal katılım, herkesin “öteki” ile özdeş tecrübeleri deneyimlendiği ortak yaşam alanlarında mümkündür⁵⁰⁸. Kamusal ortak alanlarda kişiler başkasının ideolojileri ile tesadüfen de olsa karşılaşmak zorunda kalır. Bireyler, tercihen karşılaşmak istemeyecekleri veya hoşlanmadıkları fikirlere muhatap olmak zorunda kaldıkça ve kamusal meseleler hakkında fikir alışverişinde bulundukça muhakeme eden bir kamuoyu oluşur⁵⁰⁹. Aksi durumda ise, “*dogmatik, otistik ve doktriner*” bir kamuoyu ortaya çıkacaktır⁵¹⁰.

Siber alan, “öteki” ile ortak bir yaşam alanı yaratma potansiyeline sahip olsa da yapay zekâ destekli sistemlerle oluşturulan yankı odaları nedeniyle kullanıcıların daha çok kendi benzerleriyle etkileşime girdiği bir ortam oluşmaktadır. Zira kişiselleştirilmiş bir ortam tesadüfi karşılaşmaları zorlaştırmaktadır⁵¹¹. Her bir yankı odasının kendi kamusal meselesi veya aynı kamusal meselelere karşı farklı duyguları bulunur⁵¹². Böylece ortak bir kamusal mesele hakkında farklı fikirlerin değiş-tokuş edilerek birbirini etkilemesi ve ortak bir kamusal aklın oluşması zorlaşmaktadır.

⁵⁰⁵ Yapay zekâ sistemlerinin filtre balonları ve yankı odaları oluşturma tehdidi, yapay zekâ regülasyonda ele alınan temel sorunlardan biridir. AB Dijital Hizmetler Tüzüğü madde 38’e göre çok büyük platformlar, kullanıcılarına kişiselleştirilmemiş öneri alma seçeneği sunmak zorundadır. Yani kullanıcılar isterlerse kişiselleştirilmemiş öneri alabilir. Bu tüzük tüm hükümleriyle Şubat 2024’te uygulanmaya başlayacaktır. Ayrıntılı bilgi için bkz. ss. 238-245.

⁵⁰⁶ Sunstein, **#Republic**, ss. 14-15; Chul Han, **Enfokrasi**, s. 33. Yapılan bazı araştırmalarda, sosyal medya hesaplarında çok çeşitli bağlantıları olan kişilerin yankı odalarında yaşamadığı görülmüştür. Kendi ideolojik görüşü net tespit edilemeyen kişilerin filtre baloncukları oluşturacak şekilde ortamın kişiselleştirilmesi mümkün olmamaktadır. Bu durumda yankı odalarının toplumu kutuplaştırmadığı zaten kutuplaşmış bir toplumu temsil ettiği iddia edilmiştir. Aynı zamanda çeşitli kişileri takip eden kullanıcıların yankı odalarında yaşamadığı tespit edilmiştir. Bruns, **Filter Bubbles**, ss. 5-10.

⁵⁰⁷ Susskind, **Future Politics**, s. 229.

⁵⁰⁸ Sunstein, **#Republic**, s. 15.

⁵⁰⁹ **Ibid.**

⁵¹⁰ Chul Han, **Enfokrasi**, s. 31.

⁵¹¹ Sunstein, **#Republic**, s. 15.

⁵¹² **Ibid.**, s.22; Mostafa M. El-Bermawy, “Your Filter Bubble Is Destroying Democracy.” WIRED, 2016, <https://www.wired.com/2016/11/filter-bubble-destroying-democracy/> (Erişim ATrihi: 38.05.2023).

Böylece siber alanlarda “*parçalanmış gerçeklik* (Ing. *fragmented reality*)” söz konusu olmaktadır⁵¹³.

“Öteki” ile karşılaşmaya izin vermeyen yankı odaları, siber alanlarda kutuplaşmaya (Ing. *polarization*) neden olmaktadır⁵¹⁴. Kutuplaşmalar, her yankı odasının kamusal meselesini ve aynı kamusal meseleye karşı inandıkları gerçekleri farklılaşmaktadır. Sunstein, internet alanında var olan kutuplaşmayı “*siber kutuplaşma*” olarak adlandırmaktadır⁵¹⁵. Siber kutuplaşmalar ise “*çevrimiçi grup kutuplaşmalarına*” neden olmaktadır. Böylece yapay zekâ destekli öneri sistemleri, mevcut toplumsal “*fay hatlarını*” derinleştirmektedir⁵¹⁶.

Grup kutuplaşması kavramı, bir kamusal mesele hakkında aynı tutuma sahip kişilerin bir araya geldikten sonra fikirlerini derinleştirerek radikalleşmelerini ifade etmektedir⁵¹⁷. Hukuki ve siyasi meseleler hakkında grup içi müzakerelerin etkisini ölçmek amacıyla yapılan ampirik bir çalışmada, liberal ve muhafazakâr ideolojilere sahip altmış üç kişiden aynı ideolojiye sahip olanların bir arada olmasını sağlayacak şekilde gruplara ayrılarak, kamusal meseleler hakkında müzakere etmeleri istenmiştir. Belirli kamusal meseleler hakkında grup içi müzakere öncesi ve sonrasında fikirler karşılaştırıldığında grup içi müzakere sonrasında kişilerin daha da radikalleştiği ve grup içi fikir ayrılıklarının azaldığı tespit edilmiştir⁵¹⁸.

Görüldüğü üzere öneri sistemleri ile kişiselleşmiş siber alanlar yankı odalarına, yankı odaları da fikirlerin radikalleşmesine yol açan grup kutuplaşmalarına neden olmaktadır. Ticari yapay zekâ uygulamalarından olan öneri sistemlerinin amacı kişilerin siber alanlarda daha fazla vakit geçirilmesinin sağlanmasıdır⁵¹⁹. Dolayısıyla

⁵¹³ Susskind, **Future Politics**, s.229.

⁵¹⁴ Sunstein, **#Republic**, s. 52; Claire Wardle /Hossein Derakhshan, “Information Disorder: Toward an interdisciplinary framework for research and policymaking”, Council of Europe report DGI(2017)09, s. 50.

⁵¹⁵ Sunstein, **#Republic**, s. 60.

⁵¹⁶ Acemoğlu, **Harms of AI**, ss. 4-5.

⁵¹⁷ Sunstein, **#Republic**, s. 61.

⁵¹⁸ David Schkade /Cass R. Sunstein /Reid Hastie, “What Happened on Deliberation Day?”, **California Law Review**, C.95, S.3, 2007, ss. 915-917. Grup içi müzakerelerin kutuplaşma üzerindeki etkisi ele alan birçok ampirik çalışma mevcuttur. İrsal önyargıya sahip beyazların grup içi müzakere neticesinde daha da radikalleştiğini tespit eden çalışma için bkz. David G. Myers /George D. Bishop, “The Enhancement of Dominant Attitudes in Group Discussion,” **Journal of Personality and Social Psychology**, C. 20, S. 3, 1976, s. 386.

⁵¹⁹ Zhang, et al., **The AI Index**, s. 52.

bu sistemler insanların kendilerine benzeyen başkalarıyla iletişim kurma ve görüşlerini doğrulatma arzularının “*hesaplamalı sömürüsüne*” neden olmaktadır.

Zeynep Tüfekçi, 2018 yılında Youtube tavsiye algoritmalarını incelediği yazısında politik olsun ya da olmasın her alanda öneri sistemlerin her zaman bir öncekinden daha radikal bir video önerdiğini tespit etmiştir. Örneğin, sağlıklı beslenmeyle ilgili izlenen bir videonun akabinde, vejetaryen beslenme ilgili videolar önerilmekte, bunu vegan beslenmeyle ilgili videolar izlemektedir⁵²⁰.

Kutuplaşmış toplumlarda demokrasinin ilke ve kurumlarının etkin bir şekilde uygulanması zordur. Sürekli aynı yöndeki fikirlere maruz kalan farklı grupların kamusal meseleler hakkında ortak paydada buluşması zorlaşmaktadır⁵²¹. Böyle bir ortamda alternatif fikirlerin birbirleriyle karşılaşması ve bu fikirlerin doğruluğunun test edilmesi mümkün olmamaktadır⁵²². Öte yandan kutuplaşmış siber alanlar, sahte haberlerin ve komplo teorilerin yayılmasını için oldukça elverişli ortamlardır⁵²³. Bu kapsamda bir sonraki bölümde siber alanların mimarisi göz önünde bulundurularak demokratik katılım önündeki engeller incelenecektir.

B. Demokratik Katılım Önündeki Engeller

Avrupa Konseyi, 13 Şubat 2019 tarihli “*Algoritmik Süreçlerin Manipülatif Kapasiteleri Hakkında*” yayımladığı deklarasyonda; yapay zekâ destekli sistemlerin ekonomik, sosyal ve siyasi konularda insanların davranışlarını tahmin etme ve aynı zamanda bilinçaltında ya da bilinçdışında duygu ve düşüncelerini etkileyerek davranışlarını yönlendirme kapasitelerine dikkat çekmiştir. Bu aynı zamanda yapay

⁵²⁰ Jennifer Heuer, “YouTube, the Great Radicalizer”, New York Times, 2018, <https://www.nytimes.com/2018/03/10/opinion/sunday/youtube-politics-radical.html> (Erişim Tarihi: 28.05.2023). Benzer şekilde Facebook reklam stratejisinin incelendiği bir analiz için bkz. Alvaro Dominguez, “Facebook’s Ad Scandal Isn’t a ‘Fail,’ It’s a Feature”, New York Times, 2017, <https://www.nytimes.com/2017/09/23/opinion/sunday/facebook-ad-scandal.html> (Erişim Tarihi: 28.05.2023).

⁵²¹ Sunstein, *#Republic*, s. 59.

⁵²² Küzeci, *Sayısal Fil*, s. 119.

⁵²³ Sunstein, *#Republic*, s. 101; Susskind, *Future Politics*, s. 230.

zekâ destekli sistemleri kullananlara kamuoyunu yönlendirmek ve kontrol etmek için büyük bir güç sağlamaktadır⁵²⁴.

Avrupa Konseyi'nin de tespit ettiği üzere günümüzde yapay zekâ destekli sistemler siyasi kampanyalarda yaygın bir şekilde kullanılmaktadır. Günümüz siyasi kampanyaları, veri analizinin kullanıldığı ağı bağlı kampanyalardır⁵²⁵. Siyasi partilerin yanı sıra sosyal medya platformları, veri analizi şirketleri, dijital reklam şirketleri; “*siyasi kampanya ekosisteminin*” aktörleridir⁵²⁶. Bu ekosistem yaygın olarak hedeflemeli reklamcılık gibi çevrimiçi alışveriş stratejilerinin kullanıldığı ve seçmen-tüketici ayrımının kalmadığı bir düzen oluşturmaktadır⁵²⁷.

Yapay zekâ destekli sistemlerin siyasi kullanım amaçlarından biri insanların kanaatlerinin ve davranışlarının tahmin edilmesidir. Bunun için yapay zekâ destekli sistemler dijital dinleme (Ing. *digital listening*) yapabilmektedir. Sosyal medya platformlarında, seçmenlerin ve siyasi tartışmaların gözlenmesi dijital dinleme olarak ifade etmektedir. Doğal dil işleme, tıklama davranışlarının analizi, duygu analizi gibi teknikler kullanarak seçmen profillerinin oluşturulması ve gündemdeki kamusal meseleler hakkındaki kanaatlerinin tespit edilmesi hedeflenir⁵²⁸.

Günümüzde hükümetler ve siyasi partiler tarafından dijital dinleme yapan yapay zekâ sistemleri yaygın bir şekilde kullanılmaktadır. Örneğin, geleneksel bir anket şirketi olan “YouGov” adlı bir şirket, “Portent.IO” adlı yapay zekâ şirketini satın aldığı

⁵²⁴ “Declaration by the Committee of Ministers on the manipulative capabilities of algorithmic processes”, The Council of Europe, 2019, <https://ccdcoe.org/uploads/2019/09/CoE-190213-Declaration-on-manipulative-capabilities-of-algorithmic-processes.pdf>, s. 2 (Erişim Tarihi: 28.05.2023).

⁵²⁵ Colin J. Bennett, “Personal Data Processing by and for Political Campaigns: The Application of the Council of Europe's Modernised Convention 108”, The Council of Europe, 2020, s. 8.

⁵²⁶ *Ibid.*, s. 7.

⁵²⁷ *Ibid.*, s. 4. Örneğin, 2016 Amerikan Seçimlerinde Trump'un dijital kampanyasında sorumlu Cambridge Analytica şirketinin yönetici Alexander Nix Trump Başkanlık kampanyası hakkında şu ifadeleri kullanmıştır; “*Yaptığımız şey, reklam sektörünün genelinin ticari alanda yaptıklarından farklı değildi*”. Oral Evidence- Fake News, 2018, <https://data.parliament.uk/writtenevidence/committeeevidence.svc/evidencedocument/digital-culture-media-and-sport-committee/fake-news/oral/79388.htm> (Erişim Tarihi: 28.05.2023).

⁵²⁸ Kristof Varga, “Why European Campaigns Should Invest in Social Media Listening”, Campaigns and Elections”, 2018, <https://campaignsandelections.com/campaigntech/why-european-campaigns-should-invest-in-social-media-listening> (Erişim Tarihi: 28.05.2023); “Personal Data: Political Persuasion”, Tactical Tech, <https://tacticaltech.org/news/personal-data-political-persuasion/>, s.5 (Erişim Tarihi: 28.05.2023). Örneğin; seçmenler siyasi partiye yakınlıkları düzeyinde puanlanması söz konusudur. Colin J Bennett, “Trends in Voter Surveillance in Western Societies: Privacy Intrusions and Democratic Implications”, *Surveillance and Society*, C.13, S.3-4, 2015, s. 374.

2018 yılından beri hükümetlere ve siyasi partilere dijital dinleme hizmeti sunmaktadır⁵²⁹. Twitter’da metin ve davranış analizi yapan bu sistem, kamusal meseleler ve adaylar hakkındaki kanaatleri tespit etmektedir⁵³⁰. Yakın bir tarihte Romanya hükümeti, halkın kamusal meseleler hakkında kanaatlerinin araştırılması ve bu doğrultuda politika geliştirilmesi amacıyla sosyal medya platformlarında dijital dinleme yapan bir yapay zekâ sistemini danışman olarak istihdam ettiğini açıklamıştır⁵³¹.

Dijital dinlemenin yanında çevrimiçi ticarete yaygın olarak kullanılan A/B testi; siyasi parti kampanyalarının test edilmesi, seçmen davranışlarının gözlemlenmesi ve analiz edilmesi amacıyla kullanılmaktadır. A/B testi, seçmen davranışlarının analiz edilmesi ya da aynı mesajı farklı şekilde anlatan içeriklerden hangisinin daha fazla ilgi çekici olduğunun tespiti amacıyla yapılan deneyleri ifade etmektedir⁵³². A/B testine örnek vermek gerekirse, bir siyasi parti tarafında seçmen davranışlarının gözlemlenmesi amacıyla rastgele e-postalar gönderilir ve kişilerin e-posta açma ve tıklama davranış verileri analiz edilerek seçmen profillerinin oluşturulması sağlanır. E-postayı hemen ve birden çok kez açan kişi “*oy verme potansiyeli yüksek seçmen*”, e-posta göndereni hemen engelleyen kişi “*oy verme potansiyeli düşük seçmen*” olarak etkilenir. Diğer bir örnekte ise bir mesajı farklı şekillerde sunan içeriklerin sosyal medya platformları vasıtasıyla seçmenlere gösterilmesi ve tıklanma, geçirilen süre, beğeni, yeniden paylaşma gibi davranış verilerinin analiz edilmesi ile daha dikkat çekici olan mesajın belirlenmesi söz konusudur⁵³³.

⁵²⁹ Steve O’Hear, “YouGov acquires social analytics company Portent.IO”, TechCrunch, 2018, <https://techcrunch.com/2018/12/18/yougov-acquires-portent-io/> (Erişim Tarihi: 28.05.2023).

⁵³⁰ Örneğin, Hindistan’da Twitter ve Facebook platformlarında dijital dinleme yapan “*Germin8 Social Intelligence*” yapay zekâ şirketi 2014 seçimleri öncesinde dijital dinleme analizlerini halka açık bir şekilde yayımlamıştır. Buna göre, BharatiyaJanata Partisi’nin (BJP) umuda odaklanan daha olumlu bir mesaja sahip olduğunu, Aam Aadmi Partisi’nin ise yolsuzluk gibi konulara odaklanan eleştirel bir yaklaşımı olduğu tespit edilmiştir. Elonnai Hickok, ‘Digital Platforms, Technologies, and Data in the General Elections in India’, 2018, <https://ourdataourselves.tacticaltech.org/posts/overview-india/> (Erişim Tarihi: 28.05.2023). Rohan Swamy, “Did Social Media Really Impact the Indian Elections?”, Gadgets 360, 2014, <https://www.gadgets360.com/social-networking/features/did-social-media-really-impact-the-indian-elections-527425> (Erişim Tarihi: 28.05.2023).

⁵³¹ Ayrıntılı bilgi için bkz. <https://ion.gov.ro/> (Erişim Tarihi: 28.05.2023). Sophia Khatsenkova, “Romania’s prime minister has hired the world’s first AI government adviser. What will it do? Euronews, 2023, <https://www.euronews.com/next/2023/03/06/romania-s-prime-minister-has-hired-the-worlds-first-ai-government-adviser-what-will-it-do> (Erişim Tarihi: 28.08.2021).

⁵³² Personal Data: Political Persuasion, s. 38.

⁵³³ **Ibid.**

Seçmenlerin yakın takibi ile siyasi tercihlerini paylaşmak istemeyen kullanıcıların tercihleri, çevrimiçi davranış verilerinin gelişmiş yapay zekâ sistemleri tarafından analiz edilmesiyle tahmin edilebilir hale gelmiştir. Bu durum gizli oy ilkesinin işlevini zayıflatmaktadır. Böylece şeffaflaşan bireylerin siyasi tercihleri üzerindeki baskı, özgür seçim ortamını baltalamakta ve katılım haklarına yönelik caydırıcı etkiye neden olmaktadır. Bu durum bazı kişilerin siber alanlardan uzaklaşmasına ve bu alanlardaki çoğulculuğun azalmasına da neden olabilir. Ayrıca seçmenlerin takibi siyasi rekabet ortamını da bozmaktadır. Seçmenleri yakın takip edecek araçlara sahip taraf rakiplerine göre daha avantajlı bir konuma geçmektedir. Adil olmayan seçimler demokratik olmayacaktır⁵³⁴.

Yapay zekâ destekli sistemler, seçmen davranışlarının tahmin edilmesinin yanında duygu ve düşünceleri etkileyerek bu davranışların değiştirilmesi amacıyla da kullanılabilmektedir. Demokratik bir katılım için bireylerin kamusal meseleler hakkındaki kanaatlerinin özgürce oluşması gerekmektedir. Bireysel özerklik sayesinde vatandaşlar katılım haklarını aktif bir şekilde kullanma *yetisine* erişecektir⁵³⁵. Liberal demokrasi özerk vatandaşlar gerektirir. Bu nedenle özel hayatın gizliliği ve kişisel verilerin korunması hakkı sayısallaşan dünyada demokrasiler için oldukça önemli hale gelmiştir⁵³⁶.

Ancak kanaatlerin oluşum sürecine dışarıdan yapılan müdahale kişilerin özgürce karar vermelerini engellemektedir. Bu müdahale çeşitli yöntemlerle yapılabilir: belirli bir yönde karar verilmesi için açıktan baskı yapılması, kararı etkileyebilecek bilgilerin saklanması veya yanlış bilgi verilmesi, özgür bir seçim yapılmadığı halde yapılmış izlenimi verilmesi anlamında manipülasyon⁵³⁷.

Diğer yöntemlerin aksine manipülasyon, insanlar tarafından kolayca fark edilemez. Bu nedenle manipülasyon bireylerin karar verme süreçlerine yapılan “gizli”

⁵³⁴ Ayrıntılı bilgi için bkz. ss.205-212.

⁵³⁵ Habermas, **Kamusallığın Yeni Dönüşümü**, s. 74.

⁵³⁶ Ayrıntılı bilgi için bkz. ss. 212-220.

⁵³⁷ Danielle Keats Citron /Daniel J. Solove, “Privacy Harms”, **Boston University Law Review**, C. 102, 2021, s.845-846.; “İnsanların karar verme süreçlerine olan müdahale “özerkliklerine” olan müdahaledir. *Özerklik, “kendi kendini yönetme, özgürlük hakları, mahremiyet, bireysel seçim, kendi iradesine uyma özgürlüğü, kendi davranışlarına neden olma ve kendi kişiliği olma gibi” birçok anlamı içermektedir. Demokrasinin ahlaki temelini oluşturmaktadır*”. Karl M. Manheim /Lyric Kaplan, “Artificial Intelligence: Risks to Privacy and Democracy”, **Yale Journal of Law and Technology**, C.21, 2019, ss. 129-130.

sızmaları ifade etmektedir⁵³⁸. Günümüzün yarışmacı demokrasilerinde adayların seçimler öncesinde seçmenleri etkilemesi ve ikna etmeleri normal ve beklenen bir şeydir. Bu gibi durumlarda demokratik katılımı bağdaştır “*kabul edilebilir etkiden*” bahsedilebilir. Ancak manipülasyonu kabul edilebilir etkiden ayırt etmek zordur, bunun için bazı kriterler gerekmektedir.

Sunstein, manipülasyonu, “*insanların seçimlerini etkilemeye yönelik bir çaba*” olarak tanımlamaktadır. Bir çabanın manipülasyon olarak değerlendirilebilmesi için çeşitli niteliklere sahip olması gerekmektedir. Bir çaba, insanların rasyonel düşünmesini ve müzakere etmesini engelliyorsa veya insanlara rasyonel düşünme ve müzakere için yeterince zaman tanımıyorsa “*manipülatif*” olarak değerlendirilebilir⁵³⁹. Manipülasyon ile kişiler adeta bir başkasının kuklası haline gelmektedirler⁵⁴⁰.

Korku, öfke, kendini üstün görme gibi aşırılık duygularını tetiklemek, kişilik özelliklerini ve zaafı kullanmak, toplumsal ayrışmayı tetikleyerek rasyonel müzakere ortamını bozmak rasyonel düşünmeyi engelleyen çabalara örnek olarak verilebilir. Anlık, bilinçaltına hitap eden ve aralıksız devam eden etkiler rasyonel düşünme için yeterince zaman tanımayan çabalara örnek verilebilir. Bireye özgü ve açık olmayan etkiler ise toplumsal müzakerenin mümkün olmadığı çabalara örnek olarak verilebilir.

Seçmen davranışları üzerindeki “*kabul edilemez etki*” anlamındaki manipülasyon, yarışmacı demokrasilerde her zaman mevcut olmakla birlikte günümüzde yapay zekâ destekli sistemler aracılığıyla derinleşmiş ve yayılmıştır⁵⁴¹. Siber alanların yapay zekâ destekli sistemlerle kişiselleştirilmiş ortamları, kamusal müzakereyi zorlaştıran kişiselleştirilmiş etkileme çabalarına elveriş ortamlardır. Büyük miktarda kişisel veri elde eden ve bu verilerin hassas analizi yapan yapay zekâ sistemleri ile ayrıntılı kişisel profiller oluşturulmaktadır. Günümüzde bu ayrıntılı

⁵³⁸ Kanaat oluşum sürecine yapılan zorlama (Ing. *coercion*) açık bir şekilde farkedilebilir, iknada ise karar verme yetkisi yine kişiye bırakılır. Ama manipülasyonda kişi “*kuklaya dönüştüğünü*” çoğu zaman farkedemez. Citron / Solove, **Privacy Harms**, s. 847.

⁵³⁹ Cass R. Sunstein, **The Ethics of Influence: Government in the Age of Behavioral Science**, Cambridge: Cambridge University Press, 2016, s. 82.

⁵⁴⁰ **Ibid.**

⁵⁴¹ Ad Hoc Committee On Artificial Intelligence (CAHAI), Feasibility Study, Council of Europe, 2020, s. 11, para. 35.

kişisel profiller, manipölasyonun hedefi haline gelmektedir⁵⁴². Kişiselleştirme neticesinde oluşan yankı odaları, toplumsal ayrışmayı artıran ve rasyonel müzakere ortamını bozan grup kutuplaşmalarına neden olmaktadır. Bu ortamlar aşırılık duygularının yayılması için oldukça elverişli alanlardır.

Ayrıca yapay zekâ sistemleri ile gerçeğinden ayırt edilemeyen sahteliklerin üretilmesi, kamusal tartışmaların bilgi ögesinin bozulmasını kolaylaştırmaktadır⁵⁴³. Bu durum vatandaşların bilgi edinme hakkına yönelik ciddi bir müdahaledir. Ayrıca bu durum siyasi rekabetin adaletini de zedelemektedir. Siyasi rakip aleyhine üretilen ve gerçeğinden zor ayırt edilen sahte bilgiler haksız bir rekabet ortamı oluşturmaktadır. Ayrıca haklarında sahte bilgiler üretilen kişilerin kişilik haklarına da bir müdahale söz konusudur.

Yapay zekâ sistemlerinin erişim kapasitesi ve geniş alanlarda ölçeklendirilmesi dolayısıyla seçmen davranışlarının etkilenmesi daha yaygın hale gelmektedir. İlerleyen bölümlerde yapay zekâ sistemlerinin seçmen davranışları üzerindeki etkileri ayrıntılı bir şekilde incelenecektir.

1. Mikro Hedefleme

Mikro hedefleme (Ing. *micro-targeted*), seçmenlerin kanaatlerinin ve oy verme davranışlarının manipölle edilmesi amacıyla potansiyel seçmenlerin hedeflenmesini ifade etmektedir⁵⁴⁴. Mikro hedeflemede, sadık seçmenlerden ziyade kararsız ve oy verme konusunda daha az istekli seçmenler hedeflenmektedir⁵⁴⁵.

⁵⁴² Valcke/ Clifford/ Dessers, **Emotional AI Era**, s. 57.

⁵⁴³ Bennett, **Personal Data**, s. 2.

⁵⁴⁴ Siyasi kampanyalarda mikro hedefleme ayrıca bağış toplama, dayanışma artırma, siyasi ve sosyal nüfuz sahiplerinin desteğini alma amaçları için de kullanılabilir. **Ibid.**, s. 7, s. 69; Chul Han, **Enfokrasi**, s. 24.

⁵⁴⁵ **Personal Data: Political Persuasion**, s. 69. Mikro hedeflemenin etkisi konusunda literatürde fikir birliği bulunmamaktadır. Bazıları seçmenleri manipölle etmenin iyi bir yolu olduğunu savunurken, bazıları etkilerin abartıldığını düşünmektedir. Diğer yandan mikro hedeflemenin potansiyel seçmenlerden ziyade sadık seçmenleri harekete geçirdiğini iddia etmektedir. Ayrıntılı değerlendirmeler için bkz. J. Baldwin-Philippi, “Data Campaigning: Between Empirics And Assumptions”, **Internet Policy Review**, C.8, S.4, 2019; Bennett, **Personal Data**, s. 8.

Günümüzde yaygın olarak mikro hedeflemeli siyasi kampanyalar yapılmaktadır⁵⁴⁶. Avrupa Konseyi, 13 Şubat 2019 tarihli “*Algoritmik Süreçlerin Manipülatif Yetenekleri Hakkında*” yayımladığı deklarasyonda, yapay zekâ destekli sistemler ile kişisel verilerin analiz edilmesi sonucunda oluşturulan profillerin, mikro hedeflemeleri kolaylaştırdığını belirtmiştir⁵⁴⁷. Mikro hedefleme kampanyaları sadece belirli adaya oy kazandırma amacıyla değil, karşıt görüşteki adayların itibarsızlaştırılması ve güncel meseleler hakkında kafa karışıklığına neden olabilecek fikirlerin yayılması amacıyla da yapılabilmektedir⁵⁴⁸.

Mikro hedefleme süreci kişisel veri elde etme, profillemeye ve hedefleme aşamalarından oluşmaktadır. Mikro hedefleme için öncelikle “doğru” kişisel profillerin oluşturulması gerekir. Bunu yapabilmek için manipülasyona olanak sağlayacak büyük miktarda kişisel verinin elde edilmesi gerekir. Mikro hedeflemenin türüne bağlı olarak kişisel veriler; yaş, cinsiyet, ırk, din, gelir, sosyoekonomik durum, yaşanılan yer gibi demografik ve coğrafi özelliklere ilişkin olabileceği gibi alışveriş tercihleri ve hayat tarzı verileri gibi alışkanlıklara ve davranışsal özelliklere ilişkin de olabilir. Diğer yandan açıklık, içe dönüklük, nevrotiklik gibi kişilik özellikleri yansıtan kişisel verilerin de elde edilmesi mümkündür⁵⁴⁹. Devlet kayıtları, sosyal medya paylaşımları, internet arama geçmişi gibi çeşitli kaynaklardan büyük miktarda kişisel veri elde edilebilmektedir⁵⁵⁰. Bu verilerin elde edilme şekli ve verilerin niteliği mikro hedeflemeye yönelik hukuki tartışmaların merkezinde yer almaktadır⁵⁵¹.

⁵⁴⁶ Kyle Endres /Kristin J. Kelly, “Does microtargeting matter? Campaign contact strategies and young voters”, **Journal of Elections, Public Opinion and Parties**, C. 28, S. 1, 2017, s.2; 2016 ABD başkanlık seçimlerinde çeşitli mikro hedefleme yöntemleri kullanılmıştır. Bennett, **Personal Data**, s.7. Siyasi kampanyalarda yakın gelecekte gözlenmesi muhtemel mikro hedefleme yöntemleri için bkz. Jamie Bartlett /Josh Smith /Rose Acton, “The Future of Digital Campaigning”, Demos, 2018, <https://demos.co.uk/wp-content/uploads/2018/07/The-Future-of-Political-Campaigning.pdf> (Erişim Tarihi: 28.05.2023).

⁵⁴⁷ “Declaration by the Committee of Ministers on the manipulative capabilities of algorithmic processes”, The Council of Europe, 2019, <https://ccdcoe.org/uploads/2019/09/CoE-190213-Declaration-on-manipulative-capabilities-of-algorithmic-processes.pdf> , s.1, para.6, (Erişim Tarihi: 28.05.2023).

⁵⁴⁸ Personal Data: Political Persuasion, ss. 80-81.

⁵⁴⁹ **Ibid.**

⁵⁵⁰ “The Power of Big Data and Psychographics”, Concordia, 2016, <https://www.youtube.com/watch?v=n8Dd5aVXLcC> (Erişim Tarihi: 29. 05.2023); “Preventing unlawful profiling today and in the future: a guide”, European Union Agency for Fundamental Rights, 2018, s.15.

⁵⁵¹ Bennett, **Personal Data**, s. 8.

Mikro hedeflemede, büyük miktarda verinin elde edilmesi sonrasında yapay zekâ destekli sistemler ile kişisel verilerin analiz edilmesi neticesinde hedeflemeye uygun profiller oluşturulmaktadır. Bu süreç “*profilleme (Ing. profiling)*” olarak ifade edilmektedir⁵⁵². Profilleme kavramı, “*bir birey hakkında bilgi toplama ve onları belirli bir kategoriye veya gruba yerleştirme amacıyla özelliklerini ve davranış kalıplarını değerlendirmek*” anlamına gelmektedir⁵⁵³. Diğer bir deyişle, profilleme, “*kişilerin, kişisel verilerine göre sınıflandırılmasını*” ifade etmektedir⁵⁵⁴. Profiller, bir kişi hakkında yargıları yansıtmakta ve genelde kişiler için görünmez olmaktadır⁵⁵⁵. Örneğin, bir kişinin “çevreye duyarlı” olarak sınıflandırılması, nükleer santrallere karşı tutumunu ya da beslenme tercihleri hakkındaki yargılarını yansıtmaktadır.

Mikro hedeflemede, son olarak kişisel profillerin oluşturulmasından sonra kişilerin oy verme davranışlarını manipüle etmek amacıyla “*kişisel profillere*” uygun siyasi içerik hedeflemesi yapılmaktadır. Kullanılan kişisel verilere, oluşturulan kişisel profillere göre farklı mikro hedefleme uygulamaları söz konusudur. Coğrafi hedefleme, arama motoru manipülasyonu, adreslenebilir TV, robocalling ve mesajlaşma uygulamaları ile psikometrik hedefleme mikro hedefleme örneklerindendir⁵⁵⁶.

a) Coğrafi Hedefleme

Coğrafi hedeflemede, adres (il, mahalle hatta apartman bilgisi) ve GPS konum koordinatları dahil olmak üzere her türlü konum bilgisine dayalı olarak oluşturulan kişisel profillere yönelik mikro hedefleme yapılır⁵⁵⁷. Konum bilgileri, kişilerin ilgi

⁵⁵² Avrupa Genel Veri Koruma Tüzüğü'nün (GDPR) 4 (4) Maddesine göre, profil oluşturma, “*bir gerçek kişiyle ilgili belirli kişisel yönleri değerlendirmek, özellikle de bu gerçek kişinin işteki performansı, ekonomik durumu, sağlığı, kişisel tercihleri, ilgi alanları, güvenilirliği, davranışları, konumu veya hareketleriyle ilgili yönleri analiz etmek veya tahmin etmek için kişisel verilerin kullanılmasından oluşan kişisel verilerin her türlü otomatik işlenmesi*” anlamındadır. GDPR Madde 21’e veri sahipleri profillenmeye itiraz edebilir. “Guidelines on Automated individual decision-making and Profiling for the purposes of Regulation 2016/679”, European Commission, 2016, ss.5-6.

⁵⁵³ *Ibid.*, ss. 6-7.

⁵⁵⁴ “Preventing unlawful profiling today and in the future: a guide”, European Union Agency for Fundamental Rights, 2018, s.15

⁵⁵⁵ Guidelines on Automated individual decision-making and Profiling for the purposes of Regulation 2016/679, European Commission, 2016, s.6; “Guidance on political campaigning”, Information Commissioner’s Office, https://ico.org.uk/media/for-organisations/documents/1589/promotion_of_a_political_party.pdf, s.65 (Erişim Tarihi: 29.05.2023).

⁵⁵⁶ Personal Data: Political Persuasion, ss. 9-10.

⁵⁵⁷ *Ibid.*, ss. 72-73.

alanlarını ve değerlerini yansıtmaya potansiyeline sahiptir⁵⁵⁸. Zira konum bilgileri; yaşanılan mahalle, çalışılan iş, hafta sonu aktiviteleri, en çok vakit geçirilen semtler ve en çok ziyaret edilen restoranlar gibi pek çok kişisel bilgiyi gösterebilir.

Öte yandan konum bilgileri her zaman tek başına bir anlam ifade etmez. Bu nedenle konum bilgilerinden kişisel profillerin oluşturulabilmesi ancak birtakım ön kabuller ile mümkündür⁵⁵⁹. Örneğin, belirli bir siyasi parti ile yaygın olarak ilişkilendirilen bir semtte yaşayan bir kişi, yaşadığı semt verisine dayalı olarak yapılan profillemeye sonucunda söz konusu siyasi partinin seçmeni olarak sınıflandırılabilir. Bu sınıflandırma ilgili semtte yaşayanların o siyasi parti seçmeni olduğu ön kabulüne dayanmaktadır. Ön kabullerin toplumsal önyargıları ve değerleri içermesi muhtemeldir⁵⁶⁰.

Coğrafi hedeflemenin kapsamı çeşitli yöntemlerle belirlenir. Bu yöntemlerden “*Geofencing*”, sabit bir noktanın etrafında oluşturulan sanal çemberin içine hedefleme yapılmasını, “*IP (“internet protokolü”) Hedefleme*” mesajların IP adresinden elde edilen konum bilgilerine gönderilmesini; “*Mobil ve Mülk Hedeflemesi*”, mesajların belirli posta kodlarına ya da telefonlara gönderilmesini ifade eder⁵⁶¹. Coğrafi hedefleme, siyasi kampanyalarda belirli bölgelerin hedef alınması ve diğer bölgelerin ihmal edilmesi halinde, ihmal edilen bölgelerde yaşayan insanların demokratik süreçlerden dışlanması tehlikesini de beraberinde getirmektedir⁵⁶².

Günümüzde coğrafi hedefleme seçmen davranışlarını etkilemek amacıyla yaygın olarak kullanılmaktadır. Örneğin, Fransa Cumhurbaşkanlığı seçimlerinde Macron’un siyasi kampanyasında “*Jeo-Uzamsal Yapay Zekâ*” (Ing.*Geospatial Artificial Intelligence*) kullanılmıştır. Jeo-Uzamsal yapay zekâ, seçim bölgelerin daha

⁵⁵⁸ Coğrafi konum hedeflemesi seçmen davranışlarının etkilenmesi amacı dışında başka amaçlar için de kullanılabilir. Örneğin, elde edilen konum bilgilerine kürtaj kliniğe ziyaret eden kadınlar, kürtaj karşıtı aktivistlerin kampanyalarına maruz kalmışlardır. Sharona Coutts, “Anti-Choice Groups Use Smartphone Surveillance to Target ‘Abortion-Minded Women’ During Clinic Visits”, 2016, <https://rewirenewsgroup.com/2016/05/25/anti-choice-groups-deploy-smartphone-surveillance-target-abortion-minded-women-clinic-visits/> (Erişim Tarihi:29.05.2023). Diğer bir örnekte de hastanenin acil servisine ziyaret eden hastalara avukatlık büroları tarafından mesaj gönderilmiştir. Bobby Allyn, “Digital ambulance chasers? Law firms send ads to patients' phones inside ERs”, MprNews, 2018, <https://www.mprnews.org/story/2018/05/26/npr-digital-ambulance-chasers-law-firms-send-ads-to-patients-phones-inside-ers> (Erişim Tarihi 29.05.2023).

⁵⁵⁹ Personal Data: Political Persuasion, ss. 72-73.

⁵⁶⁰ *Ibid.*, s. 76.

⁵⁶¹ *Ibid.*, ss.72-73.

⁵⁶² *Ibid.*

iyi tanınması amacıyla, seçmenlerin sosyoekonomik bilgilerinin, siyasi ilişkilerinin, oy verme eğilimlerinin gösterildiği siyasi haritalamayı ifade eder. Bu sayede, siyasi kampanyanın hedef alanları, mitinglerin yapılacağı yerler, daha çok ziyaret edilecek alanlar belirlenmektedir⁵⁶³. Ayrıca İngiltere’de 2017 seçimlerinde İşçi partisi tarafından gençleri oy kullanmaya teşvik etmek amacıyla Snapchat uygulamasının konum bilgileri kullanılmıştır. 7,3 milyon kez görüntülenen oy kullanmaya teşvik mesajının 780 bin kişiyi oy verme konusunda harekete geçirdiği tahmin edilmektedir⁵⁶⁴.

b) Arama Motoru Manipülasyonu

Çevrimiçi arama motoru (Ing. *search engine*), arama çubuğuna girilen “anahtar kelimelerin” sorgulanması neticesinde bu kelimeleri içeren ve bunlarla alakalı sayfaların listesini oluşturan bilgisayar programlarıdır⁵⁶⁵. Günümüzde çevrimiçi arama motorları, kamusal meseleler hakkında bilgi edinme ve bilgileri doğrulama amacıyla yaygın olarak kullanılmaktadır⁵⁶⁶.

Arama motorlarında iki tür içerik gösterilmektedir. Bunlardan ilki yapay zekâ sistemleri tarafından sıralanan organik içeriklerdir. Diğer ise arama motoru ile diğer internet siteleri aracılığıyla elde edilen davranış verilerinin analiz edilmesiyle oluşturulan kişiselleştirilmiş ücretli reklamlardır⁵⁶⁷.

Google, yaklaşık %85’lik pazar payı ile arama motoru pazarının lideri konumundadır⁵⁶⁸. Google sahip olduğu pazar payı ile seçmen kanaatlerini

⁵⁶³ Courtney Wilson, “French Presidential Campaign Rolls to Victory Using Geospatial AI”, Cloud Factory, 2019, <https://blog.cloudfactory.com/french-presidential-campaign-geospatial-ai> (Erişim Tarihi:29.05.2023).

⁵⁶⁴ Andrew Gwynne, “Theresa May Called a Snap Election, but We in Labour Had Snapchat. No Contest” The Guardian, 2017, <https://www.theguardian.com/commentisfree/2017/jun/15/theresa-may-snap-election-labour-snapchat-campaigning> (Erişim Tarihi:29.05.2023).

⁵⁶⁵ Adam Volle, “Search Engine”, Britannica, <https://www.britannica.com/technology/search-engine> (Erişim Tarihi:29.05.2023). AB Dijital Hizmetler Tüzüğü madde 3(j)’de benzer şekilde tanımlanmaktadır.

⁵⁶⁶ Personal Data: Political Persuasion, s. 80.

⁵⁶⁷ *Ibid.*, s. 81.

⁵⁶⁸ Akabinde %9’luk pazar payı ile Bing ve %3’lük pazar payı ile Yahoo arama motorları gelmektedir. Tiago Bianchi, “Market share of leading desktop search engines worldwide from January 2015 to March 2023”, Statista, 2023, <https://www.statista.com/statistics/216573/worldwide-market-share-of-search-engines/> (Erişim Tarihi: 29.05.2023).

yönlendirme ve kontrol etme konusunda büyük bir güce sahiptir⁵⁶⁹. Nitekim internette bulunan bir bilgiye ulaşmak ancak bu bilginin arama motorları tarafından erişebilir kılınması ile mümkün olmaktadır⁵⁷⁰.

Arama motorlarında bir bilginin hiç önerilmeyerek veya daha alt sıralarda gösterilerek erişiminin zorlaştırılması mümkündür. Zira bir sayfanın öneri sıralaması, o sayfanın ziyaret edilme durumunu oldukça etkilemektedir⁵⁷¹. Bu nedenle önerilen sayfaların sıralamalarının değiştirilmesi seçmen davranışlarını etkileme potansiyeline sahiptir⁵⁷². Bu durum “*Arama Motoru Manipülasyon Etkisi* (İng. *Search Engines Manipulation Effect “SEME”*)” olarak da ifade edilmektedir⁵⁷³

Arama motorlarının kararsız seçmenler üzerindeki etkisini ölçmek amacıyla *ampirik* bir çalışma yapılmıştır. Farklı demografik özelliklere sahip seçmenlere, başkanlık seçimlerinde yarışan iki aday hakkındaki aynı haberleri içeren ancak sıralamaları *sahte* olarak oluşturulmuş üç farklı *arama sayfası sonucu* gösterilmiştir. Seçmenlerin arama motorları gösterilmeden önce ve gösterildikten sonra adaylar hakkındaki görüşleri karşılaştırılmıştır. Üç sayfadan birisi nötr sonuçlar göstermektedir. Diğer ikisi ise her iki adayın lehine olan haberleri ön sırada göstermektedir. Seçmenler gruplara ayrılarak bir gruba bir aday için taraflı olan arama motoru, diğer gruba diğer aday için taraflı olan arama motoru, son gruba da nötr arama motoru gösterilmiştir⁵⁷⁴. Neticede deneyde “*Google’ın arama algoritmasının kararsız*

⁵⁶⁹ Personal Data: Political Persuasion, s. 84; Robert Epstein /Ronald E. Robertson, “The search engine manipulation effect (SEME) and its possible impact on the outcomes of elections”, **Psychological And Cognitive Sciences**, C.112, S.33, 2015, s. 4513.

⁵⁷⁰ Küzeci, **Sayısal Fil**, s. 446.

⁵⁷¹ Yapılan ampirik bir çalışmada 300 milyon “tıklama” verisi incelenmiştir. Buna göre insanların %92’sinin ilk sayfada çıkan öneriye, %32’sinin ilk sırada çıkan öneriye, %17’sinin ikinci sırada çıkan öneriye tıkladığı tespit edilmiştir. Görüldüğü üzere arama motoru kullanıcıları yaygın olarak ilk sayfada çıkan ve ilk sırada çıkan önerilere daha çok güvenmektedir. Gabe Donnini, “The Value of Google Result Positioning”, Search Engine Journal, 2013, <https://www.searchenginejournal.com/the-value-of-google-result-positioning/65176/#close> (Erişim Tarihi:29.05.2023).

⁵⁷² Öneri sistemleri algoritmalarını manipüle etmek amacıyla kullanılan “Arama Motoru Optimizasyonu” (SEO) olarak adlandırılan algoritmalar bulunmaktadır. Diğer yandan ücretli içeriklerin, reklam verenlerin ödediği ücrete göre arana anahtar kelimelere göre manipüle edilmesi mümkündür. Harnoor Kaur, “SEO for Political Campaigns: Strategies for Election Season SEO Mechanic”, SEO Mechanic, 2016, <https://www.seomechanic.com/seo-political-campaigns/> (Erişim Tarihi: 29.05.2023); John Rampton, “25 Black Hat Techniques That Are Killing Your SEO”, Forbes, 2019, <https://www.forbes.com/sites/johnrampton/2015/07/29/25-black-hat-techniques-that-are-killing-your-seo/> (Erişim Tarihi:29.05.2023); “Putting Machine Learning into the Hands of Every Advertiser”, Google Ads Help, 2018, <https://www.blog.google/technology/ads/machine-learninghands-advertisers/>.(Erişim Tarihi:29.05.2023).

⁵⁷³ Epstein /Robertson, **SEME**, s. 4512.

⁵⁷⁴ **Ibid.**, ss. 4513-4519.

seçmenlerin oy tercihlerini kolaylıkla yüzde 20 veya daha fazla -bazı demografik gruplarda yüzde 80'e kadar- değiştirebildiği ve neredeyse hiç kimsenin manipüle edildiğini bilmediği, bilebildiği durumlarda bile yine de tercihlerin etkilenebileceği” sonucuna varılmıştır⁵⁷⁵.

Bu ampirik çalışmada daha fazla etkilenebileceği düşünülen kararsız seçmenler seçilmiştir ve taraflı arama motoru sonuçları yalnızca on beş dakika gösterilmiştir. Gerçek seçim kampanyalarında arama motoru manipülasyonunun daha uzun süre yapılması mümkündür. Üstelik bu yöntem, psikometrik hedefleme ya da coğrafi hedefleme gibi diğer mikro hedefleme yöntemleriyle beraber kullanılarak benzer özelliklere sahip seçmen kitlesi uzun süre hedeflenebilir. Dolayısıyla arama motoru manipülasyonu seçmen düşüncelerini ve davranışlarını değiştirmede büyük bir etki gücene sahiptir⁵⁷⁶.

Dijitalleşme ile her geçen gün bilgi edinme ve bilgiyi doğrulama konusunda daha çok başvurulanan arama motorları seçmenler tarafından güvenilir bulunan yerlerdir⁵⁷⁷. Bu yerler öneri sistemleri tarafından kişiselleştirilmiş alanlardır. Seçmenleri manipüle etmek amacıyla arama motorlarına dışarıdan yapılan ufak bir müdahale, kişiselleştirmenin getirdiği yankı odaları, filtre balonları gibi demokratik katılım sorunlarının etkisiyle katlanarak büyümektedir. Neticede arama motorları; seçmenler nezdindeki güvenilirliği, kişiselleştirilmiş ortamlar olmaları, manipülasyonların kolayla anlaşılamaması, özellikle seçimlerin çok az farkla kazanıldığı seçimlerde adaylara eşit olmayan rekabet ortamı sunması dolayısıyla büyük bir manipülasyon gücüne sahiptir⁵⁷⁸.

⁵⁷⁵ *Ibid.*, s. 4512.

⁵⁷⁶ Seçmen kanaatlerini etkileme konusunda gücünün farkında olan Google, siyasi reklamlar hakkında bazı düzenlemeler getirmiştir. Örneğin, 2019 Kanada seçimlerinden önce siyasi reklamları yasaklayacaklarını duyurmuştur. Tom Cardoso, “Google to Ban Political Ads Ahead of Federal Election, Citing New Transparency Rules” *The Globe and Mail*, 2019, <https://www.theglobeandmail.com/politics/article-google-to-ban-political-ads-ahead-of-federal-election-citing-new/> (Erişim Tarihi: 29.05.2023). Diğer yandan, bazı ülkelerde, Türkiye bulunmamaktadır, siyasi reklamların şeffaflık raporu adı altında açıklanmasına karar verilmiştir. Satın alınan reklamlar, bu reklamlara ne kadar ödendiği, bu reklamları kaç kişinin gördüğü şeffaflık raporunda yer olmaktadır. Ayrıntılı bilgi için bkz. <https://adstransparency.google.com/political?topic=political®ion=TR> (Erişim Tarihi: 29.05.2023).

⁵⁷⁷ Personal Data: Political Persuasion, s.81.

⁵⁷⁸ *Ibid.*; Epstein /Robertson, *SEME*, ss. 4518-4520; Google arama servisinin adayların eşit rekabet etmesini engellediği hakkında bkz. Julia Angwin, “On Google, a Political Mystery That's All Numbers”, *The Wall Street Journal*, 2012, <https://www.wsj.com/articles/SB10001424052970203347104578099122530080836> (Erişim Tarihi: 29.05.2023).

Arama motorlarının seçmenler üzerindeki etkisi Zittrain tarafından “*Dijital Gerrymandering*” olarak adlandırılmaktadır⁵⁷⁹. Dijital Gerrymandering kavramı, “*aracılardan kendi gündemini oluşturmak ve kullanıcıları etkilemek amacıyla seçili içerik sunmasını*” ifade etmektedir⁵⁸⁰. Bu kavram 2010 yılında Facebook tarafından 60 milyon seçmen üzerine yapılan deney sonucunda ortaya atılmıştır. Bu deneyde, normalde oy kullanmayacak seçmenlerin Facebook haber akışının değiştirilmesi ile oy kullanmaya ikna edilip edilmeyeceği test edilmektedir. 60 milyon seçmenden bir bölümünün Facebook haber akışına müdahale edilmiştir. Bu kişilere, oy kullanacakları yerleri gösteren sitelerin linkleri, oy verdiklerinde tıklayabilecekleri bir düğme ve oy veren altı arkadaşlarının profil resimlerinin bulunduğu bir grafik gösterilmiştir⁵⁸¹. Oy kullanan seçmen listesi ile deneye dahil edilen 60 milyon seçmen karşılaştırıldığında, haber akışına müdahale edilen seçmenlerin müdahale edilmeyenlere göre %0,39 daha fazla oy kullandığı tespit edilmiştir. Etki oranı, oransal olarak küçük görünse de ölçeğin büyüklüğü göz önüne alındığında çok az farkla sonucun belirlendiği seçimlerde Facebook gibi araçların seçmen davranışlarını ve seçim sonuçlarını etkilemede büyük bir güce sahip olduklarını göstermektedir⁵⁸².

c) Adreslenebilir TV, Robocalling ve Mesajlaşma

Adreslenebilir TV, robocalling ve mesajlaşma uygulamaları yapay zekâ destekli sistemler kullanılarak yapılan diğer mikro hedefleme yöntemleridir⁵⁸³. Adreslenebilir TV, “*İnternete bağlı televizyondan elde edilen kişisel verilerin analiz edilmesi neticesinde her bir haneye özgü kişiselleştirilmiş siyasi reklamların gösterilmesini*” ifade etmektedir⁵⁸⁴. Robocalling ise, “*Siyasi bir aday ya da kamusal meseleler hakkındaki seçmen kanaatlerinin ölçülmesi ve değiştirilmesi amacıyla seçmenlerin*

⁵⁷⁹ Jonathan Zittrain, “Engineering an Election”, **Harvard Law Review Forum**, C. 127, S. 8, 2014, s. 336. *Gerrymandering* kavramı, adayların seçim bölgelerini kendilerinin avantajına olarak şekilde düzenlemelerini ifade etmektedir. 1812 yılında Amerika’da Vali Elbridge Gerry’in demokratların kazanmasını sağlayacak şekilde kendi seçim bölgesini ayarlanmasından sonra bu amaçla yapılan seçim bölgesi düzenlemeleri “*gerrymandering*” olarak anılmaktadır. Dahl, **Demokrasi Üzerine**, s. 153.

⁵⁸⁰ Jonathan Zittrain, **Engineering an Election**, ss. 335-336, s. 341.

⁵⁸¹ **Ibid.**, s. 335.

⁵⁸² **Ibid.**, s. 336.

⁵⁸³ Personal Data: Political Persuasion, s. 88.

⁵⁸⁴ Brett Hurwitz, “Three Big Misconceptions About Addressable TV Advertising”, **Broadcasting+Cable**, 2018, <https://www.nexttv.com/blog/three-big-misconceptions-about-addressable-tv-advertising> (Erişim Tarihi: 29.05.2023).

sohbet robotları tarafından aranması” uygulamasıdır⁵⁸⁵. Sohbet robotlarının yeteneklerin arttıkça bu uygulamanın siyasi kampanyalarda yaygınlaşması muhtemeldir.

Mesajlaşma ise, “*cep telefonlarına doğrudan gönderilen siyasi mesaj ya da eylem çağrısını*” ifade etmektedir⁵⁸⁶. Mesajlaşma hedeflemesinde *Whatsapp* gibi platformlar kullanılabileceği gibi seçmenlerle birebir iletişimi mümkün kılan uygulamalar kullanılabilmektedir⁵⁸⁷.

Mikro hedeflemede mesajlaşma uygulamaları arasında *Whatsapp* ayrıcalıklı bir yere sahiptir. *Whatsapp*, “*mobil cihazlar ve masaüstü uygulamaları arasında anlık mesajlaşma hizmeti*” sunmaktadır⁵⁸⁸. 2 milyardan fazla aktif kullanıcısı ile dünyada en çok kullanılan mobil mesajlaşma hizmetidir⁵⁸⁹.

Whatsapp uygulamasında geniş katılıma imkân veren *grupların* olması, resim, video, bağlantı, konum, hikâye gibi içeriklerin kişiler ve gruplar arasında kolayca anlık olarak paylaşılabilmesi, bilgilerin hızlıca ve geniş alanlara yayılmasını mümkün kılmaktadır. Kullanıcılar arasında “*kişisel duygu, yakınlık, aciliyet*” gibi duyguları barındıran *Whatsapp*, siyasi mesajların hızlı bir şekilde geniş alanlara yayılması amacıyla siyasi kampanyalarda yaygın olarak kullanılmaktadır⁵⁹⁰. Bu amaçla ya çok

⁵⁸⁵ Personal Data: Political Persuasion, s. 96; Ayrıca sahte bilgileri yaymak amacıyla sohbet robotları kullanılabilir. Örneğin, Kanada’da yapılan seçimlerde, oy kullanma gününde robocalling araması yapılarak seçmenlere oy kullanma yerleri hakkında yanlış bilgiler verilmiştir. Laura Payton, “Federal Court won’t remove MPs over election robocalls”, CBC News, 2013, <https://www.cbc.ca/news/politics/federal-court-won-t-remove-mps-over-election-robocalls-1.1331781> (Erişim Tarihi: 29.05.2023). Robocalling örneği için bkz. <https://robocent.com/> (Erişim Tarihi: 29.05.2023).

⁵⁸⁶ Personal Data: Political Persuasion, s. 96.

⁵⁸⁷ Mesajlaşma araçları için bkz. <https://relaytxt.com/> (Erişim Tarihi: 29.05.2023).

⁵⁸⁸ “WhatsApp-Statistic&Facts”, Statista, 2022, <https://www.statista.com/topics/2018/whatsapp/#topicOverview> (Erişim Tarihi: 29.05.2023).

⁵⁸⁹ “Most popular global mobile messenger apps as of January 2023, based on number of monthly active users”, Statista, 2023, <https://www.statista.com/statistics/258749/most-popular-global-mobile-messenger-apps/> (Erişim Tarihi: 29.05.2023); “Number of unique WhatsApp mobile users worldwide from January 2020 to June 2022”, Statista, 2022, <https://www.statista.com/statistics/1306022/whatsapp-global-unique-users/> (Erişim Tarihi: 29.05.2023).

⁵⁹⁰ Özellikle whatsapp uygulamasının yaygın olarak kullanıldığı Brezilya, Malezya, Hindistan, Kenya gibi ülkelerde, bu uygulama siyasi kampanyalarda kullanılmaktadır. “WhatsApp: The Widespread Use of WhatsApp in Political Campaigning in the Global South”, Our Data Our Selves, <https://ourdataourselves.tacticaltech.org/posts/whatsapp/> (Erişim Tarihi: 29.05.2023).

sayıda kişiyle çok fazla grup kurulması ya da var olan grupların hedeflenerek mesajların özelleştirilmesi faaliyetleri yapılmaktadır⁵⁹¹.

Whatsapp uygulamasında siyasi mesajlar hızla yayılmakla birlikte bu mesajlarının içeriğinin doğruluğunu kontrol edecek bir mekanizma da bulunmamaktadır. Dışarıya kapalı doğası dolayısıyla diğer sosyal medya platformlarına göre sahte bilgilerin yayılmasını daha çok kolaylaştıran bir ortam sunmaktadır⁵⁹². Örneğin, yüksek sayıda *Whatsapp* kullanıcısına sahip Brezilya ve Kenya'da seçimlerden önceki süreçlerde sahte haberlerin bu uygulama üzerinden yayılması sorunu sık sık gündeme gelmiştir⁵⁹³. Öyle ki Kenya İletişim Kurumu tarafından sahte haberlerin yayılmasında *Whatsapp* grup yöneticilerin sorumluluğuna gidileceği yönünde uyarılarda bulunulmuştur⁵⁹⁴.

d) Psikometrik Hedefleme

Psikometrik profillemeye, bireylerin belirli kişilik tipleri göre sınıflandırılmasını ifade etmektedir⁵⁹⁵. Kişilik tipleri çoğu zaman doğrudan gözlemlenemez. Ancak sosyal medyada beğenilen içerikler, yapılan paylaşımlar, alışveriş tercihleri gibi çevrimiçi davranış verileri kişilik özellikleri hakkında çeşitli ipuçları vermektedir. Bu verilerin analiz edilmesi ile psikometrik profillere ulaşılmaktadır.

Siyasi kampanyalarda psikometrik profillemeye yaygın olarak beş faktörlü kişilik tipleri esas alınarak yapılmaktadır. Buna göre kişiler açıklık, vicdan sahipliği,

⁵⁹¹ Grace Mutung'u, "The Influence Industry Data and Digital Election Campaigning in Kenya", Tactical Technology Collective, 2018, <https://cdn.ttc.io/s/ourdataourselves.tacticaltech.org/ttc-influence-industry-kenya.pdf> (Erişim Tarihi: 29.05.2023); Personal Data: Political Persuasion, ss. 98-99.

⁵⁹² **Ibid.**

⁵⁹³ Anthony Boadle, "Facebook's WhatsApp flooded with fake news in Brazil election", Reuters, 2018, <https://www.reuters.com/article/us-brazil-election-whatsapp-explainer-idUSKCN1MU0UP> (Erişim Tarihi: 29.05.2023); Cristina Tardáguila /Fabrício Benevenuto /Pablo Ortellado, "Fake News Is Poisoning Brazilian Politics. WhatsApp Can Stop It", The New York Times, 2018, <https://www.nytimes.com/2018/10/17/opinion/brazil-election-fake-news-whatsapp.html> (Erişim Tarihi: 29.05.2023).

⁵⁹⁴ Billy Perrigo, "How Volunteers for India's Ruling Party Are Using WhatsApp to Fuel Fake News Ahead of Elections", Time, 2019, <https://time.com/5512032/whatsapp-india-election-2019/> (Erişim Tarihi: 29.05.2023).

⁵⁹⁵ Chul Han, **Enfokrasi**, s. 23; Personal Data: Political Persuasion, s. 104.

dışadönüklük, uyumluluk ve nevroitiklik gruplarından birine dahil olacak şekilde sınıflandırılmaktadır⁵⁹⁶.

Psikometrik hedeflemede aynı mesaj farklı profillere, kişilik tiplerine uygun olacak şekilde uyarlanarak gösterilir. Örneğin aynı siyasi mesaj; nevroitik kişilik sınıfındaki kişilere korku duygusu verilerek gönderilir, vicdanlı kişilik sınıfındaki kişilere merhamet duygusu temelinde gönderilir. Buna göre göçmen karşıtlığını içeren bir mesajın, nevroitik kişilere; “*Göçmenler ülkemizi istila ediyor*” başlığıyla gösterilmesi muhtemel iken vicdanlı kişilik sınıfına giren kişilere “*Ülkemizin çocukları açken göçmenler akın akın geliyor*” başlığı ile gösterilmesi muhtemeldir⁵⁹⁷.

Psikometrik profillemenin yakın siyasi tarihteki en ses getiren örneği, 2016 ABD Başkanlık Seçimlerinde Donald Trump’un dijital siyasi kampanyasında kullanılmasıdır. Bir veri bilimi şirketi olan Cambridge Analytica, bu siyasi kampanyanın arkasındaki isimdir⁵⁹⁸. Şirketin Amerika’daki her bir seçmen hakkında 4000-5000 veri noktası elde ettiği, bu verileri seçmenleri kişilik tiplerine göre sınıflandırmak ve özellikle kararsız seçmenler gibi ikna edilmesi gereken gruplara kişilik tiplerine uygun kişiselleştirilmiş siyasi reklam hedeflemesi yapmak için kullandığı anlaşılmıştır⁵⁹⁹.

Psikometrik hedefleme konusundaki hukuksal tartışmalar yaygın olarak kişisel verilerin hukuka uygun olarak elde edilip edilmediği noktasında yapılmaktadır. 2016 ABD başkanlık seçimlerinde Trump’un siyasi kampanyasını yürüten Cambridge Analytica şirketinin kişisel verileri elde etme şekli kamuoyunda oldukça tartışılmıştır. Şirket yetkilileri sosyal medya paylaşımları gibi sadece kamuya açık veriler kullanılarak psikometrik profiller oluşturduklarını beyan etse de şirketin hukuka aykırı veri elde ettiği ortaya çıkmıştır ve kişisel verilerin hukuka aykırı bir şekilde elde

⁵⁹⁶ Ibid.

⁵⁹⁷ Carole Cadwalladr /Emma Graham-Harrison, “Revealed: 50 million Facebook profiles harvested for Cambridge Analytica in major data breach”, 2018, <https://www.theguardian.com/news/2018/mar/17/cambridge-analytica-facebook-influence-us-election> (Erişim Tarihi: 29.05.2023); “Personal Data: Political Persuasion”, Tactical Tech, <https://tacticaltech.org/news/personal-data-political-persuasion/>, s.104 (Erişim Tarihi: 29.05.2023).

⁵⁹⁸ Chul Han, **Enfokrasi**, s. 24.

⁵⁹⁹ Alexandra Ma /Ben Gilbert, “Facebook Understood How Dangerous the Trump-Linked Data Firm Cambridge Analytica Could Be Much Earlier than It Previously Said. Here’s Everything That’s Happened up until Now”, Business Insider, <https://www.businessinsider.com/cambridge-analytica-a-guide-to-the-trump-linked-data-firm-that-harvested-50-million-facebook-profiles-2018-3> (Erişim Tarihi: 29.05.2023).

edilmesi nedeniyle Facebook'a 5 milyar Amerikan doları idari para cezası verilmiştir⁶⁰⁰. Karar sonrasında Facebook, kullanıcılarına verilerinin Cambridge Analytica tarafından ele geçirilip geçirilmediğini görmelerini sağlayan bir araç geliştirmiştir⁶⁰¹.

Genellikle kişilik zaaflarının kullanıldığı psikometrik mikro hedefleme yönteminde kişilerde korku, endişe, öfke gibi duyguların tetiklenmesi söz konusudur. Bu duygular (*zaaflar*), agresif ve sürekli olarak gönderilen siyasi mesajlarla bilinçaltında veya bilinç dışında tetiklenmektedir. İnsanların karar verme süreçlerine yapılan bu müdahale, insanların rasyonel düşüncelerini ve müzakere etmelerini engellemektedir.

Mikro hedefleme genel olarak, bireysel özerkliğine yapılan bir müdahaledir. Bu müdahale, kişilerin kamusal meseleler hakkında kendi kararlarını vermelerini ve anlamlı gündemler oluşturmalarını engeller⁶⁰². *Habermas*'a göre bireysel özerkliğin zayıflaması, vatandaşların demokratik katılım haklarını aktif bir şekilde kullanma becerilerini zayıflatmaktadır⁶⁰³. Demokratik rejimler; düşünen, sorgulayan ve kamu otoritelerini eleştiren bir kamuoyu gerektirir. Çoğunluğun sorgulamadan ana akım düşünceleri takip ettiği, rasyonel müzakere yerine korku, endişe ve öfke gibi duyguların hakim olduğu bir ortamda katılım hakları demokratik işlevlerini yerine getiremeyecektir.

⁶⁰⁰ **Ibid.** ABD kişisel verileri korunması ve veri gizliliği konusunda daha az koruma mekanizmaları sunmaktadır. Bu nedenle Cambridge Analytica gibi skandallar zaman zaman gündeme gelmektedir. Bennett, **Personal Data**, s. 9.

⁶⁰¹ Ayrıntılı bilgi için bkz. https://www.facebook.com/help/1873665312923476/?helpref=uf_share. (Erişim Tarihi: 29.05. 2023). Burada akademik bir araştırma kisvesi altında hukuka aykırı bir şekilde elde edilen kişisel verilerin Cambridge Analytica şirketine satılması söz konusudur. Cambridge Üniversitesindeki psikometri merkezinde çalışan bir profesör ve öğrenciler tarafından geliştirilen kişilik testi uygulaması aracılığıyla milyonlarca Amerikalı seçmenin kişilik tipleri tespit edilmiştir. Bu uygulama Facebook üzerinden ücretsiz, AMT uygulaması üzerinde ise cüzi bir ücret karşılığında çözülmektedir. Testi çözmeden önce onaylanan gizlilik sözleşmesinde hem kişilik tipi, hem de Facebook verileri, hem de Facebook'taki arkadaşlarının paylaştığı verilerin uygulama tarafından erişilmesine izin verilmektedir. Cambridge Analytica'nın ayrıntılı araştırma dosyası için bkz. Carole Cadwalladr, "The Great Hack: the film that goes behind the scenes of the Facebook data scandal", The Guardian, 2019, <https://www.theguardian.com/uk-news/2019/jul/20/the-great-hack-cambridge-analytica-scandal-facebook-netflix> (Erişim Tarihi: 29.05.2023); Carole Cadwalladr /Emma Graham-Harrison, "Revealed: 50 million Facebook profiles harvested for Cambridge Analytica in major data breach", 2018, <https://www.theguardian.com/news/2018/mar/17/cambridge-analytica-facebook-influence-us-election> (Erişim Tarihi: 29.05.2023).

⁶⁰² Özel hayatın gizliliği/ Kişisel verilerin korunması hakkı ve demokrasi arasındaki ilişki için bkz. ss.212-220.

⁶⁰³ Jürgen Habermas, "Constitutional Democracy: A Paradoxical Union of Contradictory Principles?", **Political Theory**, C.29, S.6, 2001, s.766; Joshua Cohen, "Reflections on Habermas on democracy", **Ratio Juris**, C. 12, S. 4, 1999, s. 388.

Amfi tiyatroyu andıran kitle iletişim araçlarıyla kamusal meseleler herkesin gündemine girebilirken, mikro hedefleme ile gündemlerin parçalanması muhtemeldir. Siber alanda demokratik kamusal alan parçalanmakta ve çeşitli özel alanlar oluşmaktadır⁶⁰⁴. İşleyen bir demokraside kamuoyunun oluşumu, herkesin “ortak” kamusal meseleler hakkında fikir alışverişinde bulunmasıyla mümkündür.

Habermas’a göre kamusal alan “içerici” niteliktedir. Yani bütün vatandaşların dahil olduğu, ortak ilgiyi hak eden konularda, çıkarları genelleştiren bir iletişim ortamıdır⁶⁰⁵. Siber alanda herkes, “kendi kamusal” meselesi hakkında düşüncelerini ifade etse de ortak bir kamusal meselenin yokluğunda “demokratik bir kamuoyu” oluşamayacaktır. Farklı grupların birbirleriyle çelişen farklı bilgiler aldığı bir durumda ifade özgürlüğü demokrasilerdeki işlevini yerine getiremeyecektir. İfade özgürlüğünün demokratik toplumdaki işlevi, “ortak kamusal meseleler” hakkında farklı görüşlerin, şok edici de olsa, değiş tokuş edilmesi ile gerçekleşir. Ancak karşıt fikirlerin duyulmadığı hatta aynı meselenin dahi tartışılmadığı bir düzlemde “kendi kendini gözlemleyen” demokratik bir kamuoyu oluşmayacaktır⁶⁰⁶.

Mikro hedeflemeyi mümkün kılan profillemeye yöntemleri önyargı barındırması ve mevcut eşitsizlikleri derinleştirmesi potansiyeli açısından da demokratik ilke ve kurumlarla bağdaşmamaktadır⁶⁰⁷. Mikro hedefleme, belirli grupların demokratik süreçlerden dışlanmasına ve bastırılmasına neden olabilir ve bütün vatandaşların demokratik katılım haklarını eşit ve etkin imkanda kullanmalarını engelleyebilir. Örneğin; 2016 ABD Başkanlık seçimlerinde Trump kampanyasını tarafından Afro-Amerikalılar kategorik olarak hedeflenerek oy kullanmaktan caydırılmaya çalışılmıştır⁶⁰⁸.

Mikro hedeflemenin demokratik rejimlere yönelik tehdidi, yapay zekâ regülasyonda ele alınan temel sorunlardan biridir. Bu sorunun çözümü amacıyla AB

⁶⁰⁴ Mireille Hildebrandt, “Legal by Design’ or ‘Legal Protection by Design’?”, **Law for Computer Scientists and Other Folk**, Oxford, 2020, s. 256; Chul Han, **Enfokrasi**, s. 22.

⁶⁰⁵ Habermas, **Kamusal alanın Yeni Dönüşümü**, ss. 49-50.

⁶⁰⁶ Chul Han, **Enfokrasi**, s. 24.; Bennett, **Personal Data**, s. 3. İfade özgürlüğü ve demokrasi arasındaki ilişki için bkz. ss. 193- 205.

⁶⁰⁷ Ayrıntılı bilgi için bkz. ss.134-156.

⁶⁰⁸ “Revealed: Trump campaign strategy to deter millions of Black Americans from voting in 2016”, 4 News, <https://www.channel4.com/news/revealed-trump-campaign-strategy-to-deter-millions-of-black-americans-from-voting-in-2016> (Erişim Tarihi:29.05.2023).

Dijital Hizmetler Tüzüğünde çevrimiçi platformlara yönelik çeşitli yükümlülükler getirilmiştir. Öneri sistemlerinin ve çevrimiçi reklamların şeffaflaştırması⁶⁰⁹, siyasi görüşlere dayalı çevrimiçi reklamların yasaklanması, kullanıcılara kişiselleştirilmemiş öneri alma seçeneği sunulma zorunluluğu; getirilen yükümlülüklerden bazılarıdır. Benzer şekilde *AB Yapay Zekâ Tüzük Tasarısında*, öneri sistemleri ve siyasi kampanyalarda seçmenleri etkilemek için kullanılan sistemler yüksek riskli olarak kabul edilmiş ve bu sistemlerin sağlayıcılarına risk değerlendirmesi yapılması, insan gözetimine tabi olma ve şeffaflığın sağlanması gibi birtakım yükümlülükler getirilmiştir⁶¹⁰.

Seçmen kararlarını manipüle etmek amacıyla yapılan mikro hedeflemelerde genellikle sahte haberler kullanılmaktadır. Bu yüzden mikro hedefleme ile sahte haberlerin geniş alanlara hızlı bir şekilde yayılması mümkündür. Mikro hedefleme ve sahte haberlerin etkisi birleştiğinde demokratik katılım önünde güçlü bir engel oluşmaktadır⁶¹¹. Bir sonraki başlıkta siber alanlardaki “sahteliklerin” işleyen demokrasilere etkisi incelenecektir.

2. Siber Alandaki “Sahtelikler”

Kamusal meselelerin müzakere edilmesi taraflar arasındaki karşılıklı güvene dayanır. Gerçek alanlarda yüz yüze etkileşimin doğası gereği bu güvenin kurulması kolaydır. Siber alandaki çevrimiçi anonimlik, iletişimin güven unsurunu zedelemektedir. Öyle ki kullanıcılar, eylemlerin kendilerine atfedilmediğini veya atfedilmeyeceğini bildiklerinde muhataplarına karşı oldukça saygısız davranabilmektedir⁶¹². Ayrıca siber alanlarda yapay zekâ destekli sistemler kullanılarak oluşturulan sahte görüntüler, derin sahtelikler (Ing. *deepfakes*), bot ve trol hesaplar ile bilgi çarpıtmaların varlığı bu güvenin kurulmasını zorlaştırmaktadır⁶¹³. Bu

⁶⁰⁹ Dijital Hizmetler Tüzüğü madde 3(r)’ye göre reklam, ticari ya da ticari olmayan her türlü bilgidir. Bu nedenle kamusal meseleler hakkındaki mikro hedeflemeler tüzük kapsamına girmektedir.

⁶¹⁰ Yapay zekâ regülasyonu demokrasiye ve insan haklarına etkisi bağlamında çalışmamızın üçüncü bölümünde incelenecektir.

⁶¹¹ Manheim /Kaplan, *Artificial Intelligence*, s. 145.

⁶¹² Susskind, *Future Politics*, s. 231.

⁶¹³ Örneğin, sahtelikleri engellemek amacıyla sosyal medya platformları çeşitli güvenlik önlemleri olsa da izlenme sayısını ve takipçi sayısı kolay bir şekilde satın alınarak kişilerin yanıltılması mümkündür. Michael H. Keller, “The Flourishing Business of Fake YouTube Views”, The New York Times, 2018, <https://www.nytimes.com/interactive/2018/08/11/technology/youtube-fake-view-sellers.html> (Erişim Tarihi:29.05.2023). Bu güvensiz ortam, bir grup insanın siber alanları kamusal meseleler için kullanmamasına neden olmaktadır. Acemoğlu, *Harms of AI*, s. 37.

bölümde siber alanda oluşturulan sahtelikler ve bunların demokratik katılıma etkisi incelenecektir.

a) Yanıltıcı Bilgiler, Sahte Görüntüler, Derin Sahtelikler

Avrupa Konseyi için hazırlanan 27 Eylül 2017 tarihli “*Bilgi Bozukluğu*” hakkındaki rapor, siber alanda yayılan yanıltıcı bilgileri; bilgi çarpıtması (Ing. *dis-information*), bilgi kaydırması (Ing. *mis-information*), ve bilgi suiistimali (Ing. *mal-information*) olarak sınıflandırmıştır. Buna göre, bilgi çarpıtması, “*yanlış ve kasıtlı olarak bir kişiye, sosyal gruba, kuruluşa veya ülkeye zarar vermek için oluşturulan bilgiyi*”; bilgi kaydırması, “*yanlış olan ancak zarar verme niyetiyle oluşturulmayan bilgiyi*”; bilgi suiistimali, “*bir kişiye, kuruluşa veya ülkeye zarar vermek için kullanılan, gerçeğe dayalı bilgiyi*” ifade eder⁶¹⁴.

Bilgi suiistimalinde, cinsel içerikler gibi özel alanlarda kalması gereken bilgiler kişilere zarar vermek amacıyla kamusal alana taşınır. Bilgi suiistimaline örnek olarak, 2017 Fransa Başkanlık seçimlerinden hemen önce başkan adayı Macron’un kampanyasına ilişkin e-postaların sızdırılması verilebilir⁶¹⁵. Sızdırılan bilgiler doğru olsa da seçimlerden saatler önce bu sızıntının yapılması, sızıntının amacının Macron’un kampanyasına zarar vermek olduğunu göstermektedir. Ancak gerçek bilgilerin yayımlanmasında kamunun yararı da olabilir. Bu durumlar bilgi suiistimali kapsamına girmez.

Yanıltıcı bilgiler kapsamındaki “Sahte haber (Ing. *fake news*)” kavramı ise, “*yakın zamanda uydurulmuş, çarpıtılmış, yanıltıcı veya bağlamından koparılmış güncel içerikleri*” tanımlamaktadır⁶¹⁶.

Siber alanda yanıltıcı bilgiler çeşitli amaçlarla oluşturulabilmektedir. Bilgi bozukluğu ortamında reklamlar vasıtasıyla maddi kazancın artırılması, bir gruba ya da

⁶¹⁴ Claire Wardle /Hossein Derakhshan, “Information Disorder: Toward an interdisciplinary framework for research and policymaking”, **Council of Europe report DGI(2017)09**, s. 26

⁶¹⁵ **Ibid.**, s. 20; Aurélie Delmas, “MacronLeaks: tentative de déstabilisation à la dernière minute”, Libération, https://www.libération.fr/politiques/2017/05/06/macronleaks-tentative-de-déstabilisation-a-la-derniere-minute_1567718/ (Erişim Tarihi: 29.05.2023).

⁶¹⁶ Manheim /Kaplan, **Artificial Intelligence**, s. 144.

kişiy e prestij kazandırılması ya da tam tersi bir grubun ya da kişinin prestijini sarsma ve kamuoyunu etkileme bu amaçlardan bazılarıdır⁶¹⁷. Yakın tarihli ampirik bir çalışma; siber alanda yanlış bilginin daha çok siyasi meseleler, doğal afetler, şehir efsaneleri, terörizm ve finansal konular hakkında üretildiğini göstermektedir⁶¹⁸.

Daha önce belirtildiği üzere siber alanda ticari yapay zekâ sistemleri, şirket kârlarını artırmak amacıyla kullanılmaktadır. Bu amaçla öneri sistemleri ile içeriklerin doğruluğuna bakılmaksızın, kullanıcıların platformlarda daha fazla vakit geçirmesini sağlayan içeriklerin önerilmesi muhtemeldir⁶¹⁹. Duyguları uyandıran sahte bilgiler, siber alanın kutuplaşmış ortamlarında daha çok tercih edilmektedir⁶²⁰. Bu nedenle siber alanda özellikle korku, öfke, kendini beğenme gibi aşırı duygulara yol açan sahte haberler daha hızlı geniş alanlara yayılabilmektedir. Örneğin; 2016 yılında Amerikan başkanlık seçiminde paylaşılan 20 sahte haber *Facebook*'ta 8.711.000 paylaşım, tepki ve yorum üretmişken; en popüler doğru 20 seçim haberi *Facebook*'ta toplam 7.367.000 paylaşım, tepki ve yorum üretmiştir⁶²¹. Duygusal manipölasyon amacıyla kullanılan sahte haberler, seçmenlerin duygularını ve davranışlarını etkilemede büyük bir potansiyele sahiptir.

2014 yılında *Facebook*'ta yapılan “duygusal bulaşma” deneyinin sonucu siber alanlardaki duygu manipölasyonunun etkisini göstermek açısından oldukça çarpıcıdır. Bu deneyde, doğrudan ve sözel olarak etkileşim olmadan belirli duyguyu içeren paylaşımlara maruz kalan kişilerin paylaşım davranışlarını değiştirip değiştirmediği test edilmiştir. Buna göre Facebook haber akışları manipüle edilen yaklaşık 690 bin kişi, iki gruba ayrılarak bir gruba bir hafta boyunca daha çok olumsuz içeriklere sahip haberler diğer bir gruba ise daha çok olumlu içerikleri sahip haberler gösterilmiştir. Neticede, durum güncellemelerinde, olumsuz içeriklere maruz kalan kişilerin daha çok

⁶¹⁷ Wardle /Derakhshan, Information Disorder, s. 26.

⁶¹⁸ Soroush Vosoughi /Deb Roy /Sinan Aral, “The spread of true and false news online”, *Science*, 2018, C. 359, S. 6380, s.1146.

⁶¹⁹ Ad Hoc Committee On Artificial Intelligence (CAHAI), Feasibility Study, Council of Europe, 2020, s. 8, para. 27.

⁶²⁰ Chul Han, *Enfokrasi*, s. 23; Vosoughi, et al., *False news online*, s. 1146. Örneğin, yapılan ampirik bir çalışmada Twitter platformunda özellikle siyasi konulardaki sahte haberlerin daha çok yeniden paylaşıldığı (Ing. “retweet”) tespit edilmiştir. David M. J. Lazer /Matthew A. Baum /Yochai Benkler, vd., “The science of fake news”, *Science*, C. 359, S. 6380, s. 1095.

⁶²¹ Wardle /Derakhshan, Information Disorder, s. 7; Craig Silverman, “This Analysis Shows How Viral Fake Election News Stories Outperformed Real News On Facebook”, BuzzFeed News, 2016, <https://www.buzzfeed.com/craigsilverman/viral-fake-election-news-outperformed-real-news-on-facebook> (Erişim Tarihi:29.05.2023).

olumsuz içerik paylaştığı, olumlu içeriklere maruz kalan kişilerin ise daha çok olumlu içerik paylaştığı tespit edilmiştir⁶²².

Duygusal manipülasyon deneyinde; herhangi bir sözlü ifade kullanılmadan, sadece haber akışlarında gösterilen haberlere müdahale edilerek ve sadece bir haftalık sürede insan davranışları değiştirilmiştir. Öte yandan sosyal medya kullanımıyla gerçek hayattaki duygusal manipülasyonlar süreklilik göstermektedir. Sosyal medya platformlarındaki iş modelleri; genellikle duyguların tespiti, analizi ve etkilenmesi faaliyetlerini içerir⁶²³. Bu nedenle yapay zekâ destekli siber alanlar, seçmen duygularının ve davranışlarının manipüle edilmesi açısından oldukça elverişli ortamlardır⁶²⁴.

Siber alanlarda seçmen manipülasyonunu kolaylaştıran yapay zekâ uygulamalarından biri de “*sahte görüntülerin* (Ing. *fake images*)” üretilmesidir⁶²⁵. Sahte görüntüler, siber alanlarda sahte hesaplar oluşturmak ve bilgi çarpıtmaları

⁶²² Adam D. I. Kramer /Jamie E. Guillory /Jeffrey T. Hancock, “Experimental evidence of massive-scale emotional contagion through social networks”, **PNAS**, <https://www.pnas.org/doi/full/10.1073/pnas.1320040111> (Erişim Tarihi:29.05.2023). Yapılan bu deney, yaklaşık 690 bin kişi haberleri dahi olmadan kobay olarak kullanıldığı için ciddi eleştirilere maruz kalmıştır. “Facebook Tinkers With Users’ Emotions in News Feed Experiment, Stirring Outcry”, <https://www.nytimes.com/2014/06/30/technology/facebook-tinkers-with-users-emotions-in-news-feed-experiment-stirring-outcry.html> (Erişim Tarihi:29.05.2023).

⁶²³ Luke Stark /Kate Crawford, “The Conservatism of Emoji: Work, Affect, and Communication”, **Social Media + Society**, C. 1, S. 2, 2015, s.1.

⁶²⁴ Robinson Meyer, “Everything We Know About Facebook’s Secret Mood-Manipulation Experiment”, **The Atlantic**, 2014, <https://www.theatlantic.com/technology/archive/2014/06/everything-we-know-about-facebooks-secret-mood-manipulation-experiment/373648/> (Erişim Tarihi:29.05.2023).

⁶²⁵ Sahte görüntüler, üretici çekişmeli ağlar (Ing. *Generative Adversarial Networks*, “GAN”) kullanılarak üretilmektedir. GAN gerçek insanların görüntüleri ile eğitilen yeni nesil sinir ağ yapısıdır. GAN’ın çalışma prensibi, insan görüntüsü oluşturulurken aynı zamanda oluşturulan görüntünün sahte olup olmadığının kontrol edilmesine dayanmaktadır. Böylece görüntü oluşturma aşamasında görüntünün inandırıcılığı hakkında alınan sürekli geri bildirimler ile gerçeğinden ayırt edilemeyen insan fotoğrafları üretilmektedir. Tero Karras /Timo Aila/ Samuli Laine, vd., “Progressive Growing of GANs for Improved Quality, Stability, and Variation”, Nvidia Research, 2018, https://research.nvidia.com/publication/2018-04_progressive-growing-gans-improved-quality-stability-and-variation (Erişim Tarihi:29.05.2023). GAN tarafından üretilen insan görüntüleri için bkz. <https://www.thispersondoesnotexist.com> (Erişim Tarihi:29.05.2023). The New York Times tarafından Nvidia şirketinin erişime açık GAN uygulaması tarafından üretilen gerçeğinden ayırt edilemeyen görüntüleri için bkz. Kashmir Hill/ Jeremy White; “Designed to Deceive: Do These People Look Real to You?”, The New York Times, <https://www.nytimes.com/interactive/2020/11/21/science/artificial-intelligence-fake-people-faces.html> (Erişim Tarihi:29.05.2023). Yapay zekâ destekli sistemlerle insan görüntüsü dışında çeşitli görüntüler de oluşturulmaktadır. (“NVIDIA’s New AI Draws Images With The Speed of Thought!”, Two Minute Papers , <https://www.youtube.com/watch?v=Wbid5rvCGos> (Erişim Tarihi:29.05.2023)). Hatta yapay zekâ sistemlerinin görüntü oluşturma kapasitesi yeni bir sanat dalı olarak ortaya çıkmıştır. Ayrıntılı bilgi için bkz. Brian Caulfield, “MoMA Installation Marks Breakthrough for AI Art”, NVIDIA, <https://blogs.nvidia.com/blog/2022/11/17/moma-ai-art/> (Erişim Tarihi:29.05.2023)).

yaymak amacıyla kullanılmaktadır. Eski ABD Başkanı Trump'ın yaka paça gözüaltına alındığı ve kaçmak isterken kolluk kuvvetleri tarafından kovalandığı sahte görüntüler kısa süre önce sosyal medyada viral olmuştur⁶²⁶. Sahte görüntüler, siber alanda etkileşimde bulunan kişilerin ve “görülen” olguların güvenilirliğini zedelemektedir.

Siber alanda iletişimin güvenilirliğini tehdit eden yapay zekâ uygulamalarından biri de derin sahteliklerdir. Derin sahtelikler (Ing. *deepfakes*), kişilerin yapmadıkları veya söylemedikleri bir şeyi yapıyormuş veya söylüyormuş gibi görünmelerini sağlayan, gerçeğinden ayırt edilemeyen yapay olarak üretilmiş sesli veya görsel içerikler olarak tanımlanmaktadır⁶²⁷. Yakın zamanda devam etmekte olan Rusya-Ukrayna Savaşı sırasında, Ukrayna Devlet Başkanı Zelensky'nin askerlerine silah bırakma çağrısı yaptığı ve Ukrayna'nın Rusya'ya teslim olduğunu duyurduğu bir derin sahtelik videosu sosyal medyada yayılmıştır⁶²⁸.

Siber alanlarda görsel iletişimin istisnadan ziyade norm haline geldiği göz önüne alındığında, derin sahtelikler sansasyonel doğası ile bilgi çarpıtmanın yeni bir boyutunu oluşturmaktadır⁶²⁹. Mikro hedeflemede kullanılan bu uygulamalar, siyasi kişileri itibarsızlaştırma ve kritik durumlarda toplumsal infial uyandırma potansiyeline sahiptir. Bu nedenle siber alandaki kamusal söylem ciddi şekilde zarar görmektedir. Derin sahtelikler ile “gerçek” olgular ile “sahtelikler” arasındaki çizgi bulanıklaşmaktadır⁶³⁰.

Kamusal söylem, her şeyden önce hitap edilen kişiler ve müzakere edilen kamusal meseleler hakkında bir gerçeklik duygusunu gerektirmektedir. Derin sahtelikler, sahte fotoğraflar, bilgi çarpıtmalar sıradan vatandaşların gerçek ile kurguyu ayırt etmesini zorlaştırmaktadır⁶³¹. Yapılan ampirik bir çalışmada kişilerin sahte haberlerle karşılaşabileceklerini bildikleri ortamda doğru haberlere de

⁶²⁶ Kayleen Devlin /Joshua Cheetham, “Fake Trump arrest photos: How to spot an AI-generated image”, BBC News, 2023, <https://www.bbc.com/news/world-us-canada-65069316> (Erişim Tarihi: 29.05.2023).

⁶²⁷ European Parliamentary Research Service, “Tackling deepfakes in European policy”, 2021, s.2.

⁶²⁸ Jane Wakefield, “Deepfake presidents used in Russia-Ukraine war”, BBC News, 2023, , <https://www.bbc.com/news/technology-60780142> (Erişim Tarihi: 29.05.2023).

⁶²⁹ Scientific Foresight Unit, Tackling deepfakes in European policy, s.3, ss.22-23.

⁶³⁰ Ad Hoc Committee On Artificial Intelligence (CAHAI), Feasibility Study, s. 8, para. 27.

⁶³¹ Scientific Foresight Unit, Tackling deepfakes in European policy, s.33.; Mannheim /Kaplan, **Artificial Intelligence**, s. 149.

güvenmemeyi tercih ettikleri tespit edilmiştir⁶³². Bu nedenle siber alanlarda “olguların” bile gerçeklik için bir anlam ifade etmemeye başladığı söylenebilir⁶³³. Sonuçta tüm bu sahtelikler siber alanda hakikat krizine neden olmaktadır. Hakikatin olmadığı bir düzlemde işleyen demokrasilerden bahsedilemez⁶³⁴.

b) Bot ve Trol Hesaplar ile Hesaplamalı Propaganda

Bot ve *trol* hesaplar siber alanda kamusal söylemin güvenilirliğini bozan diğer yapay zekâ uygulamalarıdır⁶³⁵. Sosyal medya hesaplarının paylaşım örüntüleri, bağlantı sayıları gibi çeşitli özelliklerini inceleyen yakın tarihli bir araştırmada aktif Twitter hesaplarının %9 ilâ %15’inin bot hesap olabileceği tahmin edilmiştir⁶³⁶. Benzer şekilde Facebook, platformunda yaklaşık 60 milyon bot hesap bulunduğunu açıklamıştır⁶³⁷.

Bot, “robot” kelimesinin kısaltması olarak kullanılmaktadır. Tanımında tam bir uzlaşma olmamakla birlikte genel olarak, günde elliden fazla içerik paylaşan otonom ya da insanlar tarafından yönlendirilen hesapları ifade etmektedir⁶³⁸. Ayrıca günlük daha fazla içerik paylaşan sıradan insanların yanı sıra belirli durumlarda ortaya çıkan ve ara sıra içerik paylaşan “uyuyan botlar” da mevcuttur⁶³⁹.

İnsanı taklit eden sosyal botlar, başkalarını gerçek insan olduklarına inandırmak amacıyla tasarlanmıştır⁶⁴⁰. Bu amaçla, sahte insan görüntüleri ile profil resimleri oluşturulmakta, inandırıcılığı artırmak amacıyla belirli aralıklarla yine sahte insanlarla

⁶³² John Ternovski/ Joshua Kalla/ Peter Aronow, “Deepfake Warnings for Political Videos Increase Disbelief but Do Not Improve Discernment: Evidence from Two Experiments”, **OSF Preprints**, 2021, **passim**.

⁶³³ Chul Han, **Enfokrasi**, s. 49.

⁶³⁴ **Ibid.**, s. 58; Habermas, **Kamusalın Yeni Dönüşümü**, s. 42.

⁶³⁵ Susskind, **Future Politics**, s. 233.

⁶³⁶ Onur Varol/ Emilio Ferrara/ Clayton Davis, “Online Human-Bot Interactions: Detection, Estimation, and Characterization”, **Proceedings of the International AAAI Conference on Web and Social Media**, C. 11, S. 1, 2017, **passim**.

⁶³⁷ Senate Judiciary Committee, “Extremist content and Russian disinformation online: Working with tech to find solutions”, 2017, www.judiciary.senate.gov/meetings/extremist-content-and-russian-disinformation-online-working-with-tech-to-find-solutions (Erişim Tarihi: 29.05.2023).

⁶³⁸ Samuel C. Woolley/ Philip N. Howard, Computational Propaganda Worldwide: Executive Summary, University of Oxford, Working Paper No. 2017.11, s.5; Wardle / Derakhshan, Information Disorder, s.12.

⁶³⁹ Woolley/ Howard, Computational Propaganda Worldwide: Executive Summary, s. 10.

⁶⁴⁰ Chul Han, **Enfokrasi**, s. 26; Lazer / Baum/ Benkler, vd., **Fake News**, s. 1095.

oluşturulan “sahte” kişisel anlar paylaşılmaktadır. Bot hesapların benzer amaçla sohbet robotları kullanarak insan üretiminden ayırt edilemeyen sentetik içerikler paylaşması da mümkündür⁶⁴¹.

Gerçek insanlardan ayırt edilemeyen botlar, zaman içinde siber alanda itibar kazanabilmektedir. İtibar kazanan hesaplar bilgi çarpıtmaları yaymak, kamusal meselelerde rağbet edilmeyen fikirleri güçlendirmek, yankı odaları oluşturmak, takipçi sayılarını artırarak belirli hesapların itibarlarını yükseltmek ve bilgi toplamak gibi amaçlarla kullanılmaktadır⁶⁴².

Trol kavramı, siber alanda duyguları kışkırtmak ve bilgi çarpıtmaları yaymak amacıyla kullanılan ve gerçek kişilerce yönetilen hesapları tanımlamak için kullanılmaktadır⁶⁴³. *Troller* özellikle bilgi çarpıtmaları yayma sürecinde karşıt fikirli insanları zorbalık yaparak susturma amacıyla kullanılmaktadır⁶⁴⁴.

Bot ve trol hesapların yaygın olarak kullanıldığı siber alanda kamusal söylem baltalanmaktadır⁶⁴⁵. Bu hesaplar, kendileri “sahte” olmanın yanı sıra, beğenme ve paylaşma yoluyla sahte haberlerin geniş kitlelere yayılmasına da hizmet etmektedir⁶⁴⁶.

⁶⁴¹ Sohbet robotlarının prestijli bir haber sitesinde yayınladığı makale hakkında bkz. Chris Moran, “ChatGPT is making up fake Guardian articles. Here’s how we’re responding”, The Guardian, 2023, <https://www.theguardian.com/commentisfree/2023/apr/06/ai-chatgpt-guardian-technology-risks-fake-article> (Erişim Tarihi: 29.05.2023). Sahte metinlerin de en az derin sahte kadar insanları kandırmada etkili olduğuna dair ampirik bir çalışma için bkz. S Barari/ C Lucas/ K Munger, “Political Deepfake Videos Misinform the Public, But No More than Other Fake Media”, **OSF Preprints**, 2022. Ayrıca siber alanlarda hem sahte görüntüler ile derin sahteliklerin, hem de sentetik metinler birlikte kullanılması ile oluşturulan yanlış bilgilerin daha etkili olduğu belirtilmektedir. Graphika, “Deepfake It Till You Make It ; Pro-Chinese Actors Promote AI-Generated Video Footage of Fictitious People in Online Influence Operation”, 2023, <https://graphika.com/reports/deepfake-it-till-you-make-it> (Erişim Tarihi: 29.05.2023).

⁶⁴² Wardle / Derakhshan, Information Disorder, s. 37; Chul Han, **Enfokrasi**, s. 26; Irene Del Carmen Pérez-Merbis, “Bots Are More Than “Fake News” Machines”, Chatbots Magazine, 2017, <https://chatbotsmagazine.com/bots-arent-per-se-fake-news-machines-c62a2fb6f571> (Erişim Tarihi: 29.05.2023).

⁶⁴³ Yarı otonom trol hesapları da mevcuttur. Siborg (Ing. *cyborg*) ise insan ve yapay zekâ destekli sistemlerin ortaklaşa içerik ürettiği hesapları ifade etmektedir. Wardle / Derakhshan, Information Disorder, s. 26, s. 30.

⁶⁴⁴ Leo Benedictus, “Invasion of the troll armies: from Russian Trump supporters to Turkish state stooges”, The Guardian, <https://www.theguardian.com/media/2016/nov/06/troll-armies-social-media-trump-russian> (Erişim Tarihi: 29.05.2023).

⁶⁴⁵ Personal Data: Political Persuasion, s. 112; Jamie Susskind, ‘Opinion | Chatbots Are a Danger to Democracy’, The New York Times, 2018, , <https://www.nytimes.com/2018/12/04/opinion/chatbots-ai-democracy-free-speech.html> (Erişim Tarihi: 29.05.2023).

⁶⁴⁶ Lazer / Baum/ Benkler, vd., **Fake News**, s. 1095.

Siber alanda hangi eylemlerin botlar, hangilerinin gerçek kişiler tarafından başlatıldığını ayırt etmek oldukça zordur⁶⁴⁷. Botlar tarafından oluşturulan iletişim ağı vasıtasıyla "en çok konuşulan konuları (Ing. *trend topic*)" tespit eden algoritmalar yanıltılarak zayıf fikirler üzerinde fikir birliği olduğu izlenimi yaratılabilmektedir⁶⁴⁸. Siber alanın gerçek alanı etkileyen doğası göz önüne alındığında, bunun ciddi toplumsal sonuçları olabilir. Örneğin, hükümetler yaygın olarak politikaları hakkındaki halkın kanaatlerini siber alanda takip etmektedir⁶⁴⁹. Bu durumda geleceğe yönelik politikaların belirlenmesinde "gerçek kamuoyundan" ziyade, botlar ve trol hesaplar tarafından çarpıtılmış kamuoyunun etkisi olacaktır⁶⁵⁰.

Bot ve trol hesaplar özellikle siyasi propaganda amacıyla yaygın olarak kullanılmaktadır. Botların, trol hesapların ve diğer yapay zekâ destekli sistemlerin kullanıldığı siyasi kampanyalar "hesaplamalı propaganda (Ing. *computational propaganda*)" olarak anılmaktadır⁶⁵¹. Bu kavram 2016 ABD başkanlık seçimlerinden sonra gündeme gelmiştir⁶⁵².

Bireyler ve devletler siyasi propaganda için bot ve/veya trol ordularına sahip olabilirler. Nitekim sosyal medya hesaplarını ve iletişim trafiğini analiz eden ampirik bir çalışmada 28 ülkede hükümetlerin siyasi propaganda amacıyla bot ve trol hesaplar

⁶⁴⁷ Christian Fuchs, **Beyond Big Data Capitalism, Towards Dialectical Digital Modernity: Reflections on David Chandler's Chapter**, Londra: Philipps-Universität Marburg, 2019, s. 7.

⁶⁴⁸ Woolley/ Howard, Computational Propaganda Worldwide: Executive Summarys, ss. 6-7; Issie Lapowsky, "Here's How Much Bots Drive Conversation During News Events", Wired, 2018, <https://www.wired.com/story/new-tool-shows-howbots-drive-conversation-for-news-events/> (Erişim Tarihi: 29.05.2023).

⁶⁴⁹ Romanya hükümeti, yapay zekâ sistemini danışman olarak kullanmaktadır. Bu sistemin görevlerinden biri sosyal medya üzerinden duygu analizi yaparak kamuoyunun nabzını tutmaktır. Ayrıntılı bilgi için bkz. <https://ion.gov.ro/> (Erişim Tarihi: 29.05.2023).

⁶⁵⁰ Sophia Khatsenkova, "Romania's prime minister has hired the world's first AI government adviser. What will it do?", EuroNews, 2023, <https://www.euronews.com/next/2023/03/06/romania-prime-minister-has-hired-the-worlds-first-ai-government-adviser-what-will-it-do> (Erişim Tarihi: 29.05.2023).

⁶⁵¹ Woolley/ Howard, Computational Propaganda Worldwide: Executive Summary, s. 5. Makine öğrenmesi ile kişisel verilerin analizi ile tahmine dayanan siyasi kampanyalar "rıza mühendisliği (Ing. *engineering of consent*)" ya da "silahlandırılmış yapay zekâ (Ing. *weaponized artificial intelligence*)" olarak adlandırılmaktadır. Susskind, **Future Politics**, s. 220.

⁶⁵² Trump'un seçilmesinde dezenformasyonların (bilgi çarpıtmalarının) etkisini inceleyen çalışmalar için bkz. Philip N. Howard/ Gillian Bolsover/ Bence Kollanyi, vd., "Junk News and Bots during the U.S. Election: What Were Michigan Voters Sharing Over Twitter?", Data Memo, 2017, ss. 1-5; Brexit'te hesaplamalı propaganda olduğuna dair çalışmalar için bkz. Philip N. Howard/ Bence Kollanyi, "Bots, #StrongerIn, and #Brexit: Computational Propaganda during the UK-EU Referendum", **arXiv**, 2016, ss.1-6 .

kullandığı tespit edilmiştir⁶⁵³. Öte yandan bu hesaplar başka ülkelerin iç işlerine karışmak amacıyla diğer ülkeler tarafından da kullanılabilir⁶⁵⁴.

Oxford üniversitesinde yapılan bir vaka çalışmasında ise farklı ülkelerdeki hesaplamalı propaganda araçları ve bunun kamusal alana etkisi incelenmiştir⁶⁵⁵. Neticede sosyal botların birçok ülkede seçim dönemlerinde yaygın bir şekilde kullanıldığını ve seçim sonuçlarını etkilediği tespit edilmiştir. Gerçekten de sosyal botlar; insan hatası riskini azaltmak, kişiselleştirilmiş yanıtlar vermek ve platformlar arasında bilgi akışını sağlamak amaçlarıyla siyasi kampanyalarda yaygın olarak kullanılmaktadır⁶⁵⁶. Örneğin, Kasım 2016 Başkanlık seçimi döneminde ABD’de, *Twitter* platformu üzerinden 1.798,127 tekil kullanıcıdan 17 milyon *tweet* atıldığı tespit edilmiştir. Aynı dönemde Başkan adaylarından biri olan Trump hakkındaki

⁶⁵³ Almanya, ABD, Birleşik Krallık, Rusya, Suudi Arabistan, İsrail, Güney Kore çalışmada tespit edilen ülkelerden bazılarıdır. Samantha Bradshaw/ Philip N. Howard, “Troops, Trolls and Troublemakers: A Global Inventory of Organized Social Media Manipulation”, **Computational Propaganda Research Project**, 2017, s. 5.

⁶⁵⁴ Örneğin, Rusya’nın kurduğu trol orduları ile ABD seçimlerine karıştığı iddia edilmektedir. Eric Tucker, “12 Russians indicted for meddling in 2016 US election”, AP News, 2018, <https://apnews.com/article/north-america-elections-indictments-social-media-trump-putin-summit-1ddb174446a34785becd670275fedcbf> (Erişim Tarihi: 29.05.2023). Carol D. Leonnig /Tom Hamburger /Rosalind S. Helderman, “Russian firm tied to pro-Kremlin propaganda advertised on Facebook during election”, The Washington Post, 2017, https://www.washingtonpost.com/politics/facebook-says-it-sold-political-ads-to-russian-company-during-2016-election/2017/09/06/32f01fd2-931e-11e7-89fa-bb822a46da5b_story.html (Erişim Tarihi: 29.05.2023). Çin Hong-Kong’taki protestolar için sosyal medyada bilgi çarpıtmaları yaymaktadır. Tripti Lahiri, “China’s disinformation on Hong Kong protests is on Twitter and Facebook”, Quartz, 2019, <https://www.business-humanrights.org/en/latest-news/chinas-disinformation-on-hong-kong-protests-is-on-twitter-and-facebook/> (Erişim Tarihi: 29.05.2023). Öte yandan Facebook, sınır aşırı devletlerin hesaplamalı propaganda ile Amerika’daki seçimlere müdahalesini engellemek amacıyla çeşitli politikalar geliştirmektedir. Örneğin bu platformda siyasi içerikli reklam verilebilmesi için ABD’de ikamet etme zorunluluğu getirilmiştir. Diğer yandan reklam verilen kuruluşun ismi reklam ile gösterilecek, siyasi reklamlar oluşturulan veri tabanında herkes için ulaşılabilir olacaktır. Meta, “Sosyal meseleler, seçimler veya siyasetle ilgili reklamlar hakkında”, 2023, <https://www.facebook.com/business/help/167836590566506?id=288762101909005> (Erişim Tarihi: 29.05.2023) ; David McCabe/ Sara Fischer, “Facebook tells advertisers more scrutiny is coming”, Axios, 2017, <https://www.axios.com/2017/12/15/facebook-tells-advertisers-more-scrutiny-is-coming-1513306024> (Erişim Tarihi: 29.05.2023); Jeremy B. Merrill /Ariana Tobin/Madeleine Varner, “What Facebook’s New Political Ad System Misses”, ProPublica, 2018, <https://www.propublica.org/article/what-facebooks-new-political-ad-system-misses> (Erişim Tarihi: 29.05.2023).

⁶⁵⁵ Örneğin, Almanya’da Şubat 2017’de üç gün boyunca toplanan 36.541 kullanıcıdan 121.582 tweet; ve Mart 2017’de yedi gün boyunca toplanan 32.008 tekil kullanıcıdan 154.793 tweet atılmıştır. . Computational Propaganda Worldwide: Executive Summary, s. 9.

⁶⁵⁶ Vyacheslav Polonski, ‘How Artificial Intelligence Conquered Democracy’, The Conversation, 2019, <http://theconversation.com/how-artificial-intelligence-conquered-democracy-77675> (Erişim Tarihi: 29.05.2023); Alex Boedigheimer, ‘5 Reasons Why Your Political Campaign Should Use Chatbots’, IMGE 2018, <https://imge.com/news/5-reasons-why-your-political-campaign-should-use-chatbots/> (Erişim Tarihi: 29.05.2023).

hashtag'lerle ilişkili bot hesapların, diğer başkan adayı Clinton hakkındaki hashtag'lerle ilişkili bot hesaplardan 3 kat daha fazla olduğu tespit edilmiştir⁶⁵⁷.

Trol ve bot hesaplar kullanılarak sahte haberlerin geniş alanlara yayıldığı hesaplamalı propaganda adil ve özgür seçimler için tehdittir⁶⁵⁸. Bot ve trol ordularına sahip yarışan taraflardan biri, seçmenleri etkilemeye yönelik orantısız bir güç elde etmektedir. Bu hesapların yaydığı sahtelikler bireysel özerkliği zedelemekte, vatandaşların kamusal meseleler hakkında kendi kanaatlerini oluşturmalarını engellemektedir. Dahası, bot ve trol hesapların zorbalıkları, linçleri bir grubun ifade özgürlüğüne yönelik caydırıcı etkiye neden olabilir. Siyasi rakibin itibarını zedeleyen, sahte bilgiler yayan bot ve trol hesaplar siber alandaki “doğru” bilgi alma hakkını zedelemektedir. Tam, doğru ve çarpıtılmamış bilgi alma hakkı ifade özgürlüğünün bir gereğidir⁶⁵⁹.

Sonuç olarak yalan haberlerin tarihi demokrasinin tarihi kadar eski olsa da⁶⁶⁰ yapay zekâ destekli siber alanların kendine özgü yapısı, işleyen demokrasiler için elzem olan “kamusal meselelerin bilgi ögesini” zedelemektedir⁶⁶¹. Siber alandaki bu

⁶⁵⁷ Hashtag, “#” sembolü kullanılarak başlayan ve mesajın ne hakkında olduğunu söyleyen kelime öbeğidir. <https://www.britannica.com/dictionary/hashtag> (Erişim Tarihi: 29.05.2023); Computational Propaganda Worldwide: Executive Summary, s.9.

⁶⁵⁸ Woolley/ Howard, Computational Propaganda Worldwide: Executive Summary, s. 7

⁶⁵⁹ Çalışmamız kapsamında insan hakları ve demokrasi ilişkisi incelenmiştir. Ayrıntılı bilgi için bkz. ss. 193-225.

Bot ve trol hesapların kullanıldığı hesaplamalı propagandanın adil ve özgür seçimlere yönelik bu tehdidi, AB bünyesinde hazırlanan yapay zekâ regülasyonunda ele alınan temel sorunlardan biridir. Dijital Hizmetler Tüzüğüne (“DSA”) göre, çok büyük çevrimiçi platformlar (aylık ortalama aktif hizmet alıcı sayısı 45 milyona eşit veya daha fazla olan platformlar), bir reklamı sundukları dönem boyunca ve son kez sunmalarından bir yıl sonraki süreye kadar reklamın içeriği, reklamın adına sunulduğu gerçek veya tüzel kişi, reklam için ödeme yapan gerçek veya tüzel kişi, reklamın sunulduğu dönem, reklamın özellikle bir veya daha fazla belirli hizmet alıcısı grubuna sunulmasının amaçlanıp amaçlanmadığı ve amaçlanmıyorsa bu amaçla kullanılan ana parametreler ve uygulanabildiği hallerde bu tür belirli gruplardan birini veya daha fazlasını hariç tutmak için kullanılan ana parametreler, hizmetin ulaştığı toplam alıcı sayısı, reklamın özellikle hedeflendiği alıcı grupları gibi bilgileri içeren bir veri tabanı oluşturacak ve kamuya açık hale getirecektir (Dijital Hizmetler Tüzüğü madde 39). Bu hüküm hesaplamalı propagandanın zamanı, süresi ve hedef kitlesinin tespit edilmesi amacıyla hizmet etmektedir. Bu sayede, seçimlerin adilliği ve özgürlüğü gözlenebilecektir. Benzer şekilde DSA madde 34 ve 35’e göre çevrimiçi platformlar; hizmetlerinin işleyişinden, tasarımı ve kullanımından kaynaklanan riskleri özenle belirlemeleri, analiz etmeleri ve hafifletici önlemler almaları gerekmektedir. Değerlendirilecek risklerden bazıları; hizmetlerin insan haklarına, medya özgürlüğüne ve çoğulculuğa etkisi, kamusal söylem, seçim süreçleri ve kamu güvenliği üzerindeki öngörülebilir olumsuz etkileridir. Ayrıca manipülasyonların hizmet risklerini artırıp artırmadığını ve manipülasyonların sahte içerikleri geniş alanlara yayılmasındaki etkisinin de değerlendirmesi gerekmektedir. Ayrıntılı bilgi için bkz. ss. 230-255.

⁶⁶⁰ Sahte haberlerin tarihi hakkında bkz. David Uberti, “The real history of fake news”, Columbia Journalism Review, 2016, https://www.cjr.org/special_report/fake_news_history.php (Erişim Tarihi: 29.05.2023).

⁶⁶¹ Ad Hoc Committee On Artificial Intelligence (CAHAI), Feasibility Study, s. 8, para. 27.

hakikat krizi, ağı bağlı anlık etkileşimin varlığından, kutuplaşmış ortamlarda sahte haberlerin hızla yayılmasından ve yapay zekâ destekli sistemler ile oluşturulan gerçeğinden ayırt edilemeyen sahteliklerden kaynaklanmaktadır⁶⁶².

Haberlerin doğruluğunu teyit edecek güvenilir geleneksel medya kurumlarının etkinliğinin azalması da bu krizin sebeplerinden biridir. Zaten gelinen noktada sosyal medya platformları, kamusal meselelerde bilgi edinme açısından geleneksel medyaya alternatif olarak görülmektedir. Hatta bilgi edinmek için geleneksel medyadan daha çok başvurulmuş bir kaynaktır⁶⁶³. Siber alanda, komplo teorisi yayan etkileşimi yüksek hesaplar ile geleneksel medya kuruluşlarının hesapları haber verme konusunda aynı etkiye sahiptir⁶⁶⁴.

Sosyal medyada başarının temel ölçütü; tıklanma, paylaşılma ve görüntülenme sayısıdır. Bu kriterler siber alanda doğru içerikten ziyade sahteliklerin kolayca yayıldığı bir ortam oluşturmaktadır. Siber alandaki bu başarı kriterleri ancak “*dikkat çekme ekonomisi*” ile sağlanmaktadır⁶⁶⁵. Başka bir ifadeyle bir içeriğin tıklanması, paylaşılması ve görüntülenmesi o içeriğin ne kadar dikkat çektiğine bağlıdır. Bunun için kişiselleştirilmiş, analitik olmayan ve duygu yüklü bilgiler dolaşıma sokulmaktadır⁶⁶⁶. Böyle bir ortamda, *gazetecilik ilkelerine* dayalı geleneksel medya kuruluşlarının ekonomik olarak varlıklarını sürdürmeleri oldukça zordur. Teyit, denge ve güven gibi ilkelere dayanan geleneksel medya kuruluşları, kişisel veri karşılığında “*ücretsiz*” hizmet sunan sosyal medya platformları ile rekabet etmekte zorlanmaktadır. Böylece geleneksel medya siber alandaki haber verme ekosisteminin şartlarına uymaya mecbur bırakılmaktadır.

⁶⁶² Wardle /Derakhshan, Information Disorder, s. 10. Diğer yandan siber alanın demokratik bir kamusal alan olma potansiyelini tekrardan canlandırmak amacıyla çeşitli girişimlerde bulunmaktadır. Bu amaçla hem insanlar hem de yapay zekâ sistemlerini içeren kontrol mekanizmaları sosyal medya sitelerinde kullanılmaktadır. Örneğin, Graphica siber alanlarda demokratik kamusal alanın korunması amacıyla kurulmuş bir girişimdir. Bilgi çarpıtmanın başlangıcında, yapay zekâ destekli sistemler kullanılarak kaynakların tespiti, iletişim ağının haritalandırılması gibi çalışmalar yapılmaktadır. Güncel gelişmeler hakkındaki raporları için bkz. Graphica, “Echoes of Fake News”, 2021, <https://graphika.com/reports/echoes-of-fake-news> (Erişim Tarihi: 29.05.2023). Ayrıca olgu kontrolünü sağlayan yapay zekâ destekli sistemlerin geliştirilmesi amacıyla Fever, Lİar, Truth of Varying Shade gibi verisetleri oluşturulmuştur. Fakat siber alanda doğruluk kontrollerini sağlayan veri setlerinin daha çok İngilizce dilinde oluşturulması diğer dillerin hakim olduğu sosyal medya ortamlarını daha fazla güvensiz yapmaktadır. Zhang, **et al.**, **The AI Index**, ss. 130-132.

⁶⁶³ Ad Hoc Committee On Artificial Intelligence (CAHAI), Feasibility Study, s. 8, para. 27.

⁶⁶⁴ Wardle/Derakhshan, Information Disorder, s. 12.

⁶⁶⁵ Habermas, **Kamusal Alanın Yeni Dönüşümü**, s. 47.

⁶⁶⁶ **Ibid.**, ss. 42-43, s. 47. Habermas, bu durumun depolizasyona neden olduğunu iddia etmektedir.

Habermas bu durumu, “kamusallığın platformlaşması” olarak nitelendirmektedir⁶⁶⁷. Kamusallığın platformlaştığı çağda, yapay zekâ destekli siber alanların arkasında olan birkaç şirket yapay zekâ çağının yeni kapı bekçileri rolünü üstlenmektedir⁶⁶⁸. Özgür, bağımsız ve çoğulcu medyanın demokratik katılım için kritik önemi göz önüne alındığında yeni kapı bekçilerinin rolünün detaylı olarak incelenmesi gerekmektedir⁶⁶⁹. Bu amaçla bir sonraki başlıkta, çevrimiçi platformlar tarafından yapılan çevrimiçi içerik denetlemesi faaliyetlerinin demokratik katılıma etkisi incelenecektir.

3. Çevrimiçi İçerik Denetlemesi

Sosyal medya platformları kullanıcılar tarafından içerik oluşturulmasına ve bu içeriklerin paylaşılmasına dayanmaktadır⁶⁷⁰. İçerikler, sosyal medya platformlarının ana kaynağını oluşturur⁶⁷¹. Siber alanda demokratik katılım önündeki engellerden biri de sosyal medya platformlarının çevrimiçi içerik denetlemesi (Ing. *online content moderation*) faaliyetleridir. Çevrimiçi içerik denetlemesi, “*ilgili iletişim ve yayıncılık politikalarına göre çevrimiçi içeriğin taranması, değerlendirilmesi, sınıflandırılması, onaylanması veya kaldırılması/gizlenmesi*” işlemlerini içermektedir⁶⁷². AB Dijital Hizmetler Tüzüğüne göre de “*çevrimiçi içerik denetlemesi*”; yasadışı ya da platformların hüküm ve koşullarına uygun olmayan paylaşımların tespit edilmesi, tespit edilen içeriklerin erişiminin engellenmesi, kaldırılması veya kullanıcıların hesabının askıya alınması ya da kapatılması faaliyetlerini içermektedir⁶⁷³. Çevrimiçi içerik denetlemesi faaliyetleri, öneri sistemleri gibi siber alandaki bilgi akışını kontrol eder.

⁶⁶⁷ Ibid., s.46.

⁶⁶⁸ Manheim/Kaplan, **Artificial Intelligence**, ss. 150-153; Ad Hoc Committee On Artificial Intelligence (CAHAI), Feasibility Study, s. 8, para. 27; Sartori, **Demokrasi Teorisi**, s. 126.

⁶⁶⁹ Basının demokrasiler için önemini ifade eden slogan için bkz. “Dördüncü kuvvet öldüğün demokrasi karanlıkta ölecektir”. “Democracy Dies in Darkness”, 2017, <https://www.merriam-webster.com/news-trend-watch/democracy-dies-in-darkness-20170222> (Erişim Tarihi: 29.05.2023).

⁶⁷⁰ Kaplan /Haenlein, **Users of the world**, s. 61.

⁶⁷¹ Sarah T. Roberts, “Digital detritus: 'Error' and the logic of opacity in social media content moderation”, First Monday, 2018, <https://firstmonday.org/ojs/index.php/fm/article/view/8283/6649> (Erişim Tarihi: 08.04.2023).

⁶⁷² Terry Flew/ Fiona Martin/ Nicolas Suzar; “Internet Regulation as Media Policy: Rethinking the Question of Digital Communication Platform Governance”, **Journal of Digital Media & Policy**, C.10, S.1, 2019, s.40.

⁶⁷³ Dijital Hizmetler Tüzüğü madde 3(t).

Sosyal medya şirketlerinin çevrimiçi içerik denetlemesi faaliyetleri güncel tartışmalara konu olmuştur. Örneğin, Ocak 2021’de eski ABD Başkanı Donald Trump’ın destekçilerinin Kongre Binası’nı basarak birkaç kişinin ölümüne yol açtığı olaylardan sonra Trump’ın *Twitter* hesabı, paylaşımları ayaklanmayı desteklediği, şiddeti teşvik ettiği ve başkanlığın geçiş sürecini baltaladığı gerekçeleriyle askıya alınmıştır⁶⁷⁴. 2022 yılında Facebook, Avustralya’daki sosyal medya platformlarının veri ve reklam gelirlerini açıklamalarını ve platformlarında yayın yapan haber yayıncılarına ücret ödemelerini öngören "*Haber Medyası ve Dijital Platformlar Müzakere Kanunu*" görüşmeleri sırasında Avustralyalı kullanıcıların ve haber sitelerinin haber içeriklerini paylaşmalarını ve görüntülerini yasaklamıştır⁶⁷⁵.

Ayrıca devletler de genellikle sosyal medyaya erişim engeli getirme tehdidinde bulunarak sosyal medya şirketleri tarafından yapılan çevrimiçi içerik denetleme faaliyetlerine müdahale etmektedir. Bu amaçla devletler belirli içeriklerin kaldırılmasını ve belirli hesapların askıya alınması talep etmektedir. Şirketler genellikle o ülkedeki pazar paylarını kaybetmemek için bu talepleri karşılamak zorunda kalmaktadır⁶⁷⁶. Örneğin, Hindistan’da çiftçilerin hükümete karşı protestoları sırasında hükümet 1000’den fazla hesabı askıya alması için *Twitter*’a başvurmuştur⁶⁷⁷.

Görünürde sosyal medya şirketleri, içerik denetleme faaliyetleri ile ortamların platform niteliğini korumayı yani kişilerin birbirleriyle saldırganlık ve tehdit riski

⁶⁷⁴ James CLayton, “ Twitter 'permanently suspends' Trump's account”, BBC News, 2021, <https://www.bbc.com/news/world-us-canada-55597840> (Erişim Tarihi: 08.05.2023). Diğer ülkelerin liderlerinin de ırkçı, soykırım destekleyen, şiddeti destek veren paylaşımlar yapmalarına rağmen hesaplarının kapatılmadığı ve Trump’a özel olarak adil davranılmadığı iddia edilmektedir. Vittoria Elliott, “Trump’s Twitter Ban Was Unfair, but Not for the Reason You Think”, Wired, 2022, <https://www.wired.com/story/twitter-trump-world-leaders-ban/> (Erişim Tarihi: 08.05.2023).

⁶⁷⁵ Jon Porter, “Whistleblowers claim Facebook’s chaotic Australia news ban was a negotiating tactic”, The Verge, 2022, <https://www.theverge.com/2022/5/6/23059684/facebook-australia-news-ban-internally-praised-overbroad-nonprofits-government-organizations> (Erişim Tarihi: 08.05.2023).

⁶⁷⁶ Sarah T. Roberts, “Digital detritus: 'Error' and the logic of opacity in social media content moderation”, First Monday, 2018, <https://firstmonday.org/ojs/index.php/fm/article/view/8283/6649> (Erişim Tarihi: 08.04.2023). Diğer yandan bu platformların devletlerin istediklerine boyun eğmelerinin pazar paylarını kaybetmeleri için de ayrı bir risk olduğu belirtilmektedir. Güvende hissetmedikleri, sansüre maruz kaldıkları, verilerin devletlere verildiği bir ortamı kullanıcılar terk edeceklerdir. Vittoria Elliott, “Elon Musk Has Put Twitter’s Free Speech in Danger”, Wired, 2022, <https://www.wired.com/story/twitter-free-speech-musk-takeover/> (Erişim Tarihi: 08.05.2023).

⁶⁷⁷ Oreste Pollicino, “ Digital Private Powers Exercising Public Functions: The Constitutional Paradox in the Digital Age and its Possible Solutions”, **European Court of Human Rights, The Rule of Law in Europe**, 2021, s.1.

olmadan etkileşime girebilecekleri güvenilir ortamlar oluşturmayı amaçlamaktadır⁶⁷⁸. Böylece çevrimiçi içerik denetlemesi faaliyetleri, şirketlerin kurumsal imajını koruma ve hukuki sorumluluktan kaçınma amaçlarına da hizmet etmektedir⁶⁷⁹. Aslında bunlardan önce denetim faaliyetlerinin esas amacı, çevrimiçi platformlarda oluşturulan çevrimiçi ekonomik pazarın korunmasıdır⁶⁸⁰.

Her ne kadar özgür ve tarafsız ifade özgürlüğü ortamı olarak sunulsa da sosyal medya platformları kişisel verilere dayalı büyük bir pazar yeridir. Kişisel verilerin analiz edilmesi ile oluşturulan kişisel profiller hedeflenerek yapılan çevrimiçi reklamcılık faaliyetleri, bu pazardaki temel gelir kaynaklarından birisidir⁶⁸¹. Siber alanda kullanıcılar tarafından paylaşılan içerikler ifade özgürlüğü gibi demokratik değer ve ilkelerin meselesi olmaktan ziyade “*gelir getirici bir meta*” olarak görülmektedir⁶⁸². Kullanıcıların kişisel verilerini özgürce, çekinmeden ve güvende hissederek paylaşması şirketlerin ticari gelirleri ve platformların ekonomik devamlılığı için oldukça önemlidir⁶⁸³. Özetle çevrimiçi içerik denetlemesi faaliyetleri kamusal alanı koruma, özgür kamuoyu oluşturma, temel haklar arasında adil denge sağlama gibi amaçlardan ziyade temelde şirketlerin ekonomik gelirlerinin korunması amacıyla yapılmaktadır⁶⁸⁴. Bu nedenle platformların içerik denetlemesi faaliyetlerinde nötr ve tarafsız davrandıkları iddiası gerçeği yansıtmamaktadır⁶⁸⁵.

Çevrimiçi içerik denetleme faaliyetleri, bir içeriğin kullanıcılar tarafından bildirilmesi veya yapay zekâ destekli sistemler tarafından platformun hizmet sözleşmesine (Ing. *Term of Services “TOS”*)⁶⁸⁶ veya iç yönergelerini ihlal ettiğinin

⁶⁷⁸ Tarleton Gillespie, **Custodians of the Internet: Platforms, Content Moderation, and the Hidden Decisions That Shape Social Media**, Yale University Press, 2018, s. 21, Giovanni De Gregorio, “Democratising online content moderation: A constitutional framework”, **Computer Law&Security Review**, C.36, 2020, s.2.

⁶⁷⁹ **Ibid.**, s.2. Daha ayrıntılı bilgi için bkz. Gillespie, **Custodians of the Internet**, ss. 254-278.

⁶⁸⁰ Gregorio, **Online content**, s. 2.

⁶⁸¹ **Ibid.**; Gillespie, **Custodians of the Internet**, ss. 254-278.

⁶⁸² Sarah T. Roberts, “Digital detritus: 'Error' and the logic of opacity in social media content moderation”, First Monday, 2018, <https://firstmonday.org/ojs/index.php/fm/article/view/8283/6649> (Erişim Tarihi: 08.04.2023).

⁶⁸³ **Ibid.**; Gregorio, **Online content**, s. 2.

⁶⁸⁴ **Ibid.**, s. 3, s. 7.

⁶⁸⁵ Habermas, **Kamusal Alanın Yeni Dönüşümü**, s. 44.

⁶⁸⁶ Dijital hizmetler tüzüğü madde 3(u)’ya göre hizmet sözleşmesi, platformlar ile kullanıcılar arasındaki ilişkiyi düzenleyen sözleşmedir.

tespit edilmesi durumunda gerçekleşir⁶⁸⁷. Bu faaliyetler, içerik paylaşılmadan önce veya sonra yapılabilmektedir. Ayrıca denetleme faaliyeti otonom, yarı otonom olarak veya sadece insanlar tarafından gerçekleştirilebilmektedir⁶⁸⁸. Yarı otonom kavramı insanlar ve yapay zekâ destekli sistemler tarafından ortaklaşa yapılan faaliyetleri nitelemek için kullanılmaktadır⁶⁸⁹.

İnsan eliyle yapılan denetleme faaliyetinde çalışan kişilerin kim olduğu, hangi sosyoekonomik arka plandan geldiği, çalışma koşulları ekseriyetle bilinmemektedir⁶⁹⁰. Yoğun talebi karşılamak için değerlendirmelerin hızlı yapıldığı ve bir içeriğin denetlemesinin bir dakikadan az sürdüğü belirtilmektedir⁶⁹¹. Hakaret ve nefret söylemi gibi çetrefilli ihtilaflara ilişkin mahkemelerdeki yargılamalarının uzun yıllar sürdüğü göz önüne alındığında benzer konularda bir dakikadan kısa süren değerlendirmelerin yeterliliği büyük bir soru işaretidir⁶⁹².

Çevrimiçi içerik denetlenmesi faaliyetleri, insanlardan ziyade yapay zekâ destekli sistemler tarafından da gerçekleştirilmektedir. Yapay zekâ destekli sistemler kendileri karar verebildikleri gibi hizmet sözleşmesine aykırılıkları tespit edip “insan” denetleyicilere bildirebilmektedir⁶⁹³. Çalışmamızın önceki bölümlerinde açıklandığı üzere yapay zekâ sistemlerinin “eğitildiği” verilerin doğası, insan önyargı ve değerlerinin bu verilere gömülü olması, sonuçların genellemesi ve kara kutu niteliği göz önüne alındığında bu sistemlerin çevrimiçi içerik denetleme faaliyetlerinde

⁶⁸⁷ Marco Bassini, “Fundamental Rights and Private Enforcement in the Digital Age”, **European Law Journal**, C. 25, S. 2, 2019, s. 182. Karar verme süreçlerinde şirketler mahremiyet hakkı ve bilgi edinme hakkı kapsamında bir değerlendirme yapmaktadırlar. Dolayısıyla adeta bir kamusal işlev yerine getirmektedirler. Gregorio, **Online content**, s.7.

⁶⁸⁸ **Ibid.**, s.2. Facebook, güvenli bir topluluk inşa etmek şiddet içeren ve pornografik görüntülerin yayılması engellemek amacıyla 3000 yeni moderatör aldığını duyurmuştur. Colin Lecher, “Facebook will add 3,000 moderators after video killings”, *The Verge*, 2017, <https://www.theverge.com/2017/5/3/15529864/facebook-mark-zuckerberg-violence-moderation-reviewers> (Erişim Tarihi: 04.05.2023).

⁶⁸⁹ Oreste Pollicino, “Digital Private Powers Exercising Public Functions: The Constitutional Paradox in the Digital Age and its Possible Solutions”, **European Court of Human Rights, The Rule of Law in Europe**, 2021, s.8.

⁶⁹⁰ Sarah T. Roberts, “Digital detritus: 'Error' and the logic of opacity in social media content moderation”, *First Monday*, 2018, <https://firstmonday.org/ojs/index.php/fm/article/view/8283/6649> (Erişim Tarihi: 08.04.2023). Çevrimiçi içerik denetleme faaliyetlerinde çalışan kişilerin çalışma koşulları zaman zaman kamuoyuna yansımaktadır. İçerik denetleme faaliyetlerinde Filipinler gibi ülkelerden işçilerin istihdam edildiği belirtilmektedir.

⁶⁹¹ Olivia Solon, “To censor or sanction extreme content? Either way, Facebook can’t win”, *The Guardian*, 2017, <https://www.theguardian.com/news/2017/may/22/facebook-moderator-guidelines-extreme-content-analysis> (Erişim Tarihi: 08.05.2023).

⁶⁹² Gregorio, **Online content**, s. 14.

⁶⁹³ **Ibid.**, s.2; Brent Daniel Mittelstadt/ Patrick Allo, Mariarosaria Taddeo, vd., “The Ethics of Algorithms: Mapping the Debate”, **Big Data & Society**, C. 3, S. 2, 2016, s. 3.

kullanılması denetlemenin tarafsızlığı ve doğruluğu açısından endişelere yol açmaktadır⁶⁹⁴.

Örneğin, bu sistemlerin, modellerini eğitmek için kullanılan eğitim verilerinin üretildiği dillerdeki içeriklerde daha doğru değerlendirmeler yaptığı, ancak diğer dillerde aynı performansı gösteremediği tespit edilmiştir⁶⁹⁵. Bu durum, sosyal medya platformlarında yapılan denetimin güvenilirliğinin kullanılan “dile” göre farklılaştığını göstermektedir. Hatta denetleme yapan yapay zekâ sisteminin, eğitildiği verilerin dilinde üretilen içeriklerin veya bunların bulunduğu ortamların diğer dillerdeki içerik veya ortamlara göre daha güvenilir olduğu söylenebilir.

Yapay zekâ sistemleri *genelleme* ile karar vermektedir. Yani bu sistemler daha önce karşılaşmadığı girdiler için “eğitim” verilerinden öğrenilen örüntülere ve ilişkilere göre bir çıkarımda bulunmaktadır⁶⁹⁶. Eğitim verilerine, belirli bir bağlam ve kültürün değer yargılarının veya kanaatlerinin gömülü olması muhtemeldir. Ancak sosyal medya platformları; dünyanın pek çok farklı ülkesinden, farklı coğrafya ve kültürlerden insanların barındığı, çeşitlilik düzeyi yüksek ortamlardır. Dolayısıyla model tarafından öğrenilen “doğruların” bağlam ve kültür dikkate alınmaksızın tüm kullanıcılara dayatılması siber alandaki “çeşitliliğe” zarar vermektedir⁶⁹⁷.

Çevrimiçi içerik kaldırılmasına ilişkin karar süreçleri şeffaf olmaktan ve hesap verilebilirlikten uzaktır⁶⁹⁸. Hizmet sözleşmelerinde genelde muğlak ifadeler kullanılmakta ve platformlara geniş bir takdir etkisi verilmektedir⁶⁹⁹. Ayrıca kişiler paylaştıkları içeriklerin neden ve hangi gerekçelerle kaldırıldığı, hesaplarının hangi gerekçeyle kapatıldığı hakkında çoğu zaman bilgi sahibi olamamaktadır. Genellikle bireylerin gerekçe hakkı ve dinlenilme hakkı korunmamaktadır⁷⁰⁰.

⁶⁹⁴ Gregorio, **Online content**, s. 2; Mittelstadt/ Allo/ Taddeo, vd., **The Ethics of Algorithms**, s. 3.

⁶⁹⁵ Neticede dolaylı olarak doğru bilgiye erişim hakkında eşitsizliğe neden olmaktadır. Rebecca Klar, “Democrats urge tech CEOs to combat Spanish disinformation”, The HILL, 2021, <https://thehill.com/policy/technology/565637-democrats-urge-tech-ceos-to-combat-spanish-disinformation/> (Erişim Tarihi: 08.05.2023).

⁶⁹⁶ Ayrıntılı bilgi için bkz. ss. 36-38.

⁶⁹⁷ Gregorio, **Online content**, ss. 14-15.

⁶⁹⁸ **Ibid.**, ss. 1-2.

⁶⁹⁹ **Ibid.**, s. 14.

⁷⁰⁰ Luca Belli/ Jamila Venturini, “Private ordering and the rise of terms of service as cyber-regulation”, **Internet Policy Review**, C. 5, S. 4, 2016, s. 9.

Günümüzün giderek dijitalleşen ve sayısallaşan dünyasında sosyal medya platformları sıradan vatandaşlar, politikacılar, gazeteciler, aktivistler tarafından kamusal meseleler hakkında bilgi edinmek, tartışmak ve kamuoyunu şekillendirmek için sıklıkla kullanılmaktadır⁷⁰¹. Ancak görüldüğü üzere bu platformlarda kimlerin yer alacağı ve hangi kamusal meselelerin tartışılacağı çevrimiçi içerik denetleme faaliyetleri ile sosyal medya platformları tarafından belirlenmektedir⁷⁰². Dolayısıyla eskiden kitle iletişim araçlarının gündemi kontrol etmesini sağlayan kapı bekçiliği (Ing. *gatekeeper*) rolü, ağa bağlı toplumda sosyal medya şirketleri tarafından üstlenilmektedir⁷⁰³.

Kapı bekçiliği kavramı, “*bir iletişim aracında hangi içeriklerin gösterileceğini seçen kişi, kurum ve süreçleri*” tanımlamak için kullanılmaktadır⁷⁰⁴. Seçim yapma ve karar verme yetkisine sahip kişi ve kurumlar “*kapı bekçisi*” olarak nitelendirilmektedir. Demokrasilerde “kapı bekçisinin” rolü, herkesin kamusal meseleler hakkında özgürce kanaat oluşturabilmesi için gerekli olan bilgi ve malumatı edinmesini mümkün kılan iletişim biçiminin belirlenmesidir⁷⁰⁵. Dolayısıyla kamusal iletişimin rasyonelliğini ve hedefini belirleyen kamu bekçiliği, kamusal alanı meydana getirmektedir⁷⁰⁶.

Geleneksel medyada “*profesyonel*” kişiler “*kapı bekçisi*” görevini yerine getirirler⁷⁰⁷. Öncelikle muhabirler “kapı bekçiliği” görevini üstlenir ve bir haberin kamuoyunun ortak ilgisini hak edip etmediğine karar verirler. Daha sonra editör, yazar, yayıncı, büro şefi, yayın yönetmeni gibi uzmanlar haberin önemine, nasıl ve kimlere sunulacağına karar verirler⁷⁰⁸. Böylece geleneksel medya, haberleştirdiği “kamusal meseleler” hakkında farklı kamusal kanaatleri kamuoyunun gündemine taşır⁷⁰⁹.

⁷⁰¹ **Ibid.** Günümüzde haber alma konusunda gazete radyo önemini korumakla birlikte, yazılı basına ilgi oldukça gerilemiştir. Vatandaşlar yaygın olarak haberleri televizyon, gazete, sosyal medya platformlarından öğrenmektedir. Habermas, **Kamusal Alanın Yeni Dönüşümü**, ss. 40-41.

⁷⁰² Oreste Pollicino, **Digital Private**, s.5.

⁷⁰³ **Ibid.**, s.1; Sartori, **Demokrasi Teorisi**, s. 126. AB Dijital Tüzüğü kapı bekçileri hakkında çeşitli yükümlülükler getirmiştir. Çeşitli niteliklere sahip çevrimiçi platformlar kapı bekçisi olarak nitelendirilmektedir. Ayrıntılı bilgi için bkz.s. 243.

⁷⁰⁴ Burak Özçetin, **Kitle İletişim Kuramları Kavramlar, Okullar, Modeller**, İstanbul: İletişim Yayınları, 2020, ss.151-153.

⁷⁰⁵ Habermas, **Kamusal Alanın Yeni Dönüşümü**, s. 39.

⁷⁰⁶ **Ibid.**, s. 33

⁷⁰⁷ **Ibid.**

⁷⁰⁸ **Ibid.**; Özçetin, **Kitle İletişim**, ss. 151-153.

⁷⁰⁹ Habermas, **Kamusal Alanın Yeni Dönüşümü**, ss. 32-33.

Bilgiyi teyit ederek, düzelterek ve tamamlayarak rasyonel hale getiren kamusal medya, kamu bekçiliği rolü ile kanaatleri yönlendirmektedir⁷¹⁰.

Günümüzde ise sosyal medya platformları geleneksel medyanın yerini almış ve kamusal meseleler hakkındaki bilgileri şekillendiren, iletişimin kurallarını belirleyen bir konuma gelmiştir⁷¹¹. Böylece sosyal medya platformlarının arkasındaki şirketler kamusal meseleler hakkındaki tartışmanın kimler tarafından, hangi koşullarda ve nasıl yapılacağına doğrudan karar verebilmektedir⁷¹². Örneğin, sosyal medya hesapları askıya alınan kişiler artık siber alandaki kamusal meseleler hakkındaki tartışmalara dahil olamayacaktır⁷¹³.

Günümüzde yaygın kullanılan sosyal medya platformlarının sahipleri sadece birkaç şirkettir⁷¹⁴. Yani siber alandaki bilgi dolaşımını sadece “birkaç” şirket tarafından kontrol etmektedir⁷¹⁵. Bu yüzden sosyal medya şirketlerinin “kapı bekçiliği” rolü, siber alandaki demokratik katılım için tehdit oluşturmaktadır⁷¹⁶. Zira daha önce belirtildiği üzere bu şirketlerin temel amaçlarından biri kâr elde etmektir. Bu şirketler için çevrimiçi reklam pazarının güvenilirliğini sağlamak siber alandaki demokratik kamusal alanı korumaktan ziyade daha önceliklidir. Dolayısıyla çevrimiçi denetleme faaliyetleri, şirketlerin değer yargılarına dayanan, ekonomik çıkarların öncelendiği, hükümetler tarafından etkilenebilen süreçlerdir⁷¹⁷.

Siber alandaki bilgi akışının kontrol edilmesi sosyal medya platformlarının arkasındaki şirketlere kullanıcılarını etkileme konusunda büyük bir güç potansiyeli vermektedir. Örneğin, içerik denetlemesinin dayanağı olan *hizmet sözleşmeleri* siber alandaki *yazılı* hukuk normu niteliği görünümündedir. Karar verme sürecinde şirketler, temel hak ve özgürlükler arasında adil dengeleme yapmaya çalışmakta ve adeta yargı

⁷¹⁰ *Ibid.*, ss. 44-45.

⁷¹¹ Sarah T. Roberts, “Digital detritus: 'Error' and the logic of opacity in social media content moderation”, First Monday, 2018, <https://firstmonday.org/ojs/index.php/fm/article/view/8283/6649> (Erişim Tarihi: 08.04.2023).

⁷¹² Gregorio, *Online content*, s. 7.

⁷¹³ Bu sistemlerin kapı bekçiliği rolleri göz önüne alarak devletler yasal düzenlemeler yapmaya başlamışlardır. Örneğin Avrupa Birliği düzenlemeleri bunlara örnek olarak verilebilir. *Ibid.*, s. 17.

⁷¹⁴ Sosyal medya pazarındaki az sayıda şirketten bazıları şunlardır: Reddit, Meta, Twitter, Meet up. Ayrıntılı bilgi için bkz. “Social Networking App Market Size, Share & Trends Analysis Report By Market Place”, 2021, <https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/social-networking-app-market-report> (Erişim Tarihi: 08.05.2023).

⁷¹⁵ Gregorio, *Online content*, ss. 5-6; Belli/ Venturini, *Private Ordering*, s. 3.

⁷¹⁶ *Ibid.*, ss.1-2.

⁷¹⁷ Özçetin, *Kitle İletişim*, ss. 151-153.

organı gibi davranmaktadır⁷¹⁸. Öyle ki *Facebook* içerik denetim kararlarına karşı yapılan itirazların değerlendirilmesi amacıyla bağımsız bir denetim kurulu kurmuştur⁷¹⁹. Bu kurul kamuoyunda “*Facebook Yüce Mahkemesi*” olarak anılmaktadır⁷²⁰.

Özetle, çevrimiçi içerik denetlemesi ile siber alanda ifade özgürlüğü, alternatif bilgilenme kaynaklarına erişim ve tüm vatandaşların dahil edilmesi gibi demokratik ilkelerin korunduğu bir iletişim ortamı oluştuğunu söylemek mümkün değildir⁷²¹. Demokratik ilkeleri gözetmeyen bilgi bekçileri (Ing. *information gatekeeper*), gündelik hayatımızı doğrudan etkilemenin yanında siber alanlarda demokratik kamuoyunun oluşumunu da engellemektedir⁷²².

Çevrimiçi içerik denetleme faaliyetlerinin kamusal söylemi yönlendirmedeki bu gücü yapay zekâ regülasyonunda ele alınan temel sorunlardan biridir. Avrupa Komisyonu tarafından hazırlanan *DSA Açıklayıcı Raporunda*, çevrimiçi platformlar hakkında AB içerisinde düzenleme olmamasının, bu alanlardaki kural koyma ve uygulamanın özel şirketlere bırakılacağı anlamına geldiğini, bu halde çevrimiçi hizmet sağlayıcılarının, kullanıcı ve kamu otoriteleri karşısında güçlü konumda kalacağını belirtmiştir⁷²³.

Bu nedenle platformlara, bu bölümde tespit ettiğimiz mevcut sorunlara çözüm getirmek amacıyla çeşitli yükümlülükler getirilmiştir. Her türlü kısıtlamaya dair bilgilerin, otonom ya da insanlar tarafından yapılan içerik denetiminin tüm aşamalarının, inceleme usullerinin, alınan tedbirlerin, şikayet inceleme usullerinin hizmet sözleşmesinde açık bir şekilde belirtilmesi gerekmektedir. İçerik denetleme faaliyetlerinde ifade özgürlüğü, medya özgürlüğü, çoğulculuk gibi temel hak ve

⁷¹⁸ Gregorio, **Online content**, s. 7.

⁷¹⁹ Evelyn Douek, “Facebook’s New ‘Supreme Court’ Could Revolutionize Online Speech”, *LawFare*, 2018, <https://www.lawfareblog.com/facebook-new-supreme-court-could-revolutionize-online-speech> (Erişim Tarihi: 09.05.2023). Facebook Bağımsız denetim kurulu resmi sitesi için bkz. <https://www.oversightboard.com/governance/> (Erişim Tarihi: 08.05.2023). Bu denetim kurulu yargı organı gibi çalışmakta, tartışmalı hususlarda görüş vermekte, verilen kararları bozmakta ya da onaylamaktadır. Denetim kurulu tarafından verilen vaka kararları ve danışma görüşleri için bkz.: <https://www.oversightboard.com/decision/> (Erişim Tarihi: 08.05.2023).

⁷²⁰ Gregorio, **Online content**, s. 7.

⁷²¹ **Ibid.**; Oreste Pollicino, **Digital Private**, s. 5.

⁷²² **Ibid.**

⁷²³ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/en/TXT/?uri=COM%3A2020%3A825%3AFIN> (Erişim Tarihi: 15.08.2023).

özgürlüklerin gözetilmesi ve denetimin özenli, objektif ve orantılı yapılması gerekmektedir. Platformlar; paylaşımları silinen, hesapları askıya alınan ya da kaldırılan kullanıcılara gerekçe sunmak zorundadır. Ayrıca kullanıcılara, şikayetlerini bildirebilecekleri mahkeme dışı çözüm yolları da sunmak zorundadırlar⁷²⁴.

Tüzükte kamusal tartışmanın merkezi haline gelen, aylık ortalama en az 45 milyon kullanıcısı olan platformlar “çok büyük” olarak (Ing. *very large online platforms* (“VLOPs”) and *search engines* (“VLOSEs”) nitelendirilmiştir⁷²⁵. Kamusal söylemi yönlendirme güçleri dikkate alınarak, bu platformlara birtakım özel yükümlülükler getirilmiştir. Örneğin, çok büyük çevrimiçi platformlar, çözüm yolları ve telafi mekanizmaları dahil hizmet sözleşmelerinin “özetini” açık bir şekilde kullanıcılara sunmak zorundadır⁷²⁶.

Denetimin şeffaflığını sağlamayı amaçlayan tüm bu hükümler, çevrimiçi içerik denetlemesi faaliyetlerinin demokratik katılıma yönelik tehditlerinin önlenmesi açısından oldukça önemlidir. Ancak yapay zekâ regülasyonunda yeknesaklık bulunmamakta ve var olan düzenlemeler de henüz çok erken bir aşamadır. Örneğin, ABD daha liberal bir yaklaşım benimseyerek yapay zekâ alanını hukuken düzenlememekte, sektörün düzenlemesine bırakmaktadır. Daha düzenleyici bir yaklaşım benimseyen Avrupa Birliğinde ise hukuki düzenlemeler henüz çok erken bir aşamadır. Örneğin, DSA tüm hükümleriyle Şubat 2024’te uygulanmaya başlayacaktır⁷²⁷. Dolayısıyla tüzük ile getirilen çözümlerin, mevcut sorunları çözmek için yeterli olup olmadığı henüz belirsizdir. Özellikle otonom yapılan çevrimiçi içerik denetleme faaliyetlerinde temel hakların değerlendirilmesinin nasıl yapılacağı, yapay zekânın kapalılığı karşısında şeffaflığın nasıl sağlanacağı belirsizdir.

4. Değerlendirme

Neticede günümüzde siber alanın sınırsız iletişim ortamı ve herkesin kendini eşit şekilde ifade edebilme imkânı ile demokratik katılımı artıracığı yönündeki beklentiler;

⁷²⁴ Dijital Hizmetler Tüzüğü madde 14.

⁷²⁵ Dijital Hizmetler Tüzüğü madde 33.

⁷²⁶ Dijital Hizmetler Tüzüğü madde 14.

⁷²⁷ Çalışmamız kapsamında yapay zekâ regülasyonu demokrasiye ve insan haklarına etkisi bağlamında incelenmiştir. Ayrıntılı bilgi için bkz. 3. Bölüm.

bu alanın ekonomik motivasyonlu kişiselleştirilmiş mimarisi, manipülasyonların varlığı, gerçeğinden ayırt edilemeyen sahteliklerin oluşturduğu güvensizlik ortamı ve ticari motivasyonlu içerik denetlemesi faaliyetleri ile tam tersi yöne kaymaktadır.

Habermas, kamusal alanın “yeni bir yapısal dönüşümü” üzerinden siber alandaki demokratik katılımın önündeki engelleri incelediği son kitabında, mevcut durumu “*politik kamusal alanın çöküşü*” olarak nitelendirmiştir. *Habermas*’a göre siber alandaki bu çöküş sahteliklerin yayılmasından öte sahteliklerin artık ayırt edilememesinden kaynaklanmaktadır⁷²⁸.

Habermas’a göre demokrasi ancak ortak bir kamusal kanaat oluşumu ile mümkün olabilir⁷²⁹. Ortak bir kamusal kanaat oluşumu ise ancak (i)bütün vatandaşların dahil olduğu ve (ii)kanaatlerini tartışmacı bir şekilde birbirlerine aktarıldığı ve (iii)rasyonel kanaatlerin ortaya çıkabildiği kamusal alanlarda gerçekleşebilir⁷³⁰.

Siber alanda bütün vatandaşların dahil olduğu kamusal alanlar oluşmamaktadır(i). *Habermas*’a göre kamusal alanın dijitalleşmesi ile özel ve kamusal alan arasındaki sınırının bulanıklaştığı yarı kamusal-yarı özel alanlar ortaya çıkmaktadır⁷³¹. *Habermas*, kamusal alan ve özel alan arasındaki ayrımın mecazi olduğunu ve bu ayrımın özel alandan farklı olarak kamusal alanın bütün vatandaşları kapsayıcı niteliğini ifade etmek için kullanıldığını belirtmektedir. Ancak yarı kamusal-yarı özel alanlara herkesin katılmasının mümkün değildir⁷³². Bu yüzden demokratik bir kanaat oluşumu için “*herkesin bu sürece dahil olması*” şartı siber alanda mümkün olmamaktadır. Örneğin, *Whatsapp* uygulaması kişisel işler için kullanılmakla birlikte kamusal meselelerin de sık sık gündeme geldiği bir alandır. Kamusal alan ile özel alanının sınırının bulanıklaştığı *Whatsapp* uygulaması, yarı kamusal-yarı özel alan mahiyetine bürünmektedir. Bu özelliğiyle herkesi içeren bir kamusal alan niteliğini taşımamaktadır.

⁷²⁸ Habermas, *Kamusal Alanın Yeni Dönüşümü*, s. 52.

⁷²⁹ *Ibid.*, s. 17.

⁷³⁰ *Ibid.*, ss. 17-19

⁷³¹ *Ibid.*, s. 25, s. 51. Habermas bu durumu, “mektup alışverişine tahsisli iletişimin şişip kabarak kamusal alana dönüşmesi” olarak ifade etmektedir.

⁷³² *Ibid.*, s. 25.

Farklı kanaatler siber alanda tartışmacı bir şekilde birbirine aktarılmamaktadır(ii). *Habermas*'a göre siber alanın kamusalılığı sınırsızlaştırma vaadi, yarı kamusal- yarı özel alanların ortaya çıkması ile “*fragmanlaşmış, dogmatik bir biçimde kendi içinde dönen iletişim döngülerine*” yol açmıştır⁷³³. Bu iletişim döngülerini, “*hemfikirlerin izole edilmiş yankı odaları*” olarak adlandırmaktadır. Bu “odalar” rakip kamusalıklar oluşturmaktadır⁷³⁴. Her bir yankı odasında, kendilerini diğer yankı odalarından soyutlayan katılımcıların birbirlerine atıfta bulunarak birbirlerini teyit ettikleri bir mekanizma hakimdir⁷³⁵.

Demokratik bir kamusal kanaatin oluşabilmesi için her şeyden önce *ortak bir kamusal meselenin* var olması gerekmektedir. Yani bütün vatandaşların dikkatinin ortak bir kamusal meseleye yönelmesi gerekmektedir. Fakat siber alandaki özel alanlar içerisinde kamusalılığın varlığı, bütün vatandaşların ortak bir kamusal meseleye yönelmesini mümkün kılmamaktadır. Gerçekten de ifade özgürlüğü ve alternatif kaynaklara erişim gibi demokratik kurumların, izole yarı-kamusal odalarda kendi kendine referans veren bir ortamda demokratik işlevleri korunmayacaktır. Bu ortamlarda ortak kamusal meseleler hakkında genelleştirilmiş kanaatler ortaya çıkmamaktadır⁷³⁶.

Tüm vatandaşların katılmadığı ve kullanıcıların yalnızca kendi kendilerine referans vererek görüşlerini teyit ettiği bir kamusal kanaat oluşum süreci rasyonel olmaktan uzaktır(iii). Demokratik kamusal kanaat oluşum süreci, ortak bir kamusal mesele hakkında *hakikate yönelmiş* lehte ve aleyhte argümanların değiş tokuş edildiği, çürütüldüğü, düzeltildiği ve böylece en doğru çözümün çıkabildiği bir ortamda gerçekleşir⁷³⁷. *Habermas*, demokratik bir anayasal devlette vatandaşların bilincinde karşılık bulması gereken kamusalılığı algılama tarzı ve biçiminin siber alanlarda değiştiğini belirtmektedir. Siber alanlar bir tekillikler toplumu ortaya çıkarmaktadır. İzleyicilerin beğeni, yorumu için kullanıcılar kendi kendilerini temsil etme, biricikliğini sahneleme rekabetine girmektedir⁷³⁸. Siber alanda diğer kullanıcıların

⁷³³ *Ibid.*, s. 11, ss. 38-39.

⁷³⁴ *Ibid.*, s. 43.

⁷³⁵ *Ibid.*, s. 48.

⁷³⁶ Geleneksel basının redaksiyonel katkısı bütün vatandaşları ortak bir kamusal meseleye yönlendirme katkısı yapmaktadır. *Ibid.*, ss. 49-50.

⁷³⁷ *Ibid.*, s.17, s.19, s.22.

⁷³⁸ *Ibid.*, s.48.

yorum ve beğenilerine bağlı kamusallık, dikkat çekme için provokasyona dayanmaktadır⁷³⁹. Demokratik kamusal alan farklı fikirlerin ortak iyiye ulaşmak için yarıştığı bir alan iken yarı kamusal-yarı özel siber alanda sahte haberleri, komplo teorilerini yayan fikirler yarışır⁷⁴⁰. Yarı kamusal-yarı özel siber alanda kamusal meseleler hakkında dikkatin ve analitik düşünmenin azalması söz konusudur⁷⁴¹.

Öte yandan, politikacılar da benzer şekilde “*kişiselleştirilmiş plesibiter kamusalığa*” dahil olmaktadır. Politikacılar kendi söylemlerinin etkisini, beğeni ve beğenmeme sayılarına göre ölçerler⁷⁴². Dolayısıyla hem politikacılar hem de sıradan vatandaşlar için politik kamuoyunu, özel alanlardan ayıran eşik bulanıklaşmaktadır⁷⁴³.

Dikkat çekme, beğeni ve yoruma dayanan bu iletişim döngülerinin temel nedeni ekonomiktir. Siber alanlarının arkasındaki şirketler, kâr elde etmek için “*yaşam dünyalarının metalaştığı*” bir iletişim döngüsü oluşturmaktadır. Kişisel verilerin kullanıldığı bireyselleştirilmiş reklamlar, bu iletişim döngüsünün temel gelir kaynağıdır⁷⁴⁴. Fuchs da siber alanların ticari kuruluşlar olduğunu, bu ortamlarda piyasa mantığına göre hareket edildiğini, kullanıcıların sömürülerek bir metaya dönüştürüldüğünü, hâkim iletişim tarzının eğlence olduğunu dolayısıyla bu ortamlarda demokratik bir kamusal alanın oluşamayacağını iddia etmektedir⁷⁴⁵. Öyle ki bu ortamlarda kamusal iletişim bir avuç şirket tarafından kontrol edilmektedir⁷⁴⁶.

Ancak şirketler, kullanıcılar tarafından oluşturulan içerikleri salt bir meta olarak değerlendirse bile bu içerikler bir meta olmanın çok ötesinde demokratik bir değere sahiptir⁷⁴⁷. Siber alandaki demokratik katılımı engelleyen temel mesele, siber alanın bireylerin sadece kendi özel menfaatleri için iletişim kurdukları bir alan olarak görülmesidir. Halbuki siber alanda kullanıcıların eylemleri aslında kamusal bir faaliyet niteliğindedir⁷⁴⁸.

⁷³⁹ Ibid, s. 51; Chul Han, **Enfokrasi**, s. 19

⁷⁴⁰ Habermas, **Kamusalın Yeni Dönüşümü**, ss. 51-52.

⁷⁴¹ Ibid., s. 42.

⁷⁴² Ibid., s. 50.

⁷⁴³ Ibid., s. 49.

⁷⁴⁴ Ibid., s. 11, ss. 44-45.

⁷⁴⁵ Fuchs, **Social Media**, ss. 326-327. Aynı yöndeki iddialar için bkz. Chul Han, **Enfokrasi**, s. 30.

⁷⁴⁶ Susskind, **Future Politics**, s.235.

⁷⁴⁷ Habermas, **Kamusalın Yeni Dönüşümü**, ss. 53-54.

⁷⁴⁸ Dolayısıyla yapay zekâ sistemlerinin de buna göre kodlanması gerekmektedir. Siber alandaki demokratik katılımın önündeki engellerin kaldırılabilmesi için yapay zekâ sistemlerinin hedeflerinin ve amaçlarının değiştirilmesi gerekmektedir. Susskind, **Future Politics**, ss. 232-235.

Avrupa Konseyi “*Algoritmik Süreçlerin Manipülatif Yetenekleri Hakkında*” yayımladığı deklarasyonda, algoritmalarla sağlanan iletişim ortamının insan haklarının da ötesinde demokrasinin temelini aşındırdığını belirtmektedir⁷⁴⁹. Siber alanlar, kamusal meseleler hakkında “*kanaat oluşturma, kanaatleri yönlendirme gücünü*” ellerinde bulundurur. Tüm vatandaşların dahil olmadığı, ortak kamusal konularda fikirlerin rekabet ederek demokratik kanaatlerin oluşumunun güvence altına alınmadığı siber alanda, demokratik sistem varoluşsal bir sorunla karşılaşmaktadır. Bu nedenle *Habermas*, bu alanları düzenlenmenin bir rekabet hukuku konusu olmaktan ziyade anayasal bir zorunluluk olduğunu savunmaktadır. Ayrıca sosyal medya şirketlerinin gazetecilerin yerine getirdiği *özen yükümlülüğüne* benzer sorumlulukları olması gerektiğini belirtmektedir⁷⁵⁰.

Sunstein, *Fuchs* ve *Habermas* çizgisinden giderek yaşadığımız çağı, “*algoritmaların kontrol çağı*” olarak nitelendirmektedir⁷⁵¹. Bu durumun kitle iletişim araçlarının kitlesel kontrolünden farkı, her biri kişiye özgü ayrıntılı kişisel veri analizine dayanan kişiselleştirilmiş bir kontrol olmasıdır. Böylece kamusal gündem kontrol edilmektedir ve her bir kişisel profilin gündemindeki kamusal mesele farklılaşmaktadır. Oysa demokrasiler vatandaşların kendi gündemlerini kontrol etmesi ilkesine dayanmaktadır. Bu ilkenin toplumsal ön koşulu ise “*tesadüf mimarisinin inşasıdır*”. Yani kişilerin normalde tercih etmeseler bile kendi ideolojileri dışında farklı ideolojilere sahip kişiler ile karşılıklı etkileşime girmesi gerekir⁷⁵². Bu yapay zekâ destekli öneri sistemlerinin yaptığı faaliyetin tam tersidir.

III. YAPAY ZEKÂNIN EŞİTLİĞE ETKİSİ

Çalışmamızın bu bölümünde eşitliğin kavramsal çerçevesi, demokrasi için önemi ve yapay zekâ sistemlerinin demokrasinin eşitlik ilkesine yönelik genel sonuçları ve bu sonuçların nedenleri incelenecektir.

⁷⁴⁹ “Declaration by the Committee of Ministers on the manipulative capabilities of algorithmic processes”, The Council of Europe, s.1, para.9.

⁷⁵⁰ *Habermas*, **Kamusalın Yeni Dönüşümü**, ss. 53-54. Demokrasiyi ve insan haklarını korumak amacıyla yapılan yapay zekâ regülasyonları çalışmamız kapsamında incelenmiştir. Ayrıntılı bilgi için bkz. s.230.

⁷⁵¹ *Sunstein*, **#Republic**, ss. 12-13.

⁷⁵² *Ibid.*, s. 14.

A. Eşitliğin Kavramsal Çerçevesi

Eşitlik, “*insanların konumlarını karşılaştırmalı bir şekilde değerlendiren ve onları eşitlemeye çalışan ilişkisel bir teoridir*”⁷⁵³. Eşitlik teorilerindeki temel mesele, neyin eşitliğinin sağlanacağıdır⁷⁵⁴. Bu soruya verilen cevaplar oldukça çeşitlidir. Bu nedenle eşitliğin kavramsal çerçevesi üzerinde tam bir fikir birliği sağlanamamaktadır⁷⁵⁵. Hukuksal ve siyasal hakları eşitlemeye çalışan “*hukuksal-siyasal eşitlik*”, statü ve saygınlığı eşitlemeye çalışan “*sosyal eşitlik*”, ekonomik ve sosyal kaynaklara erişimi eşitlemeye çalışan “*fırsat eşitliği*” eşitlik türlerine örnek olarak verilebilir⁷⁵⁶.

Liberal demokrasinin gerektirdiği *asgari eşitlik* anlayışı hukuksal-siyasal eşitliktir. Oy vermede eşitliği ifade eden “*eşit-genel oy*” ilkesi siyasal eşitliğin gereğidir⁷⁵⁷. Demokrasi temelde yönetme hakkı bakımından bütün vatandaşların eşit olduğu kabulüne dayanmaktadır. Yönetme hakkı bakımından cinsiyet, ırk veya malvarlığı gibi herhangi bir nitelik aranması demokrasi ideali ile bağdaşmaz. Siyasal eşitlik için vatandaşların demokratik katılım haklarını eşit ve etkin şekilde kullanma imkanına sahip olmaları gerekmektedir⁷⁵⁸.

“*Muamele eşitliği*” olarak da bilinen “*kanun önünde eşitlik*” ilkesi, hukuk kurallarının genel ve ayrımcı nitelikte olmamasını ifade eder. Bu bağlamda ırk, cinsiyet, dini inanç gibi korunan değerlere göre yapılan keyfi ve ayrımcı muameleler yasaklanmaktadır⁷⁵⁹.

Hukuksal-siyasal eşitlik anlayışı, insanların doğuştan eşit olmadığını kabul eder. Ancak bu farklılıklar, devlet tarafından ve hukuk önünde farklı muamele yapılmasına gerekçe değildir. *Asgari eşitlik* anlayışı ile farklı kişilere aynı muamelenin yapılması

⁷⁵³ Barry, **Modern Siyaset Teorisi**, s. 265.

⁷⁵⁴ **Ibid.**, s. 279.

⁷⁵⁵ **Ibid.**, s. 277.

⁷⁵⁶ Ayrıca fırsat eşitliği bağlamında başlangıçtaki ilk maddi koşulların eşit olmasını savunan veya her bireye eşit servet verilmesini savunan farklı görüşler de bulunmaktadır. Öte yandan eşitliğin ölçülerinin nasıl olması gerektiği hakkında farklı fikirler de bulunmaktadır. Herkese aynı ya da aynılara aynı verilmesini savunanlar söz konusudur. Aynılara aynının verilmesini savunanlar ise oransal, liyakate göre, gereksinime göre verilmesini konusunda farklı fikirlere sahiptir. Sartori, **Demokrasi Teorisi**, ss. 419-423.

⁷⁵⁷ **Ibid.**, s. 417.

⁷⁵⁸ Dahl, **Demokrasi Üzerine**, ss. 109-110.

⁷⁵⁹ Sartori, **Demokrasi Teorisi**, s. 427; Barry, **Modern Siyaset Teorisi**, s.267.

ekonomik ve sosyal eşitsizliklere neden olabilir⁷⁶⁰. Dolayısıyla liberal demokrasinin benimsediği *asgari eşitlik* anlayışının halihazırda toplumda var olan ekonomik ve sosyal eşitsizlikleri derinleştirmesi muhtemeldir⁷⁶¹.

Öte yandan bir toplumdaki derin ekonomik ve sosyal eşitsizlikler demokrasinin ilke ve kurumlarının işlerliğini engelleyebilir. Zamana ve yere göre değişse de sermaye, fiziki güç, statü, mallar ve hizmetler, iletişim ve medya gibi kaynaklar siyasi kaynaklardır. *Dahl*, siyasi kaynakların dağılımındaki eşitsizliğin demokrasinin potansiyelini sınırladığını ileri sürmektedir⁷⁶².

Habermas da benzer şekilde, demokratik seçimlerin işlerliğinin toplumdaki eşitsizliklerin iyileştirilmesine bağlı olduğu ileri sürmektedir⁷⁶³. Demokratik bir yönetimde, vatandaşların diğerleriyle eşit olduğuna dair içkin kanaatinin bulunması gerekmektedir⁷⁶⁴. Bu nedenle derin ekonomik ve sosyal eşitsizlikler demokratik yönetimin varoluşsal önkoşulu olan eşitlik duygusunu zedelemektedir. Örneğin, eşit olmayan bir sosyal ve ekonomik düzenin alt tabakalarında bulunan ve eşitlik duygusu zedelenen gruplar seçimlere katılmama eğilimi gösterebilirler. Bu durum, söz konusu grupların taleplerinin karşılanmamasına ve hayat şartlarının daha da kötüleşmesine neden olur. Hayat şartları daha da kötüleşen bireyler demokratik katılımdan daha da uzaklaşmakta ve böylece “*kötücül bir döngü*” doğmaktadır. Bu nedenle *Habermas*, vatandaşların seçimlere yeterli düzeyde ve kendiliğinden katılımı için *asgari bir toplumsal eşitlik* ölçütünün bulunması gerektiğini savunmaktadır⁷⁶⁵.

Demokrasi, karşılıklı tavizlerin verildiği uzlaşmacı bir politik kültür gerektirir. Derin ekonomik ve sosyal eşitsizlikler, toplumsal tabakalaşmaları da artırır. Bir grubun diğer bir gruba ya da gruplara karşı önyargılar barındırdığı ve düşmanca duygular beslediği, bu nedenle bir grubun ikincil statüsünün sürekli pekiştiği bir düzende demokratik tartışma ortamı oluşamayacaktır⁷⁶⁶.

⁷⁶⁰ Maddi eşitlik, farklı kişilere ayrımcı davranmayı gerektirmektedir. *Ibid.*

⁷⁶¹ Sartori, *Demokrasi Teorisi*, s. 518.

⁷⁶² Robert A. Dahl, “Equality versus Inequality”, *Political Science and Politics*, C. 29, S. 4, 1996, s. 645; Dahl, *Demokrasi Üzerine*, s. 192, Lijphart, *Demokrasi Motifleri*, s. 268.

⁷⁶³ Habermas, *Kamusal Yaşamın Yeni Dönüşümü*, s. 15.

⁷⁶⁴ *Ibid.*

⁷⁶⁵ *Ibid.*, ss. 27-29, s. 31. Sosyal devlet anlayışı toplumsal eşitsizlikleri iyileştirmektedir.

⁷⁶⁶ *Ibid.*, s. 26.

Demokrasinin ilke ve kurumlarının tam olarak hayata geçirilmesi için liberal demokrasinin benimsediği ve neredeyse bütün eşitlik tiplerinde kabul gören *hukuksal-siyasal eşitliğin* yanında, *asgari bir toplumsal eşitliğin* de bulunması gerekmektedir⁷⁶⁷. Asgari toplumsal eşitliğin temel ölçütü ise toplumdaki gruplar arasında derin eşitsizliklerin bulunmamasıdır. Bu durum ancak toplumdaki tüm grupların asgari bir refah düzeyinde yaşaması ile mümkün olabilir⁷⁶⁸.

Bir sonraki başlıkta bireysel ve toplumsal hayata yayılan ve oldukça kritik alanlarda kullanılan yapay zekâ sistemlerinin *hukuksal-siyasal eşitliğe* etkisi ve hâlihazırda var olan *toplumsal eşitsizlikleri derinleştirme* potansiyeli incelenecektir.

B. Yapay Zekâ ve Eşitlik

Yapay zekâ sistemlerinin ön yargı içeren ayrımcı sonuçlar üretmesi her zaman mümkündür. Ön yargı, tarafsız değerlendirmelerden ziyade peşin hükümlere ve genel kabullere dayalı yargıdır⁷⁶⁹. Bir niteliğin, bir yapay zekâ sisteminin kararına orantısız etki ettiği durumda sistemin önyargılı davrandığı kabul edilir⁷⁷⁰. Örneğin, bir işe alım uygulamasında cinsiyet verisinin temel belirleyici olduğu durumda bu uygulama önyargılı kabul edilir.

Yapay zekâ sistemlerinin ayrımcı sonuçları genellikle *sadece* teknik bir sorun olarak ele alınmaktadır. Ayrımcı sonuç üreten yapay zekâ sistemleri, *teknik yapay zekâ etiği* alanında yapılan iyileştirmelerle tarafsız hale getirilmeye çalışılmaktadır. Bu alanda yapay zekâ sistemlerinde ayrımcılığı ölçmek için iki yöntem geliştirilmiştir. Bunlardan ilki sistemlerin eğitiminde kullanılan veri setlerini inceleyerek sorunları çözmeye çalışan “*verisetleri ölçütü*”, ikincisi ise bir yapay zekâ sisteminin sonuçlarının farklı gruplar arasında test edilip eşitliğe etkisini inceleyen “*teşhis metrikleri*”dir. Örneğin, teşhis metrikleri yönteminde bir işe alım uygulamasının diğer

⁷⁶⁷ Barry, **Modern Siyaset Teorisi**, s. 276

⁷⁶⁸ Bu nedenle kapitalizm ile demokrasi arasındaki hassas dengenin korunması gerekmektedir. **Ibid.**, s. 285.

⁷⁶⁹ Kate Crawford, “The Trouble with Bias - NIPS 2017 Keynote”, The Artificial Intelligence Channel, 2017, https://www.youtube.com/watch?v=fMym_BKWQzk (Erişim Tarihi: 29.05.2023).

⁷⁷⁰ Mittelstadt/ Allo/ Taddeo, vd., **The Ethics of Algorithms**, s. 8.

tüm özellikleri benzer olan “kadın” ve “erkek” adaylara ilişkin sonuçları karşılaştırılır ve uygulama tarafsız hale getirilir⁷⁷¹.

Ancak yapay zekâ sistemlerinin önyargı içeren ayrımcı sonuçlar üretmesinde yapay zekânın sosyoteknik niteliğinin ve endüstriyel alan olmasının özellikli bir yeri vardır. Bununla birlikte yapay zekânın kendine özgü nitelikleri sayesinde ön yargı içeren ayrımcı sonuçların toplumsal eşitsizlikleri derinleştirmesi muhtemeldir.

1. Yapay Zekânın Sosyoteknik Niteliği ve Eşitlik

Yapay zekâ sistemleri, teknik sistemler olmakla birlikte sosyoteknik sistemlerdir. Nitekim verilerin hazırlanması, modelin eğitilmesi, sistemin hedeflerinin ve amaçlarının belirlenmesi gibi aşamalar insanların tercihleriyle şekillenir. Bu tercihler nedeniyle yapay zekâ sistemlerinin içerisine insan değer yargıları ve kanaatleri gömülür⁷⁷². İnsanların sahip olduğu kültürel ve tarihsel ön yargılar da kaçınılmaz olarak makine öğrenmesinin içerisine aktarılır⁷⁷³. Diğer bir deyişle yapay zekâ sistemlerinde insan ön yargıları terkedilmek yerine teknolojiyle kamufle edilir⁷⁷⁴.

Makine öğrenmesine dayalı yapay zekâ sistemleri insanların kanaatlerini içeren verilerle eğitilir. Veriler, model tarafından analiz edilir ve aralarındaki örüntüler tespit edilir. Makine öğrenmesi, geçmiş verilerdeki örüntülerin gelecekte de geçerli olduğu ön kabulüne dayanır⁷⁷⁵. Bu varsayıma dayanarak verilerin analiz edilmesi ile elde edilen sonuçlar genelleştirilir ve daha önce karşılaşılmamış girdilere uygulanır. Dolayısıyla eğitim verileri ön yargılı olduğunda ortaya çıkan ayrımcı sonuçlar, gelecekteki durumlara da uygulanacaktır⁷⁷⁶.

⁷⁷¹ Zhang, et al., *The AI Index*, ss. 107-109.

⁷⁷² O’Neil, “*modellerin matematiğe bürünmüş kanaatler olduğunu*” ifade etmektedir. Cathy O’Neil, *Matematiksel İmha Silahları*, s. 33.

⁷⁷³ En basitiyle ırkçılık bir grup hakkında hatalı, eksik, genelleştirilmiş zihinsel bir modeldir. *Ibid.*, s. 35; Kate Crawford, “The Trouble with Bias - NIPS 2017 Keynote”, The Artificial Intelligence Channel, 2017, https://www.youtube.com/watch?v=fMym_BKWQzk (Erişim Tarihi: 29.05.2023).

⁷⁷⁴ O’Neil, *Matematiksel İmha Silahları*, s. 36.

⁷⁷⁵ *Ibid.*, s. 42.

⁷⁷⁶ *Ibid.*, s. 36; Kate Crawford, “The Trouble with Bias - NIPS 2017 Keynote”, The Artificial Intelligence Channel, 2017, https://www.youtube.com/watch?v=fMym_BKWQzk (Erişim Tarihi: 29.05.2023); Zhang, et al., *The AI Index*, s. 106; Hamid Akın Ünver, “Artificial Intelligence, Authoritarianism and the Future of Political Systems”, *EDAM Research Reports*, 2018, s. 14.

Örneğin, ABD’de kolluk tarafından arama-durdurma faaliyetlerinde kullanılmak üzere geliştirilen bir yapay zekâ uygulaması geçmiş arama-durdurma verileri ile eğitilmiştir. Geçmiş arama-durdurma faaliyetlerinin %83’ü ise siyahiler ve hispanikler üzerine yapılmıştır. Dolayısıyla bu verilerle eğitilen bir sisteme göre yapılacak arama-durdurma faaliyetlerinde daha çok siyahiler ve hispaniklerin aranması ve durdurulması muhtemeldir⁷⁷⁷. Yapay zekâ sistemleri ile geçmişin ayrımcı davranışları geleceğe de taşınmaktadır⁷⁷⁸.

Yapay zekâ sistemleri her aşamada yapılan insan tercihleriyle şekillenir. Sistemin amacının ve hedefinin ne olacağına, hangi verilerin kullanılacağına, gerekli verilerin bulunmaması durumunda vekil verilerin belirlenmesine, verilerin nereden elde edileceğine, verilerin nasıl etiketleneceğine, eğitilmiş modelin nerelerde kullanılacağına insanlar karar verir. Karar verici insanlar kendi değer yargıları ve ideolojilerine göre bu kararları verirler. Bu kararların her biri yapay zekâ sistemlerinin ayrımcı sonuçlar üretmesine etki edebilir. Ancak yapay zekânın eşitlik ilkesine yönelik etkisinde vekil verilerin belirlenmesi özellikli bir yere sahiptir.

Vekil veri, ulaşılmak istenen sonuçla doğrudan olmasa da dolaylı olarak ilişkili olan veridir⁷⁷⁹. Yapay zekâ sistemlerinde, öngörülmesi güç ve karmaşık olan gerçek dünya basitleştirilerek modellere aktarılır⁷⁸⁰. Bu nedenle çoğu durumda ulaşılmak istenen sonuçla doğrudan ilişkili olan veriler elde edilemez. Örneğin, en iyi performans gösterecek adayın belirlenmeye çalışıldığı bir işe alım uygulamasında vekil veriler kullanılmaktadır. Hangi adayın gelecekte daha iyi performans göstereceği belirsizdir. Bu nedenle bu uygulamalarda çalışanın performansını etkileyebileceği varsayılan ikametgâh, cinsiyet, ırk, eğitim seviyesi, mesleki tecrübe süresi gibi veriler *vekil değer* olarak seçilebilmektedir⁷⁸¹.

Ancak bu kriterlerin kullanılması, sosyal pratiklerden kaynaklanan eşitsizliklerin makinelere aktarılmasına neden olabilir. Örneğin, çocuk sahibi olan çiftlerden

⁷⁷⁷ Kate Crawford, “The Trouble with Bias - NIPS 2017 Keynote”, The Artificial Intelligence Channel, 2017, https://www.youtube.com/watch?v=fMym_BKWQzk (Erişim Tarihi: 29.05.2023).

⁷⁷⁸ Committee of experts on internet intermediaries, “Algorithms and human rights - Study on the human rights dimensions of automated data processing techniques and possible regulatory implications”, Council of Europe, 2018, s.27; Say, **Yapay Zekâ**, s. 153.

⁷⁷⁹ O’Neil, **Matematiksel İmha Silahları**, s. 29.

⁷⁸⁰ **Ibid.**, ss. 32-33.

⁷⁸¹ **Ibid.**, ss. 120-121.

kadınların işe ara vermeleri kültürel olarak çok daha yaygın olduğundan aynı pozisyon için erkeklerin kadınlara göre daha fazla iş tecrübesine sahip olması muhtemeldir⁷⁸². Veriler, bu örnekteki gibi, ayrımcı olmayabilir zira tüm adaylar için iş hayatında geçirilen süre esas alınmıştır. Ancak verilerde temsil edilen değerin sosyal pratiklerden kaynaklı farklılığı, ayrımcı sonuçlara sebep olabilir⁷⁸³.

Ceza adaleti bağlamında kullanılan yapay zekâ sistemlerinde de vekil verilerin belirlenmesi söz konusudur. Suçluların tekrar suç işleme risklerini değerlendiren ve onları “yüksek, orta ve düşük riskli” olarak etiketleyen bireysel risk analizi uygulamalarında modelleri eğitmek için vekil verilerin belirlenmesi ve bu verilerle sistemin eğitilmesi gerekmektedir⁷⁸⁴. *Hart/Compass* gibi bireysel risk analizi uygulamalarında mahkumlara sorulan “kaç kez mahkum oldunuz, polisle daha önceden karşılaştınız mı, ailenizde ve yakınınızda mahkumiyet var mı” gibi sorulara verilen cevaplar, vekil veriler olarak modellerin eğitiminde kullanılmaktadır. Aslında sistemde yapılan değerlendirmeler kişilerin ailelerine, yaşadıkları muhite ve arkadaş çevresine dayanmaktadır. Bu uygulamalarda belirli etnik grupların daha çok yaşadığı yoksul mahallelerdeki kişilerin yüksek riskli olarak sınıflandırılması oldukça muhtemeldir. Bu nedenle her ne kadar kullanılan veriler ırkçı nitelikte olmasa da modeller ırkçı sonuçlar üretebilmektedir⁷⁸⁵.

ProPublica tarafından *Compass* uygulamasının on bin sanık hakkında verdiği kararlar ve bu kararlara konu sanıkların iki yıl boyunca faaliyetleri incelenmiştir.

⁷⁸² Barry, **Modern Siyaset Teorisi**, s. 287.

⁷⁸³ Diğer bir örnek olarak GILD işe alım uygulamasını verebiliriz. Bu uygulama başvuran adayların sadece eğitim ve özgeçmiş verilerini değil kariyer sitelerine, arkadaş çevresi ve vakit geçirilen yerler gibi sosyal verilere odaklanmaktadır. Bu uygulamada Japon Manga sitesine giren kişilerin işe alım puanlarının daha çok arttığı tespit edilmiştir. Özellikle bu siteler erkek kültürünün hakim olduğu ve kadınların girmeyi tercih etmediği siteler olduğundan, işe alım uygulamalarında kadınların puanlarının daha düşük çıkması oldukça muhtemeldir. Jeanne Meister, “The Future Of Work: Why Social HR Is Still Important”, Forbes, 2015, <https://www.forbes.com/sites/jeannemeister/2015/01/05/the-future-of-work-why-social-hr-is-still-important/> (Erişim Tarihi: 06.06.2023).

⁷⁸⁴ Bireylerin gelecekte suç işledikleri bilgisine daha olmamış bir olaydır. Dolayısıyla bunun için ipuçları olan veriler bulunmaya çalışılmaktadır. Ayrıca AB Genel Veri Koruma Tüzüğüne göre kişiler, kendileri hakkında önemli sonuç doğuran ve profillenmeye dayalı kararların yalnızca otomatik sistemler tarafından verilmesine itiraz edebilir. Ayrıntılı bilgi için bkz. ss. 232-238.

⁷⁸⁵ **Ibid.**, s.37. Bu durum “teknolojik redlining (Ing. *techonological redlining*)” olarak da adlandırılmaktadır. Bu kavram, yapay zekâ sistemlerinin kimlik kaynaklı ayrımcılığını ifade etmektedir. Ünver, **Artificial Intelligence**, s. 14. Örneğin, Amazon aynı gün teslim uygulamasının hizmet vermediği alanlar 1930 yılında Federal Konut idaresinin siyahilerin ağırlıklı olarak yaşadığı ve teminat verilmesinin yasak olduğu bölgeleri işaretleyen *redlining* haritasına oldukça benzemektedir. Libby Nelson, “How Amazon's same-day delivery service reflects decades of residential segregation”, VOX, 2016, <https://www.vox.com/2016/4/22/11486672/amazon-prime-poor-neighborhoods> (Erişim Tarihi: 05.06.2023).

Neticede *Compass* sistemi tarafından yapılan yeniden suç işleme tahminlerinin %61'nin isabetli, şiddet içeren suç işleme tahminlerinin ise %20'sinin isabetli olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca bu uygulamada siyahi sanıkların daha çok “*yüksek riskli*” olarak sınıflandırıldığı, beyaz sanıkların ise daha çok “*düşük riskli*” olarak sınıflandırıldığı tespit edilmiştir. Karara konu sanıkların iki yıl boyunca faaliyetlerinin incelenmesinde ise suç işlemeyen siyah sanıkların işlemeyen beyaz sanıklara göre iki kat daha fazla “*yüksek riskli*” olarak sınıflandırıldığı, tekrar suç işleyen beyaz sanıklara siyah sanıklara göre daha düşük risk puanları verildiği belirlenmiştir. Neticede *Compass* sisteminin siyahi sanıkları beyaz sanıklara göre daha çok yanlış sınıflandırılması, ırk temelli ayrımcılığa neden olmaktadır⁷⁸⁶.

Benzer durum potansiyel suçları tahmin eden yapay zekâ uygulamaları için de geçerlidir. Bu uygulamalarda kişiler kendi eylemleri dolayısıyla değil sosyal ağları, yaşadıkları çevre nedeniyle şüpheli olarak etiketlenmektedir⁷⁸⁷. Dolayısıyla bu uygulamalara dayanılarak verilen kararlarda, toplumsal gruplar ceza adaletini eşit bir şekilde deneyimlememektedir⁷⁸⁸.

Öte yandan vekil değerlere dayanan yapay zekâ sistemleri manipüle edilmeye açıktır. Örneğin, sosyal medya alanında yetenekli kişilerin arandığı bir işe alım uygulamasında, bireylerin sosyal medya takipçilerinin vekil değer olarak belirlendiğini varsayalım. Bu durumda başvuru bot hesaplarla sosyal medya takipçilerini artırarak sistemi manipüle edebilir⁷⁸⁹. Böylece yapay zekâ sistemlerini anlayacak ve manipüle edebilecek para ve kaynağa sahip olanlar, daha avantajlı bir

⁷⁸⁶ Jeff Larson/ Surya Mattu/ Lauren Kirchner, vd., “How We Analyzed the COMPAS Recidivism Algorithm”, ProPublica, 2016, <https://www.propublica.org/article/how-we-analyzed-the-compas-recidivism-algorithm> (Erişim Tarihi: 28.04.2023); Justin Jouvenal, “Police are using software to predict crime. Is it a ‘holy grail’ or biased against minorities?”, The Washington Post, 2016, https://www.washingtonpost.com/local/public-safety/police-are-using-software-to-predict-crime-is-it-a-holy-grail-or-biased-against-minorities/2016/11/17/525a6649-0472-440a-aae1-b283aa8e5de8_story.html (Erişim Tarihi: 28.04.2023).

⁷⁸⁷ O'Neil, **Matematiksel İmha Silahları**, ss. 115-116; Matt Stroud, “The minority report: Chicago's new police computer predicts crimes, but is it racist?”, The Verge, 2014, <https://www.theverge.com/2014/2/19/5419854/the-minority-report-this-computer-predicts-crime-but-is-it-racist> (Erişim Tarihi: 05.06.2023).

⁷⁸⁸ O'Neil, **Matematiksel İmha Silahları**, ss. 109-110; Julia Angwin/ Jeff Larson/ Surya Mattu, vd., “Machine Bias”, ProPublica, 2016, <https://www.propublica.org/article/machine-bias-risk-assessments-in-criminal-sentencing> (Erişim Tarihi: 01.05.2023).

⁷⁸⁹ O'Neil, **Matematiksel İmha Silahları**, s. 68.

konuma gelebilir. Fırsatları dağıtan yeni kapı bekçileri, yeni bir tür fırsat eşitsizliği yaratmaktadır⁷⁹⁰.

Yapay zekâ sistemlerini kullanan kişilerin yaptıkları tercihler de bu sistemlerin sonuçlarını etkileyebilir. Geçmiş suç verilerini analiz ederek suç işlenme ihtimali yüksek olan yerleri tahmin eden *PredPol* uygulaması, ABD’de kolluk tarafından suçluları caydırmak amacıyla kullanılmaktadır. Bu uygulamada cinayet ve tecavüz gibi birinci tip suçlarının yoğun olduğu veya dilencilik ve serserilik gibi ikinci tip suçların yoğun olduğu yerler gösterilmektedir. Kolluk kuvvetleri, öncelik verecekleri suç tiplerini kendileri belirlemekte ve bu bölgelerde daha çok devriye gezmektedir. Devriyelerin artmasının doğal sonucu olarak söz konusu bölgelerde tespit edilen suçlar da artmaktadır. Tespit edilen suçlarla eğitilen modelin söz konusu bölgeleri daha da ön plana çıkarması muhtemeldir. Nitekim uygulamanın sonuçları incelendiğinde kolluk kuvvetlerinin, belirli ırktaki yoksul kişilerin yaşadığı yerleri daha çok tercih ettiği ve bu bölgelerin *PredPol* uygulamasında daha riskli olarak gözüktüğü tespit edilmiştir⁷⁹¹.

2. Endüstriyel Alan olarak Yapay Zekâ ve Eşitlik

Yapay zekâ, yoğun iş gücünün bulunduğu ve yüksek finansal sermaye gerektiren büyük bir endüstriyel alandır⁷⁹². O’Neil, yapay zekânın bu niteliğini göz önüne alarak bu sistemler ile “*adaletsizliğin kitlesel ve endüstriyel tarzda üretildiğini*” iddia etmektedir⁷⁹³.

Bir yapay zekâ sistemi kazanç elde etme amacıyla üretilmektedir ve bu sistemlerin sonuçlarında hakkaniyet yerine verimlilik tercih edilir⁷⁹⁴. Verimliliği önceleyen bu sistemlerin tasarımında *ölçülebilen ve sayılabilen veriye* odaklanılır. Bunun nedeni ölçülüp sayılamayan unsurların örneğin adalet gibi soyut kavramların

⁷⁹⁰ *Ibid.*, s. 126

⁷⁹¹ *Ibid.*, s.98.

⁷⁹² James Vincent, “This beautiful map shows everything that powers an Amazon Echo, from data mines to lakes of lithium”, The Verge, 2018, <https://www.theverge.com/2018/9/9/17832124/ai-artificial-intelligence-supply-chain-anatomy-of-ai-kate-crawford-interview> (Erişim Tarihi: 02.05.2023); Karen Hao, “Stop talking about AI ethics. It’s time to talk about power”, MIT Technology Review, 2021, <https://www.technologyreview.com/2021/04/23/1023549/kate-crawford-atlas-of-ai-review/> (Erişim Tarihi: 02.05.2023).

⁷⁹³ O’Neil, *Matematiksel İmha Silahları*, s. 108.

⁷⁹⁴ *Ibid.*, s. 24.

makinelere aktarılmasının oldukça güç olmasıdır. Bu durum, her yapay zekâ modelinde bir hata payı bulunmasına neden olmaktadır⁷⁹⁵. Yani sistemler %90 doğrulukla çalışsa bile %10 ihtimalle sistemin *tali hasar kurbanları* olacaktır⁷⁹⁶. Ancak modellerinde her zaman hata payı bulunan bu sistemler, kazanç elde etme amacıyla kitleleri hedeflemekte ve bireysel ve toplumsal hayatın birçok alanında kullanılmaktadır.

Dolayısıyla yapay zekâ sistemleri herkes için zararlı sonuçlar üretmeyebilir. Günümüzde bu sistemlerin tali hasar kurbanlarının daha çok yoksullar, kadınlar, siyahiler gibi sosyal ve tarihsel olarak dezavantajlı gruplardan oluştuğu gözlemlenmektedir. Örneğin, Amazon işe alım uygulamasında kadınlar, *Hart/Compas* gibi bireysel risk analizi sistemlerinde siyahiler, kasko uygulamalarında yoksullar tali hasar kurbanlarıdır⁷⁹⁷. *Pasquale*'in belirttiği gibi “*yapay zekâ sistemleri zaten avantajlı olan grupların avantajlarını artırırken, avantajsız konumda olanları ise daha da avantajsız hale getirmektedir*”⁷⁹⁸. Böylece bir taraftan toplumsal statükolar daha güçlü bir şekilde korunurken diğer taraftan tali hasar kurbanlarının maruz kaldığı ayrımcı sonuçlar ile toplumsal eşitsizlikler derinleşmektedir⁷⁹⁹.

Endüstriyel bir alan olan yapay zekâ sistemlerinin işgücü piyasası üzerinde de ciddi etkileri vardır. Yapay zekâ endüstrisinde ve diğer alanlarda işçiler, yapay zekâ sistemlerinin kullandığı *algoritmik yönetim sistemi* altında çalışmaktadır. Bu yönetim sisteminin amacı, kârın ve verimliliğin artırılmasıdır. Bu yönetimde yapay zekâ sistemleri tarafından kurulan gözetim sistemi ile elde edilen veriler analiz edilmekte ve işçilerin en verimli olabilecekleri yer ve zaman belirlenmektedir.

Ancak kârı ve verimliliği artırmayı amaçlayan bu durum diğer taraftan toplumsal eşitsizlikleri de derinleştirebilir⁸⁰⁰. Örneğin, algoritmik yönetim sistemi kullanan bir kahve zincirinde çalışanların günlük çalışma saatleri hava durumu ve gündemdeki

⁷⁹⁵ Hata(kayıp) fonksiyonu hakkında değerlendirmelerimiz için bkz. s. 31.

⁷⁹⁶ O'Neil, *Matematiksel İmha Silahları*, s. 25, 42.

⁷⁹⁷ *Ibid.*

⁷⁹⁸ Pasquale, *The Black Box*, s. 217.

⁷⁹⁹ Ünver, *Artificial Intelligence*, s. 14; Committee of experts on internet intermediaries, *Algorithms and human rights- Study on the human rights dimensions of automated data processing techniques and possible regulatory implications*, ss. 27-28.

⁸⁰⁰ *Ibid.*, s. 136.

olaylar hakkındaki verilerin analiz edilmesi ile belirlenmektedir⁸⁰¹. Bu durumda çalışanların en verimli olabileceği ve kârın artabileceği saatler günlük olarak değişmektedir. Sürekli değişen çalışma saatleri, işçilerin kendi günlük hayatlarını öngörülebilir bir şekilde organize edememelerine ve sendikalaşma/örgütlenme gibi demokratik katılım için vakit bulamalarına neden olmaktadır⁸⁰².

Algoritmik yönetim sistemlerinde işçiler yoğun ve yaygın bir şekilde gözetlenir ve puanlandırılır. Yapay zekâ sistemleri tarafından verilen bu puanlar, işçilerin çalışma hayatlarına doğrudan etki etmektedir. Örneğin, işten çıkarmalarda önce düşük puanlı işçilerin işten çıkarılması kuvvetle muhtemeldir⁸⁰³.

Aşırı gözetim nedeniyle algoritmik yönetim sisteminin çalışanlar üzerindeki yoğun baskısı zaman zaman gündeme gelmektedir⁸⁰⁴. “*Amazon Ürün Dağıtım Merkezinde*” robotlarla insanlar bir arada çalışmakta, her ürünün konumu yapay zekâ sistemleri tarafından belirlenmektedir⁸⁰⁵. Ayrıca, Amazon Ceo’su Jeff Bezos tarafından 2020 yılında hissedarlara gönderilen bir mektupta, “*Amazon Ürün Dağıtım Merkezindeki*” personellerin etkin kullanımının sağlanması amacıyla yapay zekâ destekli sistemlerle her bir personelin kas-iskelet sisteminin analiz edileceği ve elde edilen sonuçlara göre kişilerin en etkin olabilecekleri pozisyonlarda görevlendirileceği belirtilmiştir⁸⁰⁶.

⁸⁰¹ Jodi Kantor, “Working Anything but 9 to 5”, The New York Times, 2014, <https://www.nytimes.com/interactive/2014/08/13/us/starbucks-workers-scheduling-hours.html> (Erişim Tarihi: 06.06.2023).

⁸⁰² O’Neil, **Matematiksel İmha Silahları**, s. 141.

⁸⁰³ Acemoğlu, **Harms of AI**, s. 29; Joshua Rothman, “Big Data Comes to the Office”, The New Yorker, 2014, <https://www.newyorker.com/books/joshua-rothman/big-data-comes-to-the-office> (Erişim Tarihi: 06.06.2023).

⁸⁰⁴ Bu nedenle algoritmik yönetim altında çalışan işçilerin protestoları sık sık gündeme gelmektedir. Alain Sherter, “Amazon workers in 30 other countries protest on Black Friday”, CBS NEWS, 2022, <https://www.cbsnews.com/news/amazon-black-friday-strikes-protests-manhattan-st-louis-30-countries/> (Erişim Tarihi: 02.05.2023).

⁸⁰⁵ Zoë Corbyn, “Microsoft’s Kate Crawford: ‘AI is neither artificial nor intelligent’”, The Guardian, 2021, <https://www.theguardian.com/technology/2021/jun/06/microsofts-kate-crawford-ai-is-neither-artificial-nor-intelligent> (Erişim Tarihi: 02.05.2023).

⁸⁰⁶ Jeff Bezos, “2020 Letter to Shareholders”, 2021, <https://www.aboutamazon.com/news/company-news/2020-letter-to-shareholders> (Erişim Tarihi: 02.05.2023). Benzer şekilde, Amazonun dağıtım araçlarında sürücülerin esneme, uyuklama, öfkeli olup olmama gibi durumları duygu analizi sistemleri ile takip edilmektedir. Reuters /Ariel Zilber, “Amazon drivers slam ‘dystopia Prime’ for AI-powered surveillance cameras that will force them to pull over for 15-minutes if they yawn - but the company says it’s for ‘safety’”, Daily Mail, 2021 <https://www.dailymail.co.uk/news/article-9228425/Dystopia-Prime-Amazon-AI-van-cameras-spark-surveillance-concerns.html> (Erişim Tarihi: 29.04.2023).

Verimliliği ve kârı önceleyen algoritmik yönetim sistemlerinin çalışanları gözetlemesi ve puanlaması, bu sistemler altında çalışan işçilerin bir “meta” olarak ele alınmasına neden olmaktadır⁸⁰⁷. Amazon’un işyerlerindeki verimliliği artırmak amacıyla patentini aldığı ve işçilerin içinde çalışması için tasarlanan “kafes” bu anlayışın çarpıcı bir örneğidir⁸⁰⁸.

Yapay zekâ endüstrisinde, emek sömürüsü ve ücret eşitsizlikleri de söz konusudur. Veri üretiminin yanında veri etiketleme faaliyetlerinde de yaygın olarak kullanıcılar ve cüzi miktarlara çalışan işçiler kullanılmaktadır. Çalışmamız kapsamında incelendiği üzere çok cüzi miktarlar alan AMT çalışanları yaygın olarak veri etiketleme faaliyetlerinde kullanılmaktadır⁸⁰⁹. Diğer yandan *ReCapcta* gibi güvenlik sistemlerinin kitle etiketleme alanı olarak kullanılması ile internet kullanıcıları zorunlu olarak ücretsiz bir şekilde veri etiketleme faaliyetlerine katılmaktadır. Görüldüğü üzere yapay zekâ sistemlerinin geliştirilmesi için kritik bir aşama olan verilerin elde edilmesi ve etiketleme faaliyetleri ekseriyetle “ücretsiz” veya çok cüzi ücretler karşılığında yapılmaktadır.

Neticede büyük pazar büyüklüğüne sahip yapay zekâ endüstrisindeki çalışanlar arasında ciddi bir ücret eşitsizliği ve emek sömürüsü bulunmaktadır⁸¹⁰. Ücret merdiveninin el alt basamaklarında ücretsiz emeklerini ortaya koyan kullanıcılar, maden işçileri, AMT çalışanları bulunmakla birlikte en üst basamaklarda dünyanın sayılı zenginleri yer almaktadır⁸¹¹.

Ayrıca iş gücü otomasyon sistemleri ile geleneksel olarak insanların yaptığı işlerin yapay zekâ sistemleri tarafından yapılabilmesi mümkündür. Bu sistemler, işçi

⁸⁰⁷ O’Neil, **Matematiksel İmha Silahları**, s. 232.

⁸⁰⁸ UNSW, “Kate Crawford: Anatomy of AI”, YouTube, 2020, <https://www.youtube.com/watch?v=uM7gqPnmDDc> (Erişim Tarihi: 29.04.2023).

⁸⁰⁹ **Ibid.**

⁸¹⁰ **Ibid.** 2022’de yapay zekâ pazarının büyüklüğünün 136,55 milyar ABD doları değerinde olduğu belirtilmiştir. “Artificial Intelligence Market Size, Share & Trends Analysis Report”, 2017-2021, <https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/artificial-intelligence-ai-market> (Erişim Tarihi: 02.05.2023).

⁸¹¹ Kate Crawford/ Vladan Joler, “Anatomy of an AI System”, 2018, <https://anatomyof.ai/> (Erişim Tarihi: 02.05.2023). Teknoloji şirketlerinin başındaki kişilerin gelirleri hakkında ayrıntılı bilgi için bkz. Sissi Cao, “How Much Did Big Tech CEOs Earn in 2022?”, Observer, 2023, <https://observer.com/2023/04/big-tech-ceo-pay-in-2022-amazon-google-apple-meta-microsoft/> (Erişim Tarihi: 05.05.2023).

istihdamında ve işçilerin ücretlerinde azalmaya sebep olabilir⁸¹². Tüm bunlar işçilerin refah seviyesinin azalmasına ve işçiler arasındaki eşitsizliklerin derinleşmesine neden olabilir.

Bu durum, liberal demokrasi için gerekli olan asgari toplumsal eşitlik ölçütünü, demokrasi ve kapitalizm arasındaki hassas dengeyi bozmaktadır. Toplumsal refahın azaldığı, orta sınıfın küçüldüğü ve toplumsal eşitsizliklerin derinleştiği bir ortam demokratik değildir. Bu ortamda işgücü piyasasında etkisi ve önemi azalan işçilerin politik talepleri, politikacılar tarafından görmezden gelinebilir⁸¹³.

3. Yapay Zekâya Özgü Sorunlar

Makine öğrenmesine dayalı yapay zekâ sistemlerinin en önemli özelliği genelleme yapabilmesidir⁸¹⁴. Bu sistemlerde modelin eğitiminde kullanılan geçmiş verilerin ötesine geçilerek herkes için her durumda ve her zaman kullanılabilen bir model oluşturulur. Bu modeller ile evrensel bir standart belirlenmeye çalışılır⁸¹⁵.

Yapay zekâ sistemleri, bireysel ve toplumsal hayatın birçok alanında kullanıldıkça diğer bir deyişle geniş alanlarda ölçeklendirildikçe küresel bir etkileme gücüne sahip olur. Kaçınılmaz olarak bu sistemlerin ön yargı içeren ayrımcı sonuçları da toplumun geniş alanlarına yayılır ve çoğalır⁸¹⁶. İnsan önyargıları ve ayrımcılık yeni bir durum olmamakla birlikte yapay zekâ sistemlerine gömülü ön yargıların evrensel bir standart haline gelmesi yeni ve oldukça tehlikeli bir durumdur⁸¹⁷.

⁸¹² Acemoğlu, **Harms of AI**, s. 24; Birçok iş alanı yapay zekâ tarafından tehdit edilmekle birlikte yapay zekâ sistemlerinin de yeni iş olanakları yaratma kapasitesi bulunmaktadır. Mohamed Kande/ Murat Sonmez, “Don't fear AI. It will lead to long-term job growth”, Forbes, 2020, <https://www.weforum.org/agenda/2020/10/dont-fear-ai-it-will-lead-to-long-term-job-growth/> (Erişim Tarihi: 06.06.2023).

⁸¹³ Acemoğlu, **Harms of AI**, ss. 43-44.

⁸¹⁴ O'Neil, **Matematiksel İmha Silahları**, s. 20.

⁸¹⁵ **Ibid.**, ss. 55-64, ss.71-74.

⁸¹⁶ Committee of experts on internet intermediaries, Algorithms and human rights - Study on the human rights dimensions of automated data processing techniques and possible regulatory implications, s. 27. Bu bireyler üzerinde büyük bir zarara yol açsa da diğer yandan yapay zekâ alanına duyulan güveni ve bu alana yapılan yatırımları da azaltmaktadır. Kate Crawford, “The Trouble with Bias-NIPS 2017 Keynote”, The Artificial Intelligence Channel, 2017, https://www.youtube.com/watch?v=fMym_BKWQzk (Erişim Tarihi: 29.05.2023).

⁸¹⁷ Ünver, **Artificial Intelligence**, s. 14; O'Neil, **Matematiksel İmha Silahları**, ss. 123-124.

Kapalı yapay zekâ sistemlerinin ön yargı içeren niteliklerinin gözlemlenememesi bu sistemlerin olumsuz sonuçlarını daha da pekiştirir⁸¹⁸. Yapay zekâ sistemlerinin kaynak kodlarına ulaşılsa bile hangi verinin sonuca daha çok etki ettiğinin anlaşılması oldukça zordur. Örneğin, *Hart* bireysel risk analizi uygulamasının 4.2. milyon veri noktası bulunmaktadır ve sistemin uzmanları için bile bu veri noktalarının sonuca etkisinin ne ölçüde olduğunun anlaşılması mümkün değildir⁸¹⁹.

Yapay zekâ destekli sistemlerle kişiselleştirilmiş profillerin oluşturulması, doğrudan ya da dolaylı ayrımcılık yapılmasını kolaylaştırabilir⁸²⁰. Ayrıca, “*kişiselleştirilmiş ayrımcılıkların*” fark edilmesi çok daha zordur⁸²¹. Kişisel profillerin ayrımcılığa neden olma potansiyeli özellikle çevrimiçi reklamcılık faaliyetlerinde gözlemlenebilir⁸²². Çevrimiçi reklamcılıkta, internet siteleri aracılığıyla reklam verenler hangi niteliklere sahip “kişisel profillerin” ilgili reklamı görebileceklerini seçebilir. Bu nitelikler arasında ırk, cinsiyet, yaş, meslek gibi hassas niteliklerin bulunması, korunan nitelikler temelinde ayrımcılığa neden olabilir. Örneğin, *Facebook* aracılığıyla verilen konut satışına ilişkin bir çevrimiçi reklamda reklam verenin talebiyle bu reklam Afro-Amerikalılara ve Hispaniklere gösterilmemiştir. Belirli ırklara mensup kişilerin reklamdaki konut satışı fırsatına ulaşmasını engelleyen bu durum, ırkçılık temelinden ayrımcılığa neden olmaktadır. Böylece bu uygulama ile hali hazırda var olan toplumsal eşitsizliklerin derinleşmesi muhtemeldir⁸²³. Benzer

⁸¹⁸ *Ibid.*, s. 20, s. 41.

⁸¹⁹ *Ibid.*, s. 42.

⁸²⁰ Andrea Scripa Els, “Artificial Intelligence as a Digital Privacy Protector”, *Harvard Journal of Law & Technology*, C. 31, S. 1, 2017, ss. 217-218.

⁸²¹ AB Dijital Hizmetler Tüzüğüne göre çevrimiçi reklamların şeffaflaştırılması ve çok büyük platformlarda reklam veri tabanlarının oluşturulması “kişiselleştirilmiş ayrımcılığın” fark edilmesi açısından önemlidir. Ayrıntılı bilgi için bkz. s. 241.

⁸²² Google aramalarında beyaz olmayan insanların ayrımcılığa maruz kalmaları hakkında bkz. Safiya Umoja Noble, *Algorithms of Oppression: How Search Engines Reinforce Racism*, New York: NYU Press, 2018.

⁸²³ Julia Angwin/ Terry Parris Jr, “Facebook Lets Advertisers Exclude Users by Race”, ProPublica, 2016, <https://www.propublica.org/article/facebook-lets-advertisers-exclude-users-by-race> (Erişim Tarihi: 29.04.2023). Facebook’a ırk temelli ayrımcılığından dolayı toplu dava (Ing. *class action*) açılmıştır. Dava dilekçesi için bkz. <https://www.documentcloud.org/documents/3215149-Onuoha-v-Facebook-Complaint-11-3-16.html> (Erişim Tarihi: 29.04.2023). Bu dava sürecinde Facebook ırk temelli reklamcılığı durduracağını duyurmuştur. Julia Angwin, “Facebook Says it Will Stop Allowing Some Advertisers to Exclude Users by Race”, ProPublica, 2016, <https://www.propublica.org/article/facebook-to-stop-allowing-some-advertisers-to-exclude-users-by-race> (Erişim Tarihi: 29.04.2023). Bu reklam uygulamasının toplumdaki eşitsizlikleri daha da derinleştirdiği hakkında bkz. Ariana Tobin, “HUD Sues Facebook Over Housing Discrimination and Says the Company’s Algorithms Have Made the Problem Worse”, ProPublica, 2019, <https://www.propublica.org/article/hud-sues-facebook-housing-discrimination-advertising-algorithms> (Erişim Tarihi: 29.04.2023).

şekilde, belirli iş ilanları sadece belirli yaş seviyesinin altındaki kişilere⁸²⁴ ya da sadece erkeklere gösterilebilir⁸²⁵. Bu durumda, belirli yaş seviyesinin üstündeki kişiler veya kadınlar çevrimiçi iş ilanlarına ulaşma konusunda, ayrımcılığa maruz kalmaktadır⁸²⁶.

Ayrıca geniş alanlarda kullanılan yapay zekâ sistemlerinin objektif ve nesnel karar verdiğine dair yaygın inanç, bu sistemlerin küresel etkileme gücünü artırır. Bu durum, ayrımcı sistemlerin neden olduğu olumsuz sonuçları daha da derinleştirir. Örneğin, bir işe alım uygulamasında kullanılan yapay zekâ sisteminin bazı adaylara karşı taraflı değerlendirmelerde bulunduğunu varsayalım. Bu sistemlerin tarafsız ve objektif karar verdiğine dair inanç bu sistemlerin kararlarının sorgulanmasını engeller ve bu kararları güçlü bir delil haline getirir. Bir aday, bir iş yerinde ayrımcılığa maruz kaldığında başka işyerlerinde iş bulma ihtimali bulunmaktadır. Ancak objektif karar verdiğine inanılan ayrımcı yapay zekâ sistemleri, birçok iş yerinde kullanıldığında adayların iş bulma ihtimali azalacaktır. Bu durumda ayrımcılık evrensel bir standart haline gelir.

Ön yargı içeren ve ayrımcı sonuçlar üreten *kapalı* yapay zekâ sistemleri geniş alanlarda kullanıldıkça bireyler üzerindeki olumsuz sonuçları çoğalır. Bu durum “zararlı geri bildirim döngüleri” oluşturmaktadır. Bu sistemler, neden oldukları zararlı geri bildirim döngüleri ile ayrımcı sonuçlarını haklı çıkaracak ortamlar yaratır. Bireylerin hayat şartları daha da kötüleştikçe toplumsal eşitsizlikler derinleşir.

⁸²⁴ Jeff Larson/Madeleine Varner/Ariana Tobin, vd., “These Are the Job Ads You Can’t See on Facebook If You’re Older”, ProPublica, 2017, <https://projects.propublica.org/graphics/facebook-job-ads> (Erişim Tarihi: 29.04.2023).

⁸²⁵ Örneğin Uber, Facebook üzerinden verdiği iş ilanını sadece erkeklere gösterilmesini seçmiştir. Ariana Tobin/Jeremy B. Merrill, “Facebook Is Letting Job Advertisers Target Only Men”, ProPublica, 2018, <https://www.propublica.org/article/facebook-is-letting-job-advertisers-target-only-men> (Erişim Tarihi: 29.04.2023).

⁸²⁶ Öte yandan, çevrimiçi reklamcılıkta kişisel profillere göre değişen farklı fiyat uygulamalarının yapılması da mümkündür. Örneğin; Amerika’da satılan bir derginin fiyatının kullanıcılarının posta koduna göre farklılaştığı tespit edilmiştir. Bu durum bu dergiyi satın alabilmek için Asyalıların Amerikalılara göre 2 kat daha fazla ücret ödemelerine neden olmuştur. Diğer bir örnek olarak da Orbitz sitesi Mac bilgisayarlarla giriş yapanlara daha yüksek fiyatlı oteller önermektedir. Görüldüğü üzere farklı fiyat uygulamaları dolaylı ayrımcılığa yol açmıştır. Julia Angwin/ Terry Parris Jr./ and Surya Mattu, “The Tiger Mom Tax: Asians Are Nearly Twice as Likely to Get a Higher Price from Princeton Review”, ProPublica, 2015, <https://www.propublica.org/article/asians-nearly-twice-as-likely-to-get-higher-price-from-princeton-review> (Erişim Tarihi: 29.04.2023) ; Julia Angwin/ Terry Parris Jr./ and Surya Mattu, “When Algorithms Decide What You Pay”, ProPublica, 2016, <https://www.propublica.org/article/breaking-the-black-box-when-algorithms-decide-what-you-pay> (Erişim Tarihi: 29.04.2023).

Örneğin, suçluların yeniden suç işleme ihtimallerini tahmin eden bireysel risk analizi uygulamalarında daha çok yoksul mahallelerdeki kişiler taraflı bir şekilde yüksek riskli olarak sınıflandırılır. Yani ayrımcı yapay zekâ sistemleri yoksul mahallelerden gelen kişilerin tekrardan suç işleme ihtimallerinin daha yüksek olduğuna karar verir. Bu değerlendirme yoksul mahallelerden gelen kişiler üzerinde zararlı geri bildirim döngüleri oluşturur. Yüksek riskli olarak sınıflandırılmaları ve bunun delil olarak kullanımı, bu kişilerin hapiste geçirdikleri süreleri artıracaktır. Hapiste geçirilen sürenin uzunluğu, hapisten çıktıktan sonra yaşanan ekonomik sorunlar ve sosyal uyum sorunları nedeniyle yüksek riskli olarak etiketlenen kişilerin tekrardan suç işleme ihtimalleri artacaktır⁸²⁷. Böylece yapay zekâ sistemleri ayrımcı sonuçlarını haklı çıkartacak bir ortam oluşturur. Benzer *kötücül* döngü işe alım uygulamaları için de geçerlidir. Geniş alanlarda kullanılan bu uygulamalarda düşük puan alan kişilerin iş bulma şansı azalır. Öte yandan bu kişilerin iş bulamamasıyla yaşayacakları ekonomik ve sosyal zorlukların getirdiği kötü hayat koşulları, bu kişilerin işe alınmamasını haklı çıkartacak bir ortam yaratır⁸²⁸.

4. Eşitlik Zararları

Crawford, ön yargı içeren ayrımcı yapay zekâ sistemlerin eşitlik üzerindeki etkilerini “*dağıtım (tahsis) zararları*” ve “*temsil zararları*” olarak ikiye ayırmaktadır. “*Dağıtım zararları*”, bir gruba adil olmayacak şekilde bir kaynağın ya da fırsatın verilmesini ifade eder. “*Temsil zararları*”, bir grubun ikincil statüsünü devam ettiren ve pekiştiren, toplumsal klişeleri ve hiyerarşileri güçlendiren zararları ifade eder⁸²⁹.

Dağıtım zararları, hukuki ve siyasi bağlamda vatandaşlara eşit muamele edilmediğinde veya fırsatlara ve kaynaklara erişim bakımından toplumsal eşitsizlikler arttığında ortaya çıkmaktadır⁸³⁰. Bu zararlar; hemen fark edilebilen, ölçülebilen ve

⁸²⁷ O'Neil, *Matematiksel İmha Silahları*, s. 110.

⁸²⁸ *Ibid.*, s. 124.

⁸²⁹ Kate Crawford, “The Trouble with Bias - NIPS 2017 Keynote”, The Artificial Intelligence Channel, 2017, https://www.youtube.com/watch?v=fMym_BKWQzk (Erişim Tarihi: 29.05.2023); Zhang, *et al.*, *The AI Index*, s. 106.

⁸³⁰ Kate Crawford, “The Trouble with Bias - NIPS 2017 Keynote”, The Artificial Intelligence Channel, 2017, https://www.youtube.com/watch?v=fMym_BKWQzk (Erişim Tarihi: 29.05.2023).

işleme dayalı somut zararlarıdır⁸³¹. Ayrımcı karar veren bireysel risk analizi uygulamalarının ya da çeşitli fırsatlara erişim için kapı bekçiliği yapan işe alım uygulamaları gibi yapay zekâ sistemlerinin zararları tahsis zararlarına örnek olarak verilebilir⁸³².

Bir grubun ikincilliğini pekiştiren temsil zararları ise bireyler arasındaki eşitlik duygusunu zedelemekte, toplumsal tabakalaşmaları artırmakta ve böylece demokratik bir politik kültürün oluşmasını engellemektedir. Temsil zararları, insanların ve toplumların algılarında oluşan kültüre dayalı ve daha uzun sürede ortaya çıkan zararlarıdır⁸³³. Bu zararlar yapay zekâ sistemlerinin insan algılarını ve kanaatlerini şekillendirme gücü ile yakından ilişkilidir.

Yapay zekâ sistemlerinde bir grubun ve bireyin nasıl temsil edildiği bu gruba veya bireye karşı toplumsal algıları belirler⁸³⁴. Bu nedenle bir grubun ikincilliğini

⁸³¹ Tahsis zararları çok çeşitli bağlamlarda ortaya çıkabilmektedir. Amazon'un işe alım uygulamasında "kadınları" kabul etmemesi hakkında bkz. Jeffrey Dastin, "Amazon scraps secret AI recruiting tool that showed bias against women", Reuters, 2018,

<https://www.reuters.com/article/us-amazon-com-jobs-automation-insight-idUSKCN1MK08G> (Erişim Tarihi: 29.05.2023); Apple Card'da mali durumları aynı çiftlerde erkeklere kadınlardan daha fazla limit verilmesi hakkında bkz. Taylor Telford, "Apple Card algorithm sparks gender bias allegations against Goldman Sachs", The Washington Post, 2019, <https://www.washingtonpost.com/business/2019/11/11/apple-card-algorithm-sparks-gender-bias-allegations-against-goldman-sachs/> (Erişim Tarihi: 29.05.2023); siyahilerin ipotek taleplerinin daha çok reddedilmesi hakkında bkz. Emmanuel Martinez /Lauren Kirchner, "The Secret Bias Hidden in Mortgage-Approval Algorithms", TheMarkup, 2021, <https://themarkup.org/denied/2021/08/25/the-secret-bias-hidden-in-mortgage-approval-algorithms> (Erişim Tarihi: 29.05.2023); Sosyal medya algoritmalarının siyahi insanlara karşı önyargısı hakkında bkz. Shirin Ghaffary, "The algorithms that detect hate speech online are biased against black people", VOX, 2019, <https://www.vox.com/recode/2019/8/15/20806384/social-media-hate-speech-bias-black-african-american-facebook-twitter> (Erişim Tarihi: 29.05.2023); çevrimiçi nefret söyleminin düzenlenmesinde kullanılan algoritmaların, siyahi çocuklara karşı nefret söylemini izin vermesi hakkında bkz. Julia Angwin, "Facebook's Secret Censorship Rules Protect White Men From Hate Speech But Not Black Children", ProPublica, 2017, <https://www.propublica.org/article/facebook-hate-speech-censorship-internal-documents-algorithms> (Erişim Tarihi: 29.05.2023).

⁸³² Örneğin, Amazon şirketinin işe alımlarda kullandığı yapay zekâ uygulamasının kadın başvuruçuların özgeçmişlerini ekseriyetle reddettiği tespit edilmiştir. Ayrıca sigorta şirketleri tarafından kişilerin ödeyeceği kasko primlerinin miktarının belirlenmesinde, ikamet edilen yerin posta kodunu esas alan yapay zekâ uygulamalarının ırk temelli ayrımcılığa yol açan kararlar verdiği tespit edilmiştir. Bu kararlar nedeniyle siyahilerin yoğun olarak yaşadığı muhitlerdeki kişiler daha yüksek kasko primi ödemişlerdir. Jeffrey Dastin, "Amazon scraps secret AI recruiting tool that showed bias against women", Reuters, 2018, <https://www.reuters.com/article/us-amazon-com-jobs-automation-insight/amazon-scraps-secret-ai-recruiting-tool-that-showed-bias-against-women-idUSKCN1MK08G> (Erişim Tarihi: 01.05.2023); Julia Angwin/ Jeff Larson/ Lauren Kirchner, vd., "Minority Neighborhoods Pay Higher Car Insurance Premiums Than White Areas With the Same Risk", ProPublica, 2017, <https://www.propublica.org/article/minority-neighborhoods-higher-car-insurance-premiums-white-areas-same-risk> (Erişim Tarihi: 01.05.2023).

⁸³³ Kate Crawford, "The Trouble with Bias - NIPS 2017 Keynote", The Artificial Intelligence Channel, 2017, https://www.youtube.com/watch?v=fMym_BKWQzk (Erişim Tarihi: 29.05.2023).

⁸³⁴ Susskind, **Future Politics**, s. 134.

pekiştiren ve klişeleri yansıtan ön yargılı sonuçlar toplumsal önyargıları da derinleştirir ve derin toplumsal tabakalaşmalara sebep olur. Önyargılı kişiler *düşmanca* duygular beslediği bir gruba mensup kişilerle kendilerini eşit görmez. Bu nedenle kişilerin eşitlik duygusunun zedelendiği bir toplumda farklı kanaatlere sahip vatandaşların kamusal meseleleri tartışılıp ortak bir paydada buluşması mümkün olmaz.

Yapay zekânın eşitlik üzerindeki etkileri daha çok tahsis zararları bağlamında gündeme gelmektedir. Ancak demokratik bir politik kültürün oluşmasını engelleyen temsil zararları liberal demokrasi için oldukça tehditkârdır. Tahsis zararları, aslında temsil zararlarından kaynaklanmaktadır. Ön yargılı yapay zekâ sistemleri insanların kanaatlerini şekillendirerek ön yargıları pekiştirir. Ön yargıları artan insanlar tarafından üretilen verilerle eğitilen sistemler de kaynakları ve fırsatları eşit bir şekilde dağıtmayarak tahsis zararlarına neden olur⁸³⁵.

Temsil zararlarının farklı şekillerde ortaya çıkması mümkündür. Bu zararlar ilk olarak toplumsal klişeleri yansıtan sistemlerde gözlemlenebilir. Örneğin, *Zeynep Tüfekçi*'nin tespit ettiği üzere “*O bir doktordur*” cümlesi Türkçeden İngilizceye “*He is a doctor*” olarak çevrilirken, “*O bir hemşiredir*” cümlesi “*She is a nurse*” olarak çevrilmektedir⁸³⁶. Söz konusu çeviri sistemi kadın ve erkek rolleri üzerindeki toplumsal klişeleri yansıtmaktadır. İkinci olarak temsil zararları belirli bir grubun yapay zekâ sistemleri tarafından tanınmaması durumunda ortaya çıkabilir. Örneğin, bir yüz tanıma uygulaması siyahi insanlar üzerinde çalışmamaktadır⁸³⁷. Bu durum ayrımcılığa maruz kalan kişilerin insan onurunun zedelenmesine neden olur. Üçüncü olarak bir grubun aşağılayıcı ifadelerle etiketlenmesi durumunda ortaya çıkar. Örneğin, Google yüz tanıma uygulamasında siyahi insanlar “goril” olarak etiketlenmiştir⁸³⁸. Ayrıca Google aramalarında siyahi kızlar daha çok pornografi ile ilişkilendirilmektedir⁸³⁹. Son olarak temsil zararları belirli grupların az temsiliinde

⁸³⁵ Ibid.

⁸³⁶ Say, *Yapay Zekâ*, ss. 153-154; Kris Shaffer, “**Data versus Democracy: How Big Data Algorithms Shape Opinions and Alter the Course of History**”, Apress, 2019, s. 8.

⁸³⁷ Adam Rose, “Are Face-Detection Cameras Racist?”, TIME, 2010, <https://content.time.com/time/business/article/0,8599,1954643,00.html> (Erişim Tarihi: 06.06.2023).

⁸³⁸ Jana Kasperkevic, “Google says sorry for racist auto-tag in photo app”, Guardian, 2015, <https://www.theguardian.com/technology/2015/jul/01/google-sorry-racist-auto-tag-photo-app> (Erişim Tarihi: 06.06.2023).

⁸³⁹ Ayrıntılı açıklamalar için bkz. Noble, *Algorithms of Oppression*, passim.

ortaya çıkabilir. Örneğin, Google görsel aramalarda “CEO” kelimesi arandığında çıkan sonuçlardan %90’ı beyaz erkek kişilerin fotoğraflarıdır⁸⁴⁰.

Genelde yapay zekâ sistemlerinin ayrımcı sonuçlarındaki düzeltmeler kamuoyunda ses getiren olaylar sonrasında olur. Böyle zamanlarda şirketler teknik ayarlamalar yaparak sorunları çözerler. Diğer bir deyişle yapay zekâ sistemlerinin önyargı içeren ayrımcı sonuçları geçici bir hata olarak ele alınmakta ve ortaya çıktıkça teknik ayarlamalarla düzeltilmeye çalışılmaktadır⁸⁴¹. Fakat bu sorun makine öğrenmesinin işleyişine içkin çok daha derin ve sabit bir sorundur⁸⁴².

C. Sınıflandırma ve Eşitlik

Yapay zekâ sistemlerinin eşitlik üzerindeki tehdidi temelde makine öğrenmesinin sınıflandırma politikasından kaynaklanmaktadır. Önceki bölümlerde incelendiği üzere sınıflandırma ve regresyon makine öğrenmesindeki temel iki işlemdir. Sınıflandırma, bir girdi için sınırlı sayıdaki etiketten birinin belirlenmesidir⁸⁴³. Diğer bir deyişle kişilerin veya nesnelerin önceden belirlenmiş etiketlere birine göre kategorilendirilmesidir. Yüz tanıma uygulamalarında veya çevrimiçi alışveriş davranış verilerinin analiz edildiği uygulamalarda insanlar önceden belirlenen gruplara atanır. Bireysel risk analizi uygulamasında insanlar “*düşük-orta-yüksek riskli*” etiketlerinden biriyle ilişkilendirilerek kategorize edilir. Sınıflandırma işleminin bir örneği ise *grup profillemesidir*. Profilleme, “*geçmiş veriler analiz edilerek tespit edilen örüntülere göre profil oluşturulması sürecidir*”⁸⁴⁴. Profilleme sürecinde büyük verinin analiz edilmesiyle insanlar benzer özelliklerine göre gruplandırılır⁸⁴⁵.

⁸⁴⁰ Kate Crawford, “The Trouble with Bias - NIPS 2017 Keynote”, The Artificial Intelligence Channel, 2017, https://www.youtube.com/watch?v=fMym_BKWQzk (Erişim Tarihi: 29.05.2023).

⁸⁴¹ Kate Crawford, **Atlas of AI**, 1. Bası, New Haven /Londra: Yale University Press, 2021, ss. 137-139.

⁸⁴² Bunun yanında büyük bir endüstriyel alan yapay zekâ çalışmalarına daha çok beyaz erkeklerin hakim olması da makine öğrenmesi adaleti açısından ciddi bir sorundur. Bu nedenle yapay zekâ çalışmalarındaki çeşitliliği sağlanması gerekmektedir. Kate Crawford, “Opinion: Artificial Intelligence’s White Guy Problem” The New York Times, 2016, <https://www.nytimes.com/2016/06/26/opinion/sunday/artificial-intelligences-white-guy-problem.html> (Erişim Tarihi: 06.06.2023).

⁸⁴³ Alpaydın, **Yeni Yapay Zekâ**, s. 37.

⁸⁴⁴ Mireille Hildebrandt, “Defining Profiling: A New Type of Knowledge?”, **Profiling the European Citizen Cross-Disciplinary Perspectives**, Dordrecht: Springer, 2008, ss. 3-5.

⁸⁴⁵ O’Neil, **Matematiksel İmha Silahları**, s. 83.

Sınıflandırma politikası ve sınıflara göre farklı muamelenin yapılması yapay zekâ sistemlerinin toplumsal eşitsizliği derinleştirme potansiyelinin ana sebepleridir⁸⁴⁶. Sınıflandırmada temel mesele, hangi farklılıkların esas alınacağı ve sınıfların nasıl oluşturulacağıdır⁸⁴⁷. Avrupa Konseyi, "*Algoritmik Süreçlerin Manipülatif Kapasitelerine Hakkında*" yayımladığı deklarasyonda geniş alanda ölçeklendirilmiş yapay zekâ sistemlerinin kaçınılmaz olarak belirli değerleri önceleyeceği ve buna göre bağlamları ve ortamları şekillendireceği belirtilmektedir⁸⁴⁸. Bu bağlamda Avrupa Konseyi, yapay zekâ sistemleri ile bireylerin sınıflandırılmasının sosyal, kültürel, dini, yasal ve ekonomik ayrımcılıkları artıracığı da belirtmektedir⁸⁴⁹.

Oluşturulan profillere ("sınıflara") göre kişiler sıralanır veya puanlanır. İnsanlar puanlarına veya sıralamalarına göre farklı muamelelere maruz kalır⁸⁵⁰. Sınıflandırma her ne kadar *kişiselleştirme* olarak nitelendirilse de kişilere birey olarak değil "*içine atıldıkları grubun bir üyesi*" olarak muamele edilir⁸⁵¹ ve kişiler "*tip*" olarak ele alınır⁸⁵². Bu nedenle oluşturulan sınıflara göre maddi ve sosyal dünya şekillenirken⁸⁵³ hiyerarşiler ve toplumsal eşitsizlikler derinleşir⁸⁵⁴. Örneğin, sigorta başvurularında başvuran kişiler, posta kodu verisinin dahil olduğu çeşitli veriler dikkate alınarak sınıflandırılır ve sınıflara göre *risk puanı* verilir. Bu sınıflandırmada esas alınan farklılıklardan birisi "*kişilerin yaşadıkları muhittir*". Bu nedenle belirli muhitlerde yaşayan kişiler içine atıldıkları grubun diğer üyeleri gibi yüksek risk puanı alırlar. Sigorta başvurusunda oluşturulan risk puanlarının, işe alımlarda veya çöpçatanlık

⁸⁴⁶ Zoë Corbyn, "Microsoft's Kate Crawford: 'AI is neither artificial nor intelligent'", The Guardian, 2021, <https://www.theguardian.com/technology/2021/jun/06/microsofts-kate-crawford-ai-is-neither-artificial-nor-intelligent> (Erişim Tarihi: 29.04.2023)).

⁸⁴⁷ Crawford, *Atlas of AI*, s. 140.

⁸⁴⁸ "Declaration by the Committee of Ministers on the manipulative capabilities of algorithmic processes", The Council of Europe, 2019, <https://ccdcoe.org/uploads/2019/09/CoE-190213-Declaration-on-manipulative-capabilities-of-algorithmic-processes.pdf>, s. 2, para. 7 (Erişim Tarihi: 28.05.2023).

⁸⁴⁹ "Declaration by the Committee of Ministers on the manipulative capabilities of algorithmic processes", The Council of Europe, 2019, <https://ccdcoe.org/uploads/2019/09/CoE-190213-Declaration-on-manipulative-capabilities-of-algorithmic-processes.pdf>, s.2, para.6 (Erişim Tarihi: 28.05.2023).

⁸⁵⁰ O'Neil, *Matematiksel İmha Silahları*, s. 83.

⁸⁵¹ *Ibid.*, s. 171. Claire Cain Miller, "When Algorithms Discriminate", The New York Times, 2015 <https://www.nytimes.com/2015/07/10/upshot/when-algorithms-discriminate.html> (Erişim Tarihi: 06.06.2023).

⁸⁵² O'Neil, *Matematiksel İmha Silahları*, s. 103,104, 157.

⁸⁵³ Zoë Corbyn, "Microsoft's Kate Crawford: 'AI is neither artificial nor intelligent'", The Guardian, 2021, <https://www.theguardian.com/technology/2021/jun/06/microsofts-kate-crawford-ai-is-neither-artificial-nor-intelligent> (Erişim Tarihi: 29.04.2023).

⁸⁵⁴ O'Neil, *Matematiksel İmha Silahları*, s. 128.

sitelerinde kullanılması bile mümkündür⁸⁵⁵. Bu nedenle *yaşadıkları yer* gibi sebeplerle düşük puan alan söz konusu gruptaki kişilerin girecekleri zararlı geri bildirim döngüleri ile toplumsal eşitsizliklerin derinleşmesi muhtemeldir⁸⁵⁶.

Sınıflandırmanın olumsuz etkilerin anlaşılması için *ImageNet* veri setindeki sınıflandırma mantığı incelenecektir. *ImageNet* veri setinde etiketlenmiş görseller bulunur. Bu veri setinde, dünyadaki tüm insanların ve nesnelerin veri setindeki kavramlarla etiketlenerek görsel haritasının çıkarılması hedeflenir⁸⁵⁷. Veri seti, geniş alanda ölçeklendirilmiş tüm yapay zekâ sistemlerinin temelinde bulunan varsayım benzer olarak, dünyadaki tüm insanların ve nesnelerin sadece *ImageNet* veri setindeki etiketlerle kategorize edilebileceğini varsayar.

ImageNet veri setinde etiketler, 1980 tarihinde oluşturulan İngilizce sözlük veritabanı *WordNet*'ten alınmıştır ve *WordNet* anlam hiyerarşisine göre düzenlenmiştir⁸⁵⁸. Bunun sebep olacağı ilk sorun sözlüğün 1980 yılından kalmasıdır. O dönemin şartlarını temsil eden kavramların günümüzdeki dünyayı nitelendirmek için kullanılması gelişim ve ilerleme açısından sorunludur. Bir diğer sorun da *ImageNet* veri setinde internetten elde edilen görsellerin anonim AMT çalışanları tarafından etiketlenmesidir⁸⁵⁹. Böylece bağlamından ve zamanından koparılan evrensel bir görsel harita oluşturulmaya çalışılmıştır⁸⁶⁰.

ImageNet veri setinde; kişileri, meslekleri, nesneleri, karakter özelliklerini ifade eden etiketler, çeşitli görsellerle ilişkilendirilir. Kişiler yüzlerine göre doktor, borçlu, patron, kardeş olarak sınıflandırılır. Kişi görselleri kötü insan, yalancı, cahil gibi

⁸⁵⁵ Amy Traub, “Discredited: How Employment Credit Checks Keep Qualified Workers Out of a Job”, Demos, 2014, <https://www.demos.org/research/discredited-how-employment-credit-checks-keep-qualified-workers-out-job> (Erişim Tarihi: 06.06.2023); “Online Dating Site Matches Users By Their Credit Score”, CbcNews, 2017, <https://www.cbcnews.com/philadelphia/news/dating-credit-score/> (Erişim Tarihi: 06.06.2023).

⁸⁵⁶ O'Neil, **Matematiksel İmha Silahları**, ss. 156-160.

⁸⁵⁷ Denton /Hanna, **History of ImageNet**, s. 8.

⁸⁵⁸ Deng / Dong / Socher, vd., **ImageNet**, s. 248; Dave Gershgorin, “The data that transformed AI research—and possibly the world”, Quartz, 2017, <https://qz.com/1034972/the-data-that-changed-the-direction-of-ai-research-and-possibly-the-world> (Erişim Tarihi: 27.04.2023).

⁸⁵⁹ Fei-Fei Li, “ImageNet: Where Have We Gone? Where Are We Going?”, 2017, <https://learning.acm.org/techtalks/ImageNet> (Erişim Tarihi: 27.04.2023).

⁸⁶⁰ Fei-Fei Li, “Computers that See” 2012, <https://www.youtube.com/watch?v=viwpTTvSQKM> (Erişim Tarihi: 28.08.2021); Crawford, **Atlas of AI**, s. 143;

zararlı ve saldırgan gibi kavramlarla da etiketlenir⁸⁶¹. Gözlük görüntüsü inek ve aptal kategorisi ile; bikini görüntüsü kadın kategorisi ile; erkek görüntüsü spor kavramı ile, ıstakoz görüntüsü akşam yemeği kategorisi ile ilişkilendirilir⁸⁶². Veri setinde, doçent veya yardımcı doçent sınıfları ile ilişkili pek çok görsel de bulunur. *ImageNet* anlayışına göre kişi mesleğinde ilerlediğinde biyometrik profilinde bir değişiklik olur. Görüldüğü üzere etiketlerin nasıl belirleneceği ve etiketleme sürecinin seçimi tamamıyla ideolojik tercihleri yansıtır⁸⁶³.

Sınıflandırma işlemi doğası gereği bir sosyal düzen dayatmasıdır. Örneğin, yüz algılama ve yaş tahmini görevleri için geliştirilen “*UTFK-face*” veri kümesinde insan ırkı beş sınıfa ayrılmıştır: Beyaz, Siyah, Asyalı, Hintli ve diğerleri⁸⁶⁴. Bu sınıflandırma Güney Afrika’daki *Apartheid* sistemi sınıflandırılmasına benzemektedir⁸⁶⁵. Benzer şekilde bir kişinin yüzünden suçlu olma potansiyelini tahmin eden uygulamalarda belirli yüzler (örn. çekik gözlü kişiler), yüksek riskli olarak etiketlenmektedir⁸⁶⁶.

Nihayetinde, yapay zekâ sistemlerinin ayrımcı sonuçları; veri toplama, model seçimi ve eğitim sürecinden çok daha derin ve sabit bir nedenden kaynaklanmaktadır. Makine öğrenmesinin işleyişine içkin sınıflandırma politikası, eşitsizlikleri yeniden üretmekte ve derinleştirmektedir⁸⁶⁷. Yapay zekâ sistemlerinde asıl sorun, toplumsal olanın makinelerle nasıl aktarılacağı ve kimin neye göre bu kararı vereceğidir. Bu sorunu sınıflandırma yoluyla çözen makine öğrenmesi doğası gereği ayrımcıdır.

⁸⁶¹ *Ibid.*, ss. 141-142; Kate Crawford/ Trevor Paglen, “Excavating AI The Politics of Images in Machine Learning Training Sets”, <https://excavating.ai> (Erişim Tarihi: 27.04.2023).

⁸⁶² Cade Metz, “‘Nerd,’ ‘Nonsmoker,’ ‘Wrongdoer’: How Might A.I. Label You?” *New York Times*, 2019, <https://www.nytimes.com/2019/09/20/arts/design/imagenet-trevor-paglen-ai-facial-recognition.html> (Erişim Tarihi: 27.04.2023). *ImageNet* veri setinin ayrımcı niteliği ile ilgili birkaç çalışma bkz. Gregory Barber, “The Viral App That Labels You Isn’t Quite What You Think”, *Wired*, 2019 <https://www.wired.com/story/viral-app-labels-you-isnt-what-you-think/> (Erişim Tarihi: 27.04.2023); Julia Carrie Wong, “The viral selfie app ImageNet Roulette seemed fun – until it called me a racist slur”, 2019, <https://www.theguardian.com/technology/2019/sep/17/imagenet-roulette-asian-racist-slur-selfie> (27.04.2023).

⁸⁶³ Crawford, *Atlas of AI*, s. 142.

⁸⁶⁴ UTKFace Large Scale Face Dataset hakkında ayrıntılı bilgi için bkz. <https://susanqq.github.io/UTK> (Erişim Tarihi: 06.05.2023); Zoë Corbyn, “Microsoft’s Kate Crawford: ‘AI is neither artificial nor intelligent’”, *The Guardian*, 2021, <https://www.theguardian.com/technology/2021/jun/06/microsofts-kate-crawford-ai-is-neither-artificial-nor-intelligent> (Erişim Tarihi: 29.04.2023).

⁸⁶⁵ Güney Afrika’da 1948-1994 yılları arasında ırk temelli sınıflandırmaya dayanan *Apartheid* sistemi devlet politikası olarak uygulanmıştır. Ayrıntılı bilgi için bkz. Deborah Posel, “Race as Common Sense: Racial Classification in the Twentieth-Century”, *African Studies Review*, C.44, S.2, 2001, *passim*. Crawford, *Atlas of AI*, s. 145.

⁸⁶⁶ *Ibid.*

⁸⁶⁷ Luke Stark, “Facial Recognition Is the Plutonium of AI,” *The ACM Magazine for Students*, C. 25, S. 3, 2019, s. 53.

Yapay zekâ sistemlerinin eşitlik üzerindeki etkileri, özellikle geniş alanlara yayılan yapay zekâ uygulamalarının sınıflandırma faaliyetlerinin çoğu zaman fark edilmemesiyle daha da kötüleşmektedir⁸⁶⁸. Bu nedenle, Crawford'un yapay zekâ sistemlerini “*teknik tarafsızlık kisvesi altında sosyal eşitsizlikleri artıran ve kendi kendini güçlendiren bir ayrımcılık makinesi*” olarak tanımlaması oldukça yerindedir⁸⁶⁹.

IV. YAPAY ZEKÂ İLE SİYASİ İKTİDARIN DÖNÜŞÜMÜ

Demokrasi kavramının ortaya çıktığı siyasi iktidar ile günümüzün siyasi iktidarı aynı değildir⁸⁷⁰. Günümüzün liberal demokrasi anlayışı, modern devlet içerisinde diğer bir deyişle kurumsallaşmış siyasi iktidar tipinde ortaya çıkmıştır⁸⁷¹. Liberal demokrasiyi koruyan ve günümüzün siyasi iktidarını sınırlandıran ve geniş kitleler tarafından denetlenmesini sağlayan insan hakları, hukukun üstünlüğü, kuvvetler ayrılığı gibi ilke ve kurumlar; tarihsel süreç içerisinde gelişen anayasalarda kabul edilmiştir. Bu ilke ve kurumlar, kurumsallaşmış siyasi iktidar esas alınarak geliştirilen anayasal araçlardır⁸⁷².

Yapay zekâ sistemlerinin siyasi iktidara etkisi aynı zamanda liberal demokrasiyi koruyan anayasal araçların etkinliğini de yeniden düşünmeyi gerektirir. Bu amaçla, bu bölümde ilk olarak siyasi iktidar kavramının kavramsal çerçevesi çizilecek ve devletsiz toplumdan devletli topluma geçişte siyasi iktidar odağının değişimi incelenecektir. Son olarak yapay zekâ destekli sistemlerin, siyasi iktidarın kurucu unsurlara etkisi değerlendirilecektir.

A. Siyasi İktidar Kavramı

İktidar kavramı, oldukça belirsiz bir kavramdır ve günlük hayatta çok çeşitli anlamlara gelecek şekilde kullanılmaktadır⁸⁷³. Örneğin, “*zorba iktidarlar*” tabirinde

⁸⁶⁸ Crawford, *Atlas of AI*, ss. 147-150.

⁸⁶⁹ *Ibid.*, ss. 137-136.

⁸⁷⁰ Sartori, *Demokrasi Teorisi*, s. 44.

⁸⁷¹ Akal, *İktidarın Üç Yüzü*, ss. 337-338.

⁸⁷² Susskind, *Future Politic*, ss. 115-117.

⁸⁷³ “*İktidar*” kavramı ister basit ilişkiler için ister yaygın ilişkiler için kullanılsın az çok siyasi bir yönü ifade etmektedir. Dolayısıyla bu çalışma kapsamında iktidar ve siyasi iktidar kavramları birbirleri yerine kullanılacaktır. Akal, *İktidarın Üç Yüzü*, s. 342.

olduğu gibi gücü kullanan özneyi; iktidara gelmek, iktidardan gitmek ifadelerinde olduğu gibi bir konumu; bir şeyi yapma yeteneği ile gücünü veya gücün kullanım biçimini; gücü aşan bir hakkı, işlevsel olarak yasama, yürütme iktidarlarını ya da her türlü hiyerarşik üstünlüğü belirtmek amacıyla çeşitli anlamlarda kullanılmaktadır⁸⁷⁴. Siyasi iktidarın çeşitli bağlamlarda ve farklı anlamlara gelecek şekilde kullanımı, kavramı oldukça esnek ve belirsiz hale getirmektedir⁸⁷⁵.

Siyasi iktidar kavramı, günlük kullanımdaki belirsizliğinin yanında siyaset kuramcıları tarafından da farklı anlamlara gelecek şekilde tanımlanmaktadır. Siyasi iktidar; gücü kullanan odak, emir-itaat ilişkisini barındıran hakimiyet, baskı yapan siyasi bir bütün, iktidar verilen bütünün sahip olduğu güç, seçkinlerin konumu olmak üzere çok çeşitli şekillerde tanımlanmaktadır⁸⁷⁶.

Tüm bu tanımlardaki eksiklik, siyasi iktidar kavramının *ilişkisel* boyutunun görmezden gelinmesidir. Siyasi iktidar kavramı, devlet-toplum gibi sabit iki farklı uçtan birinin diğerine baskısı olarak düşünülmektedir. Diğer bir deyişle bu tanımlarda siyasi iktidar, meşruiyeti olmayan bir kaba kuvvet olarak değerlendirilmektedir⁸⁷⁷. Oysa toplumun olduğu her zeminde sosyal düzen bulunmaktadır. Toplumun üyelerinin birlikte yaşayabilmesi ancak kuralların varlığı ve bu kurallara boyun eğilmesi ile mümkündür. Bu yüzden devletsiz toplumlarda bile aslında siyasi iktidar ilişkisi söz konusudur. Bu ilişkinin gözlemlenebilmesi için siyasi iktidar kavramının sosyallik içinde ele alınması gerekmektedir⁸⁷⁸.

Siyasi iktidarı ilişkisel olarak ele alan tanımlarda siyasi iktidar kavramı sosyallik içerisinde değerlendirilmiştir. Örneğin, *Dahl*'a göre “*A'nın B üzerindeki iktidarı, A'nın müdahalesi olmasaydı B'nin yapmayacağı bir şeyi ona yaptırabilmesidir*”⁸⁷⁹. Aynı doğrultuda Akal, siyasi iktidarı; “ *taraflar ve onlar arasındaki ilişkiler bütünü*” olarak tanımlamaktadır⁸⁸⁰. *Susskind*'e göre ise “*bir kişi veya varlık başkaları üzerinde başka türlü yapmayacakları önemli şeyleri yaptırma ya da başka türlü yapabilecekleri*

⁸⁷⁴ Ibid.

⁸⁷⁵ Ibid.

⁸⁷⁶ Akal, *İktidarın Üç Yüzü*, ss. 343-345.

⁸⁷⁷ Ibid., s. 346.

⁸⁷⁸ Ibid.

⁸⁷⁹ Robert A Dahl, “The Concept of Power”, *Behavioral Science*, C. 2, S. 3, 1957, s. 201.

⁸⁸⁰ Akal, *İktidarın Üç Yüzü*, s. 347.

şeyleri yaptırmama konusunda istikrarlı ve geniş kapsamlı bir kapasiteye sahip olduğunda” siyasi iktidardan bahsedilebilir⁸⁸¹. İlişkisel iktidar tanımlarına göre iktidar ilişkisinde en az iki taraf ve bu taraflar arasında bir değiş tokuş ilişkisi olmalıdır. Bir taraf diğer tarafı zorlayıp baskı uygularken, diğer taraf kendi çıkarına olduğunu düşündüğü bu zorlama ve baskıya rıza gösterir.

Siyasi iktidarın zorlayıcı gücü farklı şekillerde görünebilmektedir. Nesnel olarak başka türlü davranma imkanı bırakmayan zorlama (Ing. *force*), ağır yaptırım tehdidi karşısında başka türlü davranma imkanı bırakmayan baskı (Ing. *coercion*), otoriteye duyulan saygıdan belirli yönde davranma, etkileme ve manipülasyon bunlara örnek olarak verilebilir⁸⁸². Doğası gereği bu ilişki eşitsizdir ve taraflardan biri diğerine göre daha avantajlı konumdadır. Ancak bu ilişki tek taraflı, keyfi ve salt kaba güç olmaktan ziyade meşruiyet barındıran kurallandırılmış bir ilişkidir. Yani zorlama ve baskı araçlarını kullanan taraf, kurallarla bağlıdır⁸⁸³.

Zorlayıcı gücü meşrulaştıran bu tanıma göre siyasi iktidarın olmazsa olmaz iki unsuru bulunmaktadır. Bunlardan biri, gücün kullanılmasını ya da baskıyı içeren “*siyasi iktidarın uygulanmasıdır*”. Diğer bir unsur ise gücün kullanımına rıza gösterilmesini sağlayan “*ilke veya yasanın üstünlüğüdür*”. Bu rıza sayesinde “*gücün meşruiyeti veya gücün kurallandırılması*” söz konusu olmaktadır⁸⁸⁴. İktidara itaat edenlerin iktidarın nesnelliğine, gerçekliğine, haklılığına ve zorunluluğuna inanmış olmaları; siyasi iktidar ilişkisini sadece baskılayan, korkutan olmaktan ziyade gönüllü olarak itaat edilen bir duruma dönüştürmektedir⁸⁸⁵.

Akal, insanın rızasına temel oluşturan yasayı, “*insanı aşan bir bütünün ya da sosyalliğin yasası*” olarak tanımlanmaktadır⁸⁸⁶. Başka bir deyişle, bir toplumu oluşturan sosyal düzen, ancak toplumdaki her bireyin kendilerini aşan bir gücün emirlerine boyun eğmesiyle mümkündür. Emirleri yani yasayı dile getiren odak; tanrı, kral, ulus olmak üzere toplumdan topluma değişmektedir⁸⁸⁷.

⁸⁸¹ Susskind, *Future Politics*, s. 92.

⁸⁸² Steven Lukes, *Power: A Radical View*, 2. Bası, Palgrave Macmillan, 2005, ss. 21-22, ss. 92-93; Dahl, *The Concept of Power*, s. 201.

⁸⁸³ Akal, *İktidarın Üç Yüzü*, ss. 49-50, s. 347.

⁸⁸⁴ *Ibid.*, s. 351.

⁸⁸⁵ *Ibid.*, s. 352.

⁸⁸⁶ *Ibid.*, ss. 352-353.

⁸⁸⁷ *Ibid.*

Nihai olarak siyasi iktidar ilişkisi “*yasa ve uygulama arasındaki zorunlu ilişki*” olarak tanımlanabilir. Diğer bir deyişle siyasi iktidar, “*gücün yasa adına yasayla uyum içerisinde kullanımıdır*”⁸⁸⁸. Siyasi iktidarın tarihsel süreç içerisindeki değişimi de yasa ve uygulama arasındaki ilişkinin değişiminden kaynaklanır⁸⁸⁹. Yasa ve uygulama arasındaki ilişki, yasa koyucunun kim olarak görüldüğüne ve siyasi iktidarı uygulayanın kim olduğuna göre değişmektedir. Yasa koyucu olarak *toplum* veya *toplum dışında bir odak* kabul edilebilir. Siyasi iktidarın uygulanması bakımından “*kendi kendine yöneten bir toplum*” ya da “*toplum içinden farklılaşmış bir kesimin toplumu yönetmesi*” mümkündür⁸⁹⁰.

Akal siyasi iktidarın yasa ve uygulama arasındaki değişime göre farklılaşmasını incelediği eserinde toplumların kendilerini yasa yaratıcı olarak görmediği, bir başka deyişle *dışsal* yasanın kabul edildiği devletsiz toplumları; uygulamadaki farklılığa göre (a) öndersiz (bölünmemiş toplum) ya da güçsüz önderli (bölünmemiş toplum) toplumlarında ortaya çıkan “*farklılaşmamış siyasal iktidar toplum*” ve (b) güçlü önderli (bölünmüş) toplumlarında ortaya çıkan “*farklılaşmış ve kutsallaşmış siyasal iktidarlı toplum*” olarak ikiye ayırmaktadır. Toplumların kendisini yasa yaratıcı olarak gördüğü yani dünyevi yasanın bulunduğu devletli toplumları ise uygulamadaki farklılığa göre (a) “*farklılaşmış ve kişiselleşmiş siyasi iktidarlı toplum olan kral-devlet*” ve (b) “*farklılaşmış ve kurumsallaşmış siyasi iktidarlı toplum olan ulus- devlet*” olarak ikiye ayırmaktadır⁸⁹¹.

Günümüzün modern ulus-devleti, toplumun kendisini yasanın yaratıcısı olarak görmesinin bir sonucu olarak ortaya çıkmıştır. Bu toplumlarda hakim olan, “*Egemenlik kayıtsız şartsız ulusundur*” ilkesi, yasa koyucu olarak ulusun varlığını açıkça göstermektedir⁸⁹². Modern devlette siyasi iktidara rıza gösterilmesini sağlayan ilke egemenliktir. Bodin’e göre egemenlik bölünmez ve süreklidir⁸⁹³. Bölünmezlik siyasi iktidarının kullanımına ilişkin iken, süreklilik yasanın soyut niteliğini ifade etmektedir. Bu anlayışa göre siyasi iktidarı kullananlar değişse bile egemenlik ve

⁸⁸⁸ Alexandre Passerin d'Entrèves, *La Notion de l'État*, Paris, Sirey, 1967, s. 85, 103.

⁸⁸⁹ Akal, *İktidarın Üç Yüzü*, s. 353.

⁸⁹⁰ *Ibid.*, ss. 353-356.

⁸⁹¹ *Ibid.*, s. 358.

⁸⁹² *Ibid.*, s. 355.

⁸⁹³ *Ibid.*, s. 66.

devlet sürekli ve bölünmez kalacaktır⁸⁹⁴. Kurumsallaşmış siyasi iktidar olan modern ulus devletin “*BİR ve zaman dışı*”⁸⁹⁵ olduğu bu nedenle farklı güç odaklarını barındıramayacağı ileri sürülmektedir⁸⁹⁶.

Egemenlik kavramı ve sosyal sözleşme teorisinin birleşmesi ile modern demokrasi ortaya çıkmıştır⁸⁹⁷. Yönetilen ve yöneten ayrımının olmadığı bölünmemiş toplumlar, demokrasinin etimolojik anlamının yani toplumun kendi kendini yönetmesinin tam olarak ortaya çıktığı toplumlardır⁸⁹⁸. Günümüzün modern demokrasi anlayışı; toplumun yasa koyucu olarak düşünülmesi, uygulama ve yönetimin ise toplumun bir kesimine bırakılması fikriyle ortaya çıkmıştır⁸⁹⁹. Yani modern demokrasi “*ulusun yasa yaratıcı rolünü üstlendiği sistemlerdir*”⁹⁰⁰.

Günümüzdeki hâkim siyasi iktidar tipi olan modern devlet, merkezi ve tekelleşmiş siyasi iktidar uygulayıcısıdır. Bu iktidarın kullanımı çeşitli araç ve işlevlerle gerçekleşir. Modern devlet ulus adına yasa yapar, yargılar, vergilendirir, cebir ve zorlayıcı güç kullanır ve uyruklarını gözetler. Ulus egemenliği adına siyasi iktidarı kullanan devlet soyut bir varlıktır. Dolayısıyla siyasi iktidarı devlet adına kullanan ajanlar söz konusudur. Bürokrasi, kolluk, yargıçlar, yasama organı, yürütme organı bunlara örnek olarak verilebilir. Bu organlar devlet adına ve temelde ulus adına siyasi iktidarı kullanır. Devletli toplumun üyeleri, ulus egemenliği adına kullanılan bu zorlayıcı güce ulus egemenliğinin üstünlüğü dolayısıyla itaat eder⁹⁰¹. Böylece kaba güçten ayrılan meşru bir siyasi iktidar ilişkisi ortaya çıkar⁹⁰².

Her şeyden önce yasayı ele alış şekli bir toplumun kendisini anlamlandırılması ile ilgilidir. Bu amaçla toplumlar yasanın odağı olarak tanrı, kral ve son olarak modern devlette ulusu esas almıştır⁹⁰³. Yasa odağının değişimi modern demokrasi kurgusunu da derinden sarsacaktır. Bu nedenle yapay zekâ sistemlerinin günümüzün siyasi

⁸⁹⁴ *Ibid.*, s. 73.

⁸⁹⁵ *Ibid.*, ss. 70-71.

⁸⁹⁶ *Ibid.*, s. 16, ss. 64-70.

⁸⁹⁷ *Ibid.*, s.18.

⁸⁹⁸ Akal, *İktidarın Üç Yüzü*, s.337.

⁸⁹⁹ *Ibid.*, s. 358.

⁹⁰⁰ *Ibid.*

⁹⁰¹ Küzeci, *Sayısal Fil*, ss. 291-294.

⁹⁰² Akal, *İktidarın Üç Yüzü*, s. 360.

⁹⁰³ *Ibid.*, s. 358.

iktidarına etkisini incelerken bu sistemlerin, siyasi iktidarın kullanılmasına ve yasaya etkisi birlikte değerlendirilmelidir.

B. Siyasi İktidarın Sayısallaşması

Siyasi iktidarın sayısallaşması ancak yasa ve uygulama arasındaki ilişkinin değişimi ile mümkündür. Teknoloji şirketlerinin geleneksel anlamda devletinkine benzer zorlayıcı güce sahip olmaları, modern devlet rolünü üstlendikleri anlamına gelmez. Siyasi iktidarın sayısallaşmasının tespiti için bu yeni aktörlerin kimin adına, hangi üstün ilkeye dayanarak zorlayıcı güç kullandıklarının incelenmesini gerekir.

Ancak teknoloji devlerinin sahip oldukları zorlayıcı gücü, üstün bir ilke adına kullandıklarından söz edilemez. Şirketler sahip oldukları benzersiz gücü kârlarını artırmak amacıyla ticari kaygılarla kullanır. Öyle ki bu durum yeni bir ekonomik düzene yol açmıştır⁹⁰⁴. Öte yandan bu zorlayıcı güce maruz kalan kişilerin, özel aktörlerin zorlayıcı gücene üstün bir ilkeye dayanarak rıza gösterdiği söylenemez⁹⁰⁵. Yapay zekâ sistemlerinin toplumsal kabulü çoğu zaman bu sistemlerin büyümlü determinizm (Ing. *enchanted determinism*) ile nesnel ve objektif karar verdiğine dair inançtan kaynaklanmaktadır⁹⁰⁶.

Neticede günümüzde siyasi iktidar sayısallaşmamış diğer bir deyişle üstün ilke ve üstün ilkeye dayanarak zorlayıcı güç kullanan aktör değişmemiştir. Günümüzde ulus egemenliğine dayanarak zorlayıcı güç kullanan tek aktör devlettir⁹⁰⁷. Yapay zekânın siyasi iktidara etkisinde asıl mesele, şirketlerin yeni devletler olarak ortaya çıkması değil, geleneksel anlamda modern devletinkine benzer zorlayıcı güç kullanmalarıdır⁹⁰⁸.

⁹⁰⁴ Ayrıntılı bilgi için bkz. s.183.

⁹⁰⁵ Susskind, **Future Politics**, s.157.

⁹⁰⁶ Büyümlü determinizm, yapay zekâ sistemlerinin kararlarının neden sonuç ilişkisi içerisinde ortaya çıktığını ve kararların matematiksel analize dayalı ve denetlenebilir olduğunu ifade etmektedir. Böylece insanların aksine tarafsız ve objektif kararların ortaya çıktığı düşünülmektedir. Öyle ki büyümlü determinizm savunucuları, insanları kendi değer yargıları ve kanaatlerine göre karar verdiğini iddia etmektedir. “Kate Crawford: Anatomy of AI”, UNSW, 2020, <https://www.youtube.com/watch?v=uM7gqPnmDDc> (Erişim Tarihi: 02.05.2023); Timothy Revell, “Kate Crawford interview: How AI is exploiting people and the planet”, NewScientist, 2021, <https://www.newscientist.com/article/mg24933271-000-kate-crawford-interview-how-ai-is-exploiting-people-and-the-planet/> (Erişim Tarihi: 02.05.2023).

⁹⁰⁷ Susskind, **Future Politics**, s. 159.

⁹⁰⁸ **Ibid.**, s. 158.

Ulus egemenliğinden kaynaklanan zorlayıcı gücün özel aktörler tarafından, özel çıkarlarının korunması amacıyla kullanımı, gücün meşruiyeti sorununu gündeme getirir⁹⁰⁹. Temel meselesi özgürlük olan liberal demokrasiler, siyasi iktidarın kullanımının geniş kesimlerce denetlenmesi ve sınırlandırılması esasına dayanır. Bu bağlamda liberal anayasalarda demokrasinin korunması için insan hakları, hukukun üstünlüğü, kuvvetler ayrılığı gibi devletin iktidarını sınırlayan ve denetleyen araçlar bulunmaktadır⁹¹⁰.

Devletin zorlayıcı güç kullanan tek aktör olduğu temelinde ortaya çıkan mevcut anayasal araçların; devlete benzer zorlayıcı güç kullanan yeni aktörlerin ortaya çıkması durumunda, demokratik ilke ve kurumları yeterince koruyup koruyamayacağı sorunu gündeme gelmektedir⁹¹¹. Bu araçların, demokratik ilke ve kurumları yeterince korumadığının tespiti ise yeni bir yaklaşımı zorunlu kılmaktadır⁹¹². Tüm bu sorunların değerlendirilmesi amacıyla bu bölümde, yapay zekânın zorlayıcı güce etkisi ve özel aktörlerin kullandığı zorlayıcı gücün doğası incelenecektir.

C. Zorlayıcı Güç ve Gözetim İlişkisi

Yapay zekâ sistemleri, siyasi iktidarın uygulamasında giderek daha yaygın kullanılmaktadır. Örneğin yapay zekâ sistemleri; önleyici polislik alanında, bireysel risk analizinde, ceza adaletinde ve bireylerin yaygın gözetiminde kullanılır. Bu durum, yapay zekâ sistemlerini kontrol eden devletlerde ve teknoloji şirketlerde güç yoğunlaşmasına (Ing. *power concentration*) yol açmaktadır⁹¹³. Bu güç yoğunlaşması, yapay zekâ sistemleri tarafından geliştirilen gözetim etkinliği ile yakından ilişkilidir.

Genel olarak gözetim; insanları veya durumları gözlemleme, bunlar hakkında bilgi toplama, depolama ve işleme faaliyetidir⁹¹⁴. Gözetim, modern devletin iktidarını kullandığı en temel araçlardan birisidir. Daha önce belirtildiği üzere siyasi iktidarın uygulanması sadece şiddet ve zorlayıcı güçten ibaret değildir. Etkileme, manipülasyon

⁹⁰⁹ Ünver, **Artificial Intelligence**, s. 11.

⁹¹⁰ Küzeci, **Sayısal Fil**, s. 232.

⁹¹¹ Lessig, **Code**, s. 290.

⁹¹² Pollicino, **Digital Private**, s. 5. Çalışmamız kapsamında ayrıntılı inceleme için bkz.2.5.

⁹¹³ Susskind, **Future Politics**, s.89.

⁹¹⁴ **Ibid.**, s. 124.

ve disiplin etme gibi yöntemler de siyasi iktidar uygulamalarındandır⁹¹⁵. Bu doğrultuda gözetim, siyasi iktidarın uygulanmasında bir *yardımcı* olarak kullanılmaktadır⁹¹⁶.

Poggi modern devleti, “tüm çarkları birbirine kenetlenen ve çok sayıda görevin yerine getirilmesi için koordine edilmiş, hepsi de tek bir merkezden gelen bilgi tarafından yönlendirilen ve harekete geçirilen bir makine” olarak tanımlamaktadır⁹¹⁷. Modern devletin iktidarını tek bir merkezden kullanabilmesi, tüm ülkeyi kapsayan bürokratik kolları ile mümkündür. Bu amaçla vatandaşlar modern devlet tarafından yaygın şekilde gözetlenir. Nitekim modern devletin vergilendirme, sağlık ve planlama gibi alanlardaki yönetsel yapısı, vatandaşlar hakkında bilgi toplanmasını, depolanmasını ve işlenmesini zorunlu kılar⁹¹⁸.

Öte yandan gözetim, *disiplin edici niteliği* nedeniyle siyasi iktidarın bir aracı olarak kullanılır⁹¹⁹. Gözetlendiğini bilen birey, bir şey yapmama ya da yapma konusunda baskı altında hareket edebilir. Gözetimin öz disipline yol açan bu niteliği göz önüne alındığında sürekli ve yoğun gözetim, vatandaşlar üzerinde şiddet veya zorlama gücünden daha etkili bir siyasi iktidar aracı olarak kullanılabilir⁹²⁰.

Modern devlette siyasi iktidarın etkili araçlarından biri olan gözetim, sadece devlet aygıtlarında değil modern kapitalist işletmelerde de yaygındır⁹²¹. Kapitalist işletmeler, bürokratik niteliğe sahiptir. Bu işletmelerde izleme, veri toplama, depolama ve işleme gibi gözetim etkinlikleri çalışanların denetlenmesi amacıyla yaygın olarak kullanılır⁹²².

Görüldüğü üzere gözetim, disiplin edici niteliği ve yardımcı araçlar sunmasıyla siyasi iktidarın uygulanması ile doğrudan ilişkilidir. Gözetim teknolojilerindeki

⁹¹⁵ Susskind, **Future Politics**, s. 122

⁹¹⁶ *Ibid.*, ss. 124-126.

⁹¹⁷ Gianfranco Poggi, **Modern Devletin Gelişimi Sosyolojik Bir Yaklaşım**, 9.Bası, İstanbul: Bilgi Üniversitesi, 2019, s. 119.

⁹¹⁸ Küzeci, **Sayısal Fil**, s.221.

⁹¹⁹ Susskind, **Future Politics**, s.124.; Michel Foucault, **Hapishanenin Doğuşu**, 8.Bası, İstanbul: İmge Kitabevi, 2019, ss. 314-316.

⁹²⁰ Foucault, **Hapishanenin Doğuşu**, ss. 330-331.

⁹²¹ Küzeci, **Sayısal Fil**, s. 220.

⁹²² David Lyon, **Gözetlenen Toplum Günlük Hayatı Kontrol Etmek**, Çev. Gözde Soykan, Kalkedon Yayınevi, 2018, s. 222

gelişmeler siyasi iktidarı güçlendirme potansiyeline sahiptir. Öte yandan gözetim ve siyasi iktidar arasındaki bu ilişki, gözetim araçlarına sahip aktörleri modern devlete rakip olacak şekilde güçlendirebilir⁹²³. Bu bağlamda yapay zekâ sistemleri ile gözetim teknolojilerinin değişimi bir sonraki bölümde incelenecektir.

1. Yapay Zekâ ile Gözetimin Değişimi

Yapay zekâ tarafından oluşturulan gözetim sistemini belirtmek amacıyla “*kara kutu (Ing. black box)*” metaforu kullanılmaktadır⁹²⁴. Bu metafor, makine öğrenmesine dayalı yapay zekâ sistemlerini, “*sürekli veri toplayan fakat işleyişi dışarıdan gözlenemeyen bir kayıt cihazı*” olarak tasvir eder⁹²⁵. Gerçekten de yapay zekâ sistemleri gözetim aracı olarak tasarlanmasa bile bu sistemlerin geliştirilmesi ve varlığı gözetim etkinliğine bağlıdır. Gözetlemenin, yapay zekâ sistemlerinde ortak olan ve olmazsa olmaz niteliklerden birisi olduğu söylenebilir. Yapay zekâ sistemleri ile bireylerin ve toplumun sürekli gözetlendiği ve toplanan bu verilerin nasıl kullanıldığının bilinemediği bir düzen oluşturulmaktadır⁹²⁶.

Modern siyasi iktidarın en etkili yöntemlerinden biri olan gözetim etkinliği, eskiden daha çok insan emeği üzerinden yapılmaktaydı. Teknolojik imkanlar kullanılsa bile gözetim, insanların yaptığı ve çıkarımda bulunduğu bir etkinlikti. Günümüzde yapay zekâ sistemleri tarafından yapılan gözetim etkinliğinde ise algoritmalar kullanılmaktadır⁹²⁷. Acıkmayan, susamayan, dikkati dağılmayan bu algoritmalarla gözetim (a)daha yoğun, (b)daha yaygın ve (c)daha gelişmiş hale gelmiştir⁹²⁸.

a) Yoğun Gözetim

Gözetimin yoğun hale gelmesi, daha fazla insan hakkında daha fazla kişisel verinin elde edilmesi anlamına gelir⁹²⁹. Büyük veri olmaksızın makine öğrenmesine

⁹²³ Susskind, **Future Politics**, s. 124.

⁹²⁴ European Commission, **Ethics Guidelines for Trustworthy AI**, s. 13.

⁹²⁵ Pasquale, **The Black Box**, s. 3.

⁹²⁶ Ünver, **Artificial Intelligence**, s. 4.

⁹²⁷ **Ibid.**, s. 2.

⁹²⁸ Krizhevsky/ Sutskever/ Hinton, **ImageNet**, s. 8; Norvig/ Russell, **Artificial Intelligence**, s. 45

⁹²⁹ **Ibid.**, s. 730

dayalı yapay zekâ sistemlerinin geliştirilmesi mümkün değildir⁹³⁰. Zira makine öğrenmesine dayalı yapay zekâ sistemleri büyük veriye bağımlıdır⁹³¹. Modeller daha fazla veri ile eğitildiklerinde daha başarılı sonuçlar üretir⁹³². Bu amaçla günümüz yapay zekâ çalışmalarında daha fazla kişisel veri elde etme uğraşı hakimdir. Hatta bir veri ne kadar çok “kişisel” ise o kadar çok değerli hale gelir⁹³³.

Yapay zekâ sistemleri geliştikçe modellerin parametre sayısı ve ağ sayısı devasa boyutlara ulaşmaktadır. Bu boyutlardaki modellerin eğitimi ancak daha fazla büyük veri ile mümkündür⁹³⁴. Büyük veri ile eğitilerek geliştirilen yapay zekâ sistemleri daha akıllı hale geldikçe daha fazla büyük veriye ihtiyaç duyar. Böylece, büyük verinin önemini her geçen gün artmaktadır.

Ayrıca etik yapay zekâ çalışmalarında yapay zekâ sistemlerinin adalet ve hesap verilebilirlik sorunları “*veri temsiliyeti*” konusuna indirgenmiştir. Veri temsiliyeti, “*eğitim verilerinde azınlık gruplar hakkında hiç ya da çok az verinin bulunmasını*” ifade eder⁹³⁵. Azınlık grupları hakkında daha fazla veri elde edilmesiyle “ön yargısız” sistemlerinin oluşturulmasının mümkün olacağı düşünülür⁹³⁶. Bu durum azınlık gruplarının yoğun bir şekilde gözetlenmesine yol açar⁹³⁷.

b) Yaygın Gözetim

Öte yandan yapay zekâ sistemlerinin bireysel ve toplumsal hayata yayılmasıyla birlikte gözetim hayatın birçok alanına yayılmıştır. Yapay zekâ ile hem siber alanda hem de nesnelerin interneti ile fiziksel dünyada büyük bir gözetim sistemi

⁹³⁰ Denton /Hanna, **History of ImageNet**, s. 8.

⁹³¹ Drexler, **Data Access**, s. 22.

⁹³² Zhang, **et al.**, **The AI Index**, s. 106.

⁹³³ Küzeci, **Sayısal Fil**, s. 218.

⁹³⁴ Denton /Hanna, **History of ImageNet**, s. 9.

⁹³⁵ **Ibid.**, s. 1.

⁹³⁶ **Ibid.**, s. 9.

⁹³⁷ Örneğin, bir yüz tanıma uygulaması modelini eğitmek için kullanılan eğitim verilerinde Afrikalı kişilerin eksik temsiliyetini iyileştirmek amacıyla Afrikalı kişiler hakkında daha çok veri toplamaya çalışılmaktadır. Lynsey Chutel, “China is exporting facial recognition software to Africa, expanding its vast database”, Quartz, 2018, <https://qz.com/africa/1287675/china-is-exporting-facial-recognition-to-africa-ensuring-ai-dominance-through-diversity> (Erişim Tarihi: 29.04.2023); Olivia Solon, “Facial recognition’s ‘dirty little secret’: Millions of online photos scraped without consent”, NBC News, 2019, <https://www.nbcnews.com/tech/internet/facial-recognition-s-dirty-little-secret-millions-online-photos-scraped-n981921> (Erişim Tarihi: 29.04.2023).

kurulmaktadır. Bu sayede günümüzde kitlesel gözetim (Ing. *mass surveillance*) oldukça yaygın olarak yapılmaktadır⁹³⁸.

Büyük veriye bağımlı yapay zekâ sistemleri, kişisel verileri elde etmek için pek çok araçla donatılmıştır. İnternet protokol adresi (Ing. *Internet Protocol Address* “IP”), çerezler (Ing. *cookies*), izleme pikselleri, tarayıcı parmak izi gibi araçlar internette kullanıcıları izlemek ve kişisel verileri elde etmek amacıyla kullanılan yöntemlerden bazılarıdır⁹³⁹.

IP adresi, cihaza özgü olarak internete bağlanan her bilgisayara atanan bir numaradır⁹⁴⁰. IP adresi, özellikle internete bağlanan cihazların konumunu tespit etmek amacıyla kullanılır. Örneğin bir kullanıcı sosyal medya platformlarını anonim olarak kullansa bile bağlandığı cihazın IP adresinden konumu tespit edilebilir⁹⁴¹.

İnternet kullanıcılarını takip etmek amacıyla yaygın olarak kullanılan araçlardan bir diğeri çerezlerdir. Çerez, internet sitesini ziyaret eden kullanıcıların bilgisayarına gönderilen bir koddur. Bu kodda tıklanan, beğenilen içerikler, sitede geçirilen süreler gibi davranış verileri kaydedilir. Kullanıcı bir internet sitesini her ziyaret ettiğinde geçmişte gönderilen çerezlerde kaydedilen bilgiler dikkate alınarak, kullanıcıya gösterilen içerikler kişiselleştirilir⁹⁴².

Birinci taraf çerezleri, üçüncü taraf çerezleri ve süper çerezler gibi farklı çerez türleri bulunmaktadır. Birinci taraf çerezleri, ziyaret edilen internet sitesi tarafından kullanıcının bilgisayarına gönderilen kodlardır. Üçüncü taraf çerezleri ise kullanıcının ziyaret etmediği internet sitelerinden gönderilen kodları ifade eder. Üçüncü taraf çerezleri sayesinde, kullanıcının hiç girmediği bir internet sitesi tarafından takip edilmesi ve kişisel verilerinin elde edilmesi ve bu yolla kullanıcıların hedeflenmesi

⁹³⁸ Ünver, **Artificial Intelligence**, s. 2; Norvig/ Russell, **Artificial Intelligence**, s. 46.

⁹³⁹ Personal Data: Political Persuasion, ss. 54-55.

⁹⁴⁰ “IP address”, Britannica, <https://www.britannica.com/technology/IP-address> (Erişim Tarihi: 06.05.2023).

⁹⁴¹ Chris Pollette/ Stephanie Crawford, “What Is an IP Address?”, HowStuffWorks, <https://computer.howstuffworks.com/internet/basics/what-is-an-ip-address.htm> (Erişim Tarihi: 06.05.2023).

⁹⁴² Simon Hill, ‘The History of Cookies and Their Effect on Privacy’, Digital Trends, 2015, <https://www.digitaltrends.com/computing/history-of-cookies-and-effect-on-privacy/> (Erişim Tarihi: 06.04.2023).

mümkündür⁹⁴³. Bu nedenle üçüncü taraf çerezleri, gözetimin yaygınlaşması açısından büyük bir endişe kaynağıdır⁹⁴⁴. Örneğin, üçüncü taraf çerezleri, potansiyel seçmenlerin gözetlenmesi amacıyla kullanılabilir. Böylece, seçmenlerin farklı sitelerde adaylar veya kamusal meseleler hakkında araştırma yaparken bıraktıkları ve üçüncü taraf çerezleri tarafından elde edilen davranış verilerinin diğer başka verilerle birleştirilerek kişisel profillerin oluşturulması, bu profillere uygun siyasi reklam hedeflemesi yapılması mümkündür⁹⁴⁵.

Diğer bir çerez türü ise *süper çerezler*dir. Süper çerezler dışındaki çerezler bilgisayardan silinerek kalıcı olarak temizlenebilir. Ancak bir cihazın farklı dosyalarına kaydedilen ve fark edilmesi çok zor olan süper çerezler silinse dahi tamamen temizlenememektedir⁹⁴⁶.

İzleme pikselleri ve tarayıcı parmak izi, internet kullanıcılarını takip etmek amacıyla kullanılan yöntemler arasındadır. İzleme pikselleri, bir internet sitelerine üçüncü taraflardan gönderilen ve kullanıcılar tarafından görülemeyen şeffaf görüntülerdir. Bu pikseller aracılığıyla kullanıcıların IP adresleri, donanım ve tarayıcı bilgileri elde edilebilir⁹⁴⁷. Ayrıca bir e-postaya eklenen izleme pikseli ile alıcının maili açıp açmadığının tespit edilmesi mümkündür⁹⁴⁸. Tarayıcı parmak izi ise her bir tarayıcı özgü olarak oluşturulan bir izleme aracıdır. Bu yöntem diğer yöntemlere göre atlatılması çok daha zor olduğundan kullanıcıların izlenmesinde yaygın olarak kullanılmaktadır⁹⁴⁹.

⁹⁴³ Ibid.

⁹⁴⁴ John Wilander, 'Intelligent Tracking Prevention', WebKit, 2017, <https://webkit.org/blog/7675/intelligent-tracking-prevention/> (Erişim Tarihi: 06.04.2023).

⁹⁴⁵ Personal Data: Political Persuasion, s.54. Bu çerezler "siyasi çerez (Ing. *Political cookies*)" olarak adlandırılmaktadır. Jessica Leber, 'Campaigns to Track Voters with "Political Cookies"', MIT Technology Review, 2019, <https://www.technologyreview.com/s/428347/campaigns-to-track-voters-with-political-cookies/> (Erişim Tarihi: 06.04.2023). Dijital Piyasalar Tüzüğü, kapı bekçilerine veri birleştirme yasağı getirmektedir. Ayrıntılı bilgi için bkz. s. 249.

⁹⁴⁶ "Cookies", Trend, <https://www.trendmicro.com/vinfo/us/security/definition/cookies> (Erişim Tarihi: 06.04.2023).

⁹⁴⁷ Personal Data: Political Persuasion, s. 54.

⁹⁴⁸ 'New Feature Conversion Tracking for Online Ads', ActBlue Blog, 2013, <https://blog.actblue.com/2013/07/01/new-feature-conversion-tracking-foronline-ads> (Erişim Tarihi: 06.04.2023).

⁹⁴⁹ Rebecca Greenfield, "How Google Will Be Able to Track You without Cookies", Quartz., 2019 <https://qz.com/125470/google-can-track-you-without-cookies/> (Erişim Tarihi: 06.04.2023).

Yukarıda açıklanan bu yöntemlerle bireyler çevrimiçi olarak sürekli takip edilirken akıllı nesneler ile fiziksel dünyaya yayılmış bir gözetim sistemi kurulmaktadır⁹⁵⁰. Akıllı nesneler, çevrelerini ve kişileri algılayan sensörlerle donatılmaktadır⁹⁵¹. Örneğin, 6 Nisan 2023 tarihinde Apple tarafından “*Apple Vision Pro*” artırılmış gerçeklik (Ing. *augmented reality*) gözlüğü tanıtılmıştır. Kullanıcılar bu gözlüğü taktıklarında fiziksel çevreyi gözlük ekranında birebir görürken el, göz hareketleri ve sesleri ile havada asılı duran bilgisayar ekranını kontrol edebilmektedir. Fiziksel çevrenin insanın *gözü önündeki* ekrana yansıtılması ve bunun fiziksel hareketlerle kontrol edilmesi ancak büyük miktarda veri ile mümkündür. Bu amaçla gözlükte on iki kamera, beş sensor ve altı mikrofon bulunmaktadır. Buralardan gelen veriler eş zamanlı olarak özel bir işlemci tarafından işlenmektedir⁹⁵².

Yapay zekâ alanında yaşanan gelişmeler neticesinde nesnelerin internetinin gözetim kabiliyetinin her geçen gün arttığı görülmektedir. Nesnelerin interneti pazarına hakim şirketler tarafından akıllı nesneleri geliştirmek amacıyla “*algoritma patent başvurularında*” bulunmaktadır⁹⁵³. Bu başvurularda nesnelerinin interneti vasıtasıyla oluşturulabilecek gözetim sistemi açık bir şekilde görülmektedir⁹⁵⁴.

⁹⁵⁰ Shoshana Zuboff, **Gözetleme Kapitalizmi Çağı**, Çev. Tolga Uzunçelebi, 1. Bası, İstanbul: Okuyan Us, 2021. ss.15-16.

⁹⁵¹ Sidney Fussell, “Companies Can Track Your Phone’s Movements to Target Ads”, WİRED, 2020, <https://www.wired.com/story/companies-track-phones-movements-target-ads/> (Erişim Tarihi: 06.04.2023).

⁹⁵² Artırılmış gerçeklik (Ing. *augmented reality*), kullanıcıların bulunduğu çevre ile dijital bilgilerin bütünleştirilmesidir. Tamamıyla yapay olan sanal gerçeklikten ziyade artırılmış gerçeklik, siber alanlarla gerçek alanların karıştırılması ile oluşturulan bir gerçekliktir. Akıllı telefonlar, gözlükler ile artırılmış gerçeklik ortamları oluşturulmaktadır. Alexander S. Gillis, “augmented reality (AR)”, TechTarget, <https://www.techtarget.com/whatis/definition/augmented-reality-AR> (Erişim Tarihi: 06.04.2023). Örneğin, Apple Vision Pro gözlüğü takıldığı zaman fiziksel çevre kameralar aracılığıyla görülmektedir. Yani fiziksel gerçeklik ile aramıza bir ekran yerleşmiştir. Aynı zamanda “EyeSight” olarak adlandırılan teknoloji ile dışarıdaki insanlar tarafından gözler görülebilmektedir. Böylece aynı zamanda hem bir ekrana bakıp hem de dışarıdaki insanlarla etkileşime geçilebilir. Böylece artırılmış gerçeklik ve sanal gerçekliğin deneyimlenmesi mümkündür. Dave Gershgorin, “Everything Apple Announced at WWDC 2023: Vision Pro VR Headset, New Macs, and More”, The New York Times, 2023, <https://www.nytimes.com/wirecutter/blog/apple-wwdc-2023/> (Erişim Tarihi: 06.05.2023).

⁹⁵³ United States Patent and Trademark Office (“USPTO”), “Patent Public Search”, <https://pubs.uspto.gov/pubwebapp/static/pages/landing.html> (Erişim Tarihi: 01.05.2023).

⁹⁵⁴ Simpson, **Google, Amazon Patent Filing**, s. 15. Modern çevrimiçi reklamcılık; kişilerin duygularına, davranışlarına, bağlamlarına odaklanarak satın alınma ihtimali en yüksek olan ürünlerin önerilmesine dayanmaktadır. Akıllı nesnelerle kurulan gözetim sistemi sayesinde en mahrem bilgiler reklam hedeflemesi için kullanılarak finansal kazanca dönüştürülebilmektedir. Liam Brennan, “Behaviors, Emotions and Moments: A New Approach to Audience Targeting”, AdAge, 2017, <https://adage.com/article/digitalnext/bem-a-approach-audience-targeting/308383> (Erişim Tarihi: 01.05.2023).

2014 yılında Amazon, “*Keyword Determinations from Voice Data*” adlı bir algoritmanın patent başvurusunda bulunulmuştur. Buna göre bu algoritmayı kullanan model; uyandırılma sözcüğüne gerek olmaksızın çevredeki bütün insan konuşmalarını dinleyebilecek, insan tercihlerini gösteren ifadeleri ve bu ifadeleri söyleyen kişileri tespit edebilecek ve bu ifadeleri anahtar kelimelere çevirebilecektir⁹⁵⁵. Örneğin, bu algoritmayla çalışan akıllı nesne, çevredeki konuşmalardan tercih belirten “*Erciyes dağında kayak yapmayı çok seviyorum*” gibi bir ifade duyduğunda hem bu ifadedeki anahtar kelimeleri (*kayak, Erciyes Dağı*) hem de bu ifadeyi söyleyen kişiyi tespit edecektir. Böylece bu anahtar kelimeler çevrimiçi reklam hedeflemesi için kullanabilecektir⁹⁵⁶. Bu algoritmayı kullanan modelin çevredeki bütün sesleri dinlemesi söz konusu olduğundan telefon konuşmalarının da dinlenmesi mümkündür. Yani herhangi bir akıllı nesneye sahip olmayan fakat bu nesnelere sahip bir kişiyle yaptığı telefon konuşmasında tercihleri tespit edilen kişiler de reklam hedeflemesine maruz kalabilecektir⁹⁵⁷.

Şirketler tarafından yapılan algoritma patent başvuruları bu örnekle sınırlı değildir. Kullanıcıların seslerinin yüksekliğine, nefes alıp vermelerine ve ağlamalarına göre ruh hallerini tespit eden; hapsirme, öksürme gibi kriterlere göre sağlık durumlarını belirleyen⁹⁵⁸; çevrede bulunan nesneler ile geçmiş arama kayıtlarını birleştirerek kişisel beğenileri ortaya çıkaran⁹⁵⁹; ses tonunu, konuşma kalıplarını, fısıltıları ve sessizliği dinleyerek elde edilen sesli ve görsel sinyaller ile bir çocuğun

⁹⁵⁵ United States Patent and Trademark Office (“USPTO”), “Patent Public Search”, <https://ppubs.uspto.gov/pubwebapp/static/pages/landing.html> (Erişim Tarihi: 01.05.2023); Sapna Maheshwari, “Hey, Alexa, What Can You Hear? And What Will You Do With It?”, The New York Times, 2018, <https://www.nytimes.com/2018/03/31/business/media/amazon-google-privacy-digital-assistants.html> (Erişim Tarihi: 01.05.2023); Simpson, Google, Amazon Patent Filing, s. 7.

⁹⁵⁶ United States Patent and Trademark Office (“USPTO”), “Patent Public Search”, <https://ppubs.uspto.gov/pubwebapp/static/pages/landing.html> (Erişim Tarihi: 01.05.2023).

⁹⁵⁷ **Ibid.**, s. 8. Nesnelerin interneti pazarındaki şirketler özellikle kaydedilen ses verilerinin üçüncü taraflarla paylaşılması konusunda bazı şartlarda gizlilik taahhüdünde bulunmaktadır. Bu ürünlerin ancak diğer nesnelerle bağlantılı olması durumunda üçüncü taraflarla veri paylaşımı mümkün olabilmektedir. Burada ise “*Keyword Determinations from Voice Data*” adlı algoritma tarafından tespit edilen anahtar kelimelerin reklam hedeflemesi için üçüncü taraflara (“reklam verenler”) aktarılması söz konusudur. Dolayısıyla ses verilerini içermeyen anahtar kelimelerin üçüncü taraflarla paylaşılması taahhüt edilen gizlilik şartının etrafından dolaşmak anlamındadır. Simpson, Google, Amazon Patent Filing, s. 1.

⁹⁵⁸ Sapna Maheshwari, “Hey, Alexa, What Can You Hear? And What Will You Do With It?”, The New York Times, 2018, <https://www.nytimes.com/2018/03/31/business/media/amazon-google-privacy-digital-assistants.html> (Erişim Tarihi: 01.05.2023).

⁹⁵⁹ Örneğin; “Kitaplıkta Harry Potter serisinin kitapları bulunan bir kişiye diğer popüler bilimkurgu kitapları önerilmesi mümkündür”. Simpson, Google, Amazon Patent Filing, s. 1.

yaramazlık yaptığını tespit edip sesli uyarı veren⁹⁶⁰; duş, uyku, yemek ve eğlence alışkanlıklarını tespit edip buna uygun hedeflemeli reklam yapan⁹⁶¹; kullanıcılara sponsorlu içerik tavsiyesinde bulunan⁹⁶² algoritma patent başvuruları bulunmaktadır⁹⁶³.

Günümüzde henüz bu algoritmalar yapay zekâ destekli sistemlerde kullanılsa bile akıllı nesnelerin gözetim potansiyellerini gösteren önemli bulgulardır. Kaldı ki üretim hatasından dolayı uyarılmadan çevredeki bütün sesleri 7/24 kaydeden Google'nun akıllı ev aleti⁹⁶⁴, mikrofon ve kamera ile donatılmış akıllı oyuncak vasıtasıyla küçük çocuklarla konuşabilen bilgisayar korsanları (hackerlar)⁹⁶⁵, bir cinayet davasında kanıt olarak *Amazon Echo*'nun kaydettiği ses verilerinin kullanılması⁹⁶⁶ vakaları günümüzde dahi nesnelerin internetinin bazı durumlarda kişisel gizliliği ihlal edebileceğini göstermektedir⁹⁶⁷.

⁹⁶⁰ Sapna Maheshwari, "Hey, Alexa, What Can You Hear? And What Will You Do With It?", The New York Times, 2018, <https://www.nytimes.com/2018/03/31/business/media/amazon-google-privacy-digital-assistants.html> (Erişim Tarihi: 01.05.2023).

⁹⁶¹ Simpson, Google, Amazon Patent Filing, s. 1.

⁹⁶² **Ibid.**

⁹⁶³ Kişisel gizliliği yoğun bir şekilde tehdit eden bu başvurular hakkında şirketler, söz konusu algoritmaların ticari ürünlerde kullanılmadığını sadece teknolojinin olanaklarını keşfetmeye çalıştıklarını belirtmişlerdir. Sapna Maheshwari, "Hey, Alexa, What Can You Hear? And What Will You Do With It?", The New York Times, 2018, <https://www.nytimes.com/2018/03/31/business/media/amazon-google-privacy-digital-assistants.html> (Erişim Tarihi: 01.05.2023).

⁹⁶⁴ James Bareham, "Google's Home Mini needed a software patch to stop some of them from recording everything", The Verge, 2017, <https://www.theverge.com/2017/10/10/16456050/google-home-mini-always-recording-bug> (Erişim Tarihi: 01.05.2023). Bu hata aslında nesnelerin interneti vasıtasıyla bütün seslerin kaydedilmesinin mümkün olduğunu göstermektedir. Tim Moynihan, "Alexa and Google Home Record What You Say. But What Happens to That Data?", Wired, 2016, <https://www.wired.com/2016/12/alexa-and-google-record-your-voice/> (Erişim Tarihi: 01.05.2023).

⁹⁶⁵ Rebecca Smithers, "Strangers can talk to your child through 'connected' toys, investigation finds", The Guardian, 2017, <https://www.theguardian.com/technology/2017/nov/14/retailers-urged-to-withdraw-toys-that-allow-hackers-to-talk-to-children> (Erişim Tarihi: 01.05.2023).

⁹⁶⁶ Başlarda Amazon şirketi bu kayıtları "gizlilik" gerekçesiyle vermekte direnmiştir. Sonrasında sanığın izni ile mahkemeye delil olarak teslim etmiştir. Christopher Mele, "Bid for Access to Amazon Echo Audio in Murder Case Raises Privacy Concerns", The New York Times, 2016, <https://www.nytimes.com/2016/12/28/business/amazon-echo-murder-case-arkansas.html> (Erişim Tarihi: 01.05.2023).

⁹⁶⁷ Amazon Echo; google araması yapma, müzik dinleme, internetten yemek siparişi verme, çevrimiçi alışveriş sitelerinden alışveriş yapma gibi çeşitli amaçlarla kullanılan, ayrıca diğer akıllı nesnelerle bağlantısı sağlandığında musluğu açma, termostat kontrolü yapma, ışıkları açma ve kapama gibi eylemleri gerçekleştiren akıllı bir ev asistanıdır. Kullanıcılardan gelen sesli talimat ile çalışmaktadır. Sürekli pasif dinleme durumunda iken "uyandırma sözcüğünü (Hey Alexa)" algıladığında aktif dinlemeye geçmektedir. Pasif dinleme durumunda Amazon Echo tarafından duyulabilecek bütün konuşmalar dinlenip analiz edilmektedir. Aktif dinleme durumunda ise hizmetlerin iyileştirilmesi ve ürünlerin kişiselleştirilmesi amacıyla konuşmalar kaydedilmekte ve bulutlarda depolanmaktadır. Brian X. Chen, "Google Home vs. Amazon Echo: A Face-Off of Smart Speakers", The New York Times, 2016, <https://www.nytimes.com/2016/11/04/technology/personaltech/google-home-vs-amazon-echo-a-face-off-of-smart-speakers.html> (Erişim Tarihi: 01.05.2023); Amazon Echo ürünü için bkz.

c) Gelişmiş Gözetim

Son olarak yapay zekâ sistemleri ile gözetim daha gelişmiş hale gelmektedir. Yapay zekâ sistemleri geliştikçe kişiler hakkında birçok bağlamda elde edilen verilerin ilişkilendirilmesi, kişisel verilerin daha detaylı şekilde analiz edilmesi ve insanlar hakkında kendilerinin dahi bilmediği tespitlerin yapılması mümkündür⁹⁶⁸. Yüz tanıma, duygu analizi, insan pozu tahmini, konuşma tanıma gibi yapay zekâ uygulamaları ile kişisel verilerin ayrıntılı olarak analiz edilmesi mümkündür. Yüz tanıma uygulamaları ile maske ya da peçe takılan bir yüzün dahi tanınması mümkündür⁹⁶⁹. Örneğin, Facebook platformundaki beğenilerden yola çıkarak insanların cinsel kimlikleri, ırkları ve siyasi parti eğilimleri yüksek doğrulukta tahmin edilebilmektedir⁹⁷⁰.

Yapay zekâ sistemleri ile gözetimin daha yoğun, daha yaygın ve daha gelişmiş hale gelmesi demokratik toplumdaki güç dengelerini değiştirmektedir. CAHAI fizibilite çalışmasında, yapay zekâ sistemleri tarafından gerçekleştirilen gözetim faaliyetleri nedeniyle bireyler ve toplum aleyhine, şirketler ve devletler lehine güç dengesinin değiştiği belirtmektedir⁹⁷¹. Benzer şekilde, Avrupa Komisyonu, *Dijital Hizmetler Tüzüğüne ilişkin açıklayıcı raporunda*, siber alanların hukuken düzenlenmemesi halinde, özel aktörlerin kamu otoriteleri ve kullanıcılar karşısında daha güçlü bir konumda olacağını vurgulamaktadır⁹⁷².

Demokratik toplumdaki güç dengelerinin değişmesi; devletlerin güçlerinin yoğunlaşmasına ve devletin zorlayıcı gücüne benzer güç kullanan yeni aktörlerin

<https://www.amazon.com/dp/B07456BG8N> (Erişim Tarihi: 01.05.2023); Nick Wingfield, “Amazon Has Big Plans for Alexa: Running the ‘Star Trek’ Home”, The New York Times, 2016, <https://www.nytimes.com/2016/08/08/technology/amazon-has-big-plans-for-alexa-running-the-star-trek-home.html> (Erişim Tarihi: 01.05.2023); Sapna Maheshwari, “Hey, Alexa, What Can You Hear? And What Will You Do With It?”, The New York Times, 2018, <https://www.nytimes.com/2018/03/31/business/media/amazon-google-privacy-digital-assistants.html> (Erişim Tarihi: 01.05.2023).

⁹⁶⁸ Ünver, **Artificial Intelligence**, s. 2.

⁹⁶⁹ Zeynep Tufekci, “We’re Building a Dystopia Just to Make People Click on Ads”, TEDGlobal, 2017, https://www.ted.com/talks/zeynep_tufekci_we_re_building_a_dystopia_just_to_make_people_click_on_ads. (Erişim Tarihi: 06.04.2023).

⁹⁷⁰ Zeynep Tufekci, **Twitter and Tear Gas: The Power and Fragility of Networked Protest**, 1.Bası, Yale Üniversitesi Press, 2017, s.6; Susskind, **Future Politics**, s.132.

⁹⁷¹ Ad Hoc Committee On Artificial Intelligence (CAHAI), Feasibility Study, para. 25.

⁹⁷² Avrupa Komisyonu, *Dijital Hizmetler Tüzüğü Açıklayıcı Raporu*, 2020, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/en/TXT/?uri=COM%3A2020%3A825%3AFIN> (Erişim Tarihi: 06.04.2023).

ortaya çıkmasına neden olur. Bir sonraki bölümde şirketlerdeki güç yoğunlaşmasının doğası incelenecektir.

D. Zorlayıcı Gücün Sayısallaşması

Yapay zekâ çağında kamusal meseleler hakkında bilgiye erişim, kamusal müzakere ortamı ve kişilerin dünyayı algılama şekli algoritmaları yöneten özel güç odakları tarafından kontrol edilmektedir. Yapay zekâ destekli sistemlerin demokrasiye etkisi, ancak yeni tür güce sahip öznelerin yani şirketlerin ekonomik, teknolojik ve siyasi güçlerinin bütüncül şekilde incelenmesi ile anlaşılabilir⁹⁷³.

Bireysel ve toplumsal hayatımızı doğrudan etkileyen bilişim sektörüne “*Big Tech*”, “*korkunç beşli* (Ing. *frightful five*)” veya “*GAMAM*” olarak da adlandırılan beş şirket hakimdir: *Google (Alphabet)*, *Amazon*, *Facebook (Meta)*, *Apple* ve *Microsoft*⁹⁷⁴. Piyasa değerlerine göre dünyanın en değerli on şirketi arasında bulunan bu şirketler bilişim alanında pek çok farklı sektörde faaliyet göstermektedir⁹⁷⁵. *Google*, arama motoru alanında; *Microsoft*, masaüstü hizmeti alanında; *Google* ve *Apple*, cep telefonu alanında; *Facebook* ve *Google*, çevrimiçi reklamcılık alanında; *Amazon*, perakendecilik alanında sektörün lideri konumundadır⁹⁷⁶.

Bu teknoloji devleri farklı sektördeki şirketleri veya aynı sektördeki rakiplerini satın alarak pazar hakimiyetlerini her geçen gün artırmaktadırlar. *Google (Alphabet)*; sürücüsüz araç alanında *Waymo*, yapay zekâ alanında *DeepMind*, biyoteknoloji alanında *Calico* olmak üzere farklı alanlarda faaliyet gösteren birçok şirketi bünyesinde barındırmaktadır⁹⁷⁷. *Facebook*, kendisine rakip olabilecek *Instagram* ve

⁹⁷³ Paul Friedrich Nemitz, “Constitutional Democracy and Technology in the age of Artificial Intelligence”, **The Royal Society Publishing**, 2018, s. 3

⁹⁷⁴ Farhad Manjoo, “Tech’s ‘Frightful 5’ Will Dominate Digital Life for Foreseeable Future”, The New York Times, 2016, <https://www.nytimes.com/2016/01/21/technology/techs-frightful-5-will-dominate-digital-life-for-foreseeable-future.html> (Erişim Tarihi: 06.06.2023); Küzeci, **Sayısal Fil**, s. 339.

⁹⁷⁵ “Biggest Social Media Platforms” Statista, 2023, www.statista.com/statistics/272014/global-social-networks-ranked-by-number-of-users (Erişim Tarihi: 06.06.2023).

⁹⁷⁶ Farhad Manjoo, “Tech’s ‘Frightful 5’ Will Dominate Digital Life for Foreseeable Future”, The New York Times, 2016, <https://www.nytimes.com/2016/01/21/technology/techs-frightful-5-will-dominate-digital-life-for-foreseeable-future.html> (Erişim Tarihi: 06.06.2023).

⁹⁷⁷ “Race for AI: Google, Intel, Apple in a Rush to Grab Artificial Intelligence Startups”, CBInsights.com, 2018, <https://www.cbinsights.com/research/top-acquirers-ai-startups-ma-timeline/> (Erişim Tarihi: 06.06.2023).

Whatsapp uygulamalarını satın alarak potansiyel rakiplerini saf dışı bırakmıştır⁹⁷⁸. Bilişim sektörüne hâkim olan bu şirketler büyük bir ekonomik güce sahiptir⁹⁷⁹.

Yapay zekâ, teknik ve sosyoteknik niteliği yanında büyük bir endüstriyel alandır. Bu büyüklükteki endüstriyel alana ancak dünyanın en değerli şirketleri arasında bulunan teknoloji devleri hakim olabilmektedir⁹⁸⁰. Yapay zekâ sistemlerinin bireysel ve toplumsal hayatın birçok alanına yayıldıkça yapay zekâ sektörüne hâkim bu şirketlerin mevcut ekonomik güçleri daha da artmaktadır. Bu teknoloji şirketlerinin siyasi iktidara etkisi, öncelikle klasik etki aracı olan *ekonomik güçlerinden* kaynaklanır⁹⁸¹. Bu amaçla şirketler büyük yatırımlar yaparak, çıkar gruplarını finanse ederek veya yasama ve yürütme faaliyetlerinde lobi yaparak siyasi iktidarın kullanılmasını etkileyebilir⁹⁸². Ayrıca bu şirketler ekonomik güçleri ve sahip oldukları yapay zekâ sistemleri ile dijital ortamın kurallarını belirler⁹⁸³. Bu durum siber alandaki hukukun yeniden düşünülmesini gerektirir.

1. Hukukun Sayısallaşması

Yapay zekâ sistemlerinin siber alandaki kuralları belirlemesi yani yasallığı (Ing. *legality*) tanımlaması “*hukukun matematikleştirilmesi* (Ing. *mathematization of law*)” olarak ifade edilmektedir⁹⁸⁴. Bu durumda bazı düşünürler, siber alanda “*yazılı hukuktan dijital hukuka*” geçildiğini ileri sürmektedir⁹⁸⁵. Bu düşünce internetin yaygınlaşması ile ortaya çıkmıştır. Öyle ki 1999 yılında Lawrence Lessig, artık “*kodun hukuk* (Ing. *Code is law*)” olduğunu iddia etmiştir⁹⁸⁶.

⁹⁷⁸ “Mark Zuckerberg bought Instagram as it was a 'threat' to Facebook”, Business-Stanford, 2020, https://www.business-standard.com/article/international/mark-zuckerberg-bought-instagram-as-it-was-a-threat-to-facebook-120073000324_1.html (Erişim Tarihi: 06.06.2023).

⁹⁷⁹ Pasquale, **The Black Box**, s. 8.

⁹⁸⁰ Nemitz, **Constitutional Democracy**, s. 4.

⁹⁸¹ **Ibid.**, s. 3.

⁹⁸² Florian Zandt, “Big Tech Goes Big on Lobbying Efforts”, Statista, 2022, <https://www.statista.com/chart/26673/highest-lobbying-spending-in-the-tech-industry-in-the-us/> (Erişim Tarihi: 07.06.2023).

⁹⁸³ Nemitz, **Constitutional Democracy**, s. 3.

⁹⁸⁴ Gregorio, **Online content**, s. 2.

⁹⁸⁵ Susskind, **Future Politics**, s. 100; Cohen de kodun hukuk olduğunu düşünen düşünürler arasındadır. Julie E. Cohen, **Configuring the Networked Self: Law, Code, and the Play of Everyday Practice**, New Haven/ London: Yale University Press, 2012, s. 155.

⁹⁸⁶ Lessig, **Code, passim**. Susskind ise kodun hukuk olmasa bile en azından “hukuk gibi” olduğunu ifade etmektedir. Susskind, **Future Politics**, s. 96.

Lessig, bu fikrini temellendirirken siber alanda insan davranışlarını sınırlayan kuralların değişimini incelemiştir. Normalde insan davranışlarını sınırlayan dört kaynak vardır: devlet tarafından belirlenen *hukuk kuralları*, mahalle baskısı gibi toplum içerisinde ortaya çıkan *sosyal normlar*, paraya dayalı *serbest piyasa kuralları* ve fiziksel dünyayı şekillendiren *mimari yapı*. Bu dört kaynak siber alanda da geçerlidir. Devlet tarafından konulan hukuk kuralları siber alanda da uygulanmaktadır, ayrıca çevrimiçi alışveriş platformlarında serbest piyasa kurallarına uyulmaktadır. İnsanlar arasında etkileşimin olduğu sosyal medya platformlarında sosyal normlar da geçerlidir, örneğin belirli bir sosyal norma uymayan kişiler toplumsal *linçe* maruz kalabilir. Siber alanın mimari yapısı ise kod, yazılım ve donanım tarafından belirlenmektedir⁹⁸⁷. Siber alan kodun; teknik, sosyal ve ekonomik olarak nasıl tasarlandığına göre şekillenmektedir⁹⁸⁸. Hukuk kuralları uygulanmayacak şekilde kodun yazılması mümkündür. Ayrıca kodun işleyişinin şeffaf olmaması da hukuk kurallarının uygulanmasını engelleyebilir⁹⁸⁹. *Lessig*'e göre bu durumda kod, artık kendine özgü bir hukuk haline gelmiştir.

Lessig'in de belirttiği üzere devletler, hukuki düzenlemelerle siber alanları düzenleyebilir⁹⁹⁰. Yani siber alan, devlet kontrolünden muaf bir alan değildir ve devletler kodun içeriğine müdahale edebilir. Ancak kodun kendine özgü nitelikleri, siber alanda yeni bir hukuk anlayışı ortaya çıkarmaktadır. Siber alandaki hukuk, kodun içeriğinin devletler veya özel aktörler tarafından belirlemesinden ayrı olarak, geleneksel hukuktan farklılaşan niteliklere sahiptir.

Devlette ulus egemenliği adına yasama organı tarafından çıkarılan kanunlar, toplumsal hayatı düzenleyen en temel hukuk kurallarıdır. Kanunlar; genel, soyut, objektif nitelikte, bir kez uygulanmakla tükenmeyen kurallardır. Ayrıca bir kanunun uygulanması ve kanuna aykırı davranışların yaptırımını kolluk, hakim, savcı gibi araçlar tarafından gerçekleşir⁹⁹¹.

⁹⁸⁷ *Lessig*, **Code**, s. 234 vd.; Lawrence *Lessig*, “The Law of The Horse: What Cyberlaw Might Teach”, **Harvard Law Review**, C. 113, S. 2, 1999, ss. 507-510. Siber alanda kullanılan kavramlar mimari yapıyı ifade edecek şekilde kullanılmaktadır: platform, portal, geçit. *Susskind*, **Future Politics**, s. 98.

⁹⁸⁸ Lawrence *Lessig*, **The Law of The Horse**, s.514 dn. 44.

⁹⁸⁹ *Ibid.*, s.105 dn. 105, ss. 532-534.

⁹⁹⁰ Çalışmamız kapsamında yapay zekâya yönelik hukuki düzenlemeler incelenmiştir. Ayrıntılı bilgi için bkz. s. 230.

⁹⁹¹ *Susskind*, **Future Politics**, s. 100.

Ancak “kod” içerisinde ortaya çıkan hukuk, modern devletteki hukuktan farklı yeni bir hukuk türüdür. Bu kurallar kanunlardan çeşitli yönleriyle farklılaşmaktadır. Bu farklılıklar şunlardır: (i)Hukukun kodlaşması (Ing. *Code-ification of law*), (ii)Hukukun kendiliğinden uygulanması (Ing. *self-enforcing law*), (iii)Hukukun cebren uygulanması (Ing. *Enforcement through Force*), (iv)Hukukun uyarlanabilirliği (Ing. *Adaptive Law*)⁹⁹².

Hukukun kodlaşması, siber alandaki kuralların yapay zekâ sistemleri tarafından doğal dilde yani yazılı veya sözlü olarak değil, kodların içerisinde ortaya çıkarılmasını ifade eder⁹⁹³. Siber alanda hukukun kendiliğinden uygulanması ise belirli bir kuralın, dış bir denetim veya araçlar olmaksızın, doğrudan ve otomatik olarak uygulanması anlamındadır. Soyut bir varlık olan devlette yasalar, ulus egemenliği adına kolluk kuvvetleri ve yargı mensupları tarafından uygulanır⁹⁹⁴. Örneğin, hız limitini düzenleyen yazılı hukuk kurallarını ele alalım. Bu kurallarda hız limiti ve buna uyulmaması durumunda uygulanacak yaptırım düzenlenmiştir. Bir kişinin hız limitine uymaması mümkündür, bu durumda kişiye para cezası verilebilecektir. Hiçbir yapay zekâ sisteminin kullanılmadığı bir varsayımda yasanın uygulanması için öncelikle hukuka aykırı durumun tespit edilmesi, kolluk kuvvetleri tarafından yasada bu durum için öngörülen cezanın verilmesi, kural ihlalinin ve para cezasının tebliğ edilmesi gerekmektedir. Tüm bu süreçler insanların aracılığıyla gerçekleşir. Tüm bunlar yapıldıktan sonra bile para cezasının doğrudan uygulanması söz konusu olmayabilir. Zira kural ihlali yapan kişi cezayı ödemeyebilir bu durumda yine insan eliyle cezanın icrasına yönelik fiiller yapılmalıdır.

Ancak hukukun sayısallaştığı (kodlaştığı) yerlerde ise hukukun uygulanması için insanlara gerek kalmamıştır, “*yasa uygulayıcısı insanlardan yasa uygulayıcısı teknolojiye bir geçiş*” söz konusudur⁹⁹⁵. Yukarıdaki örnekten gidersek, otonom bir sürüşte hız limitine ilişkin kuralın uygulanmaması söz konusu değildir. Sürücü aksi yönde davranmak istese de araç buna imkan vermeyecektir. Dolayısıyla bu hukuk kuralının kendi kendine uygulanması söz konusudur. Otonom bir sürüş olmadığı

⁹⁹² **Ibid.**

⁹⁹³ **Ibid.**, s. 110. Jamie Susskind, *Geleceğin Politikaları* (Ing. *Future Politics*) adlı eserinde, bilişim teknolojilerinin hayatın her alanı kuşatmasıyla birlikte hukukun yakın gelecekte tamamen sayısallaşacağını iddia etmektedir. **Ibid.**, s.100 vd.

⁹⁹⁴ **Ibid.**, s. 100.

⁹⁹⁵ Küzeci, **Sayısal Fil**, s. 401; Susskind, **Future Politics**, s. 102.

durumda da hız limitine uyulmadığı, yapay zekâ sistemleri ile tespit edilebilir ve ihlale uygun para cezası bu sistemler tarafından verilebilir. Para cezasının icrası tamamen sayısallaşmış bir dünyada yine insan müdahalesine gerek olmadan gerçekleşebilir. Fiziki paranın olmadığı tüm paranın dijital olduğu bir yerde bu para cezası kişiden otomatik olarak tahsil edilecektir. Bu örneğin her bir aşamasında görüleceği üzere insanların hukuku uygulaması söz konusu değildir, kendi kendini uygulanan bir hukuk söz konusudur⁹⁹⁶. Benzer şekilde günümüzde yargılamalarda da artan bir şekilde yapay zekâ sistemleri kullanıldıkça yargılama faaliyetlerindeki insan araçlar gittikçe azalmaktadır. Örneğin, E-bay çevrimiçi uyuşmazlık çözümü sisteminde (Ing. *online dispute resolution system*) mahkeme ve avukatlar olmaksızın sadece yapay zekâ sistemleri tarafından yılda 60 milyon uyuşmazlık çözülmektedir⁹⁹⁷.

Toplumsal yaşamda, soyut bir varlık olan modern devletin siyasi iktidarı, yetkilendirilmiş insanlar tarafından uygulandığında gözlenebilmektedir. Dolayısıyla yapay zekâ sistemlerinin kod içerisinde ortaya çıkan yasaları kendiliğinden uygulaması toplumsal yaşamda devletin siyasi iktidarını görünmez kılmaktadır⁹⁹⁸.

Normalde, kanunda bir eylem yasaklanmış olsa bile insanlar o eylemi yapıp yapmamakta özgürdür⁹⁹⁹. Ancak kanunlarda bazı eylemlerin sonucu olarak belirli yaptırımlar öngörülmüştür ve insanlar cezalandırma korkusuyla (Ing. *coercion*) kanunlara boyun eğer. Örneğin, yukarıdaki örnekten devam edersek, bir otoyolda hız limitini geçmenin yaptırımı olarak para cezası öngörülmüş olabilir. Bu durumda sürücüler hız limitini geçip geçmede özgürdür, ancak kanunda öngörülen para cezası tehdidi insanları yasaya uymaya zorlar. Buna rağmen kişiler para cezası ödemeyi göze alıp hız limitini aşabilir. Kısacası yaptırıma bağlanmış olsa bile insanlar bu eylemleri yapmakta özgürdür, yalnızca insan eylemi yaptıktan sonra cezalandırılabilir. Siber alanda kodlarla ifade edilen hukuk kuralları, cebirle yani zorla (Ing. *force*) uygulanır. Örneğin, otonom araçlar hız limitini geçemez veya yanlış yere park edemez, yani

⁹⁹⁶ **Ibid.**, s. 02. Örneğin, bir site telif hakkını ihlal ettiğinde arama motoru tarafından sıralaması düşürülmesi yaptırımına maruz kalmaktadır. Pasquale, **The Black Box**, s. 94.

⁹⁹⁷ "eBay-style online courts could resolve smaller claims", BBC, 2015, <https://www.bbc.com/news/uk-31483099> (Erişim tarihi: 07.06.2023).

⁹⁹⁸ Susskind, **Future Politics**, s. 102.

⁹⁹⁹ **Ibid.**, s. 104.

yasaklanan bir eylemde bulunamazlar. Dolayısıyla siber alanda kurallar, caydırıcı güçleriyle (baskıyla) değil kodlar aracılığıyla cebren uygulanmaktadır¹⁰⁰⁰.

Yapay zekâ sistemleri tarafından kuralların kendiliğinden ve cebren uygulanmasının diğer bir örneği de akıllı sözleşmelerdir. Akıllı sözleşmeler (Ing. *smart contract*), yapay zekâ sistemlerine dayanan ve edim yükümlülüklerini cebren uygulayan sözleşmelerdir¹⁰⁰¹. Örneğin, *akıllı sözleşme* ile bir araç satışına ilişkin bir sözleşme yapıldığını varsayalım. Eğer arabanın bedeli tam olarak ödenirse akıllı sözleşme, arabanın mülkiyetini otomatik olarak (kendiliğinden) alıcıya geçirecektir. Normal şartlarda sözleşmeler güvene dayanmaktadır. Dolayısıyla taraflar güvene aykırı davranarak sözleşmeden kaynaklanan yükümlülüklerini yerine getirmeyebilirler. Bu durumda ise bir taraf mahkemeler aracılığıyla, diğer tarafın sözleşmesel yükümlülüğünü yerine getirmesini talep edebilir. Ancak akıllı sözleşmelerde yükümlülükler cebren uygulanır¹⁰⁰².

Kendi kendine ve cebren uygulanan hukuk kuralları, demokratik bir toplumda vatandaşlara karşı kullanılan zorlayıcı gücü denetleyen usuli güvenceleri devre dışı bırakabilir. Örneğin, bir kişinin *Instagram* hesabının, hizmet sözleşmesine aykırılık tespit edildiği durumda kendiliğinden kapatılması, *Instagram*'ın büyük bir çevrimiçi ekonomik pazar olduğu düşünüldüğünde, hesabı kapatılan kişinin sözleşme özgürlüğüne büyük bir müdahaledir. Ancak siber alanda kendi kendine uygulanan bu yaptırım ile kişiler, büyük olasılıkla bu kararın hangi gerekçeyle alındığını öğrenemeyecek ve savunma haklarını kullanamayacaktır.

Hukuk kurallarının “*işleyişi bilinmeyen*” kodlarla ifade edilmesi ve bu kuralların kendi kendilerine cebren uygulanması başka sorunlar da doğurabilir. Kodun içeriği demokratik ilke ve kurumlarla uyumsuz olduğunda, demokrasilerin ciddi şekilde zarar görmesi muhtemeldir. Örneğin, bir sosyal medya platformunda kodun içine gömülü kurallarla belirli bir siyasi parti hakkında olumsuz bir ifadenin diğer hesaplara

¹⁰⁰⁰ **Ibid.**, s. 103, Küzeci, **Sayısal Fil**, s. 400.

¹⁰⁰¹ George Lawton, “smart contract”, Tech Target, <https://www.techtarget.com/searchcio/definition/smart-contract> (Erişim tarihi: 07.06.2023).

¹⁰⁰² Örneğin, akıllı kelepçeler ile bir alanın terk edilmesi sınırlanabilir. Susskind, **Future Politics**, s. 106. Biyometrik sensörlerle çalışan bir alet çalınsa dahi kullanılması mümkün değildir. Editorial Board, “Why Not Smart Guns in This High-Tech Era”, The New York Times, 2016, <https://www.nytimes.com/2016/11/26/opinion/sunday/why-not-smart-guns-in-this-high-tech-era.html?smid=tw-nytopinion&smtyp=cur&referer=> (Erişim Tarihi: 07.05.2023).

gösterilmemesine karar verildiğini varsayalım. Bu durumda cebren ve kendi kendine uygulanan bu kural ile siber alanda farklı fikirlerle karşılaşılması engellenmiş olacaktır. Kodun işleyişinin çoğu zaman gözlemlenememesi nedeniyle böyle bir kuralın varlığından bile haberdar olunamayabilir.

Son olarak *kodlarla ifade edilen hukuk kuralları* kişilere ve koşullara göre farklılaşabilir¹⁰⁰³. Örneğin, her araç sürücüne farklı hız sınırı belirlenebilir. Bir kişi daha önce yüksek hız nedeniyle trafik kazası yapmışsa bu kişi için düşük bir hız limiti belirlenebilir. Ayrıca kodun her zaman güncellenmesi mümkündür. Örneğin, sisli havalarda otonom araçların ulaşabileceği maksimum hız limiti düşürülebilir¹⁰⁰⁴. Bu sayede teknoloji şirketleri sattıkları ürünlerin kodlarını her daim kontrol edebilmektedir¹⁰⁰⁵.

Bu gibi *uyarlanabilir kurallar* hukukun üstünlüğü ilkesi ile bağdaşmamaktadır. Siber alanda her bir kişiye yapılan muamele diğerlerinden farklı olabilir. Öte yandan, bir kişinin elde ettiği fırsatların her an geri alınması tehdidi her zaman mevcuttur. Ayrıca kodun içindeki kuralların koşullara ve bireylere göre kişiselleştirilmesi, eşitlik ve hukuki güvenlik ilkeleri ile bağdaşmamaktadır.

Susskind, siber alanda kendi kendine uygulayan ve *kodlarla ifade edilen* hukukun *Kelsen* ve *Hart*'ın hukuk tanımı ile uyumlu olduğunu belirtmektedir¹⁰⁰⁶. *Kelsen*'in saf hukuk teorisine göre, hukuk herhangi bir davranışı yasaklamaz. Bir eylemi hukuka aykırı kılan şey, o eylemin sonucuna yaptırım uygulanmasıdır¹⁰⁰⁷. *Hart*'a göre de herhangi bir davranışı yasaklayan kurallar yoktur sadece belirli davranışlar yapıldığında ve bazı şartlar gerçekleştiğinde yaptırım uygulanması için insanlara (görevlilere) yetki veren kurallar vardır¹⁰⁰⁸. *Susskind*, *Kelsen* ve *Hart*'ın

¹⁰⁰³ Susskind, *Future Politics*, s. 110.

¹⁰⁰⁴ Tim O'Reilly, "Open Data and Algorithmic Regulation", *Beyond Transparency*, <https://beyondtransparency.org/chapters/part-5/open-data-and-algorithmic-regulation/> (Erişim Tarihi: 07.05.2023).

¹⁰⁰⁵ Susskind, *Future Politics*, s. 154. Amazon Kindle uygulamasında yaptığı değişik ile bazı kitapları çıkarmıştır. Bu durumda kitabı okumak için indiren kullanıcılardan dahi ilgili kitaplar otomatik olarak silinmiştir Bobby Johnson, "Amazon Kindle Users Surprised by "Big Brother" Move", *The Guardian*, 2009 <https://www.theguardian.com/technology/2009/jul/17/amazon-kindle-1984> (Erişim Tarihi: 07.05.2023).

¹⁰⁰⁶ Susskind, *Future Politics*, s. 103.

¹⁰⁰⁷ Hans Kelsen, *Saf Hukuk Kuramı: Hukuk Kuramının Sorunlarına Giriş*, Çev. Ertuğrul Uzun, 2. Bası, İstanbul: Nora, 2016, ss. 28-29.

¹⁰⁰⁸ H.L.A. Hart, *The Concept of Law*, Ed. Penelope A. Bulloch /Joesph Raz, 3. bası, Oxford University Press, 2012, s. 19. vd.

hukuk anlayışlarını siber alanlara uygulayarak, “*dijital yaşam dünyasında suçu yasaklayan bir kural yoktur, sadece dijital sistemlerde bu suçu işleyenlere belirli durumlarda belirli yaptırımlar uygulamaya yönlendiren kod biçiminde bir yasanın*” bulunduğunu ifade etmektedir¹⁰⁰⁹.

Ancak Küzeci, Susskind’in *kodun Kelsen ve Hart’ın hukuk anlayışının gerekleri ile uyumlu olduğu yönündeki görüşünün*; genelleyici ve eksik olduğunu savunmaktadır. Küzeci’ye göre *kod* aracılığıyla hukukun cebren uygulanması, hukuk kurallarının anlamını ve yaptırım sistemini değiştirmektedir. Örneğin, otonom bir araç hız sınırını hiçbir şekilde aşamayacaksa, o zaman aşırı hız için yaptırım uygulayan bir kural anlamsız olacaktır. *Kodlarla ifade edilen hukuk kurallarının* belirlediği sınırların dışına çıkılamaması, “yaptırım” kurallarını tamamen işlevsiz hale getirebilir. Bu durumda hukuk, “*insanların nasıl davranacağını belirleyen normdan, insanların davranışlarını yöneten kodun nasıl yazılacağını belirleyen norma*” dönüşür. Bu durumda kod içinde ortaya çıkan hukuku değerlendirmek için yeni bir hukuk kuramı gerekmektedir¹⁰¹⁰.

Bu yaklaşıma göre demokrasinin ilke ve kurumlarının korunması, bunları tehdit eden kodun nasıl yazıldığına bağlıdır. Bu nedenle yapay zekâ sistemlerine demokrasi ve insan hakları değerlerinin aktarılması ancak yapay zekâ sistemlerinin tasarımını şekillendiren kurallarla mümkündür. Nemitz benzer şekilde, yapay zekânın kendisinin “*yasa*” olarak ele alınması gerektiğini savunmaktadır¹⁰¹¹. Yapay zekânın da yasalar gibi temel haklara, hukukun üstünlüğüne, demokrasinin ilke ve kurumlarına uygunluk ve meşru bir usulle kabul edilme gibi kriterlere göre üretilmesini, bunun için yapay zekânın hukuki testlerden tasarım aşamasında geçmesi gerektiğini ileri sürmektedir. AB bünyesinde yapılan yapay zekâ regülasyonuna bu anlayış hakimdir. Söz konusu düzenlemeler çalışmamızın üçüncü bölümünde incelenecektir.

2. Dijital Totalitarizm

Teknoloji şirketleri siber alanın kurallarını belirleme gücünün ötesinde gözetim etkinliği ve manipülasyon araçları ile bireyleri yönlendirme gücüne de sahiptir.

¹⁰⁰⁹ Susskind, **Future Politics**, s. 103.

¹⁰¹⁰ Küzeci, **Sayısal Fil**, ss. 402-406.

¹⁰¹¹ Nemitz, **Constitutional Democracy**, s. 10.

Örneğin, büyük sosyal medya platformlarının her birinin milyarlarca kullanıcısı bulunmaktadır¹⁰¹². Ağ toplumunda sosyal medya platformları vatandaşların güncel haberleri öğrendiği, kamusal meseleler hakkındaki düşünce ve kanaatlerini oluşturduğu ortamlardır. Sosyal medya platformlarının, milyarlarca kullanıcıyı gözetlemesi ve kişilerin algılarını kontrol etmesi mümkündür. Bu şekilde şirketler kamusal söylemi yönlendirmektedir¹⁰¹³. *Susskind*, bu haliyle siber alanda kodun hukuk olmanın da ötesine geçerek büyük bir güç haline geldiğini (Ing. *code is power*) savunmaktadır¹⁰¹⁴.

Teknoloji şirketlerinin siber alandaki güçleri pek çok durumda gözlenebilir. İlk olarak teknoloji devleri, yapay zekâ destekli sistemler ile siber alandaki iletişimin nasıl yapılacağını yani iletişimin şeklini ve kimler arasında gerçekleşeceğini belirlemektedir. Örneğin öneri sistemleri ile içerikler filtrelenmekte, yankı odaları ve filtre balonları oluşturulmaktadır¹⁰¹⁵, böylece siber alandaki bilgi akışı filtre balonlarında ve yankı odalarında gerçekleşmektedir. Ayrıca çevrimiçi içerik denetleme faaliyetleri ile bazı kişileri müzakere ortamından dışlamak, bazı içerikleri silmek veya etkileşimini azaltmak mümkündür, bu şekilde iletişimin şartları şirketlerin değer ve ilkelerine göre şekillendirilmektedir¹⁰¹⁶.

İkinci olarak şirketler tarafından yapılan yoğun ve yaygın gözetim ile kullanıcılar hakkında büyük miktarda veri elde edilmektedir. Elde edilen büyük miktarda veri, yapay zekâ sistemleri tarafından analiz edilerek kişisel profiller oluşturulmaktadır. Oluşturulan kişisel profiller, kişiler hakkında ayrıntılı hassas çıkarımların yapılmasında ve kullanıcıların davranışlarının tahmin edilmesinde

¹⁰¹² “The 100 largest companies in the world by market capitalization in 2023”, Statista, 2023, “<https://www.statista.com/statistics/263264/top-companies-in-the-world-by-market-capitalization/>” (Erişim Tarihi: 06.06.2023). Siber alanda benzer işlevlere sahip birçok platform bulunur. Ancak insanların çoğu, teknoloji devlerinin sunduğu platformları kullanmayı tercih eder¹⁰¹². Bu durum, “*ağ etkisi*” (Ing. *network effects*) olarak adlandırılan bir durumdan kaynaklanmaktadır. Ağ etkisi, bir platformun ne kadar çok kişi kullanırsa, o ölçüde değerli ve vazgeçilmez olmasını ifade etmektedir. Örneğin, birçok iş sektöründe işlerin takibinde ve haberleşmede yaygın olarak Whatsapp uygulaması kullanılmaktadır. Bu durumda kişiler Whatsapp kullanmayı tercih etmeseler dahi iş takibinde ve haberleşmede kaçınılmaz olarak kullanmak zorundadırlar. Farhad Manjoo, “Tech’s ‘Frightful 5’ Will Dominate Digital Life for Foreseeable Future”, The New York Times, 2016, <https://www.nytimes.com/2016/01/21/technology/techs-frightful-5-will-dominate-digital-life-for-foreseeable-future.html> (Erişim Tarihi: 06.06.2023).

¹⁰¹³ Nemitz, **Constitutional Democracy**, s. 3.

¹⁰¹⁴ Susskind, **Future Politics**, s. 95.

¹⁰¹⁵ Susskind, **Future Politics**, s. 143.

¹⁰¹⁶ **Ibid.**, s. 150.

kullanılmaktadır. Ayrıca teknoloji devleri kişisel profillere uygun mikro hedefleme yaparak veya kamusal tartışmanın bilgi ögesini bozan sahtelikler yayarak kişilerin düşüncelerini kontrol edebilir ve davranışlarını yönlendirilebilir¹⁰¹⁷.

Üçüncü olarak şirketler siber alandaki ticari faaliyetleri kontrol etmektedir. Siber alan, kullanıcıların kamusal meseleler hakkında düşünce ve kanaatlerini oluşturduğu müzakere ortamlarıdır. Bununla birlikte siber alanda çevrimiçi reklamcılığa dayalı büyük bir ekonomik pazar söz konusudur. Dolayısıyla siber alanda iletişim şeklinin kontrol edilmesi, kamusal bilgi akışının yanında bireylerin çalışma özgürlüğünü de doğrudan etkileyebilmektedir. Örneğin, çevrimiçi içerik denetlemesi faaliyetleri ile siber alanı ekonomik bir pazar olarak kullanan hesapların kaldırılması çalışma özgürlüğüne doğrudan müdahale niteliğindedir¹⁰¹⁸.

Dördüncü olarak büyük bir ekonomik güce ve pazar hâkimiyetine sahip bu şirketler, benimsedikleri algoritmik yönetim sistemi ile fiziksel dünyadaki işçilerin de çalışma hayatlarını doğrudan etkilemektedir. Örneğin, insan ve robotların birlikte çalıştığı Amazon dağıtım merkezinde işçiler ellerine takılan bilekliklerle sürekli takip edilmekte ve kas-iskelet sistemlerinin yapay zekâ sistemleri tarafından incelenmesine göre en verimli çalışacakları birimde görevlendirilmektedir¹⁰¹⁹.

Özetle teknoloji devleri ekonomik güçlerinin yanı sıra, demokrasi ve kamusal müzakere ortamının kurallarını belirleme, profillemeye teknolojileri ile bireyleri yönlendirme ve yapay zekâ çalışmalarındaki hakimiyetleri ile kümülatif bir güce sahiptir. Dahası, insanlar arasındaki popülerlikleri dolayısıyla şirketlerin ellerinde benzersiz bir güç yoğunlaşması (Ing. *unique concentration of power*) bulunmaktadır¹⁰²⁰. Şirketlerin güçleri çoğu zaman devletlerle karşılaştırılmaktadır. Örneğin, Meta'da çevrimiçi içerik denetleme faaliyetlerini yapan ve tarafsız ve bağımsız olduğu belirtilen kurum; bazı düşünürler tarafından “*Yüce Mahkeme*” gibi

¹⁰¹⁷ Susskind, **Future Politics**, s. 157.

¹⁰¹⁸ Nemitz, **Constitutional Democracy**, s. 3.

¹⁰¹⁹ Bu sistem, çalışanları “insan-robotlar” haline getirdiği için eleştirilmektedir. UNSW, “Kate Crawford: Anatomy of AI”, YouTube, 2020, <https://www.youtube.com/watch?v=uM7gqPnmDDc> (Erişim Tarihi: 29.04.2023); Michael Sainato, “‘I’m not a robot’: Amazon workers condemn unsafe, grueling conditions at warehouse”, The Guardian, 2020, <https://www.theguardian.com/technology/2020/feb/05/amazon-workers-protest-unsafe-grueling-conditions-warehouse> (Erişim Tarihi: 02.05.2023).

¹⁰²⁰ Nemitz, **Constitutional Democracy**, s. 4; Susskind, **Future Politics**, s. 116.

olduğu belirtilmektedir¹⁰²¹. Siber alanda siyasi olarak da güçlü olan teknoloji devleri, devletlerin siyasi iktidarını sarsmakta ve modern devletin “zorlayıcı güç” üzerindeki tekeli zedelemektedir¹⁰²².

Bu durum, yapay zekâ regülasyonunda ele alınan temel sorunlardan birisidir. Çalışmamız kapsamında daha önceden değindiğimiz üzere, Avrupa Komisyonu, *Dijital Hizmetler Tüzüğüne ilişkin açıklayıcı raporunda*, bu alanların hukuken düzenlenmemesi durumunda, şirketlerin kamu otoriteleri karşısında daha güçlü bir pozisyonda kalacağını belirtmiştir. AB bünyesinde şirketlerdeki yoğun gücün kırılması amacıyla çeşitli hukuki düzenlemeler yapılmaktadır. Ancak devletler arasında yapay zekâ alanının düzenlenmesine yönelik ortak bir yaklaşım bulunmamaktadır. Örneğin, ABD, düzenleyici bir yaklaşım benimsememiş ve yapay zekâ alanını sektörün kendi kendine düzenlemesine bırakmıştır. Ayrıca, yapay zekâ alanının düzenlenmesinde öncü role sahip Avrupa Birliğinde bile yapay zekâyâ ilişkin düzenlemeler henüz çok erken bir aşamadır¹⁰²³.

Yapay zekâ alanının, demokrasi ve insan hakları değerlerini koruyucu etkin hukuki düzenlemelerle kontrol edilmemesi, bireyleri şirketler karşısında oldukça güçsüz hale getirecektir. Şeffaflaşan bireyler karşısında şirketlerin işleyişinin de kapalı olması siber alanda mutlak güce yakın bir düzene yol açabilir¹⁰²⁴. Düşünürler; özel aktörlerdeki gücün tekelleşmesinin *dijital totalitarizme* neden olduğunu iddia etmektedir¹⁰²⁵. Bu antidemokratik düzen farklı yazarlar tarafından *tekno-faşizm*¹⁰²⁶, *teknolojizm*¹⁰²⁷, *dijital aristokrasi*¹⁰²⁸ veya *özel şirketler oligopolü*¹⁰²⁹ olarak da adlandırılmaktadır.

¹⁰²¹ Nilay Patel, “Facebook’s Oversight Board has upheld Trump’s ban — what’s next?”, The Verge, 2021, <https://www.theverge.com/22428768/facebook-oversight-board-trump-ban-kate-klonick-interview> (Erişim Tarihi: 06.06.2023); Gözetim kurulu kararları için bkz. <https://www.oversightboard.com/decision/FB-691QAMHJ> (Erişim Tarihi: 06.06.2023).

¹⁰²² Susskind, *Future Politics*, s. 100; Küzeci, *Sayısal Fil*, s. 404; Ünver, *Artificial Intelligence*, ss.1-2.

¹⁰²³ Ayrıntılı bilgi için bkz. s. 230.

¹⁰²⁴ Gregorio, *Online content*, s. 8; Giovanni De Gregorio, “From Constitutional Freedoms to the Power of the Platforms: Protecting Fundamental Rights Online in the Algorithmic Society”, *European Journal of Legal Studies*, C. 11, S. 2, 2019, s. 65.

¹⁰²⁵ Zuboff, *Gözetleme Kapitalizmi*, s. 20.

¹⁰²⁶ Ünver, *Artificial Intelligence*, s. 6.

¹⁰²⁷ *Ibid.*, s.5.

¹⁰²⁸ Pasquale, *The Black Box*, s. 218.

¹⁰²⁹ Martin Moore /Damian Tambini, *Digital Dominance: The Power of Google, Amazon, Facebook, and Apple*, Oxford University Press, 2018, *passim*.

Totalitarizm; yaşamın bütün alanlarının siyasi iktidar tarafından denetlendiği, özel yaşam alanlarının daraldığı, bireylerin tek tipleştiği ve toplumsal çeşitliliğin azaldığı bir düzeni ifade etmektedir¹⁰³⁰. Giddens'e göre totalitarizm gözetimin aşırı yoğunlaşmasıdır¹⁰³¹. Diğer bir deyişle dijital totalitarizmin bireyleri kontrol etmesi ve değiştirmesi ancak yaygın ve yoğun bir gözetim ile mümkündür¹⁰³². Önceki bölümlerde incelendiği üzere yapay zekâ sistemleri doğaları gereği gözetleyen ve gözetim etkinliğini yoğun, yaygın ve sofistike hale getiren araçlardır. Bu açıdan tam da dijital totalitarizmin aradığı fırsattır.

Foucault'un ifadesiyle, bu durum teknolojiyi toplumsal sınırları belirleyen, her şeyi kontrol eden, temel hak ve özgürlüklerin kullanımını denetleyen büyük bir toplumsal güce dönüştürmektedir¹⁰³³. Dahası, kara kutu niteliğine haiz bu sistemlerin şeffaf olmayan ve hesap verilebilirlikten uzak işleyişi “örtülü bir totalitarizme” yol açmaktadır¹⁰³⁴.

Siber alan, büyük miktarda kişisel verilerin analiz edilmesi ile oluşturulan kişisel profillere satın alınma ihtimali en yüksek olan ürünlerin pazarlanması esasına dayanan büyük bir pazardır¹⁰³⁵. Güç yoğunlaşmasına sahip şirketlerin bireyleri gözetlemeleri ve davranışlarını yönlendirmelerindeki asıl amaç, şirket kazançlarını artırmaktır¹⁰³⁶. Yapay zekâ sistemleri ile yapılan yoğun ve yaygın gözetimin kapitalizmle birleşmiştir. Bu durum korku ve baskıyla özdeşleşen klasik anlamdaki totalitarizmin aksine dijital totalitarizmi insanlar tarafından istenilen, tercih edilen ve hatta sevilen bir durum haline getirmiştir¹⁰³⁷.

¹⁰³⁰ Heller, **The Democratic and the Authoritarian State: Essays in Political and Legal Theory**, s.245; Brzezinski, **Ideology and Power in Soviet Politics**, ss. 15-20; Sartori, **Demokrasi Teorisi**, s. 253.

¹⁰³¹ Anthony GIDDENS, **The Nation-State and Violence: Volume Two of a Contemporary Critique of Historical Materialism**, Polity Press, 1996, s. 303.

¹⁰³² Ünver, **Artificial Intelligence**, s. 6.

¹⁰³³ **Ibid.**, s. 5.

¹⁰³⁴ **Ibid.**, s. 6; Michel Foucault, **Hapishanenin Doğuşu**, 8. Bası, Çev. Mehmet Ali Kılıçbay, Ankara: İmge, 2019, **passim**.

¹⁰³⁵ Nemitz, **Constitutional Democracy**, s. 4.

¹⁰³⁶ Shoshana Zuboff, “Big Other: Surveillance Capitalism and the Prospects of an Information Civilization”, **Journal of Information Technology**, C. 30, S. 1, 2015, **passim**.

¹⁰³⁷ **Ibid.**, s. 6.

Gözetim ve kapitalizmin birleştiği dijital totalitarizm, insan davranışları dahil her şeyi metalaştırmaktadır¹⁰³⁸. Bu nedenle dijital totalitarizm, “*gözetim kapitalizmi*” olarak da adlandırılan yeni bir ekonomik düzen meydana getirmektedir. Zuboff, gözetim kapitalizmini, “*insan deneyimini veri elde etme, öngörme, satıştan oluşan gizli ticari uygulamalar için, ücretsiz bir hammadde olarak ele alan yeni bir ekonomik düzen*” olarak tanımlamaktadır¹⁰³⁹.

Gözetim kapitalizmi; daha fazla veri çıkarımı ve analizi, platformlarda kullanıcılarına sunulan hizmetlerin kişiselleştirilmesi ve özelleştirilmesi, gözetim ve otomasyonun kullanıldığı yeni sözleşme biçimlerinin geliştirilmesi, kullanıcılar üzerinde sürekli yapılan deneyler ile teknolojik altyapının yeniden inşa edilmesi esaslarına dayanmaktadır¹⁰⁴⁰.

Gözetim kapitalizmin varlığı ve devamı; yoğun, yaygın ve sofistike gözetimi zorunlu kılmaktadır¹⁰⁴¹. Çevrimiçi davranış verileri, gözetim kapitalizminin sermayesidir¹⁰⁴². İnsan davranışları sadece sermaye olarak ele alınmaz, aynı zamanda yönlendirilmeye çalışılır¹⁰⁴³. Gözetim kapitalizmi insan davranışlarını; kazanç elde etme, toplumları ve bireyleri kontrol etme ve yönlendirme amacıyla araçsallaştırmaktadır¹⁰⁴⁴.

Gözetim kapitalizmi, kapitalizmin derinleşmiş bir türüdür. Kapitalizmde de piyasayı, bilgiyi ve kitle iletişim araçlarını kontrol eden şirketlerin güçleri merkezileşmekte ve doğa metalaşmaktadır. Gözetim kapitalizminde ise birkaç şirkette benzersiz güç yoğunlaşması bulunur ve insan davranışları metalaşır¹⁰⁴⁵. Marx’ın ifadesi ile kapitalizmde “*emek sömürülürken*”, gözetim kapitalizminde “*insan deneyimi*” sömürülmektedir¹⁰⁴⁶.

¹⁰³⁸ Ünver, **Artificial Intelligence**, s.6; UNSW, “Kate Crawford: Anatomy of AI”, YouTube, 2020, <https://www.youtube.com/watch?v=uM7gqPnmDDc> (Erişim Tarihi: 29.04.2023).

¹⁰³⁹ Zuboff, **Gözetleme Kapitalizmi**, s. 11.

¹⁰⁴⁰ **Ibid.**

¹⁰⁴¹ **Ibid.**

¹⁰⁴² **Ibid.**, s. 16.

¹⁰⁴³ **Ibid.**

¹⁰⁴⁴ **Ibid.**

¹⁰⁴⁵ Özçetin, **Kitle İletişim**, ss. 211-212.

¹⁰⁴⁶ Zuboff, **Gözetleme Kapitalizmi**, s. 11

Günümüzde kapitalizmin doğayı sömürmesinin sonuçları iklim krizinde, salgın hastalıkların artmasında ve doğal kaynakların tükenmesinde görülmektedir¹⁰⁴⁷. *Zuboff*, yakın gelecekte gözetim kapitalizminin insan deneyimlerini sömürmesinin sonuçlarının liberal demokrasinin çöküşünde görüleceğini iddia etmektedir¹⁰⁴⁸.

Kendine özgü nitelikleri olan yapay zekâ sistemleri, sadece modern devletinkine benzer zorlayıcı güç kullanan yeni aktörler ve yeni bir ekonomik düzen yaratmakla kalmıyor, aynı zamanda modern devlette siyasi iktidarın yoğunlaşmasına da neden oluyor. Bu durumun demokrasinin ilke ve kurumlarına olan etkisinin de ayrıca incelenmesi gerekmektedir. Bir sonraki bölümde modern devlette siyasi iktidarın merkezileşmesi incelenecektir.

E. Siyasi İktidarın Güçlenmesi

Modern devlette yapay zekâ sistemleri askeri ve istihbarat faaliyetleri, sınır kontrolü, ceza adaleti, yargılama ve öngörücü polislik gibi kamu gücü uygulamalarında karar vermeye yardımcı olarak yaygın bir şekilde kullanılmaktadır¹⁰⁴⁹. Devletin siyasi iktidarını uygulamasının en etkili araçlarından birisi olan bürokrasi; kural bazlı, standartlaşmış süreçleri ve kişisel olmayan organizasyon yapısı ile yapay zekâ sistemlerinin kullanımı için elverişli alanlardan birisidir¹⁰⁵⁰.

Kamu gücü uygulamalarında kullanılan yapay zekâ sistemleri, devletin zorlayıcı gücünü güçlendirmekte ve artırmaktadır¹⁰⁵¹. Örneğin, modern devletin otonom

¹⁰⁴⁷ *Ibid.*, s. 11, s. 346.

¹⁰⁴⁸ *Ibid.*, s. 11, s. 25.

¹⁰⁴⁹ Kashmir Hill, “Facial Recognition Goes to War”, The New York Times, 2022, <https://www.nytimes.com/2022/04/07/technology/facial-recognition-ukraine-clearview.html> (Erişim Tarihi: 29.04.2023); Devletlerin birbirlerini izleme ve istihbarat faaliyetleri kapsamında dinlemeleri dolayısıyla bu uygulamalardan endişelenilmektedir. Cat Zakrzewski/ Drew Harwell, “Biden administration weighing new rules to limit TikTok, foreign apps”, Washington Post, 2022, <https://www.washingtonpost.com/technology/2022/02/02/tiktok-biden-administration-rules/> (Erişim Tarihi: 29.04.2023). Öte yandan devletler tarafından kamu gücü uygulamalarında yapay zekâ sistemlerinin kullanımı modern devletin egemenliğinin meşruiyetini zedelemektedir. Modern devletin organlarının ulus egemenliği adına aldığı kararları yapay zekâ sistemleri ne adına aldığı büyük bir meşruiyet sorunu yaratmaktadır. Ünver, *Artificial Intelligence*, s. 11.

¹⁰⁵⁰ *Ibid.*, s. 4.

¹⁰⁵¹ Sartori, *Demokrasi Teorisi*, s. 248.

silahlarla şiddet kullanma gücünü daha etkili kullanması mümkündür¹⁰⁵². Bu silahlar insan askerlerin aksine yorulmamakta, acıkmamakta, susamamaktadır. Bu nedenle oldukça verimlidir¹⁰⁵³.

İşleyişi kapalı, yaygın, yoğun ve sofistike gözetimi mümkün kılan yapay zekâ sistemleri ile modern devletin güçlendirilmiş siyasi iktidarının hayatın her alanına yayılması mümkündür. Bu durum yapay zekâ sistemlerini “*güçlendirilmiş totalitarizmin*” bir aracı haline getirmektedir¹⁰⁵⁴. Özellikle muhalifleri sürekli hedef alan örtülü, yoğun, sofistike gözetim; siyaset alanını daraltacak, farklı fikirlerin özgürce paylaşılmasını ve yayılmasını engelleyecek ve örtülü bir otoriterliğe neden olacaktır¹⁰⁵⁵. Halbuki çoğunluktan farklı fikirleri dile getiren özgür muhalefetin varlığı liberal demokrasinin güvencesidir¹⁰⁵⁶.

Toplumsal yaşamı kontrol eden ve temel hak ve özgürlüklerin kullanımının sınırlarını belirleyen yapay zekâ sistemlerinin hem devletleri hem de şirketleri güçlendirme potansiyeli bulunmaktadır. Bununla birlikte siber alan modern devlerin iktidarından özerk değildir¹⁰⁵⁷. Dolayısıyla işin bir diğer boyutu devletlerin; internet erişimini engelleme, hukuki düzenlemeler yapma gibi faaliyetlerle yapay zekâ sistemlerine hâkim teknoloji şirketlerini kontrol edebilmesidir¹⁰⁵⁸. Ayrıca devletlerin teknoloji şirketlerine yaptığı, erişim engelleme gibi baskılarla, siber alandaki kamusal söylemi kontrol etmeleri ve şirketlerin ellerindeki kişisel verileri kullanmaları mümkündür¹⁰⁵⁹.

¹⁰⁵² Otonom silah, hedefini ve zamanını kendisi belirleyerek ateş edebilen akıllı sistemi ifade etmektedir. Rebecca Crootof, “The Killer Robots Are Here: Legal and Policy Implications”, **Cardozo Law Review**, C. 36, S. 5, 2015, **passim**.

¹⁰⁵³ Melissa K. Chan, “China and the U.S Are Fighting a Major Battle Over Killer Robots and the Future of AI”, **TIME**, 2019, <https://time.com/5673240/china-killer-robots-weapons/> (Erişim Tarihi: 29.04.2023).

¹⁰⁵⁴ Ünver, **Artificial Intelligence**, s. 4.

¹⁰⁵⁵ Sartori, **Demokrasi Teorisi**, s. 240.

¹⁰⁵⁶ **Ibid.**, s. 258.

¹⁰⁵⁷ Örneğin, dünya genelindeki internet erişimi deniz altı kablolar ile sağlanmaktadır. Kabloların kesilmesi internet erişimini engelleyecektir. Küzeci, **Sayısal Fil**, s. 425.

¹⁰⁵⁸ Susskind, **Future Politics**, s. 155.

¹⁰⁵⁹ Örneğin, Google konum verileri kolluk kuvvetleri tarafından kullanılmaktadır. Jennifer Valentino-Devries, “Tracking Phones, Google Is a Dagnet for the Police”, **The New York Times**, 2019, <https://www.nytimes.com/interactive/2019/04/13/us/google-location-tracking-police.html> (Erişim Tarihi: 29.04.2023). Ayrıca nüfusun %97’sinin Facebook kullandığı Filipinler’de hükümetin Facebook platformuna yaptığı baskılar neticesinde hükümet aleyhine paylaşımlar kaldırılmaktadır. Martha Minow, “The Changing Ecosystem of News and Challenges for Freedom of the Press”, **Loyola Law Review**, C. 64, 2018, ss. 512-513.

Yapay zekâ sistemlerinin modern devletin iktidarını güçlendirmesi pek çok durumda gözlenebilir. İlk olarak yapay zekâ sistemleri ile kurulan yoğun ve yaygın gözetim, devletlerin vatandaşlarını hem çevrimiçi hem de çevrimdışı alanda sürekli olarak izlemesini mümkün kılmaktadır. Bu nedenle günümüzde yapay zekâ sistemlerinin gözetiminden arınmış mahrem alanlar gittikçe daralmıştır¹⁰⁶⁰. Örneğin, Birleşik Krallık'ta kullanıcıların IP adreslerini, SMS verilerini ve sosyal medya geçmişlerini içeren bir program kolluk tarafından kullanılmaktadır¹⁰⁶¹. Benzer şekilde Amerika'da kürtajın yasak olduğu bölgelerde kürtaj kliniklerini ziyaret eden kişilerin konum verileri, kolluk tarafından elde edilmesi kamuoyunda gündeme gelmiştir¹⁰⁶².

İkinci olarak devletler vatandaşlarını izlemekle kalmayıp, akıllı teknolojilerin imkânlarıyla bireylerin siber alanda davranışlarını anlık olarak analiz edebilmektedir. Örneğin, Çin'de yapay zekâ sistemleri hangi sosyal medya paylaşımlarının kabul edilebilir olduğunu ve hangilerinin protestolara yol açabileceğini belirlemek için kullanılmaktadır¹⁰⁶³. Devletlerin yapay zekâ uygulamalarını çevrimdışı dünyadaki davranışları analiz etmek için kullanmaları da mümkündür, kalabalığın ruh halini tespit eden uygulamalar bu tip uygulamalara örnek olarak verilebilir¹⁰⁶⁴. Bu sayede, hükümet protestolarının yapay zekâ sistemleri tarafından izlenerek analiz edilmesi mümkündür. Bu da protestoları, asıl işlevleri olan iktidarı denetleme yerine, hükümetlerin vatandaşlarını denetlemesi ve muhalif vatandaşları tespit etmesi için elverişli bir ortama dönüştürmektedir¹⁰⁶⁵.

Sürekli gözetlendiğini bilen bireyler, gözetleme faaliyetini algılamasa bile özgürce hareket edememektedir. Hayatın her alanının yapay zekâ sistemleri ile incelenebilir hale gelmesi, bireylerin özerkliğine zarar vermenin yanında fikirlerini

¹⁰⁶⁰ Ad Hoc Committee On Artificial Intelligence (CAHAI), Feasibility Study, para. 25.

¹⁰⁶¹ Nigel Morris, "GCHQ Was Harvesting Metadata on Everybody, Says Edward Snowden," The Independent, 2015, <http://www.independent.co.uk/news/uk/home-news/edward-snowden-gchq-collected-information-from-every-visible-user-on-the-internet-10517356.html> (Erişim Tarihi: 29.03.2023).

¹⁰⁶² Joseph Cox, "Data Broker Is Selling Location Data of People Who Visit Abortion Clinics", Vice, 2022, <https://www.vice.com/en/article/m7vzjb/location-data-abortion-clinics-safegraph-planned-parenthood> (Erişim Tarihi: 29.03.2023).

¹⁰⁶³ Gary King /Jennifer Pan /Margaret E Roberts, "How Censorship in China Allows Government Criticism but Silences Collective Expression", **American Political Science Review**, C. 107, S. 2, 2013, **passim**.

¹⁰⁶⁴ Ben Grubb, "How your phone and mood will be tracked at Mardi Gras", The Sydney Morning Herald, 2023, <https://www.smh.com.au/national/nsw/how-your-phone-and-mood-will-be-tracked-at-mardi-gras-20230223-p5cn1a.html> (Erişim Tarihi: 29.03.2023).

¹⁰⁶⁵ Acemoğlu, **Harms of AI**, s. 41.

özgürce ifade etmelerini engellemekte ve davranışlarını belirli bir kalıba uydurmalarına yol açmaktadır¹⁰⁶⁶. Bu nedenle yoğun gözetim ve baskı ortamında bireylerin tek tipleşmesi oldukça muhtemeldir¹⁰⁶⁷. Ayrıca sürekli gözetim bireylerin ifade özgürlüğü, toplantı ve gösteri yürüyüşü hakkı gibi demokratik haklarını kullanımı üzerinde caydırıcı bir etkiye (Ing. *chilling effect*) neden olur¹⁰⁶⁸. Bu durumda bireyler demokratik haklarını kullanmaktan vazgeçebilirler.

Yapay zekâ sistemlerinin modern devletin iktidarını güçlendirmesi üçüncü olarak bu sistemlerin devletler tarafından manipülasyon amacıyla kullanılmasında gözlenir. Devletler yapay zekâ sistemlerini yalnızca vatandaşları baskı altına almak için değil, aynı zamanda siber alandaki bilgi akışını kontrol edip kamusal meselelere ilişkin algıları kontrol etmek için de kullanabilir. Böylece vatandaşlar, devletler tarafından “makbul” olduğu düşünülen inanç ve kanaatlere doğru yönlendirilebilir¹⁰⁶⁹. Devletlerin kişisel profillere uygun yapılan mikro hedefleme ve sahtelikleri içeren manipülasyonlar aracılığıyla vatandaşlarını örtülü bir şekilde kontrolünün, baskı ve korku ile yapılan kontrolden daha etkili olması muhtemeldir.

Kişisel profillere göre farklılaşan kontrol ve zorlayıcı güç kullanımı modern devletin siyasi iktidarını kişiselleştirmektedir¹⁰⁷⁰. Kişiselleşmiş siyasi iktidar ile hayatlarının her bir alanı gözetlenebilir olan bireylerin “makbul” olarak değerlendirilen davranışları yapıp yapmalarına göre yapay zekâ sistemleri tarafından puanlanmaları söz konusudur¹⁰⁷¹. Bu durumda hükümetler vatandaşların belirli fırsatlara erişimini puanlarına göre sınırlandırabilir. CAHAI, kitlesel gözetim ve sosyal puanlamaya yol açan yapay zekâ sistemlerinin demokrasinin ilke ve kurumları ile bağdaşmadığını belirtmektedir¹⁰⁷².

Çin Halk Cumhuriyeti’nde uygulanan “*Sosyal Kredi Sistemi* (Ing. *Social Credit System*)”, modern devletin siyasi iktidarının kişiselleşmesinin en çarpıcı örneklerinden

¹⁰⁶⁶ Ad Hoc Committee On Artificial Intelligence (CAHAI), Feasibility Study, para. 25.

¹⁰⁶⁷ Küzeci, **Sayısal Fil**, s. 229; Ünver, **Artificial Intelligence**, s. 5.

¹⁰⁶⁸ Ad Hoc Committee On Artificial Intelligence (CAHAI), Feasibility Study, para. 8.

¹⁰⁶⁹ Sartori, **Demokrasi Teorisi**, s. 133.

¹⁰⁷⁰ Küzeci, **Sayısal Fil**, s. 409.

¹⁰⁷¹ Adam Greenfield, “China's Dystopian Tech Could Be Contagious”, The Atlantic, 2018, <https://www.theatlantic.com/technology/archive/2018/02/chinas-dangerous-dream-of-urban-control/553097/> (Erişim Tarihi: 29.03.2023).

¹⁰⁷² Ad Hoc Committee On Artificial Intelligence (CAHAI), Feasibility Study, para. 43.

biridir¹⁰⁷³. Sosyal Kredi Sistemi'nde vatandaşlar, arkadaş çevresi, sosyal medya paylaşımları, idari kayıtlar, seyahat, bankacılık ve sağlık kayıtları dahil olmak üzere çeşitli kaynaklardan elde edilen kişisel verilerin analiz edilmesi neticesinde puanlandırılmaktadır¹⁰⁷⁴. Hükümet tarafından önceden belirlenmiş “iyi” davranışlarda bulunmak vatandaşların aldıkları puanları artırırken “kötü” davranışlarda bulunmak puanlarını düşürmektedir. Örneğin, bu sistemde ebeveynlerini düzenli olarak ziyaret etmemek, kırmızı ışıktaki geçmek ve sosyal medyada hükümet karşıtı içerikler paylaşmak “kötü” olarak kabul edilmekte iken sosyal sorumluluk projelerine katılmak, kan bağışlamak, sosyal medyada hükümeti öven paylaşımlarda bulunmak “iyi” olarak kabul edilmektedir¹⁰⁷⁵.

Hükümet, vatandaşların aldıkları puanlara göre bir ödül ve ceza sistemi uygulamaktadır. Örneğin, yüksek puan alan vatandaşlar ücretsiz spor salonu imkânı, vergi indirimi, kredi başvurusunun kolay kabulü gibi avantajlar elde etmektedir. Ayrıca birinci sınıf okullara, işlere, bazı uçuşlara, otellere hatta restoranlara sadece yüksek puanlı vatandaşlar kabul edilmektedir. Buna karşılık, düşük puanlı kişiler yüksek vergi ödeyecek, hastanede daha uzun sıra bekleyecek, bazı uçuşlara, okullara ve restoranlara kabul edilmeyecektir¹⁰⁷⁶.

Neticede günümüzde yapay zekâ sistemleri ile hem devletler siyasi çıkarları için hem de şirketler ticari çıkarları için vatandaşları yoğun ve dağılmış bir şekilde

¹⁰⁷³ Karen Hao, “Is China’s social credit system as Orwellian as it sounds?”, MIT Technology Review, 2019, <https://www.technologyreview.com/2019/02/26/137255/chinas-social-credit-system-isnt-as-orwellian-as-it-sounds/> (Erişim Tarihi: 29.03.2023). Öte yandan sosyal kredi sistemi Çin Halk Cumhuriyeti’nde uygulanan sosyal puanlama sistemlerinden sadece birisidir. Özellikle ülke genelinde uygulanması bağlamında farklılaşmaktadır. Sosyal puanlama sistemlerinden bir diğeri Çin’deki e-ticaret devi Ali Babanın alt kuruluşlarından biri tarafından uygulanan Susam kredisidir. Yaklaşık 400 milyon kişinin çeşitli kaynaklardan elde edilen verilere göre puanlanması söz konusudur. Ayrıca bu susam kredisini en popüler çöpçatanlık sitesinden biri olan Baihe ile iş birliği içerisinde. Bu sitedeki müstakbel partnerlerin susam kredisinden gelen puanlarının da görülmesi mümkündür. Celia Hatton, “China 'social credit': Beijing sets up huge system”, BBC, 2015, <https://www.bbc.com/news/world-asia-china-34592186> (Erişim Tarihi: 29.03.2023).

¹⁰⁷⁴ Kevin Hong, “The complicated truth about China's social credit system” Wired, 2019, <https://www.wired.co.uk/article/china-social-credit-system-explained> (Erişim Tarihi: 29.03.2023).

¹⁰⁷⁵ Drow Donnelly, “China Social Credit System Explained – What is it & How Does it Work?”, Nghglobals, 2023, <https://nhglobalpartners.com/china-social-credit-system-explained/> (Erişim Tarihi: 29.03.2023).

¹⁰⁷⁶ Charlotte Jee, “China’s social credit system stopped millions of people from buying travel tickets”, MIT Technology Review, 2019, <https://www.technologyreview.com/2019/03/04/136791/chinas-social-credit-system-stopped-millions-of-people-buying-travel-tickets/> (Erişim Tarihi: 29.03.2023); Katie Canales/ Aaron Mok, “China's 'social credit' system ranks citizens and punishes them with throttled internet speeds and flight bans if the Communist Party deems them untrustworthy”, Businessinsider, 2018 <https://www.businessinsider.com/china-social-credit-system-punishments-and-rewards-explained-2018-4> (Erişim Tarihi: 29.03.2023).

gözetlemekte ve yönlendirmektedir. Başka bir deyişle günümüzde ilk bakışta birbirine zıt gibi görünen gözetim kapitalizmi ve gözetim devleti bir araya gelmiştir. Bir yandan birkaç şirket modern devletin geleneksel anlamda sahip olduğu zorlayıcı güce benzer bir gücü geniş kesimlere karşı kullanırken, diğer yandan devletler sahip oldukları zorlayıcı gücü derinleştirmekte ve genişletmektedir¹⁰⁷⁷.

Şirketler ve devletler yapay zekâ sistemlerinin liberal demokrasinin ilke ve kurumlarına olumsuz etkilerinin çoğunlukla algoritmalarla kaynaklandığını iddia etmektedir¹⁰⁷⁸. Algoritmalarındaki sorunların iyileştirilmesi amacıyla teknoloji şirketlerinin öncülüğünde etik yapay zekâ çalışmaları kapsamında konferanslar ve çalıştaylar düzenlenmektedir¹⁰⁷⁹.

Etik yapay zekâ çalışmaları, yapay zekâyı sadece teknik birer sistem olarak ele alan bir yaklaşımdır. Oysa yapay zekâ, teknik doğasının yanında sosyoteknik niteliğe sahip büyük bir endüstriyel alandır. Dolayısıyla yapay zekâ sistemlerinin demokrasinin ilke ve kurumları üzerindeki etkisi ancak yapay zekânın hangi amaçla tasarlandığı, toplumdaki güç dengelerini nasıl değiştirdiği ve içinde barındırdığı değer yargıları ve kanaatlerinin bütüncül bir şekilde incelenmesi ile anlaşılabilir¹⁰⁸⁰.

Yapay zekâ sistemlerinin liberal demokrasinin zayıflamasına neden olacak şekilde değil, demokratik ilke ve kurumları güçlendirecek şekilde tasarlanması her zaman mümkündür¹⁰⁸¹. Örneğin, yapay zekâ sistemleri ile yapılan gözetim etkinliğinin odağının vatandaşlardan devletlere kaydırılması ve böylece şeffaflaşan devletlerin iktidarının vatandaşlar tarafından yoğun bir şekilde denetlenmesi mümkündür¹⁰⁸².

Çalışmamızın bu kısmına kadar yapay zekâ sistemlerinin demokrasinin ilke ve kurumları üzerindeki etkisi bütüncül bir bakış açısıyla incelenmiş ve yapay zekâ sistemlerinin liberal demokrasiyi güçlendirme potansiyeline rağmen ağırlıklı olarak demokrasinin ilke ve kurumlarına zarar verecek şekilde tasarlandığı tespit edilmiştir.

¹⁰⁷⁷ Julie E. Cohen, “What Privacy Is For”, **Harvard Law Review**, C. 126, S. 7, 2013, s. 1900.

¹⁰⁷⁸ Ünver, **Artificial Intelligence**, s. 6.

¹⁰⁷⁹ Rodrigo Ochigame, “How Big Tech Manipulates Academia to Avoid Regulation”, *The Intercept*, 2019, <https://theintercept.com/2019/12/20/mit-ethical-ai-artificial-intelligence/> (Erişim Tarihi: 29.03.2023).

¹⁰⁸⁰ Ünver, **Artificial Intelligence**, s. 15.

¹⁰⁸¹ Küzeci, **Sayısal Fil**, s. 463; Nemitz, **Constitutional Democracy**, s. 2.

¹⁰⁸² Küzeci, **Sayısal Fil**, s. 323.

Toplumsal ve bireysel hayatın her alanına yayılan yapay zekâ sistemleri, şirketlerin kârlarının artırılması ve devletlerin siyasi çıkarlarının korunması için gözetime dayalı örtülü bir otoriter düzen yaratmaktadır¹⁰⁸³. Bu düzende zaten güçlü olan şirketler ve devletler gibi merkezi yapılar daha da güçlenirken, zaten güçsüz ve korunmaya muhtaç olan sıradan vatandaşlar daha da güçsüzleşmektedir. Özellikle yapay zekâ sistemlerine gömülü ön yargılar ile halihazırda ayrımcılığa maruz kalan bireyler daha fazla ayrımcılığa maruz kalmakta ve böylece toplumsal eşitsizlikler derinleşmektedir¹⁰⁸⁴.

Yapay zekâ sistemleri tarafından şirket kârlarını artırmak ve çevrimiçi reklamcılığı korumak amacıyla siber alanda oluşturulan yankı odaları ve filtre balonlarında gerçekleşen kamusal bilgi akışı, toplumsal kutuplaşmaya neden olmaktadır. Ayrıca bu ortamların yine yapay zekâ sistemleri tarafından yapılan mikro hedefleme ve sahteliklerin yayılması gibi manipülasyonlara elverişli hale getirilmesi, siber alandaki demokratik katılımı zedelemektedir. Neticede demokrasinin en temel ideali olan tam katılım ve tam eşitlik, yapay zekâ sistemleri tarafından derinden sarsılmaktadır.

Bu noktada, anayasa hukukunun liberal demokrasiyi koruyan denge ve denetleme mekanizmalarının yapay zekâ sistemlerinin ortaya çıkardığı sorunlar karşısındaki işlerliğinin değerlendirilmesi gerekir. Bu nedenle bir sonraki bölümde anayasa hukukunun liberal demokrasiyi koruyan temel araçlardan biri olan insan haklarının yeterliliği incelenecektir.

¹⁰⁸³ Zeynep Tufekci, We're Building a Dystopia Just to Make People Click on Ads, TEDGlobal, 2017), https://www.ted.com/talks/zeynep_tufekci_we_re_building_a_dystopia_just_to_make_people_click_on_ads (Erişim Tarihi: 29.03.2023).

¹⁰⁸⁴ Zoë Corbyn, "Microsoft's Kate Crawford: 'AI is neither artificial nor intelligent'", The Guardian, 2021, <https://www.theguardian.com/technology/2021/jun/06/microsofts-kate-crawford-ai-is-neither-artificial-nor-intelligent> (Erişim Tarihi: 29.04.2023); Ünver, **Artificial Intelligence**, s. 16.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

YAPAY ZEKÂ, DEMOKRASİ ve İNSAN HAKLARI

İnsan hakları, demokrasinin ilke ve kurumlarının fiilen hayata geçirilmesini mümkün kılan anayasal düzenlemelerdir. Bireyler ifade özgürlüğü, seçme ve seçilme hakkı, özel hayatın gizliliği hakkı ve kişisel verilerin korunması haklarını etkin ve eşit bir şekilde kullanamazlarsa demokratik katılımın ve eşitliğin gerçekleşmesi mümkün değildir¹⁰⁸⁵. Dolayısıyla işleyen bir demokrasi ile insan hakları koruması arasında yakın bir ilişki bulunmaktadır¹⁰⁸⁶. Öyle ki *Dahl*, demokrasinin sadece bir yönetim şekli olmadığını aynı zamanda haklar sistemi olduğunu savunmaktadır¹⁰⁸⁷. Bu nedenle, vatandaşların demokratik kurumların işleyişi için gerekli olan hak ve özgürlüklere sahip olmaları gerekmektedir¹⁰⁸⁸.

Günümüzde yapay zekâ sistemleri demokrasinin ilke ve kurumları üzerinde daha önceden benzeri görülmemiş tehditlere yol açmaktadır. Dolayısıyla bu tehditler karşısında uluslararası insan hakları düzenlemelerinin önemi her geçen gün artmaktadır¹⁰⁸⁹. Bu bölümde, insan haklarının demokrasi ile ilişkisi ve yapay zekânın insan hakları üzerindeki etkilerinin demokrasiye yönelik sonuçları incelenecektir. Son olarak yapay zekâyâ yönelik normatif düzenlemelerin, insan hakları koruması bakımından etkinliği değerlendirilecektir.

¹⁰⁸⁵ Çalışmamız Dahl'ın demokrasi anlayışına dayanmaktadır. Demokrasi bağlamında incelediğimiz haklar bu kapsamda belirlenmiştir, bu nedenle ifade özgürlüğü, serbest seçim hakkı ve ayrımcılık yasağı kapsamında inceleme yapılmıştır. Ancak bu bölümde yapay zekânın demokrasiye etkisinde önemi giderek artan özel hayatın gizliliği ve kişisel verilerin korunması hakları da incelenecektir.

¹⁰⁸⁶ Dahl, **Demokrasi Üzerine**, s. 61; Nemitz, **Constitutional Democracy**, s.1; Dahl, **Democracy and Human Rights**, ss. 166-168.

¹⁰⁸⁷ Dahl, **Demokrasi Üzerine**, s. 60.

¹⁰⁸⁸ *Ibid.*, s. 100. Schauer da demokrasiyi, “*nihai siyasi gücün halk çoğunluğunda bulunduğu, ulusun bir topluluk olarak egemen olduğu ve onun, doğrudan veya seçilmiş temsilcileri aracılığıyla, anlamlı bir eğilim tarzında hükümetin çalışmasını denetleme haklarını tanıyan bir sistem*” olarak tanımlamaktadır. Schauer, **İfade Özgürlüğü**, s. 31.

¹⁰⁸⁹ Karen Yeung, “A Study of the Implications of Advanced Digital Technologies (Including AI Systems) for the Concept of Responsibility Within a Human Rights Framework”, MSI-AUT, 2018, s. 71.

I. YAPAY ZEKÂNIN DEMOKRASİYE ETKİSİNDE İNSAN HAKLARI

A. İfade Özgürlüğü

1. İfade Özgürlüğü ve Demokrasi

İfade özgürlüğü geniş anlamıyla, “*düşünce, inanç, kanaat, tutum veya duygunun barışçı yoldan açığa vurulmasının veya dış dünyada ifade edilmesinin serbest olması*” anlamındadır¹⁰⁹⁰. Bu tanıma göre sözlü ve yazılı ifade biçimleri, kişisel görünüm, örgütlenme ve gösteri yürüyüş faaliyetleri ifade özgürlüğü kapsamındadır. İfade özgürlüğü dar anlamıyla ise sadece “*sözlü veya yazılı ifadeleri*” kapsamaktadır¹⁰⁹¹.

Dahl’a göre ifade özgürlüğü; vatandaşların cezalandırma korkusu olmaksızın politik meseleler, kamusal otorite, hâkim ideoloji, sosyoekonomik düzen hakkında kendilerini ifade edebilmeleridir¹⁰⁹². *Dahl*’ın ifade özgürlüğünün bir türü olarak kabul ettiği örgütlenme özgürlüğü, vatandaşların demokratik haklarını kullanabilmeleri için bağımsız kurumlar veya siyasi partiler gibi organizasyonlar kurmalarını ifade eder¹⁰⁹³. *Dahl*, büyük ölçekli demokrasilerde, demokrasinin işlerliği için örgütlenme özgürlüğünün önemli olduğunu savunmaktadır¹⁰⁹⁴. Çalışmamızın bu bölümünde örgütlenme özgürlüğü de ifade özgürlüğü kapsamında incelenecektir.

İfade özgürlüğü, liberal demokrasinin vazgeçilmez ön koşuludur. Diğer bir deyişle ifade özgürlüğünün korunmadığı rejimler demokratik olarak nitelendirilemez. Çünkü ifade özgürlüğü, vatandaşların demokratik katılımını mümkün kılar ve bu nedenle demokratik rejimler için vazgeçilmezdir¹⁰⁹⁵.

¹⁰⁹⁰ Mustafa Erdoğan, “Demokratik Toplumda İfade Özgürlüğü: Özgürlükçü Bir Perspektif”, **Liberal Düşünce Dergisi**, S. 24, 2001, s. 8.

¹⁰⁹¹ **Ibid.**

¹⁰⁹² *Dahl*, **Demokrasi Üzerine**, s. 100.

¹⁰⁹³ **Ibid.**

¹⁰⁹⁴ *Dahl*, örgütlenme özgürlüğünün bir rejimin demokratikleşmesinde kritik bir eşik olduğunu belirtmiştir. Örgütlenme özgürlüğü ile benzer fikirlere sahip vatandaşlar, seçimlere katılmak ve kazanmak amacıyla siyasi partilerde özgürce bir araya gelirler. *Dahl*, **Demokrasi Üzerine**, s. 112; *Dahl*, **Democracy and Human Rights**, ss. 175-176.

¹⁰⁹⁵ Erdoğan, **İfade Özgürlüğü**, s. 9.

Liberal demokrasilerde vatandaşların demokratik katılımı, özgür ve adil seçimler ve kamuoyu baskısı ile ortaya çıkar¹⁰⁹⁶. Özgür seçimler ancak temel hak ve özgürlüklerin korunduğu bir rejimde mümkündür. İfade özgürlüğü, özgür seçimlerin ön koşuludur. Bu yüzden ifade özgürlüğünün korunmadığı seçimler özgür değildir¹⁰⁹⁷.

Seçimler dışında vatandaşların demokratik katılımı kamuoyu baskısı ile gerçekleşmektedir. *Habermas*'a göre kamuoyu, “*yurttaşların oluşturduğu kamusal gövdenin devlet biçiminde örgütlenmiş egemen yapıya karşı, enformel olarak (seçim dönemlerinde formel olarak) yürüttüğü eleştiri yapma ve onu kontrol edebilme görevini*” ifade etmektedir¹⁰⁹⁸. Başka bir ifadeyle demokratik kamuoyu, kamu otoritelerine karşı yapılan kamusal eleştiri ve denetim faaliyetidir¹⁰⁹⁹.

Demokratik bir kamuoyu ancak belirli niteliklere sahip kamusal alanda ortaya çıkmaktadır. *Habermas*'a göre demokratik kamusal alan vatandaşların; tamamının katıldığı, kamusal meseleler hakkındaki fikirlerini muhataplarına aktarılabilirdiği araçlara sahip olduğu ve toplantı, örgütlenme, ifade özgürlükleri kısıtlanmaksızın tartışabildikleri bir alandır¹¹⁰⁰. Demokrasi için oldukça önemli olan kamusal eleştiri ancak cezalandırma korkusu olmaksızın fikirlerin, kamuya açık alanda özgürce ifade edilmesi ile gerçekleşir¹¹⁰¹.

İfade özgürlüğü, bireylerin politik meselelerde korkmadan fikirlerini paylaşımlarının yanında başkalarının fikirlerini ve kamusal meseleler hakkındaki

¹⁰⁹⁶ Sartori, **Demokrasi Teorisi**, s. 170, 177. Siyasal katılımın ahlaki temeli, özerklik olarak özgürlük (Ing. *freedom as autonomy*) anlayışıdır. Bu, insanın kendisi dışında başka bir güç tarafından yönetilmesinin insan onuruna aykırı olması ifade eder. Birey kendi kaderini tayin hakkına sahiptir. Bu hakkın siyasal alana aktarımı ise demokrasidir. Ayrıntılı tartışmalar için bkz. Sartori, **Demokrasi Teorisi**, ss. 373-400; Uygun, **Demokrasi**, ss. 357-367.

¹⁰⁹⁷ Sartori, **Demokrasi Teorisi**, s. 118; Habermas, **Kamusal Alanın Yeni Dönüşümü**, s. 10.

¹⁰⁹⁸ Habermas, **Kamusal Alan**, s. 96.

¹⁰⁹⁹ Erdoğan, **İfade Özgürlüğü**, s. 9.

¹¹⁰⁰ Sartori ve Habermas'ın demokratik bir kamuoyunun haiz olduğu niteliklerde farklılaştığı gözlemlenmektedir. Sartori'ye göre demokratik bir kamuoyu için halkın bilgi sahibi olması gerekmez. Kanaat sahibi olması yeterlidir. Kanaat oluşumu da halktan başlamaz. Vatandaşlar etkiden çok tepki vermektedirler. Yani liberal demokrasi geri bildirimler sistemi oluşturmaktadır. Fakat Habermas'a göre kamuoyu ancak muhakeme eden bir kamunun olması ön şartı ile mümkündür. Öyle ki kamusal alanın yapısal dönüşümü kitabında “kitap ile demokratik kamusal alan” arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Söylemsel kamuoyu için okuyan muhakeme eden bir halk gerekmektedir. Habermas, **Kamusal Alan**, s. 96; Habermas, **Kamusal Alanın Yeni Dönüşümü**, s. 16; Chul Han, **Enfokrasi**, s. 17; Sartori, **Demokrasi Teorisi**, s. 161.

¹¹⁰¹ Erdoğan, **İfade Özgürlüğü**, s. 9; Dahl, **Democracy and Human Rights**, ss. 166-168.

bilgileri öğrenip tartışabilmelerini de içerir¹¹⁰². Demokratik kamuoyu için öncelikle vatandaşların siyasi kanaatlerinin olması gerekir. Siyasi kanaatler, ilgili kamusal mesele hakkında tüm bilgiler ulaşılabilir olduğunda oluşur. Eksik, yanlış, çarpıtılmış bilgilerle bilinçli kanaatler oluşmaz. Dolayısıyla, vatandaşların bilgiye veya başkalarının görüşlerine erişiminin engellenmesi, demokratik katılımı en az oy verme hakkının engellenmesi kadar baltalayabilir¹¹⁰³.

İfade özgürlüğü sayesinde, fikirlerin serbestçe dolaştığı kamusal tartışma ve müzakere ortamı oluşacaktır. Özellikle kamusal otoriteleri özgürce eleştiren muhalefetin varlığı, kamusal tartışma ve müzakere ortamı için kritik öneme sahiptir. Muhalefetin ifade özgürlüğünün korunmadığı rejimler, çoğunluğun zorbalığı tehdidi ile karşı karşıyadır¹¹⁰⁴.

Kamusal eleştirilerin korkmadan dile getirildiği kamusal tartışmalar sayesinde vatandaşlar, kamu otoritelerinin eylem ve politikaları hakkında kapsamlı kavrayışa sahip olacaktır. İfade özgürlüğü aracılığıyla kendi fikirlerini kamu otoritelerine iletebileceklerdir. Liberal demokrasilerde vatandaşların demokratik katılımı, yöneticilerin eylem ve işlemlerinde vatandaşların kanaatlerini göz önüne almaları ile gerçekleşir. Böylece vatandaşların kamu otoritelerine yönelik denetimi gerçekleşecektir¹¹⁰⁵.

Ancak vatandaşlarının kendilerini özgürce ifade edemedikleri bir ortamda kamusal eleştiri ve denetim gerçekleşmeyecek, böylece vatandaşların demokratik katılımı engellenmiş olacaktır. Dolayısıyla ifade özgürlüğünün korunmaması demokrasi için büyük bir tehdittir. Öyle ki *Dahl* “sessiz vatandaşların demokrasi için büyük bir felaket” olduğunu belirtmiştir¹¹⁰⁶.

¹¹⁰² Dahl, **Demokrasi Üzerine**, s. 111; Dahl, **Polyarchy Participation And Opposition**, ss. 4-8; Şule Özsoy, “Amerika Birleşik Devletleri Hukukunda Düşünceyi Açıklama Hakkına İlişkin Standartlar”, **Türkiye Barolar Birliği Dergisi**, C. 18, S. 56, 2005, s. 32.

¹¹⁰³ Schauer, **İfade Özgürlüğü**, s. 32.

¹¹⁰⁴ Ayrıntılı bilgi için bkz. Sartori, **Demokrasi Teorisi**, s. 173. Tocqueville, bir kişi ya da grubun demokratik olmayan egemenliğini ifade etmektedir. Bu durum için çoğunluğun tiranlığı olarak adlandırmaktadır. Alexis de Tocqueville, **Democracy in America**, 1. Bası, Çev. Henry Reeve, New York: Alfred A. Knopf, 2003, s. 194.

¹¹⁰⁵ Schauer, **İfade Özgürlüğü**, s. 32.

¹¹⁰⁶ Dahl, **Demokrasi Üzerine**, s. 111.

İfade özgürlüğü, uluslararası insan hakları düzenlemelerinde yer almaktadır. İfade özgürlüğüne ilişkin uluslararası düzenlemelerin yapılması 2. Dünya Savaşı'nın hemen sonrasına denk gelmektedir. Birleşmiş Milletler ("BM") Genel Kurulu 1946 tarihli ilk toplantısında bilgi edinme özgürlüğünün temel bir insan hakkı olduğunu ve tüm özgürlüklerin mihenk taşı olduğunu belirlemiştir¹¹⁰⁷.

Bundan 2 yıl sonra 10 Aralık 1948 tarihinde İnsan Hakları Evrensel Beyannamesi ("İHEB") kabul edilmiştir. Bu beyanname bağlayıcı değildir ancak birçok uluslararası insan hakları düzenlemelerini etkilemiştir¹¹⁰⁸. İHEB'in 19. maddesinde ifade özgürlüğü şu şekilde tanımlanmıştır: *"Herkesin kanaat sahibi olma ve ifade özgürlüğü hakkı vardır; bu hak kanaatlerinden ötürü rahatsız edilmemek, ülke sınırları söz konusu olmaksızın bilgi ve fikirleri her vasıta ile aramak, elde etmek ve yaymak hakkını içerir"*¹¹⁰⁹.

İfade özgürlüğü bağlayıcı bir hukuk normu olarak ilk defa 1950 tarihli Avrupa İnsan Hakları Sözleşmesi'nde ("AİHS") düzenlenmiştir¹¹¹⁰. Sözleşmenin ifade özgürlüğünü düzenleyen 10. maddesinin 1. bendi şu şekildedir *"Herkes ifade özgürlüğü hakkına sahiptir. Bu hak, kamu makamlarının müdahalesi olmaksızın ve ülke sınırları gözetilmeksizin, kanaat özgürlüğünü ve haber ve görüş alma ve de verme*

¹¹⁰⁷ BM Genel Kurulu, 59(1) sayılı kararı, 1946 <https://documents-dds-ny.un.org/doc/RESOLUTION/GEN/NR0/033/10/PDF/NR003310.pdf?OpenElement> (Erişim Tarihi: 15.08.2023)

¹¹⁰⁸ Avrupa İnsan Hakları Sözleşmesi ve Amerikan İnsan Hakları Sözleşmesi'nin girişinde İHEB'e atıf bulunmaktadır.

¹¹⁰⁹ Rona Aybay, **İnsan Hakları Evrensel Bildirisi ve Türkiye (1945-1948)**, Ed. Ali Pehlivan, 1. bası, İstanbul: İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları, 2016, s. 53; İnsan Hakları Evrensel Beyannamesi için bkz. https://www.ohchr.org/sites/default/files/UDHR/Documents/UDHR_Translations/trk.pdf; bu maddede sınırlama hükmü olmamakla birlikte genel bir sınırlama hükmü vardır: madde 29: herkes, haklarının ve özgürlüklerinin kullanılmasında, sadece, başkalarının haklarının ve özgürlüklerinin gereğince tanınması ve bunlara saygı gösterilmesi amacı ile ve ancak demokratik bir toplumda ahlakın, kamu düzeninin ve genel refahın gereklerini yerine getirmek amacı ile kanunla belirlenmiş sınırlamalara tabi tutulabilir.

¹¹¹⁰ Türkiye, AİHS'i 4 Kasım 1950 tarihinde imzalamakla birlikte, 19 Mayıs 1954 tarihinde sözleşme bağlayıcı hale gelmiştir. AİHS Türkçe metni için bkz. https://insanhaklarimerkezi.bilgi.edu.tr/media/uploads/2015/09/01/AIHS_TUR.pdf (Erişim Tarihi: 20.07.2023).

özgürlüğünü de kapsar”¹¹¹¹. Madde metninde ifade özgürlüğü; kanaat sahibi olmayı, bilgi ve fikir almayı, bilgi ve fikir vermeyi kapsayacak şekilde tanımlanmıştır¹¹¹².

Avrupa İnsan Hakları Mahkemesi (“AİHM”) pek çok kararında ifade özgürlüğünün demokrasi için vazgeçilmez olduğunu belirtmiştir. *Handyside* kararında mahkeme ifade özgürlüğünü “*demokratik toplumun temel dayanağı*” olarak nitelendirmiştir¹¹¹³. Mahkemeye göre ifade özgürlüğü sadece hoş a giden, zararsız ve kayıtsız kalınan bilgi ve fikirler için değil; rencide eden, şoke eden ve rahatsız eden fikirleri de kapsamaktadır¹¹¹⁴. Benzer şekilde Özgür Gündem/Türkiye kararında mahkeme ifade özgürlüğünü, demokrasinin iyi işleminin önkoşulu olduğunu belirtmiştir¹¹¹⁵.

İfade özgürlüğünün demokratik rejimlerdeki konumu *Lindon, Otchakovsky-Laurens* ve *July/Fransa* kararında yer alan muhalefet şerhinde oldukça net bir şekilde tanımlanmıştır. Buna göre; “*ifade özgürlüğü sadece devletin müdahalelerine karşı bir güvence (bireysel bir hak) değil, aynı zamanda demokratik yaşamın temel bir objektif ilkesidir. Dahası, ifade özgürlüğü kendi başına bir amaç değil, demokratik bir toplumun kurulmasını sağlayan bir araçtır*”¹¹¹⁶. Bu yaklaşım ifade özgürlüğüne, bireysel hak ötesinde daha güçlü bir koruma verilmesini gerektirmektedir¹¹¹⁷.

¹¹¹¹ İfade özgürlüğünün sınırlama rejimi 10. Maddenin 2. Fıkrasında düzenlenmiştir: “*Görev ve sorumluluklar da yükleyen bu özgürlüklerin kullanılması, yasayla öngörülen ve demokratik bir toplumda ulusal güvenliğin, toprak bütünlüğünün veya kamu güvenliğinin korunması, kamu düzeninin sağlanması ve suç işlenmesinin önlenmesi, sağlığın veya ahlakın, başkalarının şöhret ve haklarının korunması, gizli bilgilerin yayılmasının önlenmesi veya yargı erkinin yetki ve tarafsızlığının güvence altına alınması için gerekli olan bazı formaliteler, koşullar, sınırlamalar veya yaptırımlara tabi tutulabilir*”.

¹¹¹² Kanaat sahibi olma özgürlüğü ifade özgürlüğünün ön koşuludur. 10/2 düzenlenen sınırlama rejiminden muaftır. Monica Macovei, **Freedom of Expression, A Guide To The Implementation of Article 10 of the European Convention on Human Rights**, Avrupa Konseyi, 2004, s. 8; Dominika Bychawska-Siniarska, **Avrupa İnsan Hakları Sözleşmesi Kapsamında İfade Özgürlüğünün Korunması**, Çev. Tuğçe Duygu Köksal, Avrupa Konseyi, 2018, ss. 11-25.

¹¹¹³ AİHM, *Handyside /Birleşik Krallık*, no. 5493/72, 07 Aralık 1976, para. 49.

¹¹¹⁴ **Ibid.**

¹¹¹⁵ AİHM, *Özgür Gündem/Türkiye*, no. 23144/93, 16 Mart 2000, para. 43.

¹¹¹⁶ AİHM, *Lindon, Otchakovsky-Laurens ve July/Fransa*, no. 21279/02 ve 36448/02, 22 Ekim 2007, Yargıç Rozakis, Bratza, Tulkens ve Şikuta'nın Kısmi Muhalefet Şerhi.

¹¹¹⁷ Erkan Duymaz, “İfade Özgürlüğünün Amerikan İnsan Hakları Sözleşmesi Çerçevesinde Korunması Üzerine Bir İnceleme”, *Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi*, C. 17, S. 2, 2013, s.1373.

1969 tarihli Amerikan İnsan Hakları Sözleşmesinin (“Ame.İHS”) 13. maddesinde ifade özgürlüğü düzenlenmektedir¹¹¹⁸. Ame.İHS’inin 13. maddesinin 1. bendi şu şekildedir “*herkesin düşünce ve ifade özgürlüğü hakkı vardır. Bu hak, sınırlar dikkate alınmaksızın, sözlü, yazılı ya da basılı olarak yahut sanatsal formda ya da bir kimsenin kendi seçeceği herhangi bir başka yolla, her türlü bilginin ve düşüncenin araştırılması, alınması ve yayılması özgürlüğünü de içerir*”¹¹¹⁹. Amerikan İnsan Hakları Mahkemesi, madde metnini yorumlayarak ifade özgürlüğünün iki yönü olduğunu belirtmiştir. Buna göre ifade özgürlüğü yalnızca kişinin kendi düşünceleri açıklamasını (*bireysel özgürlük*) değil, diğerlerinin görüşlerini aramayı ve bilgi almayı (*kolektif hak*) da içerir¹¹²⁰. Düşüncelerin sadece açıklanması ve kimseye ulaşmaması halinde ifade özgürlüğünün bir anlamı kalmayacaktır. Bu nedenle düşüncüyü “açıklama” ve “yayma”, ifade özgürlüğünün ayrılmaz iki unsurudur¹¹²¹.

Amerikan İnsan Hakları Mahkemesi, *Claude Reyes* kararında sadece düşüncüyü açıklama ve yaymanın değil aynı zamanda her türlü bilginin araştırılmasının ve alınmasının da ifade özgürlüğü kapsamında olduğunu belirtmiştir. Mahkeme, “*devletin elindeki bilgilerin araştırılması ve elde edilmesi hakkını*” kabul etmiştir¹¹²².

¹¹¹⁸ Amerikalılararası insan hakları hukuku, 1948 tarihli Amerikan Devletler Örgütü Şartı ile kurulmuştur. Bu Şart ile ilan edilen Amerikan İnsan Hakları ve Ödevler Bildirgesi ise 1967 yılında bağlayıcı hale gelmiştir. Bildirge ile AmeİHS’i kontrol eden Komisyon ve Mahkeme (“Amerikan Mahkemesi”) kurulmuştur. Komisyonun yargısal yetkisi bulunmamakta sadece tavsiye kararları vermektedir. Mahkeme ise çekişmeli yargılama yetkisini tanıyan devletler hakkında bağlayıcı karar verir. Ayrıntılı bilgi için bkz. Mehmet Semih Gemalmaz, **İnsan Haklarının Bölgesel Düzeyde Korunması: Amerikalılararası Sistem**, Yayınlanmamış Doktora Tezi, İstanbul, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 1989. Amerikan İnsan Hakları Sözleşmesi metni için bkz. <https://www.cidh.oas.org/basicos/english/basic3.american%20convention.htm> (Erişim Tarihi: 21.08.2023)

¹¹¹⁹ Ame.İHS’in 13. maddesinin 2. bendi sınırlama hükmünü içermektedir: “[*ifade özgürlüğü hakkının*]kullanımı önceden sansüre tabi tutulamayacaktır ancak aşağıdaki hususları temin için gerekli olduğu kadarı ile açıkça yasayla düzenlenmiş olarak müteakip sorumluluklara bağlı kılınacaktır: a-Başkalarının haklarına ya da şöhretine saygı gösterilmesi ya da b-Ulusal güvenliğin, kamu düzeninin ya da genel sağlık ya da ahlakın korunması”. Ayrıca Ame.İHS. 13. maddenin 2. bendinde diğer sözleşmelerden farklı olarak ifade özgürlüğünde ön sansür düzenlemiştir. Bu hükme göre “ (...)bu hakkın kullanımı önceden sansüre tabi tutulmayacaktır”. Bu hakkın istisnasına maddenin 4. bendinde düzenlenmiştir: “*kamusal eğlenceler, çocukların ve gençlerin ahlaki yönden korunması amacıyla ve yasada öngörülmesi koşuluyla ön sansüre tabi tutulabilir*” <http://www.aihmiz.org.tr/aktarimlar/dosyalar/1464695201.pdf>

¹¹²⁰ Ame.İHM, Compulsory Membership in an Association Prescribed by Law for the Practice of Journalism, Advisory Opinion OC-5/85, seri A, no. 5, 13 Kasım 1985, para. 30.

¹¹²¹ Ame.İHM, Ivcher Bronstein/Peru, seri C, no. 74, 6 Şubat 2001, para. 147; Ame.İHM, Herrera-Ulloa/Kosta Rika, seri C, no. 107, 2 Temmuz 2004, para. 109.

¹¹²² Ame.İHM, Claude Reyes vd./Şili, seri C, no. 151, 19 Eylül 2006, para. 77-99. AIHM bilgiye erişim hakkını başlarda kabul etmemiştir. Österreichische Vereinigung zur Erhaltung, Stärkung und Schaffung/Avusturya davasında bilgi edinme özgürlüğünü, bilgiye erişim hakkını kabul eder gibi yorumlamıştır. AIHM, Österreichische Vereinigung zur Erhaltung, Stärkung und Schaffung/Avusturya,

İfade özgürlüğü ve bilgiye serbest erişim vatandaşların demokratik katılımını sağlamaktadır. Mahkeme, vatandaşların devletin elindeki bilgilere erişim hakkı sayesinde kamusal otoritelerini sorgulayıp, değerlendirebileceğini ve denetleyebileceğini belirlemiştir¹¹²³.

Amerikan İnsan Hakları Mahkemesi'nin demokrasi ve ifade özgürlüğü arasındaki ilişkiye yaklaşımı AİHM'in yaklaşımına benzemektedir¹¹²⁴. Amerikan İnsan Hakları Mahkemesi pek çok kararında AİHM'e gönderme yapmaktadır¹¹²⁵. Benzer şekilde, Amerikan Mahkemesi ifade özgürlüğü kapsamına şok edici, rahatsız edici ifadelerin de girdiğini vurgulamaktadır¹¹²⁶.

Amerikan İnsan Hakları Mahkemesi verdiği bir tavsiye görüşünde ifade özgürlüğünün demokratik yönetimin en önemli unsuru ve kamuoyu oluşumu için vazgeçilmez olduğunu belirtmiştir¹¹²⁷. Siyasi partilerin, sendikaların ve genel olarak kamuoyunu etkilemek isteyenlerin varlığının, demokrasi için olmazsa olmaz bir koşul olduğunu vurgulamıştır¹¹²⁸. Mahkeme toplumun iyi bilgilenmemesi durumunda ifade özgürlüğünün de korunmayacağını altını çizmiştir¹¹²⁹. Ayrıca Mahkeme, demokratik toplumda haberlerin, fikirlerin mümkün olan en geniş alana yayılmasının ve toplumun tüm kesimlerine ulaşmasının güvence altına alınmasının kamu düzeninden olduğunu, özgür tartışmanın ve muhalif seslerin bastırılmasının demokratik bir toplumda düşünülemeyeceği bu nedenle ifade özgürlüğünün öncelikli ve asli bir unsur olduğunu savunmuştur¹¹³⁰.

Ame.IHS 13. maddenin 3. bendi ifade özgürlüğüne getirilen dolaylı engellemeleri de yasaklamaktadır. İlgili bent şu şekildedir: “*ifade hakkı, basılı haberler, radyo yayın frekansları yahut bilginin dağıtılmasında kullanılan araçlar*

no. 39534/07, 28 Kasım 2013, para.41; AİHM, Guerra vd./İtalya, no. 14967/89, 19 Şubat 1998, para.49. Bu yönüyle Ame.IHS'in AİHS'ten daha çok koruyucu olduğu söylenebilir. Duymaz, **İfade Özgürlüğü**, s. 1392.

¹¹²³ Ame.İHM, Claude Reyes vd./Şili, seri C, no. 151, 19 Eylül 2006, para. 84-86.

¹¹²⁴ Duymaz, **İfade Özgürlüğü**, s. 1373.

¹¹²⁵ Ame.İHM, Olmedo-Bustos vd./Şili, seri C, no. 73, 5 Şubat 2001, para.69; Ame.İHM, Ivcher Bronstein/Peru, seri C, no. 74, 6 Şubat 2001, para.151-152.

¹¹²⁶ Ame.İHM, Ivcher Bronstein/Peru, seri C, no. 74, 6 Şubat 2001, para.152.

¹¹²⁷ Ame.İHM, Compulsory Membership in an Association Prescribed by Law for the Practice of Journalism, Advisory Opinion OC-5/85, seri A, no. 5, 13 Kasım 1985, para. 70.

¹¹²⁸ **Ibid.**

¹¹²⁹ **Ibid.**

¹¹³⁰ **Ibid.**, para. 69.

üzerinde, ya da düşüncelerin ve görüşlerin iletilmesini ve dolaşımını engellemeye yol açacak diğer herhangi bir yolla hükûmetin ya da özel kesimin denetiminin kötüye kullanılması halleri gibi, dolaylı yöntemler ya da yollar ile kayıtlanamaz”. Amerikan İnsan Hakları Mahkemesinin de belirttiği üzere devletler ve özel aktörler tarafından ifade özgürlüğünün dolaylı engellenmesi mümkündür¹¹³¹. Yapay zekânın ifade özgürlüğüne yönelik tehditleri dolaylı engelleme ile ilişkilidir. Örneğin, siber alanlarda oluşan filtre balonları ve yankı odalarının bilgilerin dolaşımını kısıtlaması, dolaylı engelleme kapsamına girer.

1966 tarihli Birleşmiş Milletler Medeni ve Siyasi Haklara İlişkin Uluslararası Sözleşmenin¹¹³² 19. maddesinde ifade özgürlüğü kanaat özgürlüğü ile birlikte tanımlanmıştır. Bu maddede kanaat ve ifade özgürlüğü birlikte yer almaktadır. Kanaat özgürlüğünü düzenleyen 19. maddenin 1. bendi şu şekildedir “Herkesin, bir müdahale ile karşılaşmaksızın fikirlere sahip olma hakkı vardır¹¹³³”. 19. maddenin 2. bendine göre “Herkes ifade özgürlüğü hakkına sahiptir; bu hak bir kimsenin ülke hudutlarıyla sınırlanmaksızın sözlü, yazılı veya basılı veya sanatsal ürün şeklinde veya kendi tercih ettiği başka bir iletişim vasıtasıyla her türlü bilgi ve düşünceyi arama, edinme ve ulaştırma özgürlüğünü de içerir”. Bu maddeden ifade özgürlüğünün her türlü bilgi ve düşünceyi arama, edinme ve ulaştırma şeklinde 3 unsuru olduğu anlaşılmaktadır.¹¹³⁴ BM İnsan Hakları Komitesi, ifade özgürlüğünün demokrasilerdeki işlevinin gerçekleşebilmesi için özellikle, vatandaşların yöneticileri denetlemesi için kritik öneme sahip bilgilere erişimlerinin kamu otoriteleri tarafından engellenmemesi gerektiğini belirtmiştir¹¹³⁵.

¹¹³¹ Catalina Botero Marino, **The Inter-American Legal Framework Regarding the Right to Freedom of Expression**, Office of the Special Rapporteur for Freedom of Expression, Organization of American States, 2009, s. 55; Ame.İHM, Ríos vd./Venezuela, seri C, no. 194, 28 Ocak 2009, para. 107-10, 340.

¹¹³² Sözleşme metni için bkz. <https://insanhaklarimerkezi.bilgi.edu.tr/media/uploads/2015/08/03/MedeniVeSiyasiHaklaraIliskinSozl esme.pdf> (Erişim Tarihi: 21 Ağustos 2023).

¹¹³³ Kanaat özgürlüğü doğası gereği sınırlandırılmayan haklardan sayılmaktadır. Human Rights Committee, Draft General Comment No. 34, U.N. Doc. CCPR/C/GC/34/CRP.2 (2010).

¹¹³⁴ Maddenin 3. Bendi sınırlandırma rejimini düzenlemektedir: 19. maddenin 3. bendi ifade özgürlüğünün hangi koşullar altında kısıtlanabileceğini düzenlemiştir. Buna göre, [ifade özgürlüğü hakkı] özel bir ödev ve sorumlulukla kullanılır. Bu nedenle bu hak, sadece hukuken öngörülen ve aşağıdaki sebeplerle gerekli olan sınırlamalara tabi tutulabilir: a) Başkalarının haklarına ve itibarına saygı; b) Ulusal güvenliği veya kamu düzenini (ordre public), veya sağlık ve ahlaki koruma. Cabir Aliyev, **Çevrimiçi İfade Özgürlüğü: Teorisi ve Hukuku**, Doktora Tezi, İstanbul, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2017, s.152.

¹¹³⁵ BM İnsan Hakları Komitesi sözleşmenin taraf devletlerce uygulanmasını izlemek ve denetlemek için kurulmuştur. BM İHK, Gauthier/Kanada, no. 633/1995, 5 Mayıs 1999, para. 69.

Ayrıca madde metninde ifade özgürlüğünün kullanımının hiçbir ülke ile sınırlı olmadığını belirtilmiştir. Böylece herkes ülkesinin coğrafi sınırlarının ötesinde bilgi arayabilir, ulaşabilir ya da oralara bilgi yayabilir. İnsan Hakları Komitesi; sözlü, yazılı, resim, sanat eseri gibi ifade biçimlerini; kıyafet, afiş, pankart, gazete gibi ifade araçlarının tümünü bu madde kapsamında saymaktadır. Ayrıca bütün görsel-işitsel elektronik ve internet tabanlı iletişimin bu kapsamda olduğunu vurgulamıştır¹¹³⁶. Dolayısıyla yapay zekâ sistemleri tarafından oluşturulan siber alandaki kamusal iletişim de bu kapsamda korunacaktır.

BM İnsan Hakları Komitesinin demokrasi ve ifade özgürlüğüne yaklaşımı Amerikan İnsan Hakları Mahkemesi ve AİHM ile oldukça benzerdir. Komite, ifade özgürlüğünün sadece bireysel hak olmadığını aynı zamanda demokrasinin hayati koşulu olduğunu belirtmiştir¹¹³⁷.

Demokrasi ve ifade özgürlüğü arasındaki sıkı ilişki, politik söylemlerin ifade özgürlüğü içerisinde özel bir yeri olmasına yol açmıştır¹¹³⁸. AİHM, *VgT Verein gegen Tierfabriken/İsviçre* davasında, siyasi konularda ifade özgürlüğünü kısıtlamalarının, ticari konulardaki kısıtlamalardan daha dar kapsamlı olması gerektiğini belirtmiştir¹¹³⁹. Amerikan İnsan Hakları Mahkemesi, AİHM kararlarına atıf yaparak politikacılara yönelik eleştirilerde tolerans eşiğinin bireylere kıyasla çok daha yüksek olduğunu ve kamusal tartışma özgürlüğünün demokrasinin temeli olduğunu savunmuştur¹¹⁴⁰. Özellikle seçim dönemlerinde siyasi söylemlerin daha yüksek seviyede korunması oldukça önemlidir¹¹⁴¹. Bu açıdan siyasilerin ifade özgürlüğünün de özel olarak korunması gerekmektedir. AİHM, seçilmiş milletvekillerinin ifade özgürlüğüne getirilen sınırlamaların daha dar kapsamlı olması ve daha ayrıntılı incelemeye tabii tutulması gerektiğini belirtmiştir¹¹⁴².

¹¹³⁶ UN, General Comment, No.34, para. 12.

¹¹³⁷ BM İHK, *Aduayom ve consorts / Togo*, no. 422-424/1990, 12 Temmuz 1996, para. 7(4).

¹¹³⁸ Oktay Uygun, “Avrupa Birliği Sürecinde Türkiye’de İfade Özgürlüğü”, **Bülent Tanör Armağanı**, Ed. Öget Öktem Tanör, İstanbul: Legal Yayıncılık, 2004, s. 751 vd.; Oktay Uygun, “Avrupa İnsan Hakları Sözleşmesi ve Türk Hukukunda İfade Özgürlüğünün Sınırlanması”, **Türkiye’de İfade Özgürlüğü**, Ed. Taner Koçak / Taylan Doğan / Zeynep Kutluata, İstanbul: BGST Yayınları, 2009, s. 29.

¹¹³⁹ AİHM, *VgT Verein gegen Tierfabriken/İsviçre*, no. 24699/94, 28 Haziran 2001, para. 66.

¹¹⁴⁰ Ame.İHM, *Herrera-Ulloa/Kosta Rika*, seri C, no. 107, 2 Temmuz 2004, para. 127.

¹¹⁴¹ Ame.İHM, *Ricardo Canese/Paraguay*, seri C, no. 111, 31 Ağustos 2004, para. 88.

¹¹⁴² AİHM, *Erdener/ Türkiye*, no. 23497/05, 2 Şubat 2016, para. 25; BM insan hakları komitesi benzer görüşleri ifade etmektedir. Bkz. HR, General comment No. 34.

Demokratik rejimde, vatandaşların kamusal bilgiye ulaşmalarında ve kamusal otoriteleri denetlemelerinde basının özellikli bir yeri bulunmaktadır. BM İnsan Hakları Komitesi, basının bilgi arama, edinme, bilgiyi ulaştırma faaliyetleri sayesinde demokratik katılımın gerçekleştiğini belirtmiştir¹¹⁴³. Amerikan İnsan Hakları Mahkemesi de basın özgürlüğünün demokrasi için kritik öneme sahip olduğunu belirtmiştir¹¹⁴⁴. Benzer şekilde AİHM de kamusal tartışmadaki aracı rolü nedeniyle ifade özgürlüğü kapsamında basın özgürlüğüne yüksek bir koruma sağlamıştır¹¹⁴⁵.

Çalışmamızın buraya kadarki kısmında uluslararası insan hakları düzenlemelerinde demokrasi ve ifade özgürlüğü ilişkisine yaklaşımlar incelenmiştir¹¹⁴⁶. Amerikan İnsan Hakları Mahkemesi, AİHM ve BM İnsan Hakları Komitesi kararlarında görüldüğü üzere ifade özgürlüğünün demokrasi için vazgeçilmez olduğu yönünde ortak bir yaklaşım bulunmaktadır¹¹⁴⁷.

2. Yapay Zekânın İfade Özgürlüğüne Etkisi

Günümüzün ağ toplumunda siber alan, vatandaşların kamusal meseleler hakkında bilgiye eriştikleri ve kendi fikirlerini paylaştıkları bir alandır¹¹⁴⁸. Demokratik rejimde siber alanda politik söylemin diğer ifadelerden daha güçlü bir şekilde korunması gerekmektedir. Siber alandaki ifade özgürlüğüne yönelik engellemeler vatandaşların demokratik katılımı da engelleyecektir.

¹¹⁴³ **Ibid.**

¹¹⁴⁴ Ame.İHM, Herrera-Ulloa/Kosta Rika, seri C, no. 107, 2 Temmuz 2004, para. 127.

¹¹⁴⁵ AİHM, Lingens/ Avusturya, no. 9815/82, 8 Temmuz 1986, para.12.

¹¹⁴⁶ İfade özgürlüğünü düzenleyen uluslararası insan hakları düzenlemeleri bu kapsamda sınırlı değildir. 1965 tarihli BM Her Türlü Irk Ayrımcılığının Ortadan Kaldırılmasına İlişkin Uluslararası Sözleşme“sinin (İAOKS) 5. maddesinde ifade özgürlüğü düzenlenmiştir. BM Çocuk Haklarına ilişkin Sözleşmenin 12. ve 13. Maddelerinde de ifade özgürlüğü düzenlenmiştir. Benzer şekilde 1981 tarihli Afrika İnsan ve Halkların Hakları Şartı 9. maddesinde ifade özgürlüğü düzenlenmiştir. Buna göre “*Her bireyin bilgi edinme hakkı vardır 2. Her birey kanun çerçevesinde görüşlerini ifade etmek ve yaymak hakkına sahiptir*”. Sözleşmenin 2. maddesinde kanun ifade özgürlüğü koruması açısından oldukça zayıf kalmakla birlikte sözleşmeyi denetlemekle yetkili komisyon bu maddeyi ifade özgürlüğü prensiplerine göre yorumlamıştır. ACHPR, Media Rights Agenda vd. /Nijerya, no. 224/98, 6 Kasım 2000, para. 66. Aliyev, **Çevrimiçi İfade Özgürlüğü**, s. 165.

¹¹⁴⁷ Duymaz, **İfade Özgürlüğü**, s. 1374. Amerikan Mahkemesi de ifade pek çok kararında ifade özgürlüğünün bu geniş kabulünü hatırlatmaktadır. Ayrıntılı bilgi için bkz. Ame.İHM, Herrera-Ulloa/Kosta Rika, seri C, no. 107, 2 Temmuz 2004, para. 113-116; Ame.İHM, Ricardo Canese/ Paraguay, seri C, no. 111, 31 Ağustos 2004, para. 84-86.

¹¹⁴⁸ Sunstein, **#Republic**, s. 36.

Siber alan, öneri sistemleri tarafından şekillenmektedir¹¹⁴⁹. Öneri sistemleri, içerikleri filtreleyerek kullanıcılara daha önce tercih ettikleri içeriklere benzer içerikler önermektedir¹¹⁵⁰. Öneri sistemleri ile oluşturulan yankı odaları ve filtre balonlarında kamusal söylem gerçekleşmekte ve vatandaşların kamusal meseleler hakkındaki bilgiye ve başkalarının fikirlerine erişimlerini zorlaştırmaktadır. Filtre balonları, fikirlerini paylaşan vatandaşların seslerini duyurabildikleri ölçeği de daralmaktadır¹¹⁵¹. İfade özgürlüğünü baskılayan bu durum siber alandaki demokratik katılımı zayıflatmaktadır. Demokratik katılım ancak fikirlerin serbestçe dolaşabildiği kamusal alanlarda gerçekleşir.

Siber alandaki manipülasyonlarla vatandaşların bilgiye erişimine dışarıdan müdahale edilmesi mümkündür. Belirli konumdaki kişilere bazı bilgilerin gösterilmemesi veya arama motorlarında bilginin gizlenmesi ya da alt sıralarda gösterilmesi veya sahteliklerin yayılması bu müdahalelere örnek olarak verilebilir. Vatandaşların bilinçli kanaatler oluşturmalarını engelleyen bu durumlar demokratik katılımı baltalamaktadır¹¹⁵².

Demokratik rejimde ifade özgürlüğü her şeyden önce vatandaşların kamusal otoriteler, hâkim ideoloji ve sosyoekonomik durum hakkında; şok edici, rahatsız edici olsa da fikirlerini korkusuzca açıklamalarını ve paylaşmalarını gerektirir. Yapay zekâ sistemleri tarafından hem siber alanda hem de fiziksel alanda oluşturulan gelişmiş gözetim sistemi ile vatandaşların anlık takibi ve analizi kolaylaşmıştır. Bu durum ifade özgürlüğünün kamusal denetim rolünü de ters yüz etmektedir. Bu açıdan siber alan, vatandaşların kamusal meseleler hakkında kamusal tartışmalarla hükümeti yönlendirdiği bir ortam olmaktan ziyade siyasi otoritenin muhaliflerini tespit ettiği ve bastırdığı bir ortam olmaya daha elverişlidir. Öyle ki Çin yapay zekâ sistemlerini siber alanda hükümet karşıtı paylaşımların tespit etmek, protesto hareketleri öngörmek için kullanmaktadır. Vatandaşlara kendilerini tehdit altında hissettiren sürekli gözetim, vatandaşların ifade özgürlüğü üzerinde caydırıcı etkiye neden olur¹¹⁵³.

¹¹⁴⁹ Ayrıntılı bilgi için bkz. s. 91.

¹¹⁵⁰ Committee of experts on internet intermediaries, Algorithms and human rights - Study on the human rights dimensions of automated data processing techniques and possible regulatory implications, s.17.

¹¹⁵¹ Rathenau Instituut, Human Rights in the robot age, ss. 37-38.

¹¹⁵² Ad Hoc Committee On Artificial Intelligence (CAHAI), Feasibility Study, s. 9, Committee of experts on internet intermediaries, Algorithms and human rights - Study on the human rights dimensions of automated data processing techniques and possible regulatory implications, s. 30.

¹¹⁵³ **Ibid.**, para. 8.

Sosyal medya platformları tarafından yapılan çevrimiçi içerik denetleme faaliyetleri ile paylaşımların silinmesi veya hesapların kapatılması mümkündür. Siber alanda bilgilerin erişimini ve yayılmasını engelleyen bu durum ifade özgürlüğüne yönelik bir tehdit oluşturmaktadır¹¹⁵⁴. Genelleme ile karar veren yapay zekâ sistemlerinin kültürel bağlamları, hicivleri anlaması oldukça zordur. Bu nedenle otonom veya yarı otonom şekilde yapılan içerik denetleme faaliyetlerinde rencide edici, şok edici ve zarar verici ifadelerin otomatik olarak silinmesi mümkündür. Ayrıca bu denetim faaliyetleri ile siber alandaki çeşitliliğe zarar verebilmektedir.

Çevrimiçi denetim faaliyetleri ile şirketler geleneksel basınını yerini alarak dijital çağın “*yeni kapı bekçileri*” işlevini üstlenmiştir. BM İnsan Hakları Komitesi, *34 nolu Genel Yorumunda*, yeni bilgi araçlarının kitle iletişim araçlarının yerini aldığını bu nedenle devletler tarafından bu araçların bağımsızlığının güvence altına alınması gerektiğini belirtmiştir¹¹⁵⁵. Devletlerin ifade özgürlüğüne elverişli ortamlar oluşturma yükümlülükleri uluslararası insan hakları düzenlemeleri tarafından kabul edilmektedir.

BM Medeni ve Siyasi Haklar Sözleşmesinin denetim organı İnsan Hakları Komitesi tarafından kabul edilen 26 Mayıs 2004 tarihli ve *231 nolu Genel yorumda*, devletlerin sözleşme ile getirilen yasal yükümlülüklerinin hem negatif hem de pozitif yükümlülükler olduğunu belirtilmiştir. Bu doğrultuda devletler yükümlülüklerini yerine getirmek için yasal, adli ve idari önlemler almaları gerekmektedir¹¹⁵⁶.

Amerikan İnsan Hakları Mahkemesi, ifade özgürlüğünün korunmasının her şeyden önce ayrımcılık yapılmaksızın herkesin erişimine açık iletişim araçlarını gerektirdiğini ve bu iletişim araçlarının özgürlükçü olmaları gerektiğini belirtmiştir. Devletlerin negatif yükümlülüğü yanında pozitif yükümlülüklerini belirten Mahkeme,

¹¹⁵⁴ Nefret söylemlerini ve şiddet içeriklerinin önlenmesi amacıyla yapılan içerik kaldırma faaliyetleri ifade özgürlüğüne yönelik bir ihlal oluşturmaz.

¹¹⁵⁵ HR, General comment No. 34.

¹¹⁵⁶ HR Committee, General Comment No.31, Geneva, 2004, para. 6-8. BM’nin insan hakları ve iş dünyası rehberi ilkelerinde, devletlerin pozitif ve negatif yükümlülükleri kabul edilmiştir. ticari işletmelere bazı sorumlulukları olduğunu belirtmiştir. Buna göre ticari işletmeler insan haklarına olumsuz etkilere neden olmaktan kaçınmalı ve bu etkiler ortaya çıktığında bunları önlemelidir. HRC, Guiding Principles on Business and Human Rights: Implementing the United Nations “Protect, Respect and Remedy” Framework, 7th Session, UN Doc. A/HRC/17/31, 2011, Principle, 1-13, 14.

iletişim araçlarında monopolün engellenmesi, çoğulculuğun sağlanması ve gazetecilerin özgürlüklerinin güvence altına alınması gerektiğini vurgulamıştır¹¹⁵⁷.

AİHM, devletlerin kendi yetki alanlarındaki kişilerin Sözleşme (“AİHS”) ile tanınan haklarını etkin bir şekilde kullanmalarını sağlama konusunda pozitif yükümlülüğü olduğunu kabul etmektedir. Buna göre devletlerin ulusal mevzuat düzenlemeleri yapmak, politika geliştirmek, insan haklarını koruyan etkili başvuru yolları geliştirmek gibi yükümlülükleri bulunmaktadır¹¹⁵⁸. AİHM, haber içeriklerinin kaldırılması hakkında verdiği bir kararında haberin çabuk bozulan bir meta olduğunu ve kısa süre de olsa haberin engellenmesinin haberin değerini ve habere yönelik ilgiyi azaltacağını belirtmiştir. Bu doğrultuda, çevrimiçi içeriğin kaldırılmasını kontrol eden ve bu yetkinin kötüye kullanılmasını engelleyen yargısal güvenceler içeren bir yasal çerçevenin önemini vurgulamıştır¹¹⁵⁹.

Dolayısıyla, demokrasi ve insan hakları değerlerinin yapay zekâ alanına aktarılabilmesi için devletlerin, bu alanın kendine özgü niteliklerini göz önüne alarak, etkin hukuki düzenlemeler yapmaları gerekmektedir.

B. Serbest Seçim Hakkı

1. Serbest Seçim Hakkı ve Demokrasi

Seçim geniş anlamıyla, “*seçmenlerin kendilerine sunulan seçenekler arasında tercih yapması*” faaliyetidir¹¹⁶⁰. Vatandaşlar tercihlerini “oyları” ile belirtir. Dar anlamıyla seçim ise vatandaşların kendilerini yönetmek için yarışan adaylar arasında tercih yapmasıdır¹¹⁶¹. Çalışmamız kapsamında geniş anlamıyla seçim kavramı esas

¹¹⁵⁷ Ame.İHM, Compulsory Membership in an Association Prescribed by Law for the Practice of Journalism, Advisory Opinion OC-5/85, seri A, no. 5, 13 Kasım 1985, para. 34.

¹¹⁵⁸ Bernadette Rainey/ Pamela McCormick/Clare Ovey, **Jacobs, White, and Ovey: The European Convention on Human Rights**, 6. Bası, Oxford: Oxford University Press, 2020, s. 102; AİHM, Lozovyye/Rusya, no. 4587/09, 24 Nisan 2018, para. 36.

¹¹⁵⁹ AİHM, Ahmet Yıldırım/Türkiye, no. 3111/10, 18 Aralık 2012, para. 67.

¹¹⁶⁰ Yılmaz Aliefendioğlu, “Temsili Demokrasinin “Seçim” Ayağı” **TBB Dergisi**, S. 60, 2005, ss. 71-72; Hikmet Sami Türk, “Seçim, Seçim Sistemleri ve Anayasal Tercih”, **Anayasa Yargısı Dergisi**, S. 23, 2006, s. 76.

¹¹⁶¹ **Ibid.**; Aliefendioğlu, **Temsili Demokrasi**, ss.71-72.

alınmıştır¹¹⁶². Bu doğrultuda vatandaşların kendisini yönetecek temsilcilerini belirlemesi ve referandumlar seçim kavramının kapsamında¹¹⁶³.

Serbest seçim hakkı, seçme ve seçilme haklarını kapsayan şemsiye bir kavramdır. Seçme hakkı, vatandaşların kendilerini yönetecek temsilcileri belirlemesi veya referandumlar yoluyla tercihlerini ifade etmesini; seçilme hakkı ise vatandaşların temsilci aday olabilmelerini ve seçildikleri takdirde temsilci olarak kalabilmelerini ifade etmektedir¹¹⁶⁴.

Liberal demokraside seçimler, vatandaşların tercihlerini doğrudan açıkladığı yerlerdir. Ancak demokratik rejimler için seçimlerin yapılması tek başına yeterli değildir¹¹⁶⁵. *Dahl*'ın belirttiği üzere demokratik rejimlerdeki seçimlerin özgür, adil ve düzenli aralıklarla yapılması gerekir¹¹⁶⁶. Vatandaşların tam demokratik katılımın gerçekleştiği özgür ve adil seçimler demokrasi için olmazsa olmazdır¹¹⁶⁷. Çalışmamızda serbest seçim kavramı özgür ve adil seçimi ifade edecek şekilde kullanılmaktadır.

Seçimlerin özgür olması, zorlama veya baskı olmaksızın vatandaşların oy kullanabilmelerini ifade eder¹¹⁶⁸. Özgür seçim için her şeyden önce genel ve eşit oyun kabul edilmesi gerekmektedir¹¹⁶⁹. Genel oy vatandaşların; ırk, cinsiyet, servet, meslek, öğrenim düzeyi gibi kısıtlamalara tabi olmaksızın oy hakkına sahip olmalarını; eşit oy ise seçmenlerin tek ve aynı ağırlıkta oya sahip olmalarını ifade eder¹¹⁷⁰. Eşit-genel oy

¹¹⁶² *Ibid.*, s. 72.

¹¹⁶³ Referandumda, vatandaşlar tercihte bulunmaktadır. Ayrıca referandumdan önce siyasi propaganda yapılmaktadır Bu nedenlerden referandumun seçim olarak sayılması gerekmektedir. Tolga Şirin, "İnsan Hakları Avrupa Sözleşmesi'ne Göre Serbest Seçim Hakkı", **Marmara Üniversitesi Hukuk Fakültesi Hukuk Araştırmaları Dergisi**, C. 17, S. 1-2, 2013, s. 297.

¹¹⁶⁴ Şirin, **Serbest Seçim Hakkı**, s. 295; Aliefendioğlu, **Temsili Demokrasi**, ss. 76-78; Dahl, **Demokrasi Üzerine**, s. 100; Sadece vatandaşlara tanınan bir hak olduğundan tam bir insan hakkı olmadığını ileri sürülmektedir. Kapani, seçme ve seçilme hakkını " kamu hürriyetleri kapsamında yer alan bir vatandaşlık hakkı" olarak değerlendirmektedir. Münci Kapani, **Kamu Hürriyetleri**, Ankara: Yetkin Yayınları, 1993, ss. 11-12.

¹¹⁶⁵ Aliefendioğlu, **Temsili Demokrasi**, s. 72.

¹¹⁶⁶ Dahl, **Demokrasi Üzerine**, ss. 109-110.

¹¹⁶⁷ Şirin, **Serbest Seçim Hakkı**, s. 285.

¹¹⁶⁸ Dahl, **Demokrasi Üzerine**, s. 99. Devletler tarafından vatandaşların seçimlere katılımı için yaş, kısıtlanmama, hükümlü olmama çeşitli şartların getirilmesi mümkündür.

¹¹⁶⁹ Elklit / Svensson, **Elections**, s. 35.

¹¹⁷⁰ Aliefendioğlu, **Temsili Demokrasi**, ss. 87-89.

demokrasinin eşitlik ilkesinin bir gereğidir¹¹⁷¹. Bu açıdan liberal demokraside siyasi eşitlik için özgür ve adil seçimlerin varlığı olmazsa olmazdır¹¹⁷².

Seçimlerin özgür olması ancak vatandaşların serbest seçim hakkına etki eden temel hak ve özgürlüklerinin korunması ile mümkündür. Bu açıdan *Dahl*, özgür ve adil seçimlerin, bir rejimin demokratik geçiş sürecinin nihai noktası olduğunu belirtmektedir¹¹⁷³. Bu doğrultuda yarışan adayların, basın ve vatandaşların ifade özgürlüğü, toplantı ve gösteri yürüyüş hakkı, örgütlenme özgürlüğü gibi birtakım haklara sahip olması gerekir. Özellikle ifade özgürlüğünün korunmadığı durumlarda özgür seçimlerden bahsedilemez¹¹⁷⁴.

Adil seçim, vatandaşların oyu için yarışanların, adil koşullarda rekabet etmesini ifade eder. Adil rekabet ise taraflara eşit muamele yapılması ve tarafların siyasi kaynaklarının aşırı dengesiz olmamasıdır¹¹⁷⁵. Adil seçimler için seçim yasalarının ve seçim süreçlerinin tarafsızlığı, seçimi organize eden kurumların tarafsızlığı ve bağımsızlığı, rakip tarafların medyaya erişiminde aşırı dengesizliğin olmaması, bir tarafın devlet imkanlarından orantısız yararlanmaması, tarafların siyasi propaganda imkanları açısından aşırı dengesizliğin bulunmaması gerekmektedir¹¹⁷⁶.

Özgür ve adil seçimler için seçim günü ve seçimlerden sonra da birtakım gereklilikler bulunmaktadır. Vatandaşların baskı ve korku olmaksızın seçimlere katılması ve sonuçlara itiraz edebilmeleri, oy verme günündeki seçim organizasyonun ve görevlilerin tarafsız davranması, seçmenlere baskı yapılmaması için gizli oy kullanılması adil ve özgür seçimin gerekleridir¹¹⁷⁷.

Serbest seçimler aracılığıyla demokratik süreçlere katılan vatandaşlar siyasi iktidarı denetleyebilecektir¹¹⁷⁸. Bu açıdan serbest seçim hakkı liberal demokrasi için vazgeçilmezdir¹¹⁷⁹.

¹¹⁷¹ Erdoğan Teziç, **Anayasa Hukuku**, 19. Bası, İstanbul: Beta, 2015, s. 315.

¹¹⁷² Dahl, **Demokrasi Üzerine**, ss. 109-110.

¹¹⁷³ Dahl, **Democracy and Human Rights**, s. 8.

¹¹⁷⁴ AİHM, Türkiye Birleşik Komünist Partisi vd./Türkiye, no. 19392/92, 30 Ocak 1998, para. 43; AİHM, Mathieu-Mohin ve Clerfayt/Belçika, no. 9267/81, 2 Mart 1987, para. 54.

¹¹⁷⁵ Siyasi kaynak tanımı için bkz. Elklit /Svensson, **Elections**, s. 35.

¹¹⁷⁶ **Ibid.**, s.37; Aliefendioğlu, **Temsili Demokrasi**, s. 86.

¹¹⁷⁷ Dahl, **Demokrasi Üzerine**, ss. 109-110; Elklit /Svensson, **Elections**, s. 35.

¹¹⁷⁸ Dahl, **Demokrasi Üzerine**, s. 110.

¹¹⁷⁹ Sartori, **Demokrasi Teorisi**, s. 170.

Serbest seçim hakkı uluslararası insan hakları düzenlemelerinde yer almakta ve insan hakları mahkemeleri tarafından demokrasi ve serbest seçim hakkı arasındaki sıkı ilişki vurgulanmaktadır. İnsan Hakları Evrensel Beyannamesinin 21. maddesinde yönetime katılma hakkı ve serbest seçim hakkı düzenlenmiştir. Buna göre, “*Herkes, doğrudan veya serbestçe seçilmiş temsilciler aracılığı ile ülkesinin yönetimine katılma hakkına sahiptir. Herkesin ülkesinin kamu hizmetlerinden eşit olarak yararlanma hakkı vardır. Halkın iradesi kamu otoritesinin temelidir. Bu irade, gizli veya serbestliği sağlayacak benzeri bir yöntemle genel ve eşit oy verme yoluyla yapılacak ve belirli aralıklarla tekrarlanacak dürüst seçimlerle belirlenir*”. İHEB, halkın iradesinin kamu otoritelerinin dayanağı olduğunu belirterek serbest seçim hakkı ile demokrasi arasındaki yakın ilişki vurgulamıştır.

Birleşmiş Milletler Medeni ve Siyasi Haklara İlişkin Uluslararası Sözleşmenin 25. maddesinde serbest seçim hakkı tanınmıştır. Sözleşmenin 25. maddesi şu şekildedir: “*Her vatandaş, bu Sözleşme'nin ikinci maddesindeki ayrımlara ve makul olmayan sınırlamalara tabi tutulmaksızın şu haklara ve imkânlarla sahiptir: (a) Doğrudan veya seçilmiş temsilciler aracılığıyla kamu hizmetlerine katılma; (b) Seçmenlerin iradelerini serbestçe ifade etmeleri güvence altına alan, gizli olarak oy verildiği, genel ve eşit oya dayanan ve belirli aralıklarla yapılan dürüst seçimlerde oy kullanma ve seçilme; (c) Genel eşitlik ilkesine uygun olarak ülkesinde kamu hizmetlerine girme.*” BM İnsan Hakları Komitesi 25 nolu Genel Yorumunda, bu hakkın herkese değil sadece vatandaşlara tanındığını, demokratik yönetime katılım için ifade özgürlüğünün serbest seçim hakkı için vazgeçilmez olduğu, vatandaşların serbest seçim hakkını kullanabilmeleri için devletlerin yasal ve idari tedbirler almaları gerektiği belirtilmiştir¹¹⁸⁰.

Amerikan İnsan Hakları Sözleşmesinin (“Ame.İHS”) 23. maddesinde düzenlenen serbest seçim hakkı BM Medeni ve Siyasi Haklar Sözleşmesinin serbest seçim hakkını düzenleyen 25. maddesine oldukça benzemektedir. Sözleşmenin 23. maddesinin 1. bendi şu şekildedir: “*her vatandaş aşağıdaki haklardan ve olanaklardan yararlanacaktır: (a) doğrudan ya da serbest olarak seçilmiş temsilcileri aracılığı ile, kamusal işlerin yürütülmesinde yer alma; (b) seçmenlerin istencinin*

¹¹⁸⁰ Lema Uyar, **Birleşmiş Milletler'de İnsan Hakları Yorumları, İnsan Hakları Komitesi ve Ekonomik, Sosyal ve Kültürel Haklar Komitesi 1981-2006**, 1.Bası, İstanbul: İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları, 2006, s. 75.

*özgürce ifade edilmesini güvence altına alan genel ve eşit oy ve gizli oylama usulü ile gerçekleştirilecek olan düzenli aralıklarla yapılan hakiki seçimlere oy kullanma ve seçilme, (c) Genel eşitlik koşulları altında, ülkesinin kamu hizmetlerine girme.*¹¹⁸¹”

Amerikan İnsan Hakları Komisyonuna göre hakiki seçim, seçmenlerin iradesini yansıtabilecekleri koşulları oluşturan yasal ve kurumsal yapılar altında yapılan seçimlerdir¹¹⁸². Vatandaşların korku ve baskı olmaksızın oy kullandıkları seçimler hakiki seçimlerdir¹¹⁸³.

Amerikan İnsan Hakları Mahkemesi *Yatama* kararında, serbest seçim hakkının demokrasinin varlığı için zorunlu bir unsur olduğunu, bu sayede vatandaşların demokratik katılım hakkını kullanabildiklerini belirtmiştir¹¹⁸⁴. Mahkeme ayrıca devletlerin serbest seçim hakkına uygun koşulları ve mekanizmaları oluşturma konusunda pozitif yükümlülükleri olduğunu belirtmiştir¹¹⁸⁵.

AIHS’in 1 Nolu Protokolünün 3. maddesinde serbest seçim hakkı düzenlenmiştir¹¹⁸⁶. Buna göre, “*Yüksek Sözleşmeci Taraflar, yasama organının seçilmesinde halkın kanaatlerinin özgürce açıklanmasını sağlayacak şartlar içinde, makul aralıklarla, gizli oyla serbest seçimler yapmayı taahhüt ederler*”¹¹⁸⁷. AIHM, yasama organı kavramını geniş yorumlamaktadır. Ancak referandum, devlet başkanı seçimleri ve yerel yönetim seçimleri madde kapsamında kabul edilmemektedir¹¹⁸⁸.

AIHM, serbest seçim hakkının demokrasinin belirleyici bir özelliği olduğunu bu nedenle sözleşme sisteminde birincil önemi olduğunu belirtmiştir¹¹⁸⁹. Bu yaklaşıma

¹¹⁸¹ Maddenin 2. bendinde bu hakkın sadece yaş, vatandaşlık, ikamet, dil, eğitim, medeni durum ve akli yeterlilik ve ceza davasında yetkili bir mahkeme tarafından mahkum edilmiş olma temelinden düzenlenebileceği belirtilmiştir. <http://www.aihmiz.org.tr/aktarimlar/dosyalar/1464695201.pdf>

¹¹⁸² Ame.İHK, Report on the Situation of Human Rights in Panama, OEA/ser.L/VII.76, doe. 16, Rev. 2, 1989, ss. 47-61.

¹¹⁸³ **Ibid.**

¹¹⁸⁴ Ame.İHM, *Yatama/Nikaragua*, seri C, no. 127, 23 Haziran 2005, para. 196-199.

¹¹⁸⁵ https://www.echr.coe.int/documents/d/echr/convention_tur (Erişim Tarihi: 25.08.2023).

¹¹⁸⁶ AIHS 1 nolu protokolü 20 Mart 1952’de imzaya açılmış 18 Mayıs 1954’te yürürlüğe girmiştir. Türkiye’de de aynı gün yürürlüğe girmiştir. Protokolün Türkçe metni için bkz. https://insanhaklarimerkezi.bilgi.edu.tr/media/uploads/2015/05/08/AIHS_1.protokol.pdf

¹¹⁸⁷ Önceleri Avrupa Komisyonu tarafından serbest seçim hakkının bireysel haktan ziyade devletlere “*yasama organının serbest seçimlerle oluşturulması*” yükümlülüğü veren kurumsal bir hak olduğunu belirtilmiştir. Ancak zamanla bu görüşten dönülmüştür. AIHM, *İrlanda/Birleşik Krallık*, no. 5310/71, 20 Mart 2018, para. 239.

¹¹⁸⁸ AIHM, *Cumhuriyet Halk Partisi/Türkiye*, no. 19920/13, 26 Nisan 2016, para. 33- 42.

¹¹⁸⁹ AIHM, *Mathieu-Mohin ve Clerfayt/Belçika*, no. 9267/81, 2 Mart 1987, para. 47-54. Çalışmamız kapsamında ayrıntılı bilgi için bkz. s. 76.

rağmen serbest seçim hakkının sadece yasama seçimleri için tanınması büyük bir eksikliktir. Vatandaşların demokratik katılımı sadece yasama meclislerinde değil referandumlarda, yerel seçimlerde ve başkanlık seçimlerinde de gerçekleşir. Bu açıdan serbest seçim hakkı koruması bakımından AİHM'in diğer uluslararası insan hakları düzenlemelerinin gerisinde olduğu söylenebilir.

2. Yapay Zekânın Serbest Seçim Hakkına Etkisi

Günümüzün ağa bağlı siyasi kampanyalarında yapay zekâ sistemleri yaygın olarak kullanılmaktadır¹¹⁹⁰. Yapay zekâ sistemlerinin, bot ve trol hesapların kullanıldığı bu kampanyalar “*hesaplamalı propaganda*” olarak da anılmaktadır¹¹⁹¹. Bu amaçla kullanılan yapay zekâ sistemleri özgür ve adil seçim ortamını tehdit ederek serbest seçim hakkı üzerinde baskı oluşturmaktadır¹¹⁹².

Ağa bağlı siyasi kampanyalarda seçmenlerin çevrimiçi davranışlarının yakın takibi söz konusudur. Siyasi tercihlerini paylaşmak istemeyen kullanıcıların bu tercihleri, çevrimiçi davranış verilerinin gelişmiş yapay zekâ sistemleri tarafından analiz edilmesiyle tahmin edilebilir hale gelmiştir. Bu durum gizli oy ilkesinin işlevini zayıflatmaktadır. Böylece şeffaflaşan bireylerin siyasi tercihleri üzerindeki baskı, özgür seçim ortamını baltalamaktadır. Ayrıca bu durum bazı kişilerin siber alanlardan uzaklaşmasına ve bu alanlardaki çoğulculuğun azalmasına da neden olabilir.

Günümüzün bot ve trol hesapları dahil hesaplamalı propaganda araçları yeni tür siyasi kaynak haline gelmiştir. Seçimlerde bu yeni siyasi kaynağa sahip olan taraflar rakiplerine göre ciddi avantajlar elde etmektedir. Bu durum özellikle oy farkının az olduğu seçimlerde oldukça kritik öneme sahiptir. Bu durumda yapay zekâ sistemleri siyasi rekabet ortamını bozmakta ve seçimlerin özgür olmasını engellenmektedir.

Ülkelerin seçim dönemlerinde kullanılan bot hesapların sayısını tespit etmek amacıyla yapılan bir araştırmada, Donald Trump'un ABD başkanı olarak seçildiği Kasım 2016 seçiminde, aynı ayda Twitter platformu üzerinden 127 tekil kullanıcıdan

¹¹⁹⁰ Bennett, **Personal Data**, s. 9.

¹¹⁹¹ Woolley/ Howard, *Computational Propaganda Worldwide: Executive Summary*, s.5; Susskind, **Future Politics**, s.220.

¹¹⁹² EDPS Opinion on online manipulation and personal data, Opinion 3/2018, s. 13.

17 milyon tweet atıldığı ve Trump hakkındaki hashtag'lerle ilişkili bot hesapların, rakibi Clinton hakkındaki hashtag'lerle ilişkili bot hesaplardan 3 kat daha fazla olduğu tespit edilmiştir¹¹⁹³. Bu veriler, seçimlerde adil rekabet ortamının oluşmadığını göstermektedir.

Bot ve trol hesaplar karşıt görüşlü insanların sindirilmesi amacıyla da kullanılabilir¹¹⁹⁴. Bu durum ifade özgürlüğü üzerinde caydırıcı etkiye neden olmakta, bu yüzden özgür seçim ortamını baltalamaktadır.

Siyasi rakipleri itibarsızlaştırmak amacıyla mikro hedefleme yöntemleri de kullanılabilir¹¹⁹⁵. Bu amaçla, sahte bilgilerin, derin sahteliklerin bot ve trol hesaplar kullanılarak da geniş alanlara yayılması mümkündür¹¹⁹⁶. Siyasi rekabeti bozan bu durum ayrıca bir grubun ifade özgürlüğü üzerinde caydırıcı etkiye neden olabilir.

Yapay zekâ sistemlerinin serbest seçim hakkına yönelik tehditleri vatandaşların demokratik katılımını engellemektedir. Serbest seçim hakkı liberal demokrasinin vazgeçilmez bir unsurudur. Dolayısıyla özgür ve adil bir ortamda gerçekleşmeyen seçimler demokratik olarak nitelendirilemez. Bu durumda serbest seçimler aracılığıyla vatandaşların kamusal denetim rolü işlevsiz hâle gelecektir.

Yapay zekâ sistemlerinin ifade özgürlüğüne yönelik tehditleri özgür seçim ortamını bozarak serbest seçim hakkını da doğrudan etkilemektedir. Bu durum çalışmamız kapsamında incelendiğinden ayrıca bu bölümde ele alınmamıştır.

¹¹⁹³ Hashtag, “#” sembolü kullanılarak başlayan ve mesajın ne hakkında olduğunu söyleyen kelime öbeğidir. <https://www.britannica.com/dictionary/hashtag>; Woolley/ Howard, Computational Propaganda Worldwide: Executive Summary, s. 9.

¹¹⁹⁴ Personal Data: Political Persuasion, ss. 80-81.

¹¹⁹⁵ **Ibid.**

¹¹⁹⁶ Woolley/ Howard, Computational Propaganda Worldwide: Executive Summary, s.7

C. Özel Hayatın Gizliliği Hakkı ve Kişisel Verilerin Korunması Hakkı

1. Özel Hayatın Gizliliği Hakkı / Kişisel Verilerin Korunması Hakkı ve Demokrasi

Özel hayatın gizliliği hakkı ilk kez 1980 yılında ABD’de Samuel Warren ve Louis Brandeis tarafından yayımlanan makalede “*yalnız bırakılma hakkı*” şeklinde ifade edilmiştir¹¹⁹⁷. Özel hayatın gizliliği hakkı günümüzde uluslararası insan hakları düzenlemelerinde kabul edilmektedir. Ancak bu hakkın üzerinde uzlaşmış bir tanım bulunmamaktadır¹¹⁹⁸.

AIHM, özel hayat kavramının tanımlanmasının mümkün olmadığını ve tanımlama çabasının da gereksiz olduğunu belirtmiştir¹¹⁹⁹. AIHM içtihatlarıyla, özel hayat kavramı dinamik bir şekilde yorumlanarak genişletilmiştir. Örneğin, kişinin görüntüsü, ismi, itibarı, etnik kimliği, sağlık bilgileri, özerkliği özel hayat kapsamında kabul edilmektedir¹²⁰⁰.

Arash özel hayat kavramını, kişinin kimseyle paylaşmadığı mahrem alanı ile sadece kendisinin belirlediği kişilerle, istediği yakınlık ve şekilde paylaştığı yaşam alanı olarak tanımlamaktadır¹²⁰¹. Bu doğrultuda özel hayatın gizliliği hakkı; kişilerin özel yaşamlarının kimler tarafından nasıl ve ne ölçüde bilinebileceğine karar verme ve böylece insan onuruna yaraşır, aktif ve saygın bir hayatı mümkün kılan bir hak olarak tanımlanabilir¹²⁰².

Bu tanım kişisel verilerin korunması hakkını da kapsayan geniş bir tanımdır. Kişisel verilerin korunması hakkı, AIHS dahil olmak üzere bir kısım insan hakları düzenlemelerinde özel hayatın gizliliği hakkı içerisinde yer almaktadır. Ancak günümüzde kişisel verilerin korunması hakkının, özel hayatın gizliliği hakkından ayrı,

¹¹⁹⁷ Samuel D. Warren /Louis D. Brandeis, “The Right to Privacy”, **Harvard Law Review**, C. 4, S. 5, 1890.

¹¹⁹⁸ Elif Küzeci, **Kişisel Verilerin Korunması**, 4. Bası, İstanbul: On İki Levha, 2020, s. 80.

¹¹⁹⁹ AIHM, Niemietz /Almanya, no. 13710/88, 16 Aralık 1992, para. 29.

¹²⁰⁰ AIHM, Costello-Roberts /Birleşik Krallık, no. 13134/87, 25 Mart 1993, para. 36.

¹²⁰¹ Oya ARASLI, **Özel Yaşamın Gizliliği Hakkı ve T.C. Anayasasında Düzenlenişi**, Yayınlanmamış Doçentlik Tezi, Ankara: 1979, s. 49.

¹²⁰² **Ibid.**, s.50.

özerk bir hak olarak kabul edilmektedir¹²⁰³. Kişisel verilerin korunması hakkı genel olarak, kişilerin kendi bilgileri üzerinde söz sahibi olmaları başka bir ifadeyle kişisel verilerinin geleceğini belirleme hakkını ifade etmektedir¹²⁰⁴.

Sayısallaşan dünyada önemi her geçen gün artan özel hayatın gizliliği ve kişisel verilerin korunması hakları demokrasi için vazgeçilmez niteliktedir. *Habermas*, özel hayatın gizliliği hakkının ve demokratik katılım haklarının demokrasilerde eşit önemde olduğunu ve birbirlerini zorunlu kıldığını ileri sürmektedir¹²⁰⁵. *Habermas* ahlaki özerkliği hukuki açıdan, kamusal (Ing. *political autonomy*) ve bireysel özerklik (Ing. *private autonomy*) olarak ikiye ayırmaktadır¹²⁰⁶. Kamusal özerklik, siyasi hakların kullanımı ile gerçekleşirken bireysel özerklik ise özel hayatın gizliliği hakkı sayesinde gerçekleşmektedir¹²⁰⁷.

Bireysel özerklikleri sayesinde bağımsız olan vatandaşlar ancak o zaman kamusal özerkliklerini yani katılım haklarını aktif bir şekilde kullanma yetisine erişecektir¹²⁰⁸. Vatandaşlar katılım haklarını aktif bir şekilde kullanarak bireysel özerkliklerini koruma imkanına sahip olacaktır. Böylece özel ve kamusal özerkliğin “birbirini beslediği istikrar kazanan bir döngü” oluşacaktır¹²⁰⁹.

Habermas’a göre demokratik kamusal tartışma, aklın kamusal alana yansımadır¹²¹⁰. Ancak kamusal meseleler hakkında düşünen, kendi kararlarını özerk bir şekilde veren, karşıt görüşlere argümanlar üreten vatandaşlar demokratik katılım yetisine erişir. Vatandaşlar kendi özerk yaşamlarını şekillendirmelerini sağlayacak kişisel özerkliğe sahip değillerse, kamusal meseleler hakkında rasyonel fikirler oluşturamayacaklardır¹²¹¹. Özerk olmayan vatandaşlar politik katılım haklarını “ortak iyiye” ulaşmak için değil sadece kendi çıkarları için kullanacaklardır¹²¹².

¹²⁰³ Küzeci, *Kişisel Veriler*, s. 78.

¹²⁰⁴ Öğretide kişisel verilerin korunması hakkına yönelik iki ayrı yaklaşım söz konusudur. Kişisel verilerin korunması hakkını kimi yazarlar ekonomik hak olarak ele alırken diğer bir kısım yazar ise kişilik hakkı olarak ele almaktadır. Ayrıntılı bilgi için bkz. *Ibid.*, ss. 68-73, s. 76.

¹²⁰⁵ *Habermas*, *Constitutional Democracy*, s. 766; Cohen, *Reflections on Habermas*, s. 388.

¹²⁰⁶ Ahlaki özerklik, “bireylerin ahlaki tercihlerini kendi özgür iradesi ile yapmalarını” ifade etmektedir. Uygun, *Demokrasi*, ss. 357; *Habermas*, *Constitutional Democracy*, s. 779.

¹²⁰⁷ *Habermas*, *Kamusalığın Yeni Dönüşümü*, s. 74; *Habermas*, *Constitutional Democracy*, s. 780.

¹²⁰⁸ *Habermas*, *Kamusalığın Yeni Dönüşümü*, s. 74.

¹²⁰⁹ *Ibid.*

¹²¹⁰ *Habermas*, *Constitutional Democracy*, s. 779.

¹²¹¹ Cohen, *Reflections on Habermas*, ss. 393-394.

¹²¹² *Habermas*, *Kamusalığın Yeni Dönüşümü*, s. 74.

Liberal demokrasilerde vatandaşların demokratik yönetime katıldığı kamusal müzakere ortamı kamusal meseleler hakkında fikirlerin değiş tokuş edildiği ortamlardır. Ancak vatandaşların kamusal meseleler hakkında kendi kararlarını ver(e)mediği, bu nedenle bağımsız fikirler üretmediği ya da vatandaşların çoğunun ana akım düşünceleri sorgulamadan takip ettiği durumda demokratik kamusal tartışma ortamı oluşmayacaktır¹²¹³. Dolayısıyla aktif bir şekilde kullanılmayan demokratik katılım hakları, demokrasilerdeki işlevlerini yerine getirmeyecektir. Örneğin, ifade özgürlüğü kamusal alandaki fikirlerin çeşitliliğini bir kısım fikirler rahatsız edici olsa da koruyan, azınlıkta kalan görüşlerin bir gün çoğunluk olmasına imkân veren ve kamusal otoritelerin denetlenmesini sağlayan bir haktır. Ancak vatandaşların kamusal meseleler hakkında kendi kanaatlerinin bulunmadığı veya çoğunluğun ana akım görüşleri sorgulamaksızın kabul ettiği durumlarda “çeşitlilik” oluşmamışsa ifade özgürlüğü demokratik işlevini yerine getirmeyecektir¹²¹⁴.

Liberal demokrasi; serbest seçim hakkı, ifade özgürlüğü, örgütlenme özgürlüğü gibi katılım haklarının yanında özerk vatandaşlar da gerektirir. Özel hayatın gizliliği ve kişisel verilerin korunması hakkı vatandaşların özerk düşünmesine ve davranmasına neden olur¹²¹⁵. Bu çerçevede liberal demokrasi gizlilik üzerine kuruludur¹²¹⁶.

Vatandaşların, başkalarının kendileri hakkında ne kadar bilgi sahibi olduklarını bilmemeleri demokratik katılım haklarını kullanmalarına yönelik caydırıcı etkiye neden olacaktır¹²¹⁷. Bu nedenle özel hayatın gizliliğinin ve kişisel verilerin korunması demokrasilerde olmazsa olmaz bir gerekliliktir¹²¹⁸. Bu gereklilik gizli oy ilkesinde de ortaya çıkmaktadır. Gizli oy vatandaşların korkmadan, baskı altında hissetmeksizin özerk bir şekilde oy kullanmasının garantisidir. Bu açıdan *Giddens*’ın totalitarizmi gözetimin aşırı yoğunlaşmış hali olarak tanımlaması dikkate değerdir. Vatandaşların

¹²¹³ Volker Boehme-Neßler, “Privacy: a matter of democracy. Why democracy needs privacy and data protection”, *International Data Privacy Law*, C. 6, S. 3, 2016, ss. 5-6.

¹²¹⁴ Priscilla M. Regan, *Legislating Privacy Technology, Social Values, and Public Policy*, University of North Carolina Press, 1995, *passim*.

¹²¹⁵ Boehme-Neßler, *Privacy*, s. 7.

¹²¹⁶ Daniel J. Solove, *Understanding Privacy*, Harvard University Press, 2008, s. 2

¹²¹⁷ Küzeci, *Kişisel Veriler*, s. 77

¹²¹⁸ Boehme-Neßler, *Privacy*, s. 7.

baskılanması ve bağımsız karar vermelerinin engellenmesinin en etkili yolu gizliliğin ellerinden alınmasıdır¹²¹⁹.

Özel hayatın gizliliği hakkı uluslararası insan hakları düzenlemelerinde de yer almaktadır. İnsan Hakları Evrensel Beyannamesinin 12. maddesi şu şekildedir: “*Kimsenin özel hayatına, ailesine, konutuna veya haberleşmelerine keyfi olarak müdahale edilemez, onur ve saygınlığına kanunsuz saldırılarda bulunulamaz*”¹²²⁰.

BM Medeni ve Siyasi Haklara İlişkin Sözleşmenin 17. maddesinde özel hayatın gizliliği hakkı düzenlenmektedir. İlgili madde şu şekildedir: “*Hiç kimsenin özel hayatına, konutuna veya haberleşmesine keyfi ve hukuka aykırı olarak müdahale edilemez; onuru veya itibarı hukuka aykırı saldırılara maruz bırakılamaz. Herkes bu tür saldırılara veya müdahalelere karşı hukuk tarafından korunma hakkına sahiptir*”. BM İnsan Hakları Komitesi 17. nolu Genel Yorumunda devletlerin bu hakkı korumak için yasal, idari bütün tedbirleri alması gerektiğini belirtmiştir¹²²¹.

Madde metninde kişisel verilerin korunması hakkı yer almamaktadır. Ancak BM İnsan Hakları Yüksek Komiserliğinin 13 Eylül 2021 tarihli “*Dijital Çağda Özel Hayatın Gizliliği Hakkı*” raporunda, veri merkezli bir dünyada yapay zekâ kullanımının yaygınlaşması nedeniyle bilgi mahremiyetinin öneminin her geçen gün arttığını vurgulanmıştır. Raporda ayrıca özel hayatın gizliliği hakkının devlet ve birey arasındaki güç dengesinde önemli bir işlevi olduğu ve demokratik bir toplum için vazgeçilmez bir hak olduğu belirtilmiştir¹²²².

Amerikan İnsan Hakları Sözleşmesi’nde özel hayatın gizliliği hakkını düzenleyen 11. maddenin 2. bendi şu şekildedir: “*Hiç kimsenin özel hayatına, aile hayatına, konutuna ya da haberleşmesine yönelik keyfi ya da erkin kötüye kullanımı mahiyetindeki müdahalelere yahut şerefine ya da şöhretine yönelik hukuka aykırı saldırılara maruz kalamaz*”. Amerikan İnsan Hakları Mahkemesi, özel yaşam

¹²¹⁹ **Ibid.**

¹²²⁰ “Universal Declaration of Human Rights”, <https://www.un.org/en/about-us/universal-declaration-of-human-rights> (Erişim Tarihi: 15.08.2023).

¹²²¹ Uyar, **Birleşmiş Milletler'de İnsan Hakları**, s. 36.

¹²²² UN, “*The Right to Privacy in The Digital Age*”, 2021, <https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/G21/249/21/PDF/G2124921.pdf?OpenElement> (Erişim Tarihi: 15.08.2023).

kavramını; kişisel özerkliği, fiziksel ve sosyal kimliği, kişisel gelişimi ve diğer insanlarla ilişki kurmayı ve kişisel verilerin korunması hakkını kapsayacak şekilde yorumlamaktadır¹²²³.

AİHS'in özel hayatın gizliliği hakkını düzenleyen 8. maddesi şu şekildedir: *“Herkes özel ve aile hayatına, konutuna ve haberleşmesine saygı gösterilmesi hakkına sahiptir. Bu hakkın kullanılmasına bir kamu otoritesinin müdahalesi, ancak ulusal güvenlik, kamu emniyeti, ülkenin ekonomik refahı, dirlik ve düzenin korunması, suç işlenmesinin önlenmesi, sağlığın veya ahlakın veya başkalarının hak ve özgürlüklerinin korunması için, demokratik bir toplumda, zorunlu olan ölçüde ve yasayla öngörülmüş olmak koşuluyla söz konusu olabilir.”*

AİHM, özel hayat kavramını, kişinin fiziksel ve sosyal kimliğinin birçok yönünü kapsayacak şekilde yorumlamaktadır¹²²⁴. AİHM'e göre özel hayat, kişinin dış dünyadan ayrılmış “yakın çevresi” ile sınırlı değildir¹²²⁵. AİHS m.8 kapsamında kişinin mesleki ve ticari faaliyetleri, kamusal ortamlar dahil olmak üzere kişinin diğer bireylerle ve dış dünya ile ilişki kurduğu “özel sosyal hayatlar”, kişisel gelişim ve insani gelişim hakkı korunmaktadır¹²²⁶. Özetle, AİHS m.8 kapsamında i) kişinin fiziksel, psikolojik ve ahlaki bütünlüğü, (ii) kişinin (genel) mahremiyeti, (iii) kişinin kimliği ve özerkliği korunmaktadır¹²²⁷.

Kişisel verilerin korunması hakkı, AİHS bağlamında özerk bir hak olarak değil, AİHS madde 8 kapsamında korunan bir hak olarak tanımlanmaktadır. AİHM, kişisel

¹²²³ Ame.İHM, Artavia Murillo vd./Kosta Rika, seri C, no. 216, 28 Kasım 2012, para.43; Josiah Wolfson, “The Expanding Scope of Human Rights in a Technological World-Using the Inter-American Court of Human Rights to Establish a Minimum Data Protection Standard Across Latin America”, **University of Miami Inter-American Law Review**, C. 48, S. 3 2016, s. 205.

¹²²⁴ AİHM, S. ve Marper/Birleşik Krallık, no. 30562/04 ve 30566/04, 4 Aralık 2008, para. 66; AİHM, Niemietz /Almanya, no. 13710/88, 16 Aralık 1992, para.29; AİHM, Pretty/Birleşik Krallık, no. 2346/02, 29 Nisan 2002, para. 61.

¹²²⁵ Avrupa Konseyi, Avrupa İnsan Hakları Sözleşmesi Madde 8 Rehberi: Özel Hayata Ve Aile Hayatına Saygı Hakkı, 1.Bası, Strazburg: Avrupa Konseyi Yayını, 2019, s. 8.

¹²²⁶ Rathenau Instituut, Human Rights in the robot age, s. 22; Avrupa Konseyi, Madde 8 Rehberi, s. 21. Örnek kararlar için bkz. AİHM, Botta /İtalya, no. 21439/93, 24 Şubat 1998, para. 32; AİHM, Fernández Martínez /İspanya, no. 56030/07, 12 Haziran 2014, para. 110; AİHM, Uzun /Almanya, no. 35623/05, 2 Eylül 2010, para. 43.

¹²²⁷ Ad Hoc Committee On Artificial Intelligence (CAHAI), Feasibility Study, s. 7; “Avrupa Konseyi, Madde 8 Rehberi, ss. 3-21.

verilerin korunması hakkının öneminin teknolojik gelişmelerle birlikte her geçen gün arttığını vurgulamaktadır¹²²⁸.

Kişisel verilerin korunması hakkı AB Temel Haklar Şartının 8. Maddesinde ayrı bir hak olarak ele alınmaktadır. Şartın 8. maddesi şu şekildedir: “*Herkes, kendisine ilişkin kişisel bilgilerin korunmasını isteme hakkına sahiptir. Bu tür bilgiler, belirtilen amaçlar için ve ilgili kişinin muvafakatine veya yasada öngörülen başka meşru temele dayalı olarak adil şekilde kullanılmalıdır. Herkes, kendisi hakkında toplanmış olan bilgilere erişme ve bunlarda düzeltme yaptırma hakkına sahiptir. Bu kurallara uyulması, bağımsız bir makam tarafından denetlenecektir*”¹²²⁹.

2. Yapay Zekânın Özel Hayatın Gizliliği ve Kişisel Verilerin Korunması Haklarına Etkisi

CAHAI tarafından hazırlanan fizibilite çalışmasında yapay zekâ sistemleri tarafından oluşturulan gözetim sistemi ile bireylerin genel mahremiyetinin, kimliğinin ve özerkliğinin tehdit edildiği belirtilmektedir. Buna göre bireylerin yapay zekâ sistemleri tarafından sürekli izlenmesi, tanımlanması ve etkilenmesi ve böylece ahlaki ve psikolojik bütünlüklerinin zarar görmesi oldukça muhtemeldir¹²³⁰.

Çalışmamızın ilk bölümünde detaylı olarak incelendiği üzere makine öğrenmesine dayalı yapay zekâ sistemleri büyük veriye bağımlıdır. Yapay zekâ sistemleri geliştikçe ve yaygınlaştıkça büyük veriye duyulan ihtiyaç da artmaktadır. Yapay zekâ sistemleri ile sistematik bir şekilde veri toplanmaktadır¹²³¹. Bu nedenle yapay zekâ sistemleri tarafından yaygın, yoğun, sofistike bir gözetim sistemi inşa edilmiştir.

Siber alanda yapay zekâ sistemleri tarafından bireyler hakkında elde edilen binlerce verinin analiz edilmesi ile kişisel profiller oluşturulmaktadır¹²³². Kişisel

¹²²⁸ AIHM, Satakunnan Markkinapörssi Oy ve Satamedia Oy/Finlandiya, no. 931/13, 27 Haziran 2017, para. 137.

¹²²⁹ “Charter Of Fundamental Rights of The European Union” <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:12012P/TXT> (Erişim Tarihi: 15.08.2023).

¹²³⁰ Ad Hoc Committee On Artificial Intelligence (CAHAI), Feasibility Study, s. 8.

¹²³¹ Rathenau Instituut, **Human Rights in the robot age**, s. 18.

¹²³² **Ibid.**

profiller, kişilerin davranışlarını gerçek zamanlı olarak tahmin etmek amacıyla kullanıldığından genel mahremiyeti tehdit etmektedir¹²³³. Ayrıca kişisel profillere yapılan çevrimiçi reklamcılık faaliyetleri ile çevrimiçi davranışların paraya çevrilmesi, kişisel profiller üzerinde A/B testi gibi deneylerin yapılması ve mikro hedefleme ve sahtelikler gibi çeşitli manipülasyon yöntemleri ile kişilerin davranışların yönlendirilmeye çalışılması özerklik ve kendi kaderini tayin hakkına yönelik ciddi bir müdahale niteliğindedir¹²³⁴.

Yapay zekâ sistemleri tarafından yapılan manipülasyonlar, vatandaşların karar verme süreçlerine yönelik gizli sızmaları ifade eder. Rasyonel düşünmeyi engelleyen bu durum “*vatandaşların demokratik katılım haklarını aktif bir şekilde kullanmalarını*” yani özerk kararlar almalarını engellemektedir.

Yapay zekâ sistemleri tarafından yapılan gözetim etkinliği ile bir kişi hakkında binlerce veri noktasının elde edilmesi ve bu verilerin uzun yıllar saklanması mümkündür. Çevrimiçi ve çevrimdışı davranış verileri yapay zekâ sistemlerini eğitmek ve geliştirmek için oldukça önemli bir hammadde kaynağıdır. Hatta bir veri ne kadar kişisel ise o ölçüde değerli hale gelmektedir. Çevrelerini 7/24 dinleyen nesnelerin interneti aracılığıyla kalp atış hızı, stres seviyesi, oksijen seviyesi, gibi sağlık verileri, parmak izi, ten rengi, göz rengi gibi biyometrik veriler, ses ve yüz verileri, egzersiz davranış verileri, tercih belirten veriler yaygın olarak toplanmaktadır¹²³⁵. Özellikle yüz tanıma uygulamaları, yüzden duygu analizi yapan uygulamalar özel hayata saygı ve kişisel verilerin korunması hakkı üzerinde önemli bir etkiye sahiptir¹²³⁶.

Sofistike analiz teknikleri ile farklı kaynaklardan elde edilen veriler birleştirilerek kişiler tanımlanabilmektedir. Gelişmiş yapay zekâ sistemleri sayesinde normal şartlarda kişisel veri olarak nitelendirilmeyen verilerden kişilerin tanımlanabilmesi mümkün hale gelmiştir. Bu durum kişisel veri kavramının neredeyse

¹²³³ Valcke/ Clifford/ Dessers, **Emotional AI Era**, s.68.

¹²³⁴ Rathenau Instituut, Human Rights in the robot age, ss. 22-24; Committee of experts on internet intermediaries, Algorithms and human rights- Study on the human rights dimensions of automated data processing techniques and possible regulatory implications, s. 15; Valcke/ Clifford/ Dessers, **Emotional AI Era**, s. 68.

¹²³⁵ Ad Hoc Committee On Artificial Intelligence (CAHAI), Feasibility Study, s. 8; Rathenau Instituut, **Human Rights in the robot age**, s. 19, s. 25.

¹²³⁶ Valcke/ Clifford/ Dessers, **Emotional AI Era**, s. 67.

bütün verileri kapsayacak şekilde genişletilmesi ihtiyacını ortaya çıkarmıştır¹²³⁷. Örneğin, yakın tarihte geliştirilen bir yapay zekâ uygulaması ile kişilerin yüzleri görünmese bile arkadan görünen vücut formlarına göre kişiler tanımlanabilmektedir. Bu örnek düşünüldüğünde insanın vücut formunun da kişisel veri olarak kabul edilmesi gerekmektedir¹²³⁸.

Yapay zekâ uygulamaları tarafından veya modelleri eğitmek için kullanılan veri setlerini oluşturma aşamasında kamusal alandan veri toplanmaktadır¹²³⁹. Örneğin, kolluk kuvvetleri tarafından kullanılan *Clearview* uygulaması için internetten üç milyar veri toplanmıştır¹²⁴⁰. Bu uygulamaya bir kişinin görüntüsü yüklendiğinde; uygulama tarafından o kişinin yer aldığı bütün çevrimiçi fotoğraflar ve o fotoğrafların yüklendiği adres bilgileri çıktı olarak üretilmektedir¹²⁴¹. *Clearview* yöneticileri halka açık olmayan bu uygulamanın kolluk kuvvetleri tarafından sıklıkla kullanıldığını belirtmektedir¹²⁴².

¹²³⁷ Yeung, **Concept of Responsibility**, s. 31.; Committee of experts on internet intermediaries, Algorithms and human rights - Study on the human rights dimensions of automated data processing techniques and possible regulatory implications, s. 14.

¹²³⁸ Vücut formu kalıbından bireyleri tanıyan yapay zekâ uygulaması için bkz. <http://densepose.org/> (Erişim Tarihi: 08.06.2023); Nemitz, **Constitutional Democracy**, s. 9. Bazı düşünürler bir adım ileriye giderek yapay zekâ modellerinin de kişisel veri olarak kabul edilmesi gerektiğini savunmaktadır. Zira tersten mühendislikte modellerin çözümlenmesi ve bu modelleri eğitmek için kullanılan kişisel verilerin tespit edilmesi mümkündür. Michael Veale /Reuben Binns /Jef Ausloos, “When data protection by design and data subject rights clash”, **International Data Privacy Law**, C. 8, S. 2, 2018, **passim**.

¹²³⁹ Örneğin, İmagenet veri seti örneğinde olduğu gibi veriseti hazırlama projelerinde yaygın olarak veriler internetten elde edilmektedir. Fei-Fei Li, “ImageNet: Where Have We Gone? Where Are We Going?”, 2017, <https://learning.acm.org/techtalks/ImageNet> (Erişim Tarihi: 27.04.2023).

¹²⁴⁰ Ayrıntılı bilgi için bkz. <https://www.clearview.ai/> (Erişim Tarihi: 29.04.2023) ; ImageNet verisetinde yaklaşık 14 milyon görüntünün bulunduğu göz önüne alındığında “Clearview” uygulamasının oldukça büyük bir veritabanına sahip olduğu anlaşılabacaktır. Hatta son zamanlarda bu uygulamanın veri tabanını genişlettiğine yönelik iddialar bulunmaktadır. Drew Harwell, “Clearview AI says it will stop selling facial recognition to private companies”, The Washington Post, 2022, <https://www.washingtonpost.com/technology/2022/02/16/clearview-expansion-facial-recognition/> (Erişim Tarihi: 29.04.2023).

¹²⁴¹ Kashmir Hill / Krolik Aaron, “The Secretive Company That Might End Privacy as We Know It”, The New York Times, 2020, www.nytimes.com/2020/01/18/technology/clearview-privacy-facial-recognition.html (Erişim Tarihi: 29.04.2023).

¹²⁴² Ryan Mac/ Craline Haskins ve ark., ““Surveillance Nation”, BuzzFeed News, 2021, <https://www.buzzfeednews.com/article/ryanmac/clearview-ai-local-police-facial-recognition> (Erişim Tarihi: 29.04.2023); Bu uygulama bazı özel şirketlere satılmış iken mahkeme kararı ile satışını durdurmasına karar verilmiştir. Drew Harwell, “Clearview AI to stop selling facial recognition tool to private firms”, The Washington Post, 2022 <https://www.washingtonpost.com/technology/2022/05/09/clearview-illinois-court-settlement/> (Erişim Tarihi:29.04.2023). Özellikle mağaza ve kimlik hırsızlığı, kredi kartı dolandırıcılığı, cinayet ve çocukların cinsel istismarı suçlarında kullanıldığı ifade edilmiştir. Kashmir Hill, “Activists Turn Facial Recognition Tools Against the Police”, The New York Times, 2020, <https://www.nytimes.com/2020/10/21/technology/facial-recognition-police.html> (Erişim Tarihi:29.04.2023).

Tüm bunlar göstermektedir yapay zekâ sistemleri özel hayatın gizliliği ve kişisel verilerin korunması hakkına yönelik daha önceden karşılaşılmamış tehditlere neden olmaktadır. Bu durumlar vatandaşların hem çevrimiçi hem de çevrimdışı ortamlarda demokratik katılım haklarını kullanırken korkmalarına, baskı altında hissetmelerine veya bu haklarını kullanmaktan vazgeçmelerine neden olabilir.

Cohen, vatandaşlar tarafından arzu edildiği ve tercih edildiği için yapay zekâ gözetiminin sıradanlaştığı ve önemli bir güç haline geldiği toplumları modüle edilmiş (Ing. *modulated society*) toplum olarak tanımlamaktadır. Modüle edilmiş toplumlarda ortaya çıkan demokrasiyi modüle edilmiş demokrasi (Ing. *modulated democracy*) olarak ifade etmektedir¹²⁴³.

Liberal demokrasi öncelikle liberal bir benlik gerektirir. Liberal benlik ise mahremiyet alanlarında ortaya çıkar. Ancak modüle edilmiş demokrasiler; gözetim etkinliği ile kapitalizmin bir araya geldiği, liberal benlik inşası için zorunlu mahremiyet alanlarının sistematik bir şekilde daraltıldığı, güç odakları tarafından yönlendirilen vatandaşların anlamlı gündemler oluşturamadığı ve kamusal meseleler hakkında rasyonel müzakerenin mümkün olmadığı bir düzendir¹²⁴⁴.

Gerçekten de mahrem alanların daraldığı, bireylerin fikirlerini özgürce değiş tokuş edip kamusal meseleler hakkındaki kanaat ve düşüncelerini oluşturmak yerine sürekli yönlendirildiği ve bunun kapitalizm ile çerçevelendiği düzendeki demokrasi liberal olmaktan öte ancak demokrasinin garip bir mutasyonu olabilir.

D. Ayrımcılık Yasağı

1. Ayrımcılık Yasağı ve Demokrasi

BM İnsan Hakları Komitesi 18 nolu Genel Yorumunda ayrımcılık, “*ayırma, dışlama, kısıtlama veya ırk, renk, cinsiyet, dil, din, ulusal ya da toplumsal köken, mülkiyet, doğum, siyasi veya diğer görüşlere dayalı olarak gerçekleştirilen ve bütün*

¹²⁴³ Modülasyon; farklılaşma, değişme anlamındadır. <https://sozluk.gov.tr/> (Erişim Tarihi: 08.07. 2023).

¹²⁴⁴ Cohen, *What Privacy*, ss.1917-1918.

*hak ve özgürlüklerin herkes tarafından tanınmasının ve kullanılmasının engellenmesi veya sınırlandırılması” şeklinde tanımlamaktadır*¹²⁴⁵.

Avrupa Konseyi 12. Ek Protokol’ün Açıklayıcı Raporunda ayrımcılığın; objektif ve makul gerekçe olmaksızın eşitlik ilkesinin gözetilmemesi olduğunu belirtmektedir. Konseye göre ayrımcılık yasağı ve eşitlik ilkesi iç içe geçmiştir¹²⁴⁶.

Demokrasi, eşitlik üzerine kurulmuş bir yönetim şeklidir. Liberal demokrasinin gerektirdiği *asgari eşitlik* anlayışı hukuksal ve siyasal eşitliktir. Eşit ve genel oy ilkesinin yanında bütün vatandaşların demokratik katılım haklarına eşit ve etkin imkanda sahip olmaları gerekmektedir¹²⁴⁷. Ayrımcılık yasağı vatandaşların eşit ve etkin şekilde demokratik katılımını imkan vermektedir, bu yüzden demokrasi için vazgeçilmezdir¹²⁴⁸.

Habermas’a göre demokratik yönetimlerde vatandaşların özel hayatın gizliliği hakkı dahil tüm hakları kullanmada eşit imkana sahip olmaları gerekmektedir¹²⁴⁹. Bu çerçevede “*muamele eşitliği*” olarak da bilinen “*kanun önünde eşitlik*” ilkesi gereği hukuk kurallarının genel ve ayrımcı nitelikte olmaması elzemdir. Bu bağlamda ırk, cinsiyet, dini inanç gibi korunan değerlere göre yapılan keyfi ve ayrımcı muameleler yasaklanmaktadır¹²⁵⁰.

¹²⁴⁵ Uyar, **Birleşmiş Milletler'de İnsan Hakları**, s. 40.

1965 Tarihli Irk Ayrımcılığının Tüm Biçimlerinin Kaldırılması Uluslararası Sözleşmesinde 1. maddesinde ırk ayrımcılığı şu ifadelerle tanımlanmıştır: “*Siyasal, ekonomik, sosyal ve kültürel alanlarda yada kamusal yaşamın başka her alanında, insan haklarının ve temel özgürlüklerin eşitlik koşullarında tanınmasını, kullanılmasını ve bunlardan yararlanılmasını bastırma yada tehlikeye koyma amacı taşıyan ya da sonucu doğuran ırk, renk, soy yada ulusal yahut etnik köken üzerine dayalı her tür ayırt etme (distinction), dışlama (exclusion), kısıtlama (restriction) ya da yeğleme (préférence)*”. 1979 tarihli Kadınlara Karşı Tüm Ayrımcılık Biçimlerinin Kaldırılması Sözleşmesi’nde kadınlara yönelik ayrımcılık, “*Kadınların, medeni durumlarına bakılmaksızın ve kadın ile erkek eşitliğine dayalı olarak politik, ekonomik, sosyal, kültürel, medeni veya diğer sahalardaki insan hakları ve temel özgürlüklerinin tanınmasını, kullanılmasını ve bunlardan yararlanılmasını engelleyen veya ortadan kaldıran veya bunu amaçlayan ve cinsiyete bağlı olarak yapılan herhangi bir ayırım, mahrumiyet veya kısıtlama anlamına gelecektir*” şeklinde ifade edilmiştir. <https://www.ohchr.org/en/instruments-mechanisms/instruments/international-convention-elimination-all-forms-racial> ; <https://www.ohchr.org/en/instruments-mechanisms/instruments/convention-elimination-all-forms-discrimination-against-women> (Etişim Tarihi: 15.08. 2023).

¹²⁴⁶ Explanatory Report to the Protocol No. 12 to the Convention for the Protection of Human Rights and Fundamental Freedoms, s. 3.

¹²⁴⁷ Dahl, **Demokrasi Üzerine**, ss. 47-48.

¹²⁴⁸ Mesut Gülmez, “İnsan Haklarında Ayrımcılık Yasaklı Eşitlik İlkesi: Aykırı Düşünceler”, **Çalışma ve Toplum Dergisi**, C.2, S.25, 2010, s. 219.

¹²⁴⁹ Habermas, **Constitutional Democracy**, s. 766; Habermas, **Kamusal Hayatın Yeni Dönüşümü**, s. 74.

¹²⁵⁰ Sartori, **Demokrasi Teorisi**, s.427; Barry, **Modern Siyaset Teorisi**, s. 267.

Uluslararası insan hakları düzenlemelerinde ayrımcılık yasaklanmıştır. İnsan Hakları Evrensel Beyannamesinin 2. maddesinde “*Herkesin ırk, renk, cinsiyet, dil, din, siyasal ya da başka türden kanaat, ulusal ya da toplumsal köken, mülkiyet, doğuş veya başka türden statü gibi herhangi bir ayırım gözetilmeksizin, bu Bildirgede belirtilen bütün hak ve özgürlüklere sahip*” olduğu belirtilmiştir. Beyannamede eşitlik ilkesi ve ayrımcılık yasağının yer aldığı başka maddeler de bulunmaktadır. Beyannamenin 7. maddesinde kanun önünde eşitlik ilkesi, 23. maddesinin 2. bendinde ayırım gözetmeksizin eşit iş için eşit ücret hakkı düzenlenmiştir¹²⁵¹.

BM Medeni ve Siyasi Haklara İlişkin Sözleşme’nin 2. maddesinde ayrımcılık yasağı yer almaktadır. Maddenin 1. bendi şu şekildedir: “*Bu Sözleşme’ye Taraf her Devlet kendi ülkesinde yaşayan ve yetkisi altında bulunan bütün bireylere ırk, renk, cinsiyet, dil, din, siyasal ya da başka fikir, ulusal ya da toplumsal köken, mülkiyet, doğum ya da başka bir statü bakımından hiçbir ayırım gözetmeksizin bu Sözleşme’de tanınan hakları sağlamak ve bu haklara saygı göstermekle yükümlüdür*”. Kanun önünde eşitlik ilkesinin düzenlendiği 26. maddede, “*Herkes yasalar önünde eşittir ve hiçbir ayırım gözetilmeksizin yasalarca eşit derecede korunur. Bu bakımdan, yasalar her türlü ayırımı yasaklayacak ve ırk, renk, cinsiyet, dil, din, siyasal ya da başka fikir, ulusal ya da toplumsal köken, mülkiyet, doğum veya diğer statüler gibi, her bağlamda ayrımcılığa karşı eşit ve etkili korumayı temin edecektir*” ifadeleri yer almaktadır.

BM Medeni ve Siyasi Haklara İlişkin Sözleşmesi’nde ayrımcılık yasağını ve eşitlik ilkesi içeren hükümler bu iki madde ile sınırlı değildir. Kadın ve erkeklerin sözleşmedeki haklardan eşit yararlanması ilkesi 3. maddede, yargı önünde eşitlik ilkesi 14. maddenin 1. bendinde, kamu yönetimine eşit girme hakkı 25. maddede düzenlenmiştir. BM İnsan Hakları Komitesi 18 nolu Genel Yorumunda devletlerin ayrımcılıkları ortadan kaldırmak için “*pozitif ayrımcılıklar*” içeren tedbirler alabileceğini belirtmiştir¹²⁵².

Amerikan İnsan Hakları Sözleşmesi’nin 1. maddesinde ayrımcılık yasağı düzenlenmiştir. İlgili maddede, “*Bu Sözleşmenin Tarafı Devletler, burada tanınan haklara ve özgürlüklere saygı göstermeyi ve kendi yargı yetkilerine tabi tüm kişilerin,*

¹²⁵¹ <https://www.un.org/en/about-us/universal-declaration-of-human-rights> (Erişim Tarihi: 15. 08. 2023)

¹²⁵² Uyar, **Birleşmiş Milletler'de İnsan Hakları**, s. 40.

söz konusu hakları ve özgürlükleri, ırk, renk, cinsiyet, dil, din, siyasal ya da diğer görüş, ulusal ya da sosyal köken, ekonomik statü, doğum ya da herhangi bir başka sosyal koşul gerekçeleriyle hiçbir ayrımcılık yapılmaksızın, özgürce ve tam olarak kullanabilmelerini temin etmeyi, üstlenirler” ifadesi yer almaktadır.

Sözleşmede ayrıca, adil yargılanma hakkı bağlamında kişinin eşit güvencelere sahip olması madde 8’de, eşler arası eşitlik ilkesi madde 17’de, yönetime eşit katılma hakkı madde 23’te, kanun önünde eşitlik ilkesi madde 24’te, devletlerin bağımsızlığını ya da güvenliğini tehdit eden savaş, kamusal tehlike ya da diğer tehlike zamanında devletlerin aldıkları önlemlerin ırk, renk, cinsiyet, dil, din ya da sosyal köken temelinden ayrımcı nitelikte olmaması hükmü madde 27’de yer almaktadır.

Avrupa İnsan Hakları Sözleşmesinin 14. Maddesinde ayrımcılık yasağı düzenlenmiştir. İlgili madde şu şekildedir: “*Bu Sözleşme’de tanınan hak ve özgürlüklerden yararlanma, cinsiyet, ırk, renk, dil, din, siyasal veya diğer kanaatler, ulusal veya toplumsal köken, ulusal bir azınlığa aidiyet, servet, doğum başta olmak üzere herhangi başka bir duruma dayalı hiçbir ayrımcılık gözetilmeksizin sağlanmalıdır.*” Maddede ayrımcılık yasağı ayrı bir hak olarak düzenlenmemiş, sözleşmede yer alan diğer haklar kapsamında ele alınmıştır. Bu nedenle Avrupa Konseyin Ek 12. protokolün açıklayıcı raporunda belirtildiği üzere bu madde diğer uluslararası düzenlemelere göre eşitlik ilkesine yönelik sınırlı koruma sağlamaktadır¹²⁵³.

4 Kasım 2000 tarihinde imzaya açılan Ek 12. Protokol ile ayrımcılık yasağının kapsamı genişletilmiştir. Protokolün 1. maddesinde “*Hukukten temin edilmiş olan tüm haklardan yararlanma, cinsiyet, ırk, renk, dil, din, siyasi veya diğer kanaatler, ulusal ve sosyal köken, ulusal bir azınlığa mensup olma, servet, doğum veya herhangi bir diğer statü bakımından hiçbir ayrımcılık yapılmadan sağlanır. Hiç kimse, 1. paragrafta belirtildiği şekilde hiçbir gerekçeyle, hiçbir kamu makamı tarafından ayrımcılığa maruz bırakılamaz.*” ifadesine yer verilmiştir¹²⁵⁴. Böylece AİHS madde 14’te yer alan “bu sözleşmede tanınan tüm haklar”, Ek 12. Protokol ile “hukukun

¹²⁵³ Explanatory Report to the Protocol No. 12 to the Convention for the Protection of Human Rights and Fundamental Freedoms, s. 3.

¹²⁵⁴ Türkiye, protokolü imzalamıştır ancak protokol henüz yürürlüğe girmemiştir. Avrupa Konseyi Portalı, <https://www.coe.int/en/web/conventions/full-list?module=signatures-by-treaty&treaty=177>, Erişim Tarihi: 15.08. 2023).

tanınmış tüm haklar” olarak genişletilmiştir. Bu doğrultuda AİHS kapsamında kanun önünde eşitlik ilkesinin güçlü bir şekilde düzenlendiği söylenebilir¹²⁵⁵.

AİHM Kıbrıs Türkü başvurucunun seçimlerde oy kullanmasına izin verilmemesi üzerine serbest seçim hakkı bağlamında ayrımcılık yasağını incelemiştir. Serbest seçim hakkının demokrasinin temeli olduğunu belirten AİHM, ırk temelli ayrımcılığın açık bir muamele eşitsizliği olduğuna hükmetmiştir. Bu kararda AİHM ayrımcılık yasağı ile eşitlik ilkesi arasındaki sıkı ilişkiyi vurgulamaktadır¹²⁵⁶. Bu doğrultuda Mahkemenin ayrımcılık yasağını da demokrasinin temeli olarak değerlendirdiğini söylemek yanlış olmayacaktır.

2. Yapay Zekânın Ayrımcılık Yasağına Etkisi

Daha önce incelediğimiz üzere yapay zekâ sistemleri eğitim verilerinin niteliğinden, öznitelik seçiminden, sistem tasarımı ve temelde sınıflandırma politikasından kaynaklanan nedenlerle belirli gruplar üzerinde ayrımcı sonuçlara neden olabilmektedir¹²⁵⁷. Bu durum vatandaşların tümünün demokratik katılım haklarını etkin ve eşit imkânda kullanmalarını engelleyebilir.

Örneğin, çevrimiçi içerik denetleme faaliyetlerinde taraflı algoritmaların kullanılması ile bazı fikirlerin otomatik olarak silinmesi veya erişiminin zorlaştırılması mümkündür¹²⁵⁸. Bu yüzden siber alanda bir kısım vatandaşların ifade özgürlüğü diğerlerine göre daha az korunacaktır. Dolayısıyla siber alanda vatandaşların tümünün demokratik katılım haklarını etkin ve eşit imkânda kullanma imkanına sahip olmamaları eşitlik ilkesini baltalamaktadır.

¹²⁵⁵ Explanatory Report to the Protocol No. 12 to the Convention for the Protection of Human Rights and Fundamental Freedoms, s. 3.

¹²⁵⁶ AİHM, Aziz /GKRY, no. 69949/01, 22 Haziran 2004, para .25-38.

¹²⁵⁷ Büyük veriyi analiz ederek veriler arasındaki örüntüyü tespit eden makine öğrenmesine dayalı yapay zekâ sistemleri, özellikle dolaylı ayrımcılığa neden olma potansiyeline sahiptir. Doğrudan ayrımcılık, hukuken korunan özellikler temel alınarak farklı muamele edilmesini, dolaylı ayrımcılık ise ayrımcılık kastı olmaksızın genel bir politikanın, tedbirin, belirsiz bir kuralın ya da fiilin belirli bir grup üzerinde ayrımcı etkisini ifade etmektedir. Profilleme, verilerdeki ortak özellikler dikkate alınarak yapıldığından bu profillere göre farklılaşan muameleler doğası gereği ayrımcıdır. Committee of experts on internet intermediaries, Algorithms and human rights - Study on the human rights dimensions of automated data processing techniques and possible regulatory implications, s.27; Rathenau Instituut, Human Rights in the robot age, s. 40.

¹²⁵⁸ Rebecca Klar, “Democrats urge tech CEOs to combat Spanish disinformation”, The HILL, 2021, <https://thehill.com/policy/technology/565637-democrats-urge-tech-ceos-to-combat-spanish-disinformation/> (Erişim Tarihi: 08.05.2023).

Günümüzde ceza adaleti bağlamında karar vermeye yardımcı ya da karar verici olarak kullanılan yapay zekâ sistemleri ayrımcı sonuçlara neden olabilmektedir¹²⁵⁹. Kamu otoriteleri tarafından ayrımcı davranılmasına neden olan bu durum kanun önünde eşitlik ilkesini zedelemektedir. Örneğin, çalışmamız kapsamında daha önce değinildiği üzere yapılan bir çalışmada bireysel risk analizi uygulaması olan *Compass*'ın on bin sanık hakkında verdiği kararlar ve bu kararlara konu sanıklar iki yıl boyunca incelenmiştir. Bu inceleme neticesinde suç işlemeyen siyah sanıkların işlemeyen beyaz sanıklara göre iki kat daha fazla “yüksek riskli” olarak sınıflandırıldığı, tekrar suç işleyen beyaz sanıklara siyah sanıklara göre daha düşük risk puanları verildiği görülmüştür. Neticede *Compass* sistemi tarafından siyah sanıkların beyaz sanıklara göre daha çok yanlış sınıflandırılmasının ırk temelli ayrımcılığa neden olduğu söylenebilir¹²⁶⁰.

II. DEMOKRASİYE ve İNSAN HAKLARINA ETKİSİ BAĞLAMINDA YAPAY ZEKÂ REGÜLASYONUNUN DEĞERLENDİRİLMESİ

A. Genel Olarak

Habermas, siber alanda kamusal alanın yeniden dönüşümünü incelediği yakın tarihli bir çalışmasında, yapay zekâ sistemlerinin demokrasi ve insan hakları üzerinde eşi benzeri görülmemiş bir tehdit oluşturduğunu ve dolayısıyla bu tehditler karşısında insan hakları koruma mekanizmalarının canlandırılmasının oldukça önemli olduğunu belirtmiştir¹²⁶¹.

Avrupa Konseyi tarafından yayımlanan DGI (2019)05 numaralı “*Gelişmiş Dijital Teknolojilerin (Yapay Zekâ Sistemleri Dahil) İnsan Hakları Çerçevesindeki Sorumluluk Kavramı Üzerindeki Etkilerinin İncelenmesi (“İnsan Hakları”)*” adlı

¹²⁵⁹ Ayrıntılı bilgi için bkz. s. 47.

¹²⁶⁰ Jeff Larson/ Surya Mattu/ Lauren Kirchner, vd., “How We Analyzed the COMPAS Recidivism Algorithm”, ProPublica, 2016, <https://www.propublica.org/article/how-we-analyzed-the-compas-recidivism-algorithm> (Erişim Tarihi: 28.04.2023); Justin Jouvenal, “Police are using software to predict crime. Is it a ‘holy grail’ or biased against minorities?”, The Washington Post, 2016, https://www.washingtonpost.com/local/public-safety/police-are-using-software-to-predict-crime-is-it-a-holy-grail-or-biased-against-minorities/2016/11/17/525a6649-0472-440a-aae1-b283aa8e5de8_story.html (Erişim Tarihi: 28.04.2023).

¹²⁶¹ Habermas, *Kamusal Alanın Yeni Dönüşümü*, s. 106

çalışmada (Ing. *study*) yapay zekânın demokrasiye yönelik tehditlerinde insan hakları alanının işlerliği değerlendirilmiştir¹²⁶².

Bu çalışmaya göre insan hakları alanının yapay zekâ karşısında işlevsiz kalma riski ilk olarak yapay zekâ sistemlerinin karmaşık ve şeffaf olmayan işleyişinden kaynaklanmaktadır. Bu nedenle yapay zekâ sistemlerinin insan haklarına yönelik müdahalelerini ve neden olduğu zararları tespit etmek ve aradaki illiyet bağıını kanıtlamak pratikte oldukça zordur¹²⁶³. Örneğin, bir sosyal medya platformunda belirli iş ilanlarının kadın kullanıcılara gösterilmediğini varsayalım. Bu durumda kadınlar belirli fırsatlara erişemeyecek ve çalışma hakkı bağlamında cinsiyet temelli ayrımcılığa maruz kalacaklardır. Ancak iş ilanları gösterilmeyen profillerin kullanıcıları çoğu zaman bu ilanların farkında bile olmayacaktır. Farkında olsalar bile cinsiyet temelli bir farklılaşmanın olduğunu ve bu durumun çalışma haklarını engellediğini kanıtlamaları pratikte oldukça zordur.

İkinci olarak insan haklarının *rıza şartı gibi bireyselleştirilmiş* yöntemleri esas alması, mevcut insan hakları alanının yapay zekâ karşısındaki işlevsizliğine neden olabilir. Elbette bireylerin kendilerinin bile vazgeçemeyeceği yaşam hakkı, kötü muameleyle maruz kalmama yasağı gibi hakları vardır. Burada kastedilen kişilerin kendi özgür iradesiyle vazgeçebileceği haklarda “*kişisel rıza alma sürecinin*” bir formalite haline dönüşmesidir. Örneğin, kişisel verilerin işlenmesinde hukuka uygunluğunun rızaya bağlanması kişisel verilerin korunması hakkının güvencelerinden yararlanmasını engelleyebilir¹²⁶⁴. Hatta çoğu durumda rıza veren taraf ile kişisel verileri işleyen taraf arasında güç dengesizliği olabilir. Özellikle günümüzde sunulan ücretsiz hizmetler, verimlilik ve kolaylık karşısında sosyal medya kullanıcıları; kişisel verilerin korunması hakkı, ifade özgürlüğü ve özel hayatın gizliliği hakkı gibi birçok hakkın güvencesinden vazgeçebilmektedir¹²⁶⁵.

Üçüncü olarak çoğu zaman yapay zekâ sistemlerinin demokrasinin ilke ve kurumlarına etkisi bireysel düzeyde küçük ancak toplumsal düzeyde büyük olabilmektedir. Dolayısıyla bireyler, yapay zekâ sistemlerinin müdahalelerinin

¹²⁶² Ayrıntılı bilgi için bkz. Yeung, Concept of Responsibility, *passim*.

¹²⁶³ *Ibid.*, s. 41, s. 66, s. 71.

¹²⁶⁴ AIHM, Scoppola /İtalya (No. 2), no. 10249/03, 17 Eylül 2009, para. 135.

¹²⁶⁵ Yeung, Concept of Responsibility, s. 72.

farkında olsalar dahi insan hakları koruma süreçlerini başlatma konusunda yeterli zaman, enerji ve ilgi ayırmak konusunda isteksiz olabilir¹²⁶⁶.

Örneğin, 2010 yılında Facebook, 60 milyon seçmen üzerinde yaptığı bir deneyde bir grup seçmenin haber akışına müdahale etmiş ve kullanıcıların oy kullanırken tıklayabilecekleri bir düğme göstermiştir. Deney sonucunda haber akışına müdahale edilen kullanıcıların müdahale edilmeyenlere göre %0,39 daha fazla oy kullandığı tespit edilmiştir¹²⁶⁷. Dolayısıyla bazı kullanıcıların oy verme davranışları bu müdahaleden etkilenmiştir. Bu durumda oy verme davranışları etkilenen bireyler haber akışlarına müdahale edilerek oy verme düğmesinin gösterildiğinin farkında olabilir. Ancak pratikte oy verme davranışındaki değişikliklerin bu müdahaleden kaynaklandığının tespit edilmesi zordur. Benzer şekilde kullanıcıların haber akışlarındaki küçük bir müdahaleden dolayı insan hakları mekanizmalarına başvurma konusunda yeterli zaman, enerji ve ilgi ayırma konusunda isteksiz olmaları muhtemeldir.

Ampirik çalışmada ortaya çıkarılan ve sonuçları yüzdesel olarak küçük gözükken müdahalenin Facebook tarafından 2,5 milyarlık kullanıcı kitlesine yapılması halinde özellikle az farkla kazanılan seçimlerin sonuçlarının değiştirilebilmesi muhtemeldir. Bireyler insan hakları mekanizmasına başvurma konusunda yeterli motivasyona sahip olmasalar bile büyük ölçekli manipülasyonlar adil ve özgür bir demokratik seçim ortamını ciddi bir şekilde tehdit etmektedir.

Yapay zekâ sistemleri görünürde bireyler üzerinde küçük bir etkiye sahip olsa da yapay zekâ sistemlerinin sonuçlarının büyük ölçekte ve yoğun bir şekilde uygulanmasının kümülatif etkisi, demokrasinin ilke ve kurumlarını temelden sarsabilmektedir¹²⁶⁸. Yapay zekâ sistemleri mevcut insan haklarının bireysel söyleminde ifade edilmeyen toplumsal değerleri ve çıkarları tehdit

¹²⁶⁶ **Ibid.**, s. 41.

¹²⁶⁷ Zittrain, **Engineering an Election**, s. 335.

¹²⁶⁸ Yeung, Concept of Responsibility, s. 36; Ad Hoc Committee On Artificial Intelligence (CAHAI), Feasibility Study, s. 24.

edilebilmektedir¹²⁶⁹, bu sistemlerin kümülatif ve kolektif etkileri insan haklarını ve demokrasiyi mümkün kılan sosyal ve teknik koşulları zayıflatmaktadır¹²⁷⁰.

Örneğin, yapay zekâ sistemleri ile yoğun, yaygın ve sofistike bir gözetim sistemi inşa edilmektedir. Bu sadece insan hakları korumasında bulunan bireysel mahremiyeti ihlal etmekle kalmamakta, aynı zamanda bireysel mahremiyetin mümkün olduğu toplumsal koşulları zedelemektedir¹²⁷¹. Ayrıca yapay zekâ sistemlerinin büyük ölçekte kişiselleştirme ve manipülasyona imkân veren benzersiz etkisi, insan haklarını da mümkün kılan sosyoteknik koşulları derinden sarsmaktadır¹²⁷².

Dördüncü olarak, Avrupa Konseyi insan hakları raporunda, yapay zekâ sistemlerinin insan hakları kavramının kendisini tehdit ettiğini belirtmektedir¹²⁷³. Büyük veriye bağımlı yapay zekâ sistemleri çevrimiçi davranış verilerini metalaştırmakta ve bireyleri ahlaki öznelerden ziyade bir nevi *hammadde* olarak ele almaktadır¹²⁷⁴. Bu doğrultuda kişisel verileri analiz edilerek bireyler puanlandırılmakta, A/B testi gibi ticari deneylere maruz kalmakta, mikro hedefleme gibi manipülasyon yöntemleri ile ticari hedeflere doğru yönlendirilmektedir. Aslında tüm bu durumlarda insan haklarının temeli olan insan onuru zedelenmektedir¹²⁷⁵.

Avrupa Konseyi insan hakları çalışmasında, insan hakları alanının canlandırılmasına çözüm olarak önleyici bir yaklaşımla demokratik ilke ve kurumların korunabileceği ve insan hakları korumasının mümkün olabileceği toplumsal koşulların

¹²⁶⁹ **Ibid.**, s. 62.

¹²⁷⁰ **Ibid.**, ss. 25-26; Kate Crawford, “Uncontrolled AI Can Endanger People’s Lives. We Must Enforce Stronger Safeguards”, **TIME**, 2021, https://time.com/6084163/aisafeguards/?utm_source=twitter&utm_medium=social&utm_campaign=editorial&utm_term=ideas_technology&linkId=127919452&__twitter_impression=true (Erişim Tarihi: 07.06.2023).

¹²⁷¹ Yeung, Concept of Responsibility, s. 33; “Martin Tisne, “Collective data rights can stop big tech from obliterating privacy”, **Mit Technology Review**, 2021, <https://www.technologyreview.com/2021/05/25/1025297/collective-data-rights-big-tech-privacy/> (Erişim Tarihi: 07.06.2023).

¹²⁷² Assembly Parliamentary, Technological convergence, artificial intelligence and human rights, para. 60-61; Yeung, Concept of Responsibility, s. 35.

¹²⁷³ Committee of experts on internet intermediaries, Algorithms and human rights - Study on the human rights dimensions of automated data processing techniques and possible regulatory implications, s. 32.

¹²⁷⁴ Julia Powles, “We are citizens, not mere physical masses of data for harvesting”, **The Guardian**, 2015, <https://www.theguardian.com/technology/2015/mar/11/we-are-citizens-not-mere-physical-masses-of-data-for-harvesting> (Erişim Tarihi: 08.06.2023); Yeung, Concept of Responsibility, s. 35.

¹²⁷⁵ İnsan onuru kavramı AİHS’de açıkça ifade edilmese de AİHM, “sözleşmenin özünün insan onuru ve insan özgürlüğüne saygı olduğunu” belirtmektedir. AİHM, Pretty/Birleşik Krallık, no. 2346/02, 29 Nisan 2002, para. 65; Rathenau Instituut, Human Rights in the robot age, s. 27.

oluşturulması ve korunması önerilmiştir. Bu amaçla insan hakları kavramının ve söyleminin yeniden canlandırılabilmesi için (a) toplu şikâyet mekanizmalarının geliştirilmesi, (b) devletlerin buna uygun politikalar geliştirmesi, (c) yapay zekâ çalışmalarına insan hakları değerlerinin gömülmesi(yerleştirilmesi), (d) yapay zekâ bağlamında insan haklarını koruyacak özerk kurumların oluşturulması ve (e) şirketlerin sorumluluklarının kabul edilmesi ve çerçevelenmesi atılabilecek adımlardan bazılarıdır¹²⁷⁶.

Yapay zekânın tehditleri karşısında insan haklarının yeniden işlerlik kazanması konusunda *Nemitz*, yapay zekânın kendisinin “yasa” olarak ele alınması gerektiğini savunmaktadır¹²⁷⁷. Yapay zekânın da yasalar gibi temel haklara, hukukun üstünlüğüne, demokrasinin ilke ve kurumlarına uygunluk ve meşru bir usulle kabul edilme gibi kriterlere göre üretilmesi gerektiğini savunmaktadır. Bunun için yapay zekânın hukuki testlerden tasarım aşamasında geçmesi gerektiğini ileri sürmektedir. Bunun için yapay zekânın hedefinin ve amacının belirlenmesi, eğitim verilerinin hazırlanması, etiketlenmesi, öznitelik seçimi, model seçimi, model eğitimi gibi tüm bu süreçlerinde demokrasinin, temel hakların, hukukun üstünlüğünün gözetilmesi gerekecektir. Örneğin, bir ev yapılırken mevcut kanunlara ve bina yönetmeliklerine uygun olup olmadığı her aşamada değerlendirilmektedir. Benzer şekilde bir yapay zekâ sistemi tasarlanırken her aşamada yapılan tercihlerin demokrasiye, insan haklarına, hukukun üstünlüğüne nasıl etki edeceğinin değerlendirilmesi gerekmektedir. Böylece insan haklarının ve demokratik değerler yapay zekâ sistemlerine gömülecektir¹²⁷⁸. Bunun için devletler uygun politikalar geliştirmeli ve hukuki düzenlemeler yapmalıdır.

Ancak günümüzde devletlerin yapay zekâ regülasyonuna yönelik yaklaşımları birbirinden farklıdır. ABD’nin daha özgürlükçü ve yapay zekâ çalışmalarını destekleyici yaklaşımı, Çin’in otoriter ve devlet kontrollünü benimseyen yaklaşımı ve AB’nin ise temel hak ve özgürlüklerin korunmasına, güvenliğin ve adaletin sağlanmasına yönelik düzenleyici bir yaklaşımı bulunmaktadır. Çin; öneri sistemlerine, derin sahteliklere ve üretken yapay zekâyâ yönelik hukuki düzenlemeler yapmıştır. Avrupa Birliğinde ise *Genel Veri Koruma Tüzüğü*, *Dijital Hizmetler*

¹²⁷⁶ Yeung, *Concept of Responsibility*, ss. 12-13.

¹²⁷⁷ Nemitz, *Constitutional Democracy*, s. 10.

¹²⁷⁸ *Ibid.*

Tüzüğü, Dijital Piyasalar Tüzüğü, Yapay Zekâ Tüzük Tasarısı mevcuttur. Ancak yapay zekânın tehditlerine yönelik özel olarak düzenlenmiş kapsamlı hukuki düzenlemeler oldukça erken bir aşamadır¹²⁷⁹.

Çalışmamızın bu bölümünde ulusal boyutta ABD ve Çin’de yapılan yapay zekâ düzenlemeleri incelenmiştir. Günümüzde ABD ve Çin yapay zekâ çalışmalarının liderliği üstlenen iki devlettir. ABD ve Çin’de kamu gücü uygulamalarında yapay zekâ sistemleri yaygın olarak kullanılmaktadır. Büyük sosyal medya platformları, yapay zekâ sistemlerinin sahibi olan şirketler genelde bu iki devlet menşelidir.

Uluslararası düzenlemeler olarak Avrupa Birliği ve Avrupa Konseyi çalışmaları incelenmiştir. Avrupa Birliği ve Avrupa Konseyi, insan haklarını ve demokrasiyi önceleyen yaklaşımları ile ABD ve Çin düzenlemelerinden ayrılmaktadır. Bu incelemedeki amacımız yapay zekâyâ yönelik düzenlemelerinin insan hakları alanına etkisinin anlaşılması ve bu kapsamda günümüzde insan haklarının yapay zekânın demokrasiye yönelik tehditleri karşısındaki işlerliğinin değerlendirilmesidir.

B. AB Düzenlemeleri

AB yapay zekânın demokrasiye yönelik tehditleri karşısında insan hakları ve demokrasiyi koruma konusundaki tavrı ile öncü bir role sahiptir¹²⁸⁰. AB’nin yapay zekâ risklerine karşı ilk tavrı sektörün kendi kendini düzenlemesiydi. Bu doğrultuda yol haritası niteliğinde tavsiyeler içeren çeşitli ilke ve direktifler yayımlanmıştır. Bu kapsamda yayınlanan ilk belge 2018 yılında yayınlanan “*Artificial Intelligence for Europe*” isimli strateji belgesidir¹²⁸¹. Avrupa Komisyonu tarafından 2019’da yayınlanan Güvenilir Yapay Zekâ İçin Etik İlkeler “*Ethics guidelines for trustworthy AI*” belgesinde “yapay zekâ ve etik” tartışmaları kapsamında güvenilir yapay zekâ

¹²⁷⁹ Ingrid Schneider, “Democratic Governance of Digital Platforms and Artificial Intelligence? : Exploring Governance Models of China, the US, the EU and Mexico”, **JeDEM - EJournal of EDemocracy and Open Government**, C. 12, S.1, 2020, s. 1; Forbes “How Does China’s Approach To AI Regulation Differ From The US And EU?”, Forbes, 2023, <https://www.forbes.com/sites/forbeseq/2023/07/18/how-does-chinas-approach-to-ai-regulation-differ-from-the-us-and-eu/?sh=e049ca351c6a> (Erişim Tarihi: 20.08.2023).

¹²⁸⁰ Giovanni De Gregorio /Oreste Pollicino, “The European Constitutional Road to Address Platform Power”, *VerfBlog*, 2021, <https://verfassungsblog.de/power-dsa-dma-03/> (Erişim Tarihi: 20.08.2023).

¹²⁸¹ Avrupa Komisyonu, “Artificial Intelligence for Europe”, 2018, [https://ec.europa.eu/transparency/documents-register/api/files/COM\(2018\)237_0/de00000000142394?rendition=false](https://ec.europa.eu/transparency/documents-register/api/files/COM(2018)237_0/de00000000142394?rendition=false) (Erişim Tarihi: 20.08.2023).

sistemleri için yedi ilke belirlenmiştir¹²⁸². Belgede güvenilir yapay zekâ için demokrasi, adalet ve hukukun üstünlüğüne saygı duyulması gerektiğinin altı çizilmiştir. Yapay zekâ sistemlerinin; demokratik süreçlere destek olması gerektiği, farklılıklara saygı göstermesi gerektiği, kamusal müzakereyi ve seçimleri engellememesi gerektiği, hukukun üstünlüğünün sağlanması için taahhütler içermesi gerektiği vurgulanmıştır¹²⁸³.

19 Şubat 2020 tarihli “Yapay Zekâ, Nesnelerin İnterneti ve Robotiğin Güvenlik ve Sorumluluk Bakımından Etkileri” (Ing. *Report on the Safety and Liability Implications of Artificial Intelligence, the Internet of Things and Robotics*) isimli belgede yapay zekâ sistemleri bakımından güvenliğin nasıl sağlanacağı ve sorumluluğun nasıl belirleneceğine ilişkin bazı açıklamalar yapılmıştır¹²⁸⁴. Avrupa Komisyonu Şubat 2020’de yapay zekâ sistemleri bakımından öngörülen etik sorunların nasıl düzenlenebileceğine ilişkin Yapay Zekâ Üzerine– Mükemmellik ve Güvene Dayalı Avrupa Yaklaşımı (Ing. *White Paper on Artificial Intelligence – a European Approach to Excellence and Trust*) isimli belgeyi¹²⁸⁵ yayınlamıştır¹²⁸⁶.

Ancak son zamanlarda AB’nin tavrı liberal yaklaşımdan düzenleyici yaklaşıma doğru kaymıştır. AB’nin yapay zekâ sistemlerinin demokrasiye yönelik tehditleri karşısında verdiği tepki insan hakları ve demokratik değerlerin düzenleyici bir çerçevede yapay zekâ alanına aktarılmasıdır¹²⁸⁷. Bu kapsamda insan haklarının canlandırılması konusunda önemli işlevleri olan Genel Veri Koruma Tüzüğü, Dijital Hizmetler Tüzüğü, Dijital Piyasalar Tüzüğü, Yapay Zekâ Tüzük Tasarısı son olarak AB Dijital On Yıl İçin Dijital Hak ve İlkeler Deklarasyonu incelenecektir. Genel Veri Koruma Tüzüğü, Dijital Hizmetler Tüzüğü ve Dijital Piyasalar Tüzüğü yapay zekâ

¹²⁸² Avrupa Komisyonu, “Ethics Guidelines For Trustworthy AI” https://ec.europa.eu/newsroom/dae/document.cfm?doc_id=60419 (Erişim Tarihi: 20.08.2023).

¹²⁸³ *Ibid.*, s. 11.

¹²⁸⁴ Avrupa Komisyonu, “Report on the Safety and Liability Implications of Artificial Intelligence, the Internet of Things and Robotics” <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52020DC0064> (Erişim Tarihi: 20.08.2023).

¹²⁸⁵ Avrupa Komisyonu, “White Paper on Artificial Intelligence – a European Approach to Excellence and Trust” <https://rm.coe.int/guidelines-on-artificial-intelligence-and-data-protection/168091f9d8> (Erişim Tarihi: 20.08.2023).

¹²⁸⁶ İlay Yılmaz /Can Sözer /Ecem Elver, “Yapay Zekâ ile İlgili Güncel Düzenlemeler: Avrupa Birliği ve Amerika Birleşik Devletleri’nde Alınan Aksiyonlar Işığında Bir Değerlendirme”, **Adalet Dergisi**, S.66, 2021, s.453.

¹²⁸⁷ Gregorio, **et al.**, “The European Constitutional Road to Address Platform Power”, VerfBlog, 2021, <https://verfassungsblog.de/power-dsa-dma-03/> (Erişim Tarihi: 20.08.2023).

özgü normatif düzenlemeler değildir. Ancak uygun olduğu müddetçe, yapay zekânın neden olduğu tehditlerde uygulanabilmektedir.

1. Genel Veri Koruma Tüzüğü

AB Genel Veri Korunma Tüzüğü (Ing. *General Data Protection Regulation* “GDPR”) 27 Nisan 2016 tarihinde yürürlüğe girmiştir ve 25 Mayıs 2018 tarihinde itibaren bütün hükümleri AB içerisinde uygulanmaktadır¹²⁸⁸. Tüzük; kişisel verilerin toplanması, depolanması ve işlenmesi bakımından yasal bir çerçeve sunmaktadır (GDPR madde 1). GDPR, yürürlüğe girdiği dönemde gündemde olan internetle birlikte ortaya çıkan sorunlara çözümler getirmek amaçlandığından, hükümlerinde internetle ilgili terimler bulunmaktadır. Ancak yapay zekâ ve ilgili kavramlara atıf yoktur. Buna rağmen yapay zekâ sistemlerinin eğitilmesi ve kullanılması dahil pek çok aşamasında veriye ihtiyaç duyulur. Bu veriler çoğu kez kişisel veri niteliğini taşır. Yapay zekâ sistemleri ile yapılan kişisel verilerin işlenmesi, toplanması ve depolanması gibi faaliyetler GDPR’ın düzenleme alanına girmektedir. Bu nedenle yapay zekâ sistemlerinin GDPR’daki düzenlemelere uygun olması gerekmektedir¹²⁸⁹.

GDPR aynı zamanda yapay zekâyâ özgü hukuki düzenlemeler için yol göstericidir. *Cohen* ve *Hildebrandt*, yapay zekânın demokrasiye yönelik tehditleri karşısında insan hakları alanının yeniden işlerlik kazandırılabilmesi için insan haklarını mümkün kılan maddi ve teknik koşulların oluşturulması ve hakların kullanım süreçlerinin düzenlenmesi gerektiğini savunmaktadır¹²⁹⁰. Bu yaklaşımın pratik uygulaması olarak GDPR gösterilmektedirler¹²⁹¹. CAHAI benzer şekilde, insan haklarının yapay zekâ karşısında etkinliğinin artırılması için GDPR gibi daha spesifik

¹²⁸⁸ “GDPR, <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2016/679/oj> (Erişim Tarihi: 20.08.2023).

¹²⁸⁹ Avrupa Parlamentosu, “The Impact of the GDPR on Artificial Intelligence”, [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2020/641530/EPRS_STU\(2020\)641530_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2020/641530/EPRS_STU(2020)641530_EN.pdf) (Erişim Tarihi: 20.08.2023), s.35.

¹²⁹⁰ Julie E. Cohen, “Affording Fundamental Rights”, **Georgetown Law Faculty Publications and Other Works**, C. 4, S. 1, 2017, ss. 8-9; Hildebrandt, **Smart Technologies**, ss. 160-161.

¹²⁹¹ Ayrıntılı bilgi için bkz. Avrupa Parlamentosu, “The Impact of the GDPR on Artificial Intelligence”, [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2020/641530/EPRS_STU\(2020\)641530_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2020/641530/EPRS_STU(2020)641530_EN.pdf) (Erişim Tarihi: 20.08.2023).

ve somut hükümler içeren yeni düzenlemelerin yapılması gerektiğini ileri sürmektedir¹²⁹².

GDPR, kişisel verilerin korunması hakkını mümkün kılan sosyoteknik koşullara odaklanmakta verilerin hangi koşullarda toplanacağını, işleneceğini, saklanacağını, hangi ilkelere riayet edileceğini belirleyerek operasyonel düzenlemeler yapmaktadır.

GDPR madde 5'te veri koruma ilkeleri düzenlenmiştir. 5(1)(a)'ya göre veriler “*hukuku uygun, hakkaniyetli ve şeffaf*” bir şekilde işlenmelidir. Bu ilkeye göre veri sahibine kişisel verilerin işlenmesi süreci hakkında doğru bilgilerin verilmesi, veri sahibinin makul beklentisinin karşılanması ve menfaatinin korunması ve temel hak ve özgürlüklerinin güvence altına alınması gerekmektedir¹²⁹³. Yapay zekâ sistemlerinin veri işleme süreçlerinin şeffaf hale getirilmesi, bu süreçlerin denetlenebilmesine imkân verir. Böylece yapay zekâ sistemlerinin ayrımcı sonuçlarının nedenleri ortaya çıkarılabilecek ve iyileştirilebilecektir. Ancak yapay zekâ sistemlerinin karmaşık işleyişi ve kapalılık özelliği ile bu ilkenin nasıl bağdaştırılacağı belirsizdir¹²⁹⁴.

Madde 5(1)(b)'ye göre veriler “*belirli, açık ve meşru amaçlarla*” işlenmelidir. Yani amaçsız bir şekilde rastgele veri toplanması mümkün değildir. O halde kişisel veri elde etmek amacıyla yapay zekâ sistemleri tarafından sürekli ve yaygın bir şekilde kişilerin gözetlenmesi bu ilkeye aykırıdır. Böylece özel hayatın gizliliği hakkı korunduğu gibi yoğun gözetimin demokratik katılım hakları üzerindeki caydırıcı etkisi de engellenecektir. Aynı zamanda yapay zekâ sistemleri ile toplanan verilerin gelecekte belirsiz çok farklı amaçlar için kullanılması ve birden çok kaynaktan elde

¹²⁹² CAHAI, adil yargılanma hakkı ve ayrımcılık yasağı örneğinden insan haklarını mümkün kılan işletimsel düzenlemeler önermektedir. Yapay zekâ sistemlerinin karmaşık ve şeffaf olmayan işleyişi nedeniyle yapay zekâ ile elde edilen delillere *adil yargılanma hakkı* gerekçe gösterilerek itiraz edilmesi oldukça zordur. Bu nedenle “*delile itiraz etme*” “*delil hakkında bilgi edinme hakkı*” gibi daha somut hükümler önermektedir. Ayrıca Yapay zekâ sistemlerinin geliştiricilerine ve uygulayıcılarına bazı yükümlülükler getirilmesiyle adil yargılanma hakkına yeniden işlerlik kazandırılabilir. Benzer şekilde ayrımcılığa uğrayan kişiler bunun farkında olmayabilir veya bunu önemsiz görebilir, bu yüzden ayrımcı uygulamalara karşı etkilenen kişiler tarafından doğrudan dava açılması ihtimali düşüktür. Bunun için *ayrımcılığa* karşı açılacak davalarda toplu eylem mekanizması getirilmesi ve ayrımcılık karşıtı kurumların güçlendirilmesi önerilmektedir. Ad Hoc Committee On Artificial Intelligence (CAHAI), Feasibility Study, ss. 22-23. Yeni insan hakları düzenlemelerinde esas alınacak temel ilkeler için bkz. Ad Hoc Committee On Artificial Intelligence (CAHAI), *Ibid.*, ss.27-42.

¹²⁹³ Avrupa Parlamentosu, “The Impact of the GDPR on Artificial Intelligence”, [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2020/641530/EPRS_STU\(2020\)641530_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2020/641530/EPRS_STU(2020)641530_EN.pdf) (Erişim Tarihi: 20.08.2023), s. 44.

¹²⁹⁴ Güçlütürk, *Yapay Zekâ*, s. 286.

edilen verilerin birleştirilerek kişileri puanlamak için kullanılması bu ilkeyle bağdaşmamaktadır¹²⁹⁵. Bu doğrultuda sadece belirli bir meşru amaç için veri toplanmalı, bu amaçlar açık bir şekilde bildirilmelidir.

Madde 5(1)(c)'de *veri minimizasyonu* ilkesi düzenlenmiştir. Bu ilkeye göre veriler işleme amacıyla bağlantılı, sınırlı ve ölçülü bir şekilde işlenmelidir. Bu doğrultuda amaca hizmet etmeyen, amaca hizmet etse bile gereklilik sınırını aşan miktarda veri elde edilmemesi gerekmektedir¹²⁹⁶. Kişilerin daha az gözetlenmesini yol açan bu ilke kişilerin özel hayatına ve kişisel verilerin korunması hakkına daha az müdahale edilmesine imkân vermektedir.

Madde 5(1)(d)'e göre veriler *doğru* olmalı ve gerektiğinde güncellenmelidir. Yapay zekâ sistemlerinin ayrımcı nitelikteki sonuçlarının nedenlerinden biri kişilerin verilerdeki yanlış temsiliyetidir. Verilerin doğruluğunun sağlanması ayrımcı sonuçlarının engellenmesi açısından veri sorumlularına özen yükümlülüğü getirmektedir¹²⁹⁷. GDPR madde 4(7)'ye göre veri sorumlusu (Ing. *controller*), *tek başına veya başkalarıyla birlikte kişisel verilerin işleme amaçlarını ve araçlarını belirleyen gerçek veya tüzel kişi, kamu makamı, ajans veya diğer organ*" anlamındadır.

Madde 5(1)(e)'e göre veriler "*mevzuata ve amaca uygun sürede muhafaza edilmesi*" gerekmektedir. Kanunda öngörülen süre varsa sürenin sonunda ya da işleme amacı için makul süre geçmişse veriler silinmeli, yok edilmeli ya da anonim hale getirilmelidir¹²⁹⁸. Çalışmamız kapsamında incelendiği üzere yapay zekâ modellerin geliştirilmesi amacıyla herkesin erişimine açık veri setleri oluşturulmakta ve sınırsız bir süre tutulmaktadır. Bu veri setlerinin sınırsız süre tutulması bu ilke ile bağdaşmamaktadır¹²⁹⁹.

¹²⁹⁵ Avrupa Komisyonu, "Article 29 Data Protection Working Party, 00569/13/EN, WP 203", https://ec.europa.eu/justice/article-29/documentation/opinion-recommendation/files/2013/wp203_en.pdf (Erişim Tarihi: 20.08.2023), s. 4, s. 11; Avrupa Parlamentosu, "The Impact of the GDPR on Artificial Intelligence", [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2020/641530/EPRS_STU\(2020\)641530_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2020/641530/EPRS_STU(2020)641530_EN.pdf) (Erişim Tarihi: 20.08.2023), ss. 45-47.

¹²⁹⁶ Avrupa Parlamentosu, "The Impact of the GDPR on Artificial Intelligence", [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2020/641530/EPRS_STU\(2020\)641530_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2020/641530/EPRS_STU(2020)641530_EN.pdf) (Erişim Tarihi: 20.08.2023), s. 47.

¹²⁹⁷ Güçlütürk, **Yapay Zekâ**, s. 264.

¹²⁹⁸ Avrupa Parlamentosu, "The Impact of the GDPR on Artificial Intelligence", [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2020/641530/EPRS_STU\(2020\)641530_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2020/641530/EPRS_STU(2020)641530_EN.pdf) (Erişim Tarihi: 20.08.2023), s.49.

¹²⁹⁹ Güçlütürk, **Yapay Zekâ**, s. 271.

GDPR madde 7'ye göre kişisel veri işlemek rızaya bağlıdır. Rızanın yazılı bir beyanla verilmesi gerekmektedir. Kolay erişilebilir açık ve sade bir dille rıza istenir. Rıza her zaman geri çekilebilir. Aynı zamanda rızanın özgürce verilmesi ve bir hizmetin sunulmasının rıza şartına bağlı olmasının da değerlendirilmesi gerekmektedir.

GDPR m.4/11'de *rıza* kavramı düzenlenmiştir. Buna göre rıza, özgürce verilmiş, belirli, bilgilendirilmiş ve açık olması gerekir. Yapay zekâ sistemleri, rıza ile ilgili bazı sorunları gündeme getirebilir. Rızanın ne için alındığının “belirli” olması gerekir, ancak bunu sağlamak her zaman mümkün olmayabilir nitekim yapay zekâ sistemleri farklı bağlamlardan elde ettiği verileri gelecekte belirsiz amaçlar için kullanabilir. Rızanın özgür irade ile verilmesi gerekir ancak genellikle yapay zekâ sisteminin sahibi kişiler bireylere göre oldukça güçlü konumdadır¹³⁰⁰. Bu maddeye uygun rıza alınabilmesi için verinin toplandığı amaçlar dışında kullanılması durumunda tekrardan rıza talebinde bulunulması gerekir¹³⁰¹. Bu durum kişilerin verilerinin geleceğini belirleme hakkını güçlendirmektedir.

GDPR'da veri sahiplerinin veri işleme süreçlerindeki birtakım hakları düzenlenmektedir. Madde 15'e göre, veri sahibinin kendi kişisel verilerinin işlenip işlenmediği, işleme amacı, ilgili kişisel veri kategorisi, kişisel verilerin paylaşıldığı yer, kişisel verilerin saklanacağı süre (mümkün değilse sürenin hangi kritere göre belirleneceği) gibi *bilgilere erişme hakkı* bulunmaktadır. Madde 16'ya göre veri sahibi yanlış bilgilerinin düzeltilmesini eksik bilgilerin tamamlamasını isteme hakkına sahiptir. Madde 17'ye göre veri sahibinin veri sorumlusundan *verilerini gecikmeksizin silmesini* talep etme hakkı vardır. Eğer veriler toplandıkları amaçlar için artık gerekli değilse, maddedeki diğer şartlarda sağlanıyorsa veri sorumlusu verilerin silinmesi talebine uygun davranmak zorundadır. Ancak maddede ilgili veri, ifade ve bilgi edinme özgürlüğünün hakkının kullanılması için gerekliyse silinmeyeceği belirtilmiştir. Maddde 20'e göre veri sahibinin veri sorumlusundan kişisel verilerini yapılandırmış ve makine tarafından okunabilir formatta alma ve başka bir veri

¹³⁰⁰ Avrupa Parlamentosu, “The Impact of the GDPR on Artificial Intelligence”, [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2020/641530/EPRS_STU\(2020\)641530_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2020/641530/EPRS_STU(2020)641530_EN.pdf) (Erişim Tarihi: 20.08.2023), ss. 42-43.

¹³⁰¹ European Data Protection Board, “Guidelines 05/2020 on consent under Regulation 2016/679 ” https://edpb.europa.eu/sites/default/files/files/file1/edpb_guidelines_202005_consent_en.pdf (Erişim Tarihi: 20.08.2023), para. 62-72, 90.

sorumlusuna iletme hakkına sahiptir¹³⁰². Bütün bu haklar kişilerin verileri üzerindeki hakimiyetlerini artırmakta, kişisel verilerin korunması hakkını güçlendirmektedir.

GDPR madde 21'e göre veri sahibi, profil oluşturma dahil olmak kendisi hakkında kişisel verilerin işlenmesine gerekçeleriyle itiraz edebilirler. Kişisel verilerin doğrudan pazarlama amacıyla işlendiğinde kişiler haklarında profil oluşturulmalarına her zaman itiraz edebilir. Veri sorumlularının itirazlarını karşılayacak zorlayıcı meşru gerekçeleri yoksa bu itirazın gereği yapmak zorundadır. GDPR m.4/4'teki tanıma göre profillemeye, *“bir gerçek kişinin işteki performansı, ekonomik durumu, sağlığı, kişisel tercihleri, ilgi alanları, güvenilirliği, davranışları, konumu veya hareketlerine ilişkin hususların analiz edilmesi veya tahmin edilmesi başta olmak üzere söz konusu gerçek kişiye ilişkin belirli kişisel özelliklerin değerlendirilmesi için kişisel verilerin kullanımını ihtiva eden her türlü otomatik kişisel veri işleme biçimidir”*. Profillemeye ile kişiler özelliklerinin benzeştiği gruplara sınıflandırılır. Yapay zekâ sistemleri profillemeyi kolaylaştırmıştır¹³⁰³.

Yapay zekâ sistemlerinin demokratik katılım önündeki engellerin büyük kısmı profillemeye kaynaklanmaktadır. Öneri sistemleri ile kişisel profillere benzer içeriklerin önerilmesi siber alanların kişiselleştirilmesine neden olmaktadır. Kişiselleştirilmiş siber alanlar yankı odaları ve filtre balonları oluşturarak fikirlerin serbestçe dolaşmasını kısıtlamakta ve ifade özgürlüğünü baltalamaktadır. Bu durumda demokratik bir kamusal tartışma gerçekleşmeyecektir. GDPR madde 21'e göre kişilerin kendi haklarında profil oluşturmalarına itiraz etme hakları ifade özgürlüğünün korunması ve siber alanlarda demokratik tartışma ortamının canlandırılması için oldukça önemlidir. Benzer şekilde mikro hedeflemeli manipülasyonlar kişisel profillere yapılmaktadır. Manipülasyonlar bireysel özerkliği zayıflatır. Ayrıca kişilerin profillerine göre farklı muamelelere maruz kalması makul bir gerekçe yoksa ayrımcılığa neden olmaktadır. Bu açıdan madde 21 özerkliğin korunması ve ayrımcılığın engellenmesi açısından önemli bir düzenlemedir.

¹³⁰² Avrupa Parlamentosu, “The Impact of the GDPR on Artificial Intelligence”, [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2020/641530/EPRS_STU\(2020\)641530_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2020/641530/EPRS_STU(2020)641530_EN.pdf) (Erişim Tarihi: 20.08.2023), ss. 56-58.

¹³⁰³ **Ibid.**, s. 39.

GDPR madde 22'e göre veri sahipleri, kendileri hakkında önemli etki doğuran ve profillemenin kullanıldığı tamamen otomatik kararlara konu olmama hakkına sahiptir. Bu durumda veri öznesinin insan müdahalesi elde etme hakkı, görüşünü ifade hakkı ve karara itiraz hakkı bulunmaktadır. Ancak veri sahibi ile veri sorumlusu arasında sözleşme varsa veya sözleşmenin ifası için zorunluysa, ilgilinin açık rızası varsa, veri sorumlusunun yetkilendirilmesi durumunda itiraz edemeyecektir.

Yapay zekâ sistemleri kamu gücü uygulamalarından işe alımlara kadar karar verici olarak kullanılabilir. Çalışmamız kapsamında incelediğimiz üzere karar verici yapay zekâ sistemleri ayrımcı nitelikte sonuçlara neden olabilir. Bu durumlar, GDPR madde 22 kapsamındadır. Madde 22'e göre kişilerin otomatik kararlara itiraz edebilmeleri için her şeyden önce karar vericinin yapay zekâ olduğunu bilmesi gerekmektedir¹³⁰⁴. Ayrıca kararların neden ve nasıl alındığının da belirtmesi gerekmektedir¹³⁰⁵. Bu madde ile şeffaflığın ve hesap verilebilirliğin sağlanması yapay zekânın ayrımcı sonuçlarının gözlenip iyileştirilmesine yol açacaktır. GDPR madde 22 yapay zekâ sistemlerinin temel hak ve özgürlükleri etkileyen ve kritik alanlarda insanların yerine geçerek karar verici olarak kullanılmasının yaygınlaşmasını engelleyebilir. Ancak madde 22 yarı-otonom karar verme süreçleri için uygulanmamaktadır¹³⁰⁶.

GDPR madde 25'teki tasarımda gizlilik ve varsayılan gizlilik düzenlemesi (Ing. *Privacy by design and by default*) yapay zekâ sistemlerinin tasarımında ve kullanımında uygulanabilecektir. Madde 25/1'de düzenlenen tasarımda gizlilik ilkesine göre bir sistemin tasarımı boyunca veri koruma ilkelerinin, veri sahiplerinin haklarının korunması gerekmektedir. Madde 25/2'de düzenlenen varsayılan gizlilik ilkesine göre bir yapay zekâ sisteminin kullanımında veri korumasının en güçlü şekilde gözetilmesi gerekmektedir. Veri koruması bir yapay zekâ sistemi kullanıcının eline ulaştığı anda sistemin varsayılan ayarı olarak mevcut olmalıdır. Bu amaçla bu sistemlerinin amaçları için sadece gerekli olan verilerin işlenmesinin sağlanması (*veri*

¹³⁰⁴ Zeynep Öğretmen Kotil, **Kişisel Verilerin Korunması Çerçevesinde Yapay Zekâ**, 1. Bası, İstanbul: On İki Levha Yayıncılık, 2022, s.23.

¹³⁰⁵ Avrupa Parlamentosu, "The Impact of the GDPR on Artificial Intelligence", [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2020/641530/EPRS_STU\(2020\)641530_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2020/641530/EPRS_STU(2020)641530_EN.pdf) (Erişim Tarihi: 20.08.2023), s. 60.

¹³⁰⁶ Giovanni De Gregorio, "The rise of digital constitutionalism in the European Union", **International Journal of Constitutional Law**, C.19, S.1, 2021, ss. 65-66.

minimizasyonu ilkesi), kişisel verilerinin belirsiz sayıda kişi tarafından erişilebilir olmaması gerekmektedir. GDPR madde 25 yapay zekâ sistemlerine insan hakları değerlerinin, sistemin tasarımının başından kullanımına kadar her aşamasında yerleştirilmesini amaçlayan bir düzenlemedir. Bu açıdan insan haklarının yapay zekânın tehditleri karşısında işlerliğinin artırılması açısından dikkate değerdir.

GDPR madde 24’e göre veri sorumlusu veri işleme faaliyetlerinin GDPR’a uygun olup olmadığını gösterebilmek için teknik ve işletimsel tedbirler almak zorundadır. Ayrıca sorumlu, temel hak ve özgürlükleri dayanan bir risk değerlendirmesi yapmak zorundadır. GDPR madde 35’e göre temel haklara ve özgürlüklere yönelik bir riskin olası olduğu durumda özellikle profil oluşturmaya dayalı otomatik kararlarda, ceza mahkumiyeti verilerinin veya hassas verilerin işlenmesinde, kamuya açık alanın izlenmesi durumlarında veri sorumlusu kişisel verilerin işlenmesi faaliyetinin kişisel verilerin korunmasına etkisini ilişkin bir değerlendirme yapar.

Kısacası, GDPR veri koruma temel ilkeleri, kişilere getirilen haklar, hesap verilebilirlik ve şeffaflık hükümleri, profillemeye itiraz hakkı, kişinin kendisi hakkında önemli konularda otomatik karar verilmesine itiraz hakkı, tasarımda gizlilik ve varsayılan gizlilik gibi hükümleri ile yapay zekânın demokrasiye yönelik tehditleri karşısında önemli bir koruma sağlamaktadır¹³⁰⁷.

2. Dijital Hizmetler Tüzüğü

AB Dijital Hizmetler Tüzüğü (Ing. *Digital Services Act* “DSA”) 16 Kasım 2022 tarihinde yürürlüğe girmiştir¹³⁰⁸. Ancak DSA madde 93 uyarınca bazı hükümler hariç Tüzük 17 Şubat 2024 tarihinden itibaren uygulanacaktır. DSA, AB’de 2000 yılında kabul edilen Elektronik Ticaret Direktifi’nin değişen şartlar çerçevesinde güncellenmiş halidir¹³⁰⁹.

¹³⁰⁷ Nemitz, *Constitutional Democracy*, s. 11.

¹³⁰⁸ Avrupa Komisyonu, “Digital Services Act” https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=uriserv%3AOJ.L_.2022.277.01.0001.01.ENG&toc=OJ%3AL%3A2022%3A277%3ATOC (Erişim Tarihi: 20.08.2023).

¹³⁰⁹ Avrupa Komisyonu, “Questions and Answers: Digital Services Act” https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/QANDA_20_2348 (Erişim Tarihi: 20.08.2023).

Avrupa Komisyonu'nun DSA hakkında yayımladığı 15 Aralık 2020 tarihli *Açıklayıcı Raporunda*, tüzüğün amacının başta ifade ve bilgi edinme özgürlüğü olmak üzere temel hak ve özgürlüklerin özgürce kullanılabileceği bir çevrimiçi ortam oluşturmak olduğunu belirtmiştir¹³¹⁰. Tüzük, AB içinde veya dışında kurulmuş olsa da AB içerisinde “*aracı hizmet sağlayan aracılar*” için uygulanacaktır¹³¹¹. DSA, uluslararası ölçekte insan hakları ve demokrasinin korunmasında, hukukun üstünlüğü ve eşitliğin sağlanmasında öncü bir rol oynamaktadır¹³¹².

Tüzük, üç tür aracı hizmet olduğunu belirtmiştir: hizmetin alıcısı tarafından sağlanan bilgilerin bir iletişim ağında iletilmesinden veya bir iletişim ağına erişim sağlanmasından oluşan “*basit iletim (Ing. mere conduit)*”¹³¹³, bilgiler iletdikten sonra bu bilgilerin otomatik, ara ve geçici depolanmasını içeren ve yalnızca bilgilerin talepleri üzerine diğer alıcılara iletilmesini daha verimli hale getirmek amacıyla gerçekleştirilen “*önbelleğe alma hizmeti (Ing. caching)*”¹³¹⁴, hizmet alıcısı tarafından sağlanan bilgilerin depolanmasından oluşan “*barındırma hizmeti (Ing. hosting)*”¹³¹⁵. Bu doğrultuda *Facebook* ve *Twitter* gibi sosyal medya platformları, *Amazon* gibi çevrimiçi pazar yerleri, *Google* gibi arama motorları, *App Store* gibi uygulama mağazaları DSA kapsamına giren dijital ortamda aracılık hizmetleri sunan platformlara örnek verilebilir¹³¹⁶.

DSA ile dijital hizmetler kapsamında kullanıcılara ve temel haklara daha etkin bir koruma sağlamak için aracı hizmet sağlayıcı platformların şeffaf ve hesap verebilir hale getirilmesine yönelik hukuki çerçeve belirlenmiştir¹³¹⁷. Ancak aracı hizmet sağlayıcılarına getirilen yükümlülükler hizmetin türüne ve büyüklüğüne göre farklılaşmaktadır.

¹³¹⁰ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/en/TXT/?uri=COM%3A2020%3A825%3AFIN> (Erişim Tarihi: 15.08.2023).

¹³¹¹ DSA madde 2 uyarınca AB dışında kurulmuş hizmet sağlayıcıların AB’de yasal temsilci bulundurmaları zorunludur.

¹³¹² Avrupa Komisyonu, “Questions and Answers: Digital Services Act” https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/QANDA_20_2348 (Erişim Tarihi: 20.08.2023)

¹³¹³ Basit iletim hizmetlerine; internet erişimi, içerik dağıtım ağları ve Wifi ağları örnek olarak verilebilir.

¹³¹⁴ Ön belleğe alma hizmetine; otomatik, ara ve geçici bilgi depolama örnek olarak verilebilir.

¹³¹⁵ Barındırma hizmetine, bulut ve web barındırma hizmeti örnek olarak verilebilir.

¹³¹⁶ Avrupa Komisyonu, “Questions and Answers: Digital Services Act” https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/QANDA_20_2348 (Erişim Tarihi: 20.08.2023).

¹³¹⁷ **Ibid.**

DSA madde 33 uyarınca AB içinde aylık ortalama en az 45 milyon kullanıcısı olan çevrimiçi platformlar ve çevrimiçi arama motorları “çok büyük” olarak (Ing. *very large online platforms* (“VLOPs”) and *search engines* (“VLOSEs”) sınıflandırılmıştır¹³¹⁸. Avrupa Komisyonu Açıklayıcı raporda, çok büyük platformların kamusal tartışmanın ve ekonomik faaliyetlerin merkezi olduklarını bu nedenle bu platformların özel yükümlülüklerle uymaları gerektiği belirtmiştir¹³¹⁹.

Bu şirketler bakımından doğrudan AB Komisyonu denetim ve yaptırımlar bakımından yetkili kurum olarak hareket edecektir, diğer platformlar AB üyesi devletlerin denetiminde olacaktır (madde 51)¹³²⁰. Ayrıca DSA’nın hedeflerini gerçekleştirebilmek için AB Komisyonu’na bağlı olarak “*The European Centre for Algorithmic Transparency* (ECAT)” kurulmuştur. Komisyon 25 Nisan 2023 tarihinde ilk defa bu şartları sağlayan 19 platform belirlemiştir. *Google arama, Amazon, Facebook, Instagram, Apple, Twitter, Youtube, Bing* komisyonun belirlediği platformlara örnek olarak verilebilir¹³²¹.

DSA’da ifade özgürlüğünü koruyan pek çok düzenleme yer almaktadır. Özellikle öneri sistemlerine, çevrimiçi reklamcılığa, sahteliklerin yayılmasının önlenmesine ve çevrimiçi içerik denetlemesi faaliyetlerine ilişkin düzenlemeler siber alandaki demokratik katılım önündeki engellerin kaldırılması açısından oldukça önemlidir.

DSA madde 27’de öneri sistemlerinin daha şeffaf hala getirilmesine ilişkin yükümlülükler getirilmiştir. Bu maddeye göre öneri sistemlerinde kullanılan parametrelerin ve kullanıcıların bunları değiştirebileceklerinin ve kullanıcıların bu parametreleri etkileme ve değiştirme seçeneklerinin anlaşılır bir şekilde çevrimiçi platformların hüküm ve şartlarında (Ing. *terms and conditions*) belirtilmesi gerekmektedir. Böylece kullanıcılar kendisine önerilen içeriklerin neden önerildiğini ve parametrelerin önemini anlamış olacaklardır. Ancak karmaşık ve kapalı yapay zekâ

¹³¹⁸ **Ibid.** Bu liste AB komisyonu tarafından ilk defa 25 Nisan 2023 tarihinde belirlenmiştir. İlk listede şartları sağlayan 19 platform bulunmaktadır. Avrupa Komisyonu, “Digital Services Act: Commission designates first set of Very Large Online Platforms and Search Engines” (https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP_23_2413) (Erişim Tarihi: 20.08.2023).

¹³¹⁹ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/en/TXT/?uri=COM%3A2020%3A825%3AFIN> (Erişim Tarihi: 15.08.2023).

¹³²⁰ Avrupa Komisyonu, “Questions and Answers: Digital Services Act” https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/QANDA_20_2348 (Erişim Tarihi: 20.08.2023).

¹³²¹ **Ibid.**

sistemlerinin parametrelerin genel kullanıcı için nasıl anlaşılır hala getirileceği belirsizdir.

DSA madde 38 uyarınca “çok büyük” çevrimiçi platformlar ve çevrimiçi arama motorları madde 27’deki yükümlülüklerine ek olarak öneri sistemleri bakımından profillemeye dayanmayan bir seçenek de sunmak zorundadır. Başka bir deyişle kullanıcılar, kişiselleştirilmemiş öneri almayı seçebilecektir¹³²².

Öneri sistemleri sayesinde kişiselleştirilmiş siber alanlarda kişilerin kendi ideolojilerine benzer kişilerle etkileşime girmeye devam etmesi, kullanıcıların kendi dünya görüşlerini güçlendiren yankı odaları ve filtre balonları oluşturmaktadır. Filtre balonlarında kullanıcıların kamusal meseleler hakkındaki bilgiye ve başkalarının fikirlerine ulaşmaları zorlaşmaktadır. İfade özgürlüğünü engelleyen bu durum demokratik kamusal tartışma ortamını baltalamaktadır. Öteki ile karşılaşmaya izin vermeyen yankı odaları siber alanlarda grup kutuplaşmalarına neden olmaktadır. DSA madde 38 uyarınca siber alanların kişiselleştirilmesinin önüne geçilmesi mümkündür. Kişiselleştirilmemiş siber alanlar filtre balonları ve yankı odalarına neden olmayacaktır. Bu yüzden ilgili düzenleme, siber alanda demokratik kamusal tartışma ortamının oluşturulması açısından oldukça önemlidir¹³²³.

DSA madde 26/1 uyarınca kullanıcılar, çevrimiçi platformlarda kendilerine gösterilen çevrimiçi reklamlar bakımından, bunların reklam olduğunu, kim için gösterildiğini, kullanıcıya neden gösterildiğini, kişiler reklamın gösterilmesi için özellikle hedef alındıysa bunun nedenlerini görebilecektir¹³²⁴. Tüzüğe göre reklam, ticari amaçla olan veya olmayan, bir kişinin ya da tüzel kişinin mesajını tanıtmak için ücret karşılığında sunulan bilgi anlamındadır. DSA m.26/3 uyarınca çevrimiçi platform sağlayıcıları siyasi görüş, etnik köken, dini tercih gibi hassas kişisel verilere dayalı olarak hedeflemeli çevrimiçi reklamcılık yapılamayacaktır. DSA m.28/2 uyarınca çocuk kullanıcıların herhangi bir kişisel verisini kullanarak profillemeye dayalı çevrimiçi reklamcılık yasaklanmıştır.

¹³²² **Ibid.**

¹³²³ Gregorio/Pollicino, “The European Constitutional Road to Address Platform Power”, VerfBlog, 2021, <https://verfassungsblog.de/power-dsa-dma-03/> (Erişim Tarihi: 20.08.2023).

¹³²⁴ Avrupa Komisyonu, “Questions and Answers: Digital Services Act” https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/QANDA_20_2348 (Erişim Tarihi: 20.08.2023).

Siber alandaki demokratik katılım önündeki engellerden biri mikro hedeflemeye dayalı manipölasyonlardır. Kullanıcıların siyasi görüşlerine dayalı olarak yapılan manipölasyonlar DSA uyarınca yasaklanmıştır. Kamusal meseleler hakkında mesaj içeren ve kullanıcıları yönlendirmek için yapılan çevrimiçi reklamların reklam olduğunun, kim için gösterildiğinin ve kullanıcıya neden gösterildiğinin ve kullanıcının özellikle neden hedef alındığının belirtilmesi, kullanıcıların bilinçlenmesine böylece bu reklamların etkileme potansiyelinin azalmasına neden olacaktır. Hatta bu durumda insanların karar verme süreçlerine gizli sızma anlamında bir manipölasyondan bahsedilemez Siber alanda manipölasyonların engellenmesi bireysel özerkliği koruyacak ve kullanıcıların katılım haklarını aktif bir şekilde kullanmalarına imkân verecektir¹³²⁵.

DSA madde 39 uyarınca “çok büyük” çevrimiçi platformlar ve çevrimiçi arama motorları madde 26’daki yükümlölüklerine ek olarak bir reklamı sundukları dönem boyunca ve son kez sunmalarından bir yıl sonraki süreye kadar reklamın içeriğı, reklamın adına sunulduğu gerçek veya tüzel kişi, reklam için ödeme yapan gerçek veya tüzel kişi, reklamın sunulduğu dönem, reklamın özellikle bir veya daha fazla belirli hizmet alıcısı grubuna sunulmasının amaçlanıp amaçlanmadığı ve amaçlanmışsa bu amaçla kullanılan ana parametreler ve uygulanabildiğı hallerde bu tür belirli gruplardan birini veya daha fazlasını hariç tutmak için kullanılan ana parametreler, hizmetin ulaştığı toplam alıcı sayısı, reklamın özellikle hedeflendiğı alıcı grupları gibi bilgileri içeren bir veri tabanı oluşturacak ve kamuya açık hale getirecektir.

DSA madde 39 uyarınca çevrimiçi reklamların sunulduğu dönemlerin, hedeflenen grupların ve hariç tutulan grupların, reklamın kimin adına sunulduğunun yanında reklamın parasının kimin ödediğinin kamuya açık bir şekilde gösterilmesi özellikle seçim dönemlerindeki manipölasyonların tespit edilmesine ve sahte bilgilerin yayılmasının önlenmesine hizmet etmektedir.

DSA madde 39, siber alandaki demokratik katılım önündeki engelleri kaldırmanın yanında çevrimiçi reklamcılık bağlamında yapılan ayrımcılıkların da önüne geçilebilir. Çalışmamız kapsamında daha önceden incelediğimiz üzere

¹³²⁵ Gregorio/Pollicino, “The European Constitutional Road to Address Platform Power”, VerfBlog, 2021, <https://verfassungsblog.de/power-dsa-dma-03/> (Erişim Tarihi: 20.08.2023).

çevrimiçi reklamcılık kapsamından hariç tutulan belirli ırktan, cinsiyetten kullanıcılar fırsatlara erişim bağlamında ayrımcılığa maruz kalabilir. Özellikle çevrimiçi reklamların kişisel profillere yapılması ayrımcılığın tespit edilmesini hatta ayrımcılığa maruz kalan kişilerin farkında olmasını zorlaştırmaktadır. Ancak çevrimiçi reklamcılıkla hedeflenen grupların ve hariç tutulan grupların açıklanması ile şeffaflığın sağlanması ve ayrımcılığın önüne geçilmesi mümkündür¹³²⁶.

DSA madde 14'te çevrimiçi içerik denetlemesine ilişkin yükümlülükler yer almaktadır. Bu maddeye göre platformlar; içerik kısıtlamalarına dair her türlü bilgileri, içerik denetim amacıyla kullanılan politikaları, prosedürleri, tedbirleri, içerik denetleme araçlarını, kendi iç işleyişlerinde şikayetleri inceleme prosedürlerini kendi hüküm ve koşullarında açık bir şekilde belirtmelidir. Maddenin 4. bendine göre platformlar; kısıtlamaları uygularken ifade özgürlüğü, medya özgürlüğü ve çoğulculuk gibi hizmet alıcılarının temel hakları ve özgürlüklerine göz önünde bulundurmaları ve özenli, objektif, orantılı bir şekilde değerlendirme yapmaları gerekmektedir. Ayrıca DSA madde 15 uyarınca, yasadışı olduğu için kaldırılan ya da erişimi engellenen içeriği paylaşan kullanıcıya gerekçe sunma zorunluluğu getirilmiştir. Madde 18 uyarınca platformlar kullanıcıları ile anlaşmazlıklarını çözmek için mahkeme dışı bir çözüm sunmak zorundadır. Bu yükümlülükler ek olarak “çok büyük” çevrimiçi platformlar ve çevrimiçi arama motorları mevcut çözüm yolları ve telafi mekanizmaları dahil olmak üzere hüküm ve koşullarını kısa, açık ve anlaşılır bir şekilde kullanıcılarına sunmak zorundadır.

Önceki bölümlerde incelendiği üzere platformlar tarafından yapılan şeffaf olmayan ve hesap verilebilirlikten uzak çevrimiçi içerik denetleme faaliyetleri kullanıcıların ifade özgürlüğü üzerinde ciddi bir baskı oluşturmaktadır. Bu durum siber alanda demokratik katılımı baltalamanın yanında platformların güçlenmesine neden olmaktadır. DSA madde 14 uyarınca platformlara getirilen yükümlülüklerle içerik denetleme faaliyetinin şeffaflaştırılmasına, siber alanların daha demokratik hale gelmesine ve özel aktörlerin hesap verebilirliğinin artmasına yardımcı olabilir¹³²⁷.

¹³²⁶ **Ibid.**

¹³²⁷ **Ibid.**

DSA kapsamında çok büyük platformlar ve arama motorları yılda en az bir kez hizmetlerinin özellikle özel hayatın gizliliği, ifade özgürlüğü, ayrımcılık yasağına etkisini içeren risk değerlendirmesi yapmak (madde 26), riskleri hafifletici yeterli önlemler almak (madde 27), harici ve bağımsız denetimlere tabi olmak (madde 28), Covid bilgi çarpıtmasında olduğu gibi kriz zamanlarında hizmetlerinin neden olabileceği riskleri azaltmak için harekete geçmeleri, düzenleyicilere ve araştırmacılara tüzüğe uyumunu izlemek için gerekli verileri sağlama (madde 31) ek yükümlülükleri getirilmiştir. Eğer yükümlülükler aykırı davranırlarsa komisyon tarafından uyumsuzluk kararı alınabilecek ve tüzüğün ihlali ve soruşturma kapsamında platformlara dünya çapındaki cirolarının %6'sına kadar para cezası verilebilecektir. Ayrıca kullanıcılar platformların ihlallerinden dolayı uğradıkları zararlar için tazminat talep edebilirler. Tazminat talep edilmesi tüzüğün uygulanması açısından oldukça yerinde bir düzenlemedir¹³²⁸.

DSA madde 9 uyarınca araçların genel izleme ve aktif bilgi toplama yasağı getirilmiştir. Genel izleme, tüm kullanıcıların sürekli çevrimiçi davranışlarının izlenmesidir¹³²⁹. Kullanıcıların çevrimiçi davranışlarının sürekli izlenmesi, özel hayatın gizliliğinin ihlal edilmesi yanında katılım haklarını kullanırken caydırıcı etkiye neden olur. Bu yüzden bu yasak, siber alandaki demokratik katılımın korunması bakımından oldukça yerindedir. Ayrıca DSA, kişisel verilerin korunmasına ilişkin GDPR başta olmak üzere mevcut kurallara uyumlu olarak hazırlanmıştır¹³³⁰.

Avrupa Komisyonu tarafından hazırlanan *DSA Açıklayıcı Raporunda*, çevrimiçi aracı hizmet sağlayıcıları hakkında AB içerisinde düzenleme olmamasının, bu alanlardaki kural koyma ve uygulamanın özel şirketlere bırakılacağı anlamına geldiğini, bu halde çevrimiçi hizmet sağlayıcılarının, kullanıcı ve kamu otoriteleri karşısında güçlü konumda kalacağını belirtmiştir¹³³¹. Bu ifadeler doğrultusunda DSA'nın amaçlarından birisinin özel aktörlerin gücünün zayıflatılması olduğunu

¹³²⁸ Avrupa Parlamentosu, "Digital services act", [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2021/689357/EPRS_BRI\(2021\)689357_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2021/689357/EPRS_BRI(2021)689357_EN.pdf) (Erişim Tarihi: 20.08.2023), s. 9.

¹³²⁹ Herbert Zech, "General and specific monitoring obligations in the Digital Services Act: Observations regarding machine filters from a private lawyer's perspective", VerfBlog, 2021, <https://verfassungsblog.de/power-dsa-dma-07> (Erişim Tarihi: 20.08.2023).

¹³³⁰ Avrupa Komisyonu, "Questions and Answers: Digital Services Act" https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/QANDA_20_2348 (Erişim Tarihi: 20.08.2023)

¹³³¹ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/en/TXT/?uri=COM%3A2020%3A825%3AFIN> (Erişim Tarihi: 15.08.2023).

söylemek yanlış olmayacaktır¹³³². DSA ile getirilen yükümlülükler ile özel aktörlerin kendi platformları yönetmedeki takdir yetkisi sınırlandırılmıştır¹³³³

3. Dijital Piyasalar Tüzüğü

AB Dijital Piyasalar Tüzüğü (Ing. *Digital Markets Act* “DMA”) 1 Kasım 2022 tarihinde yürürlüğe girmiştir¹³³⁴. DMA madde 1 uyarınca bu kanun, dijital pazarlarda rekabeti ve adil piyasayı korumak için hazırlanmıştır. Kanun kapsamında “kapı bekçisi” (Ing. *gatekeepers*) olarak nitelendirilen dijital platformlar için yükümlülükler getirilmiştir¹³³⁵. DMA’nın temel amacı bu platformları kullanan ticari işletmelere ve son kullanıcılara (tüketicilere) adil olmayan koşulların dayatılmasını önlemek, dijital piyasalarda adil rekabeti ve inovasyonu sağlamaktır¹³³⁶. Aslında DMA’nın mevcut rekabet hukuku düzenlemelerini tamamlayıcı bir rolü bulunmaktadır¹³³⁷.

DMA madde 2/1 uyarınca “kapı bekçisi” (Ing. *gatekeeper*), madde 3’e göre belirlenen ve “temel platform hizmeti” sağlayan işletmeleri ifade eder. DMA madde 3/1 uyarınca işletmelerin “kapı bekçisi” olarak nitelendirilmesi için temelde üç kriter vardır: (a) işletmenin Avrupa iç pazarı üzerinde önemli etkisinin bulunması (belirli ekonomik büyüklüğe sahip olması), (b) teşebbüslerin son kullanıcıya ulaşmasına imkân veren (geçit görevi gören) “temel platform hizmeti” alanında faaliyet göstermesi ve (c) şirketin piyasada yerleşik ve kalıcı konumunun bulunması veya yakın gelecek böyle bir konuma sahip olma ihtimali¹³³⁸.

¹³³² Herbert Zech, “General and specific monitoring obligations in the Digital Services Act: Observations regarding machine filters from a private lawyer’s perspective”, VerfBlog, 2021, <https://verfassungsblog.de/power-dsa-dma-07> (Erişim Tarihi: 20.08.2023).

¹³³³ Gregorio / Pollicino, “The European Constitutional Road to Address Platform Power”, VerfBlog, 2021, <https://verfassungsblog.de/power-dsa-dma-03/> (Erişim Tarihi: 20.08.2023).

¹³³⁴ “Digital Markets Act”, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/en/TXT/?uri=COM%3A2020%3A842%3AFIN> (Erişim Tarihi: 20.08.2023).

¹³³⁵ Avrupa Komisyonu, “Questions and Answers: Digital Markets Act: Ensuring fair and open digital markets” https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/QANDA_20_2349 (Erişim Tarihi: 20.08.2023).

¹³³⁶ **Ibid.**

¹³³⁷ Cihan Doğan, **Rekabet Hukuku ve İktisadi Bağlamında Dijital Platformlar**, 1. Bası, İstanbul: On İki Levha Yayıncılık, 2021, s.480, s. 488

¹³³⁸ Avrupa Komisyonu, “Questions and Answers: Digital Markets Act: Ensuring fair and open digital markets” https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/QANDA_20_2349 (Erişim Tarihi: 20.08.2023).

DMA madde 2/2’de on farklı temel platform hizmeti (Ing. *core platform services*) belirlenmiştir: “çevrimiçi aracılık hizmetleri, online arama motorları, sosyal ağ hizmetleri, video paylaşım platformu hizmetleri, numarasız iletişim hizmetleri, işletim sistemleri, web tarayıcıları, sanal asistanlar, bulut bilişim hizmetleri ve reklam hizmetleri”¹³³⁹. Bir şirketin “kapı bekçisi” olarak nitelendirilmesi için “temel platform hizmeti” alanlarından en az birisinde faaliyet göstermesi gerekmektedir¹³⁴⁰. Özetle DMA kapsamındaki platformlar, ticari amaçla hareket eden kullanıcıların son kullanıcılara ulaştıkları ve bu nedenle geçit görevi gören, aynı zamanda kalıcı bir konuma sahip ve belirli büyüklükteki platformlardır¹³⁴¹. Bu şartları sağlayan şirketlerin kapı bekçisi olmadıklarını iddia etmelerine imkân veren sebepler bulunmakla birlikte bu kriterleri sağlamayan şirketlerin de bu şekilde nitelendirilmesine imkân veren nicel kriterler de öngörülmüştür¹³⁴².

Avrupa Komisyonu Açıklayıcı Raporda, bazı platformların ağ etkisinden (Ing. *Network Effects*), aracı rollerinden (yani son kullanıcı ile ticari kullanıcılara aracılık etmeleri) ve büyük miktarda veriye ulaşma imkanları nedeniyle kapı bekçisi haline geldiğini belirtmektedir¹³⁴³. Ağ etkisi kavramı, bir platformun kullanıcı sayısı arttıkça değerli ve vazgeçilmez hale gelmesini ifade eder. Bu nedenden kullanıcılar kapı bekçilerine bağımlı hala gelmektedir.

Kapı bekçisi özel aktörler kullanıcılar hakkında büyük miktarda veriye sahiptirler. Birçok kaynaktan elde edilen bu veriler gelişmiş yapay zekâ sistemleri tarafından analiz edilmekte ve ayrıntılı kişisel profiller oluşturulmaktadır. Kullanıcılar hakkında hassas çıkarımların yapılabildiği bu kişisel profiller, kapı bekçilerinin en önemli güç kaynaklarıdır. Platformlar, mikro hedeflemelerle, ticari amaçlarla ya da başka amaçlarla, kullanıcıları yönlendirebilmektedir. Özel hayatın gizliliğe yönelik bu ağır tehdit, bireysel özerkliği zedelemenin yanında demokratik katılım haklarını kullanılırken caydırıcı etkiye neden olmaktadır.

¹³³⁹ **Ibid.**

¹³⁴⁰ **Ibid.**

¹³⁴¹ **Ibid.**

¹³⁴² **Ibid.**

¹³⁴³ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/en/TXT/?uri=COM%3A2020%3A842%3AFIN> (Erişim Tarihi: 15.08.2023).

DMA madde 5, kapı bekçilerinin büyük veri üzerindeki gücünü kırmayı yönelik düzenlemeler içermektedir. Kapı bekçileri kullanıcıların rızası olmadan; çevrimiçi reklamcılıkta kullanmak için üçüncü tarafın elde ettiği kişisel verileri işleyemez ve elde ettiği verileri diğer kapı bekçilerinin ya da 3. tarafların elde ettikleri verilerle birleştirilemez. Bu düzenleme birçok bağlamda elde edilen verilerle ayrıntılı kişisel profillerin oluşturulmasını engellediğinden özel hayatın gizliliğine yönelik baskıları azaltmaktadır. Bununla birlikte, veri birleştirmenin önlenmesinin kullanıcıların rızasına bağlanması, madde korumasını azaltabilir¹³⁴⁴.

Kapı bekçileri dijital pazarda rekabetçi ve adil piyasanın korunması için m.5 ve m.6'da öngörülen yükümlülüklerle uymak zorundadır. Örneğin kapı bekçileri; son kullanıcıların önceden yükledikleri uygulamaları kolayca kaldırmalarını veya aboneliklerini sonlandırmalarına imkan vermekle, kendi hizmetlerini veya makul gerekçe olmadan 3. taraf hizmetlerinin sıralamalarını daha avantajlı hale getirmekten kaçınma, platformları kullanan son kullanıcıların kapı bekçisinin varsayılan olarak belirlenen ürün ve hizmetlerini değiştirebilmesini imkan sağlamakla, işletim sistemlerine 3.taraf uygulamaların ve uygulama mağazalarının yüklenmesini sağlamakla, platformlarda reklam veren teşebbüslere reklamın performansını anlayabilmeleri için gerekli bilgileri vermekle yükümlüdür¹³⁴⁵.

4. Dijital Hak ve İlkeler Deklarasyonu

AB, 23 Ocak 2023 tarihinde Dijital On Yıl İçin Dijital Hak ve İlkeler Deklarasyonunu (Ing. *Declaration on Digital Rights and Principles for the Digital Decade*) yayımlamıştır¹³⁴⁶. Bu deklarasyon yumuşak hukuk kuralı (Ing. *soft law*) niteliğindedir, bu nedenle bağlayıcı değildir. Ancak AB'nin yapay zekâya yönelik yaklaşımını bütüncül bir şekilde ortaya koyması açısından oldukça dikkate değerdir.

¹³⁴⁴ Inge Graef, "Why End-User Consent Cannot Keep Markets Contestable: A suggestion for strengthening the limits on personal data combination in the proposed Digital Markets Act", VerfBlog, 2021, <https://verfassungsblog.de/power-dsa-dma-08> (Erişim Tarihi: 20.08.2023).

¹³⁴⁵ Avrupa Komisyonu, "Questions and Answers: Digital Markets Act: Ensuring fair and open digital markets" https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/QANDA_20_2349 (Erişim Tarihi: 20.08.2023).

¹³⁴⁶ European Union, "European Declaration on Digital Rights and Principles for the Digital Decade" no. 2023, https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=OJ:JOC_2023_023_R_0001 (Erişim Tarihi: 20.08.2023).

AB, uluslararası ilişkilerinde ve politikalarında bu belgeyi göz önüne alacağını deklare etmiş olmaktadır¹³⁴⁷.

Deklarasyon haklar bildirgesi şeklinde kaleme alınmıştır. Dijital haklar tanımlanmış ve bu hakların korunması ve uygulanması için koşullar belirlenmiştir. Deklarasyonda yer alan başlıklar şu şekildedir: insanları dijital dönüşümün merkezine koymak; bağlanabilirlik, dijital eğitim, öğretim ve beceriler, adil ve hakkaniyetli çalışma koşulları ile dijital kamu hizmetlerine online erişim yoluyla dayanışma ve kapsayıcılığı desteklemek; algoritmalar ve yapay zekâ sistemleriyle etkileşimlerde ve adil bir dijital ortamda tercihte bulunabilme özgürlüğünün önemini yeniden belirtmek; dijital kamusal alana katılımı teşvik etmek; dijital ortamda, bilhassa da çocuklar ve gençler için, mahremiyeti ve veriler üzerinde bireysel kontrolü sağlarken emniyet, güvenlik ve güçlendirmeyi artırmak; sürdürülebilirliği teşvik etmek.

Dijital kamusal alana katılım hakkı; herkesin, güvenilir ve çeşitli çok dilli bir ortama erişme ve çoğulcu, ayrımcı olmayan kamusal tartışmalara etkin demokratik katılımı anlamındır. Herkes ifade özgürlüğü bilgi özgürlüğü, toplanma ve örgütlenme özgürlüğüne sahiptir. Dijital kamusal alana katılım hakkının uygulama koşulları şunlardır: çevrimiçi ortamda korunmaya devam edilmesi, insanların dahli ve demokratik katılımın teşvik edilmesi, bu ortamların bilgi çarpıtmalardan ve bilgi manipülasyonundan korunması, kültürel ve dilsel çeşitliliği yansıtan içeriklere erişimin desteklenmesi, bireylerin özgür seçim yapma kapasitelerinin güçlendirilmesi ve hedeflemeli reklamcılıkla insanların sömürülmesinin önüne geçilmesi.

Mahremiyet ve veri üzerindeki bireysel kontrol hakkı, kişisel verilerin kullanımı ve kimlerle paylaşılacağı hakkındaki kontrol yetkisi anlamındadır. Elektronik cihazlarda bilginin gizliliği esastır. Kişiler hukuka aykırı çevrimiçi gözetim, yaygın izleme ve dinleme tedbirlerine maruz kalmama haklarına sahiptir. Aynı zamanda herkesin dijital miras hakkı vardır ve kullanıcıları ölümlemlerinden sonra hesaplarına ve bilgilerine ne olacağını karar verebilir.

¹³⁴⁷ Mehmet Bedii Kaya, “Avrupa Birliği Dijital On Yıl İçin Dijital Hak ve İlkeler Deklarasyonu (Türkçe Tercüme)”, <https://mbkaya.com/ab-dijital-hak-ilkeler-deklarasyonu/> (Erişim Tarihi: 15.08.2023).

Yapay zekânın kullanımında şeffaflığın sağlanması, insanların yapay zekâ ile etkileşime girerken bilgilendirilmeleri gerekliliği, ayrımcılığı engelleyen veri kümelerinin kullanılması gerektiği, insan güvenliğini ve temel hak ve özgürlükleri etkileyen yapay zekâ sonuçlarının insan denetimine tabi olması gerektiği, yapay zekânın insan tercihlerini etkisiz hale getirecek şekilde kullanılmaması gerektiği, yapay zekânın insan haklarına saygılı olması için güvenilir standartların geliştirilmesi gerektiği gibi taahhütler haklar bildirisinde yer almaktadır.

Haklar bildirgesinde, dijital haklar soyut bir dille belirtilmiştir. Bu açıdan yeni bir düzenleme önerisi getirdiği söylenemez. Ancak yapay zekânın demokrasiye yönelik tehditlerini önlemede takip edilmesi gereken hedefler listesi sunmaktadır. AB'nin yapay zekâ alanına insan hakları ve demokratik değerlerin aktarılması konusundaki kararlı tavrını da göstermektedir. Bu açıdan oldukça önemli bir belgedir.

5. Yapay Zekâ Tüzük Tasarısı

Avrupa Birliği Yapay Zekâ Tüzük Tasarısı 2021 yılında Avrupa Komisyonu tarafından önerilmiş ve Haziran 2023'te bazı değişiklikler ile Avrupa Parlamentosu'nda kabul edilmiştir¹³⁴⁸. Tüzük taslağı şu an AB ülkelerinde müzakere edilmektedir ve henüz bağlayıcı hale gelmemiştir.

YZTT yapay zekâ sistemlerinin özel kullanım alanlarına ve neden olduğu risklere odaklanarak risk bazlı bir sınıflandırma yapmaktadır. Yapay zekâ sistemleri, oluşturdukları risklere göre dört farklı kategoriye ayrılmıştır: izin verilemez derecede riskli, yüksek riskli (Ing. *high-risk*), sınırlı riskli (Ing. *limited risk*) ve düşük veya minimum riskli (Ing. *low or minimal risk*).

İzin verilemez derecede riskli yapay zekâ sistemlerinin kullanımının tamamen yasaklanması öngörülmektedir. Yüksek riskli yapay zekâ sistemlerine bazı

¹³⁴⁸ European Commission, "Regulatory framework proposal on Artificial Intelligence", 2021, <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/regulatory-framework-ai> (Erişim Tarihi: 28.05.2023); European Parliament- Legislative Observatory, "Artificial Intelligence Act", 2023, <https://oeil.secure.europarl.europa.eu/oeil/popups/summary.do?id=1747977&t=e&l=en> (Erişim Tarihi: 15.06.2023).

yükümlülüklerin yerine getirilmesi şartıyla izin verilecektir. Sınırlı riskli olanlar için sadece şeffaflık yükümlülükleri getirilmektedir¹³⁴⁹.

İzin verilemez derecede riskli olanlar insan güvenliğini, geçim kaynaklarını ve insan haklarını tehdit eden yapay zekâ sistemleridir. YZTT'nin ilk versiyonunun 5.maddesinde, bilinçaltı teknikleri kullanarak insanları manipüle eden, koruma altındaki hassas grupları istismar eden, sosyal puanlama amacıyla kullanılan ve kolluk kuvvetleri tarafından kamuya açık alanlarda “gerçek zamanlı” uzaktan biyometrik tanıma yapan yapay zekâ sistemleri, izin verilemez derecede riskli kabul edilmiştir.

YZTT'nin 6.maddesinde ve III numaralı ekinde yüksek riskli yapay zekâ sistemleri tanımlanmıştır. Buna göre, gerçek biyometrik tanıma ve sınıflandırmada, kritik altyapının yönetimi ve işletilmesi, eğitim ve mesleki eğitim, istihdam, işgücü yönetimi ve serbest mesleğe erişim, temel özel ve kamu hizmetlerine ve yardımlarına erişim ve bunlardan yararlanma, kolluk kuvvetleri, göç, sığınma ve sınır kontrol yönetimi, adalet ve demokratik süreçlerin yönetimi alanlarında kullanılan sistemler yüksek riskli olarak tanımlanmaktadır.

Yüksek riskli sistemler için piyasa sunulmadan önce risk değerlendirilmesi yapılması (YZTT madde 7), risk yönetim sistemi oluşturması (YZTT madde 9), veri yönetimi kurallarına uyulması (YZTT madde 10), teknik belgelendirme hazırlanması (YZTT madde 11), insan gözetimine tabi olması (YZTT madde 14), şeffaf ve bilgi verebilir (YZTT madde 13) olması gibi çeşitli yükümlülükler getirilmektedir. Piyasaya sunulmadan önce risk değerlendirmelerinin biyometrik tanıma için kullanılan sistemler hariç yapay zekâ sağlayıcılar tarafından öz değerlendirme (Ing. *Self-assessment*) şeklinde yapılması öngörülmektedir (YZTT madde 33).

YZTT madde 52'de sınırlı riskli sistemler belirlenmiştir. Buna göre insanlarla etkileşime giren sohbet robotları, duygu tanıma sistemleri, biyometrik sınıflandırma sistemleri ve görüntü, ses veya video içeriği üreten veya manipüle eden derin sahtelikler gibi yapay zekâ sistemleri *sınırlı riskli* kabul edilmiştir. YZTT madde 3(33)'e göre biyometrik veri, bir gerçek kişinin fiziksel, fizyolojik veya davranışsal

¹³⁴⁹ European Commission, “Regulatory framework proposal on Artificial Intelligence”, 2021, <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/regulatory-framework-ai> (Erişim Tarihi: 28.05.2023).

özelliklerine ilişkin belirli teknik işlemlerden kaynaklanan ve yüz görüntüleri veya parmak izleri verileri gibi söz konusu gerçek kişinin benzersiz bir şekilde tanımlanmasını sağlayan veya doğrulayan kişisel verileridir. Sınırlı riskli sistemlere yalnızca belirli sayıda şeffaflık yükümlülüğü getirilmektedir. Yükümlülükleri ihlal edenler, ihlalin derecesine göre idari para cezalarına tabi tutulmaktadır.

Bu üç risk kategorisine girmeyen sistemler ise *düşük veya minimum riskli* yapay zekâ sistemleri olarak kabul edilmektedir. Bu sistemler herhangi bir yasal yükümlülüğe tabi tutulmamıştır.

Tüzüğün uygulanabilmesi için ulusal denetim makamları, yapay zekâ sistemlerinin kaynak kodu dahil gizli bilgilere erişimi olan ulusal piyasa gözetim otoriteleri, “*Avrupa Yapay Zekâ Kurulu*” kurulması öngörülmektedir. Ayrıca, yapay zekâ sistemlerinin piyasaya sürülmeden önce belli bir süre için test edildiği ve doğrulandığı düzenleyici bir sanal alan (Ing. *Regulatory sandbox*) oluşturması da öngörülmüştür (YZTT madde 56 vd.).

Yapay zekânın demokratik yönetimlere tehditleri karşısında YZTT’nin ilk hali birçok yönden eksiktir. Tasarıda yapay zekâ sistemlerinin endüstriyel alan niteliği hiç dikkate alınmamakta, dolayısıyla yapay zekâ sistemlerinin çevre ve iklim risklerine hiç değinilmemektedir. Ayrıca yüksek riskli sistemlerin piyasaya sunulmadan önce risk değerlendirmesinin yapay zekâ sağlayıcıları tarafından kendi kendilerine yapılması, taslakla getirilen kuralların uygulanmasını engelleyebilir. Ayrıca tasarıda bireysel yaptırım haklarının yer almaması da önemli bir eksikliktir, yapay zekâ sistemlerinden etkilenenlere bireysel şikayet veya bireysel dava açma hakkı tanınmamıştır¹³⁵⁰.

YTZZ tasarısı geniş ve muğlak ifadeler içerdiği ve hukuki belirsizliğe yol açtığı için de eleştirilmektedir. Önerilen düzenlemelerinin nasıl uygulanacağı konusunda belirsizlik bulunmaktadır. Örneğin, bir yandan yapay zekâ sistemleri fikri mülkiyet hakları ve ticari sırlar bağlamında korunurken, diğer yandan şeffaflık ve bilgilendirme

¹³⁵⁰ Martin Ebers /Veronica R. S. Hoch/ Frank Rosenkranz, vd., “The European Commission’s Proposal for an Artificial Intelligence Act—A Critical Assessment by Members of the Robotics and AI Law Society”, *Multidisciplinary Scitific Journal*, C. 4, S. 4, 2021, ss. 594-596.

gerekliliklerine uyulması amaçlanmaktadır. Bu iki durumun nasıl uzlaştırılacağı açıklanmamıştır¹³⁵¹.

Risk temelli yaklaşımın temel hakları korumaya elverişli olduğu da şüphelidir. Minimum risk kategorisinde öngörülen yapay zekâ sistemleri de bazı durumlarda temel hak ve özgürlükler için ciddi bir tehdit oluşturabilmektedir. Örneğin, e-posta filtreleme minimum risk kategorisinde öngörülmüştür ve bu sistemlerin geliştiricileri ve kullanıcıları için yasal yükümlülük öngörülmemiştir. Ancak e-postalar siyasi propaganda amacıyla kullanılabileceği gibi filtreleme neticesinde ayrımcı sonuçlara yol açılabilir. Dolayısıyla yapay zekâ sistemlerini risk temelli kategorize etmek yerine somut vaka bazlı değerlendirmelerin yapılması daha etkili bir çözüm olabilir¹³⁵².

Derin sahtelik gibi özgür ve adil seçim ortamını ciddi şekilde etkileyebilen yapay zekâ sistemlerinin sınırlı riskli sistemler olarak kabul edilmesi de büyük bir eksiklikler. Bu önemli eksiklikler nedeniyle bazı yazarlar yasakların genişletilmesi gerektiği ileri sürmektedir. Bu amaçla insanları sınıflandıran, duygu tanıma, kolluk, göç ve sınır yönetiminde kullanılan yapay zekâ sistemlerinin tamamen yasaklanmasını gerektiği ileri sürülmektedir¹³⁵³.

Haziran 2023'te Avrupa Birliği Parlamentosu tarafından YZTT'nin ilk halinde önemli değişiklikler yapılmıştır. Örneğin, izin verilemez seviyede riskli kabul edilen yapay zekâ sistemlerinin listesi genişletilmiştir. Buna göre, biyometrik tanımlamanın hem gerçek zamanlı hem de sonradan kullanımı, hassas özellikleri (örn. cinsiyet, ırk, etnik köken, vatandaşlık, din, siyasi yönelim, vb.) kullanan tüm biyometrik sınıflandırma sistemleri, profil çıkarma dahil konum ve geçmiş suç davranışlarına dayalı öngörücü polislik sistemleri, kolluk kuvvetlerince sınır yönetiminde işyeri ve eğitim kurumlarında kullanılan duygu tanıma sistemleri, yüz tanıma veritabanları oluşturmak için sosyal medya veya kapalı devre kameralarındaki görüntülerinden biyometrik verileri gelişiğüzel kullanan yapay zekâ sistemleri bu kategoriye eklenmiştir. Yapılan değişiklikle internetten rastgele toplanan görüntülerden oluşan ImageNet veriseti ile eğitilen yapay zekâ sistemleri, izin verilemez seviyede riskli olarak kabul edilmiştir.

¹³⁵¹ **Ibid.**

¹³⁵² **Ibid.**

¹³⁵³ **Ibid.**

Tasarının ilk halinde sınırlı riskli veya yüksek riskli olarak değerlendirilen yukarıda sayılan yapay zekâ uygulamalarının yapılan değişikliklerle tamamen yasaklanması demokrasinin ilke ve kurumlarının korunması bakımından oldukça olumlu bir gelişmedir. Bu durum, maddede sayılan uygulamaların demokrasiye yönelik tehditlerinin daha ciddi ele alındığını göstermektedir.

YZTT ile getirilen düzenlemelerin ve özellikle bazı sistemlerin yasaklanmasının yapay zekâ alanındaki gelişmeleri engelleyeceği düşünülebilir. Bu endişeyi gidermek için yapılan son değişikliklerle, araştırma faaliyetlerinin, ücretsiz ve açık kaynaklı yapay zekâ bileşenlerinin geliştirilmesinin YZTT kurallarından büyük ölçüde muaf tutulması öngörülmüştür¹³⁵⁴.

Ayrıca son değişikliklerle yüksek riskli sistemler için “önemli risk” oluşturmaları şartı eklenmiş ve yüksek riskin kapsamı genişletilmiştir. İnsanların sağlığına, güvenliğine, temel haklarına veya çevreye zarar veren yapay zekâ sistemleri, siyasi kampanyalarda seçmenleri etkilemek için kullanılan sistemler ve sosyal medya platformu tarafından kullanılan öneri sistemleri yüksek riskli yapay zekâ olarak kabul edilmektedir¹³⁵⁵. Öneri sistemleri, kişiselleştirilmiş siber alanlara neden olmaları nedeniyle bilgilerin serbestçe dolaşımını zorlaştırmakta ve ifade özgürlüğünü engellemektedir. Bu nedenle öneri sistemlerinin yüksek riskli sayılması oldukça yerinde bir değişikliktir.

Yapılan önemli bir değişiklik de “*Genel Amaçlı Yapay Zekâ* (Ing. General Purpose AI System)” ve “*Temel Model* (Ing. Foundation Model)” kavramlarının tüzükte tanımlanmasıdır. YZTT md.3’de genel amaçlı yapay zekâ sistemleri, “*kasıtlı ve özel olarak tasarlanmadığı çok çeşitli uygulamalarda kullanılabilen ve bunlara uyarlanabilen yapay zekâ sistemi*” olarak tanımlanmıştır. Temel model kavramı ise “*geniş ölçekli veriler üzerinde eğitilmiş, çıktının genelliği için tasarlanmış ve çok çeşitli farklı görevlere uyarlanabilen bir yapay zekâ sistemi modeli*” olarak tanımlanmıştır.

¹³⁵⁴ European Parliament, “Amendments adopted by the European Parliament” , 2023, https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2023-0236_EN.html (Erişim Tarihi: 15.06.2023) ; European Parliament- Legislative Observatory, “Artificial Intelligence Act”, 2023, <https://oeil.secure.europarl.europa.eu/oeil/popups/summary.do?id=1747977&t=e&l=en> (Erişim Tarihi: 15.06.2023).

¹³⁵⁵ **Ibid.**

Genel amaçlı yapay zekâda model, sınırsız sayıdaki hedefi gerçekleştirebilmekte hatta hedefini kendisi belirleyebilmektedir¹³⁵⁶. Genel amaçlı yapay zekâ ya da ChatGPT gibi temel modeller milyonlarca etiketsiz veri ile eğitilen ve birçok farklı görev için kullanılabilen sistemlerdir. Pek çok farklı uygulamada bu sistemler altyapı olarak kullanılabilir. Birden fazla hedef gerçekleştirebilen bu sistemlerin geliştirilmesi, genel yapay zekâyâ doğru atılmış bir adım olarak değerlendirilmektedir.

Yapılan son değişikliklerle *temel model sağlayıcılarına* çeşitli yükümlülükler getirilmiştir. Bu tür modellerin ve üretken içeriğin sağlayıcıları; içeriğin insanlar tarafından değil yapay zekâ tarafından üretildiğini açıklamak, yasadışı içerik üretimini önlemek için modellerini eğitmek ve tasarlamak, telif hakkı kapsamında korunan eğitim verilerinin kullanımı hakkında bilgi yayınlamak, şeffaflık yükümlülüklerine tabi olmak zorundadır. Son olarak, tüm temel modeller, alt sağlayıcıların yapay zekâ yasası kapsamındaki yükümlülüklerine uyabilmeleri için gerekli tüm bilgileri sağlayacaklardır¹³⁵⁷.

Tüzük tasarısı ve daha sonra yapılan değişiklikler, demokratik değer ve ilkeleri korumak için iyi bir başlangıç olsa da oldukça eksiktir. Risk temelli bir yaklaşımın benimsenmesi ve yapay zekâ sistemlerinin risk derecelerine göre listelenmesi, yapay zekâ sistemlerinin karmaşık ve şeffaf olmayan işleyişine karşı yeterli koruma sağlamayabilir. Öyle ki düşük riskli bir yapay zekâ belirli alanlarda yüksek riskli bir yapay zekâdan daha ciddi tehditlere neden olabilir.

YZTT, yapay zekânın şeffaflığını sağlamak için yeterli bir çerçeve sunmamaktadır. Şeffaflığın sağlanması için “kaynak koda erişim” öngörülmüştür. Ancak kaynak kodun ne olduğu net değildir¹³⁵⁸. Ancak bu sistemlerin kapalılığı kaynak kodlarının değil parametre değerlerinin bilinmemesinden kaynaklanmaktadır. Dolayısıyla kapalı yapay zekâ sistemlerinde kaynak kod açık olsa bile işleyişin anlaşılması oldukça zordur¹³⁵⁹.

¹³⁵⁶ Weinbaum / Veitas, **Open Ended Intelligence**, ss. 371–396

¹³⁵⁷ Stanford Üniversitesi bünyesindeki insan merkezli yapay zekâ çalışmaları kapsamında dil modellerinin YZTT’ye uygunluğu değerlendirilmiştir. Rishi Bommasani/ Kevin Klyman/ Daniel Zhang, vd., “Do Foundation Model Providers Comply with the Draft EU AI Act?”, HAI, 2023, <https://crfm.stanford.edu/2023/06/15/eu-ai-act.html> (Erişim Tarihi: 18.06.2023).

¹³⁵⁸ Algoritma, veri setleri ya da parametre kaynak koda dahil olabilmektedir. Güçlütürk, **Yapay Zekâ**, s. 383.

¹³⁵⁹ **Ibid.**, s. 384.

Listeleyici bir yaklaşımla yapay zekânın risk kategorilerinin belirlenmesi yapay zekâ alanının hızla gelişmesi karşısında YZTT'nin yeterli koruma sağlayamaması muhtemeldir. Tüzük tasarısının ilk versiyonunda genel amaçlı yapay zekâ sistemleri ve temel modeller hakkında herhangi bir düzenleme yer almamaktadır. Bu düzenlemeler Haziran 2023'te yapılan değişiklikler eklenmiştir. Ayrıca arada geçen iki yıllık süreçte Billl Gates'in “*yapay zekâ devriminin başlangıcı olarak*” nitelendirdiği ChatGPT gibi sohbet robotlarının gelişmesi ve genel amaçlı robotların yıkıcı etkilerinin farkına varılması ile bu konuda tasarı metnine ayrıntılı düzenlemeler eklenmiştir.

Henüz bağlayıcı olmayan bu tasarının nihai hale gelene kadar yapay zekâ alanındaki gelişmelerin gerisinde kalması ve bu sırada yapay zekânın tehditlerinin artması muhtemeldir. Bu riskin farkında olan Avrupa Birliği, yapay zekâ sağlayıcılarına şimdiden gönüllü bir şekilde tüzük tasarısına uymaları çağrısında bulunmuştur¹³⁶⁰.

C. Çin Düzenlemeleri

Çin, ABD ile birlikte yapay zekâ çalışmalarında öncü rol oynamaktadır. Çin menşeli çok büyük çevrimiçi platformlar bulunmaktadır: Amazon benzeri Alibaba, Whatsapp muadili WeChat ve Google benzeri Baidu¹³⁶¹. Çin, 20 Temmuz 2017'de Yeni Nesil Yapay Zekâ Geliştirme Planı'nı (*New Generation Artificial Intelligence Development Plan*) açıklamıştır¹³⁶² ve 2030 yılına kadar Çin'in dünyada yapay zekâ sistemleri bakımından “lider” ülke olmasının hedeflendiği belirtilmektedir. Bu strateji belgesi, Çin'in veri ve algoritmalara ilişkin daha sıkı bir gözetim geliştirmesinde önemli adım olmuştur¹³⁶³.

¹³⁶⁰ “Florin Zubaşcu”, “EU and US hatch transatlantic plan to rein in ChatGPT”, Science Business, 2021, <https://sciencebusiness.net/news/AI/eu-and-us-hatch-transatlantic-plan-rein-chatgpt> (Erişim Tarihi: 01.07.2023).

¹³⁶¹ Schneider, **Democratic Governance**, s. 7.

¹³⁶² Graham Webster /Rogier Creemers /Elsa Kania /Paul Triolo, “Full Translation: China's ‘New Generation Artificial Intelligence Development Plan’ (2017)”, DigiChina <https://digichina.stanford.edu/work/full-translation-chinas-new-generation-artificial-intelligence-development-plan-2017/> (Erişim Tarihi: 20.08.2023).

¹³⁶³ **Ibid.**

2021 yılında GDPR'dan esinlenen Kişisel Bilgilerin Korunması Kanunu (Ing. *Personal Information Protection Law, PIPL*) yürürlüğe girmiştir. Bu kanun, verilerin toplanması bakımından önemli düzenleme ve sınırlandırmalar getirilmiştir. Kanun uyarınca, kullanıcılar korunurken verileri kullanan şirketler bakımından sıkı denetimler öngörülmüştür¹³⁶⁴. Daha sonra yapay zekâ sistemlerine özgü çıkarılan düzenlemelerde bu kanunun yapay zekâ sistemleri için de geçerli olduğu vurgulanmakla birlikte yapay zekâ sistemlerine özgü ek düzenlemeler de getirilmiştir.

Çin, yapay zekâyâ ilişkin normatif düzenlemeler yapılmasında da öncü rol oynamaktadır¹³⁶⁵. Bu düzenlemelerin arkasındaki önemli kamu kurumlarından birisi Çin Siber Alan Dairesidir. (Ing. *Cyberspace Administration of China*). Çin Siber Alan Dairesi, Çin'de internet başta olmak üzere çevrimiçi içeriğin düzenlenmesi bakımından asli düzenleyici organ olarak internetle ilgili regülasyonların hazırlanmasıyla ve bunların uygulanmasıyla ilgilenmektedir¹³⁶⁶. Henüz 2014 yılında kurulmuş olmasına rağmen yapay zekâ sistemlerinin düzenlenmesi bakımından da güçlü bir düzenleyici otorite olduğu ifade edilmektedir¹³⁶⁷.

Çin yapay zekâyâ ilişkin düzenlemelerde “*dikey*” ve “*yinelemeli*” bir yaklaşım benimsemektedir. Yapılan düzenlemelerin yapay zekânın belirli bir uygulama alanına özel olarak hazırlanması “*dikey*” yaklaşım, önceki düzenlemeler yetersiz kaldığında yenisinin çıkarılması “*yinemeli*” yaklaşım anlamındadır. Böylece nokta atışı düzenlemeler yapmaktadır ancak bu durum dağınık bir mevzuat yapısına neden olmaktadır¹³⁶⁸. Bu çerçevede AB'nin ise “yatay” bir yaklaşım izlediğini söylemek

¹³⁶⁴ Benjamin Cedric Larsen, “The geopolitics of AI and the rise of digital sovereignty”, Brookings, 2022 <https://www.brookings.edu/articles/the-geopolitics-of-ai-and-the-rise-of-digital-sovereignty/> (Erişim Tarihi: 20.08.2023).

¹³⁶⁵ Cameron F. Kerry /Joshua P. Meltzer /Matt Sheehan, “Can Democracies Cooperate With China On AI Research? Rebalancing AI Research Networks”, 2023, <https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/2023/01/Can-democracies-cooperate-with-China-on-AI-research.pdf> (Erişim Tarihi: 20.08.2023).

¹³⁶⁶ Helen Toner /Zac Haluza, vd. “How will China’s Generative AI Regulations Shape the Future? A DigiChina Forum”, DigiChina, 2023, <https://digichina.stanford.edu/work/how-will-chinas-generative-ai-regulations-shape-the-future-a-digichina-forum/> (Erişim Tarihi: 20.08.2023).

¹³⁶⁷ Matt Sheehan, “China’s New AI Governance Initiatives Shouldn’t Be Ignored”, Carnegie Endowment, 2022, <https://carnegieendowment.org/2022/01/04/china-s-new-ai-governance-initiatives-shouldn-t-be-ignored-pub-86127> (Erişim Tarihi: 20.08.2023).

¹³⁶⁸ Helen Toner /Zac Haluza, vd. “How will China’s Generative AI Regulations Shape the Future? A DigiChina Forum”, DigiChina, 2023, <https://digichina.stanford.edu/work/how-will-chinas-generative-ai-regulations-shape-the-future-a-digichina-forum/> (Erişim Tarihi: 20.08.2023); Matt Sheehan, “China’s AI Regulations and How They Get Made”, Carnegie Endowment, 2023 https://carnegieendowment.org/files/202307-Sheehan_Chinese%20AI%20gov.pdf (Erişim Tarihi: 20.08.2023).

mümkündür. AB, yapay zekânın tek bir alanında değil genelinde uygulanacak kurallar hazırlamaktadır.

Çin yüz tanıma teknolojisinin uygulamasına yönelik yönetmelik taslağını (Ing. *Provisions on Security Management in The Application of Facial Recognition Technology*) 8 Ağustos 2023 tarihinde yayımlamıştır. Madde 4’e göre yüz tanıma teknolojilerinin ancak belirli amaçlar için zorunlu ihtiyaçlarda ve sıkı koruma tedbirleri altında kullanılabileceği belirtilmiştir. Bu durumlarda elde edilen kişisel verilere de sıkı koruma tedbirleri getirilmiştir¹³⁶⁹. Madde 9’a göre oteller, bankalar, otobüs durakları, havaalanları, stadyumlar, sergi salonları, müzeler, sanat müzeleri, kütüphaneler ve benzeri diğer iş yerlerinde yüz tanıma teknolojisi ancak kişiler gönüllü olarak kullanmayı tercih ettiklerinde kullanılabilecektir. Madde 11’e göre yüz tanıma teknolojilerinin ırk, etnik köken, dini inanç, sosyal sınıf gibi kişisel bilgilerin analiz edilmesi için kullanılması yasaklanmaktadır.

Çin, yüz tanıma teknolojileri ile vatandaşlarını yoğun bir şekilde gözetlemesi özellikle etnik azınlıkları takip etmesi ile zaman zaman gündeme gelmektedir. Bu nedenle tasarı ile yüz tanıma teknolojilerinin etnik azınlıklar üzerinde kullanımının ve kitlesel gözetimde kullanımının yasaklanması oldukça olumlu bir gelişmedir.

Bugüne kadar Çin tarafından yapay zekânın üç farklı alanı hakkında pozitif düzenleme (yönetmelik) yapılmıştır. Bunlardan ilki 31 Aralık 2021’de yürürlüğe giren öneri sistemlerine ilişkin “İnternet Bilgi Hizmetlerinde Algoritmik Önerilerin İdaresine İlişkin Hükümler”dir (Ing. *Provisions on the Management of Algorithmic Recommendations in Internet Information Services*)¹³⁷⁰. İkinci düzenleme 28 Ocak 2022’de yürürlüğe giren derin sahte (Ing. *deepfake*) görüntüler üreten sistemler için getirilen “Derin Sentez İnternet Bilgi Hizmetlerinin İdaresine İlişkin Hükümler”dir (Ing. *Provisions on the Administration of Deep Synthesis Internet Information Services*)¹³⁷¹. Bu düzenleme ile temel olarak “sahte” haberlerin üretilmesinin

¹³⁶⁹ “Provisions on Security Management in the Application of Facial Recognition Technology (Trial) (Draft for Comment)”, China Law Translate, <https://www.chinalawtranslate.com/en/facial-recognition-draft/> (Erişim Tarihi: 20.08.2023).

¹³⁷⁰ “Provisions on the Management of Algorithmic Recommendations in Internet Information Services”, China Law Translate, <https://www.chinalawtranslate.com/en/algorithms/> (Erişim Tarihi: 20.08.2023).

¹³⁷¹ “Provisions on the Administration of Deep Synthesis Internet Information Services”, China Law Translate, <https://www.chinalawtranslate.com/en/deep-synthesis/> (Erişim Tarihi: 20.08.2023).

engellenmesi ve yapay zekâ sistemleri tarafından üretilen “inorganik” içeriğin etiketlenmesi öngörülmüştür. 11 Nisan 2023 tarihinde Üretken Yapay Zekâ Hizmetlerinin İdaresine Yönelik Tedbirler (Ing. *Measures for the Management of Generative Artificial Intelligence Services*) taslak versiyonu yayınlanmıştır¹³⁷². Taslağın nihai hali 13 Temmuz 2023’te yayınlanmış ve 15 Ağustos 2023’te yürürlüğe girileceği belirtilmiştir¹³⁷³. Çin Devlet Konseyi, Haziran 2023’te bu yıl Çin Meclisi’ne sunulmak üzere “Yapay Zekâ Kanunu” taslağı üzerinde hazırlıklara başlayacağını duyurmuştur¹³⁷⁴.

1. Öneri Sistemlerine İlişkin Yönetmelik

Yönetmeliğin 1. ve 2.maddesinde bu kuralların “algoritmik öneri sistemlerinin” düzenlenmesi için yapıldığı belirtilmektedir¹³⁷⁵. Düzenlemenin arkasında yatan nedenin çevrimiçi platformlarda “algoritmalar” aracılığıyla yayılan bilginin kamusal söylemi etkilemesinden endişe duyulması ve bunun kontrol edilmesi olduğu belirtilmektedir¹³⁷⁶. Bu kapsamda bu yönetmeliğin 6. maddesinde algoritmik öneri sistemlerinin “ana akım değerleri” desteklemeleri gerektiği belirtilmiştir. Ayrıca algoritmik öneri sistemlerinin “pozitif enerji” yayması gerektiği belirtilmektedir.

Yönetmelik AB Dijital Hizmetler Tüzüğüne benzer şekilde aracı hizmet sağlayıcılarına yönelik yükümlülükler getirmiştir¹³⁷⁷. Madde 15 uyarınca öneri algoritmalarını kullanarak rekabete aykırı ve haksız rekabet teşkil eden eylemler yapılmamalıdır. Madde 16 uyarınca kullanıcıların öneri algoritmaları bakımından bilgilendirilmesi gerekir. Madde 17 uyarınca kullanıcılar öneri algoritmalarını kullanmamayı seçebilmelidir. Madde 21’de tüketici hukukuna ilişkin düzenlemeler

¹³⁷² Seaton Huang /Helen Toner /vd. “Translation: Measures for the Management of Generative Artificial Intelligence Services (Draft for Comment) – April 2023”, DigiChina, <https://digichina.stanford.edu/work/translation-measures-for-the-management-of-generative-artificial-intelligence-services-draft-for-comment-april-2023/> (Erişim Tarihi: 20.08.2023).

¹³⁷³ “Üretken Yapay Zekâ Hizmetlerinin Yönetimine Yönelik Geçici Tedbirler”, CAC, http://www.cac.gov.cn/2023-07/13/c_1690898327029107.htm (Erişim Tarihi: 20.08.2023).

¹³⁷⁴ Sheehan, *China’s AI Regulations*, s. 16.

¹³⁷⁵ Benjamin Cedric Larsen, “The geopolitics of AI and the rise of digital sovereignty”, Brookings, 2022 <https://www.brookings.edu/articles/the-geopolitics-of-ai-and-the-rise-of-digital-sovereignty/> (Erişim Tarihi: 20.08.2023).

¹³⁷⁶ Sheehan, *China’s AI Regulations*, s. 12.

¹³⁷⁷ Matt Sheehan /Sharon Du, “What China’s Algorithm Registry Reveals about AI Governance”, Carnegie Endowment, 2022, <https://carnegieendowment.org/2022/12/09/what-china-s-algorithm-registry-reveals-about-ai-governance-pub-88606> (Erişim Tarihi: 20.08.2023).

yapılmıştır. Madde 24 ila 26 arasında servis sağlayıcılarının bazı bilgileri “algoritma dosyalama sistemine(siciline)” yüklemeleri gerekmektedir.

Yönetmeliğin nokta atışı düzenlemelerinden birisi algoritmik yönetim sistemi altında çalışan işçilerin çalışma şartlarını iyileştirmeye yönelik düzenlemedir¹³⁷⁸. Madde 20’ye göre öneri algoritmalarının işçiler arası koordinasyonun sağlanması için kullanılması halinde işçilerin ücret alacağı, dinlenme, izin vb. haklarının korunması gerekir¹³⁷⁹.

2. Derin Sahteliklere İlişkin Yönetmelik

Bu yönetmelik, dijital ortamda sıfırdan veya orijinal halini değiştirerek “sentetik” görüntü, ses, video, metin vb. içerik üretebilen yapay zekâ sistemlerin yayılması sonrasında bunları düzenlemek için çıkarılmıştır. Dünyada kabul gören ve Türkçe’ye derin sahtelik olarak çevrilebilecek *Deepfake* kavramı yerine *Deep Synthesis (sentetik olarak oluşturulmuş içerik)* kavramı kullanılmıştır¹³⁸⁰.

Yönetmelik madde 17 uyarınca hizmet sağlayıcıları, sıfırdan üretilen veya sonradan düzenlenen “karıştırılabilir” içeriğin “derin sentez üretimi” olduğunun kullanıcılar tarafından anlaşılması için bunları etiketlendirmelidir.

Yönetmelik de “sansür” olarak tanımlanabilecek düzenlemeler de bulunmaktadır. Madde 6’da hukuka uygun içerik üretilmesi kapsamında ulusal güvenliğe aykırı içerik de üretilmemesi gerektiği ifade edilmiştir. Yönetmelik m.6 uyarınca üretilen içeriğin hukuka uygun olması ve sahte haberler yaymaması gerekir. Ayrıca Madde 4’e göre *derin sentez* ile üretilen içeriğin “doğru” siyasi yönde olması ve kamu düzeninin bozmaması gerektiği düzenlenmiştir.

¹³⁷⁸ Sheehan, *China’s AI Regulations*, s. 12.

¹³⁷⁹ Yönetmeliğin düzenlenmesinin temel sebebi bu olsa da algoritmaların yemek taşıyan kuryeleri sömürücü uygulamaların ve aşırı fiyat belirleme gibi rekabete aykırı uygulamaların kullanımı, kullanıcıları bağımlılığa ve aşırı harcamaya iten uygulamaların kullanımı yasaklanmıştır. Kullanıcılara algoritmik öneri sistemlerini kapatma imkânı ve bazı durumlarda şirketlerden açıklama isteme hakkı verilmiştir. Yemek dağıtım şirketi çalışanlarına yönelik düzenlemenin arka planı için bkz. Matt Sheehan /Sharon Du, “How Food Delivery Workers Shaped Chinese Algorithm Regulations”, 2022, <https://carnegieendowment.org/2022/11/02/how-food-delivery-workers-shaped-chinese-algorithm-regulations-pub-88310> (Erişim Tarihi: 20.08.2023).

¹³⁸⁰ Sheehan, *China’s AI Regulations*, s. 13.

Yönetmelik madde 9 uyarınca bu sistemlerde kullanıcıların gerçek kimlik bilgileriyle (kimlik numarası, telefon numarası vb.) sisteme kaydolmaları gerektiği, hizmet sağlayıcıların bunları doğrulayarak kayıt yapması gerektiği düzenlenmiştir. Madde 14’te kişisel verilerin bu sistemlerde kullanılmasına ilişkin düzenleme getirilmiştir.

3. Üretken Yapay Zekâya İlişkin Yönetmelik

Derin sahtelikte ilgili yönetmelik yayınlandıktan hemen sonra OpenAI şirketinin ChatGPT üretken yapay zekâsının çıkması üzere Çin, nokta atışı ve yinelemeli yaklaşımının bir örneğini sergileyerek, derin sahtelikte ilgili yönetmeliği temel alan üretken yapay zekâya ilişkin bir yönetmelik taslağı yayımlamıştır.

2. maddeye göre taslak; metin, resim, video, kod vb. içerikleri üreten yapay zekâ yani üretken yapay zekâya ilişkin düzenlemeler getirmektedir. Ayrıca düzenlemeler, yapay zekâ sistemlerinin araştırma ve geliştirme faaliyeti için kullanılmasını da kapsayacaktır. Madde 4 uyarınca yapay zekâ sistemlerinin (1) ”Sosyalist temel değerleri” yansıtması ve sosyalist sistemin/iktidarın devrilmesi gibi ve diğer bazı türlerde içerik içermemesi (2) Ayrımcılığı önleyici tedbirler alması (3) Fikri mülkiyet haklarına saygı göstermesi ve haksız rekabete yol açacak şekilde kullanılmaması (4) üretilen içeriğin gerçek ve doğru olması ve yanlış bilgi üretilmesini önlemek için önlemler alınması (5) diğer insanların haklarına (itibar hakkı, mahremiyet hakkı, kişisel bilgilere saygı hakkı vb.) riayet edilmesi gerektiği düzenlenmiştir.

Madde 4’te üretilen bilgilerin doğru olması gerektiğine atıf yapılması oldukça dikkat çekicidir. Ancak bu bazı olumsuz durumlara sebep olabilir¹³⁸¹. Geliştiriciler bu kısıtlamalar nedeniyle daha çok kaynak harcamak zorunda kalabilir ve bu sistemleri geliştirmekten vazgeçebilir. Nitekim en gelişmiş yapay zekâ teknolojilerinin varlığı için ciddi bir veri gereklidir. Ayrıca maddede belirtilen “gerçek” ve “doğru”nun ne

¹³⁸¹ Helen Toner /Zac Haluza, vd. “How will China’s Generative AI Regulations Shape the Future? A DigiChina Forum”, DigiChina, 2023, <https://digichina.stanford.edu/work/how-will-chinas-generative-ai-regulations-shape-the-future-a-digichina-forum/> (Erişim Tarihi: 20.08.2023).

olacağı belirsizdir. Maddede bir tanım yapılmamıştır, bu yönüyle yönetmeliği uygulayacak kamu kurumların ciddi bir takdir yetkisi verilmektedir¹³⁸².

Madde 5 uyarınca üretken yapay zekâ sistemlerini kullanan kişilerin (“sağlayıcılar”), yapay zekâ sistemi tarafından üretilen içerikten üretici olarak sorumlu olduğu düzenlenmiştir. Kişisel verinin söz konusu olması durumunda sağlayıcıların kişisel veriler bakımından da sorumluluğu bulunduğu ve kişisel verilerin korunmasına ilişkin yükümlülükler uyulması gerektiği belirtilmektedir. Burada dikkat çekici olan yapay zekâ sistemini ilk geliştiren kişinin bu sistemi kullanan başka şirketlerin davranışlarından da mesul olacağının düzenlenmesidir¹³⁸³.

Madde 7 uyarınca üretken yapay zekâ sistemlerinde kullanılan eğitim veri seti fikri mülkiyet haklarını ihlal eden içerik içermemelidir. Eğitim veri setinin çok farklı kaynaklardan elde edilen büyük ölçekteki verilerden oluştuğu, hatta bazen nereden alındığının belirsiz olduğu düşünüldüğünde bu kurallara uyumun nasıl olacağı şüphelidir¹³⁸⁴. Madde 6 uyarınca yapay zekâ sistemleri kullanılmadan önce Çin Siber Alan Dairesi’ne başvurularak güvenlik değerlendirmesinin (Ing. *security assessment*) sunulması gerekmektedir. Madde 16 uyarınca yapay zekâ sistemleri tarafından üretilen görüntüleri, videoları ve diğer içeriğin “sentetik” olduğunun etiketlenmesi gerekir.

Bu taslağın nihai hali 13 Temmuz 2023 tarihinde yayınlanmış ve 15 Ağustos 2023’te yürürlüğe gireceği belirtilmiştir. Taslak yönetmelik ile nihai düzenleme arasında bazı değişiklikler yapılmıştır. Buna göre nihai halin taslak versiyona göre daha esnek olduğu görülmektedir. Taslak metindeki *profilleme yasağı*, kullanıcıların kimlik bilgilerinin doğrulanması gibi maddeler çıkarılmıştır. Yapay zekâ sistemlerinin gelişimini ve inovasyonu teşvik edici hükümler de eklenmiştir¹³⁸⁵.

¹³⁸² Matt O’Shaughnessy, “What a Chinese Regulation Proposal Reveals About AI and Democratic Values”, Carnegie Endowment, 2023, <https://carnegieendowment.org/2023/05/16/what-chinese-regulation-proposal-reveals-about-ai-and-democratic-values-pub-89766> (Erişim Tarihi: 20.08.2023).

¹³⁸³ Helen Toner /Zac Haluza, vd. “How will China’s Generative AI Regulations Shape the Future? A DigiChina Forum”, DigiChina, 2023, <https://digichina.stanford.edu/work/how-will-chinas-generative-ai-regulations-shape-the-future-a-digichina-forum/> (Erişim Tarihi: 20.08.2023).

¹³⁸⁴ **Ibid.**

¹³⁸⁵ Yi Wu, “How to Interpret China’s First Effort to Regulate Generative AI Measures”, China Briefing, 2023, <https://www.china-briefing.com/news/how-to-interpret-chinas-first-effort-to-regulate-generative-ai-measures/> (Erişim Tarihi: 20.08.2023).

Nihai metindeki bazı önemli düzenlemeler şu şekildedir: madde 9 uyarınca servis sağlayıcıları, “*içerik üreticisi*” olarak sorumlu olacaktır, madde 14 uyarınca kullanıcıların illegal içerik tespit etmesi durumunda servis sağlayıcıları bunların giderilmesi için gerekli önlemleri almalı ve yetkili makamlara bildirmelidir, madde 12 uyarınca sağlayıcıların yapay zekâ sistemleri tarafından üretilen içeriklere bu durumun anlaşılmasını sağlayan etiketler eklemelidir, madde 17 uyarınca sağlayıcıların güvenlik değerlendirmesini yaparak bunu sicile kaydetmeleri gerekmektedir.

Tasarıda gizlilik, şeffaflık, hesap verilebilirlik, zararların tazmin edilmesi, mahremiyetin korunması ve ayrımcılığın yasaklanması gibi konularda getirilen düzenlemelerin yapay zekânın tehditlerinin engellenmesi bakımından önemli olduğu söylenebilir. Düzenlemenin bu yönüyle demokratik değerleri desteklediği söylenebilir¹³⁸⁶. Ancak tasarı aynı zamanda Çin hükümetinin bu sistemler üzerindeki etki ve kontrolünün artırılmasına da hizmet etmektedir. Yukarıda değinildiği üzere yapay zekâ sistemleri ile üretilen içeriğin “*sosyalist temel değerleri*” yansıtması gerekir, bu kavramın neyi ifade ettiği de belirsizdir¹³⁸⁷.

Yukarıda incelediğimiz yönetmelik düzenlemelerinde Çin’in yapay zekâ sistemlerine ve bunun düzenlenmesine ilişkin yaklaşımına ilişkin çıkarım yapmak mümkündür. ABD’nin özel sektöre yapay zekâ sistemlerinin geliştirilmesi bakımından serbestlik tanınması anlayışı yerine risklerin önlenmesi için bunların düzenlenmesi yaklaşımı benimsemiştir. Düzenlemelerin doğrudan özel aktörler yerine devlet tarafından yönlendirilmesi anlayışı kabul edilmiştir¹³⁸⁸. Ancak bu düzenlemeler özel aktörlere yöneliktir. Devletlerin bu sistemleri kullanması bakımından ortaya çıkabilecek sorunlar düzenlenmemiştir¹³⁸⁹. Çin devletinin kitlesel gözetimi, sosyal puanlama uygulamaları yapay zekâ aracılığıyla ortaya çıkan ciddi tehditlerdir. Çin’in normatif düzenlemelerinin arkasında yatan asıl nedenlerin, siyasi ve sosyal sebepler olduğu ileri sürülmektedir¹³⁹⁰. Çin’in düzenlemelerle kitlesel gözetimi

¹³⁸⁶ Matt O’Shaughnessy, “What a Chinese Regulation Proposal Reveals About AI and Democratic Values”, Carnegie Endowment, 2023, <https://carnegieendowment.org/2023/05/16/what-chinese-regulation-proposal-reveals-about-ai-and-democratic-values-pub-89766> (Erişim Tarihi: 20.08.2023).

¹³⁸⁷ **Ibid.**

¹³⁸⁸ **Ibid.**

¹³⁸⁹ **Ibid.**

¹³⁹⁰ **Ibid.**

yaygınlaştırarak siber alanda da “tam kontrolü” sağlamak, vatandaşları kontrol ederek muhalifleri sindirmek istediği belirtilmektedir¹³⁹¹.

Ayrıca düzenlemelerin yapılmasının teknik olarak zor olduğunu söylemek gerekecektir. Nitekim yapay zekâ sistemleri için büyük bir veri kümesinde yararlanılır. Verilerin ve çıktılarının getirilen sınırlamalara tabi olarak düzenlenmesi oldukça zordur¹³⁹².

D. ABD Düzenlemeleri

ABD, yapay zekâ çalışmalarında öncü bir role sahiptir. Gelişmiş yapay zekâ uygulamalarının çoğu ABD menşelidir. ABD’de kamu gücü uygulamalarında da yapay zekâ sistemleri yaygın olarak kullanılmaktadır. Buna rağmen ABD’nin yapay zekâ sistemlerinin düzenlenmesine yönelik yaklaşımı AB ve Çin’den farklıdır. ABD için öncelik yapay zekâ sistemlerinin gelişimidir, daha liberal bir bakış açısıyla düzenleyici olmaktan ziyade yol gösterici bir politika izlemektedir. ABD, yeniliğin önünde “engel” olarak gördüğü yasal düzenlemeler yapmaya mesafeli yaklaşmaktadır¹³⁹³.

Yapay zekâ sektörüne yol göstermek amacıyla “yapay zekâ ve etik” konusuna ilişkin ABD’de etik kurallar ve ilkeler içeren belgeler yayımlanmıştır. ABD Federal Hükümeti (The White House) 17 Kasım 2020’de Yapay Zekâ Uygulamaların Düzenlenmesine İlişkin Rehber (Ing. *Guidance for Regulation of Artificial Intelligence Applications*) yayınlanmıştır¹³⁹⁴. Bu rehber, yapay zekâ sistemlerine ilişkin yapılacak düzenlemeler bakımından federal kurumlara yol gösterici niteliktedir. Rehberde belirlenen on ilke arasında temel hak ve özgürlüklere aykırılık teşkil

¹³⁹¹ Schneider, **Democratic Governance**, s. 8.

¹³⁹² Matt O’Shaughnessy, “What a Chinese Regulation Proposal Reveals About AI and Democratic Values”, Carnegie Endowment, 2023, <https://carnegieendowment.org/2023/05/16/what-chinese-regulation-proposal-reveals-about-ai-and-democratic-values-pub-89766> (Erişim Tarihi: 20.08.2023).

¹³⁹³ Benjamin Cedric Larsen, “The geopolitics of AI and the rise of digital sovereignty”, Brookings, 2022 <https://www.brookings.edu/articles/the-geopolitics-of-ai-and-the-rise-of-digital-sovereignty/> (Erişim Tarihi: 20.08.2023).

¹³⁹⁴ White House, “Guidance for Regulation of Artificial Intelligence Applications”, 2020, <https://www.whitehouse.gov/wp-content/uploads/2020/11/M-21-06.pdf> (Erişim Tarihi: 20.08.2023).

etmeyen güvenilir sistemler geliştirilmesi, yapay zekâ sistemlerinin adil olması ve ayrımcılık yapmaması yer almaktadır¹³⁹⁵.

4 Ekim 2022 tarihinde Beyaz Saray tarafından yayınlanan “*Amerikan Halkı İçin Otomatik Sistemleri Çalıştıran Yapay Zekâ Hakları Bildirgesinin Planı*” (Ing. “Blueprint for an AI Bill of Rights: Making Automated Systems Work for the American People”) yayımlanmıştır. Belgede yapay zekâ sistemlerinin demokrasiye yönelik ciddi tehditlere yol açtığını bu nedenle özgürlükleri korumanın oldukça önemli olduğu belirtilmiştir¹³⁹⁶. Ancak düzenlenmenin bağlayıcı olmadığı, hükümet politikası olmadığı özellikle vurgulanmıştır. Benzer şekilde Ocak 2023’te Ulusal Standartlar ve Teknoloji Enstitüsü (Ing. *National Institute of Standards and Technology*) tarafından yayınlanan “Yapay Zekâ Risk Yönetimi Çerçevesi (Ing. *Artificial Intelligence Risk Management Framework*)” yayımlanmıştır. Belgede yapay zekânın neden olduğu riskler ve çözüm önerileri incelenmiştir¹³⁹⁷.

Bu rehberlerden yola çıkarak ABD’nin yaklaşımının, yapay zekâ sistemleri için düzenlemelerle yüksek standartlar getirmek yerine bu sistemlerin olumlu yanlarına odaklanarak inovasyonu engelleyebilecek ve ABD’li şirketlerin rekabet günü azaltabilecek faaliyetlerden kaçınmak olduğu ve mümkün olduğunca düzenleyici olmayan yaklaşımlarla risklerin azaltılmasının hedeflendiği söylenebilir¹³⁹⁸.

Yapay zekâyâ yönelik bazı kanun tasarıları da zaman zaman gündeme gelmektedir. Yapay zekâ sistemlerinin belirli ilkeler çerçevesinde bağımsız denetime tabi tutulmasını öngören ABD Algoritmik Hesap Verilebilirlik Kanunu Tasarısı (*U.S. Algorithmic Accountability Act*) ilk defa 10 Nisan 2019’da Kongre’ye sunulmuştur. Bu tasarı, ABD’de doğrudan yapay zekânın düzenlenmesine ilişkin ilk federal kanun

¹³⁹⁵ “White House issues Guidance for Regulation of Artificial Intelligence Applications”, DigWatch, 2020, <https://dig.watch/updates/white-house-issues-guidance-regulation-artificial-intelligence-applications> (Erişim Tarihi: 20.08.2023).

¹³⁹⁶ White House, “Blueprint for an AI Bill of Rights: Making Automated Systems Work for the American People”, 2022, <https://www.whitehouse.gov/wp-content/uploads/2022/10/Blueprint-for-an-AI-Bill-of-Rights.pdf> (Erişim Tarihi: 20.08.2023).

¹³⁹⁷ NIST, “Artificial Intelligence Risk Management Framework (AI RMF 1.0)”, 2023, <https://nvlpubs.nist.gov/nistpubs/ai/NIST.AI.100-1.pdf> (Erişim Tarihi: 20.08.2023).

¹³⁹⁸ Yılmaz/ Sözer/ Elver, **Yapay Zekâ**, ss. 462-464.

çalışmasıdır¹³⁹⁹. Ancak tasarı yasalaşmamıştır¹⁴⁰⁰. 3 Şubat 2022’de tekrar Kongre’ye sunulmuştur¹⁴⁰¹. Kanun tasarısı, bireylerin hayatları için önemli bir etkiye sahip olan sağlık, eğitim vb. konularda verilen kritik kararların alınması sürecinde otomatik karar sistemlerini (Ing. *automated decision systems*) kullanan işletmelere yapay zekâ sistemlerinin tüketiciler üzerinde nasıl etkisi olacağına ilişkin inceleme ve raporlama yapması öngörülmüştür¹⁴⁰².

Ticari Yüz Tanıma Gizlilik Kanun Tasarısı (Ing. *Commercial Facial Recognition Privacy Act*) 14 Mart 2019’da Kongre’ye sunulmuştur¹⁴⁰³. Tasarı uyarınca yüz tanıma teknolojisini kullanan şirketler bakımından şeffaflığın sağlanması için kullanılan yapay zekâ sisteminin özelliklerinin ve sınırlarının ne olduğunun kullanıcılara bildirilmesi ve bildirim sonrası kullanıcılardan açık rıza alınması gerekir. Bu şartların yerine gelmemesi halinde şirketler yüz tanıma verilerini toplayamaz, işlenemez ve saklayamaz. Yüz tanıma verilerinin ayrımcılık için kullanılması, verilerin kullanıcının rızası olmadan üçüncü tarafla paylaşılması, rızanın zorunlu bir şart olarak sunulması yasaklanmaktadır¹⁴⁰⁴.

Eyaletler yapay zekâ düzenlemeleri bakımından öncü rol oynamaktadır. New York’ta otomatik işe alım uygulamalarına, Colaroda’da otomatik sigorta başvuru değerlendirme uygulamalarına ilişkin eyalet bazında düzenlemeler yapılmıştır¹⁴⁰⁵. Buna göre sistemler “ön yargı” içerip içermediklerine ve bazı gruplar üzerinde ayrımcı bir etki oluşup oluşmadığına dair bağımsız denetçiler tarafından denetlenecektir¹⁴⁰⁶. Bazı eyaletlerde (Teksas, Florida) dijital platformların kullanıcılara yönelik gönderilerin içerik denetlemesi sonucu kaldırılması gibi “sansürleri” yasaklayan ve seçmenlerin ifade özgürlüğünü koruyan yasalar çıkarmıştır¹⁴⁰⁷. Daha sonra bu

¹³⁹⁹ **Ibid.**, s.461.

¹⁴⁰⁰ ABD Kongresi, “S.3572- Algorithmic Accountability Act of 2022” <https://www.congress.gov/bill/117th-congress/senate-bill/3572/> (Erişim Tarihi: 20.08.2023).

¹⁴⁰¹ **Ibid.**

¹⁴⁰² **Ibid.**

¹⁴⁰³ ABD Kongresi, “S.847 - Commercial Facial Recognition Privacy Act of 2019”, <https://www.congress.gov/bill/116th-congress/senate-bill/847/> (Erişim Tarihi: 20.08.2023).

¹⁴⁰⁴ **Ibid.**

¹⁴⁰⁵ Forbes “How Does China’s Approach To AI Regulation Differ From The US And EU?”, Forbes, 2023, <https://www.forbes.com/sites/forbeseq/2023/07/18/how-does-chinas-approach-to-ai-regulation-differ-from-the-us-and-eu/?sh=e049ca351c6a> (Erişim Tarihi: 20.08.2023).

¹⁴⁰⁶ Benjamin Cedric Larsen, “The geopolitics of AI and the rise of digital sovereignty”, Brookings, 2022 <https://www.brookings.edu/articles/the-geopolitics-of-ai-and-the-rise-of-digital-sovereignty/> (Erişim Tarihi: 20.08.2023).

¹⁴⁰⁷ **Ibid.**

yasaların anayasaya aykırılıkları ileri sürülmüştür¹⁴⁰⁸. Bazı eyaletlerde (Boston, Minneapolis, San Francisco, Oakland ve Portland) polisler başta olmak üzere kamu görevlilerinin yüz tanıma sistemlerini kullanması yasaklanmıştır¹⁴⁰⁹.

E. Avrupa Konseyi Taslağı

Avrupa Konseyi bünyesinde yapay zekâ alanında insan hakları, demokrasi ve hukukun üstünlüğünü koruyan yasal çerçeve oluşturmak amacıyla kurulan “Geçici Yapay Zekâ Komitesi (Ing. *Ad Hoc Committee on Artificial Intelligence*, “CAHAI”)) Aralık 2021’de oluşturulması planlanan yasal çerçevenin olası unsurlarını belirlemiştir. Bu geçici komite görevini tamamladıktan sonra, Avrupa Konseyi bünyesinde Yapay Zekâ Komitesi (Ing. *Committee on Artificial Intelligence* “CAI”) oluşturulmuştur.

CAI, Haziran 2023’te “*Yapay Zekâ, İnsan Hakları, Demokrasi ve Hukukun Üstünlüğü Revize Edilmiş İlk Taslak (Çerçeve)*” sözleşmesini, Temmuz 2023’te ise “*Yapay Zekâ, İnsan Hakları, Demokrasi ve Hukukun Üstünlüğü Konsolide Edilmiş Taslak*” sözleşmesini açıklamıştır¹⁴¹⁰. Sözleşmenin henüz nihai hali tamamlanmamıştır.

Sözleşme tasarısında, YZTT’ye benzer şekilde risk temelli bir yaklaşım benimsenmiştir. Madde 4’te; insan haklarına, demokrasiye ve hukukun üstünlüğüne müdahale etme potansiyeline sahip yapay zekâ uygulamalarını kapsadığı belirtilmiştir. Bu maddeye göre neredeyse bütün yapay zekâ sistemleri sözleşme kapsamına girebilir. Riskin belirlenmesi için herhangi bir kriterin belirlenmemesi sözleşmenin etkisini azaltabilir. Aynı zamanda sözleşmenin yapay zekâ araştırma ve geliştirme faaliyetlerine uygulanmayacağı belirtilmiştir.

¹⁴⁰⁸ “Biden Administration Urges Justices to Hear Cases on Social Media Laws”, New York Times, 2023, <https://www.nytimes.com/2023/08/14/us/supreme-court-social-media-texas-florida.html> (Erişim Tarihi: 20.08.2023).

¹⁴⁰⁹ Benjamin Cedric Larsen, “The geopolitics of AI and the rise of digital sovereignty”, Brookings, 2022 <https://www.brookings.edu/articles/the-geopolitics-of-ai-and-the-rise-of-digital-sovereignty/> (Erişim Tarihi: 20.08.2023).

¹⁴¹⁰ Conseil of Europe Committee on Artificial Intelligence, “Consolidated Working Draft of The Framework Convention On Artificial Intelligence, Human Rights, Democracy And The Rule Of Law”, <https://www.coe.int/en/web/artificial-intelligence/cai> (Erişim Tarihi: 08.07.2023).

Yapay zekânın tasarımından geliştirilmesine ve kullanımına kadar yapay zekânın bütün süreçlerinde uygulanacak genel yükümlülükler belirlenmiştir. Şeffaflığın ve gözetimin sağlanması, hesap verilebilirliğin ve sorumluluğun sağlanması, eşitliğin korunması ve ayrımcılığın engellenmesi, emniyetin sağlanması ve risk değerlendirilmesinin yapılması sözleşme ile getirilen yükümlülüklerden bazılarıdır.

Henüz nihai hali tamamlanmayan sözleşme tasarısının kapsamı çok geniş ve getirilen yükümlülükler soyut niteliktedir. Ancak bu eksiklikler giderildiğinde Sözleşmenin, yapay zekânın demokrasiye ve insan haklarına yönelik tehditlerinde uluslararası iş birliğini güçlendiren ve teşvik eden etkili bir koruyucu enstrüman olması muhtemeldir.

F. Değerlendirme

Çalışmamız kapsamında incelediğimiz düzenlemelerde yapay zekâyâ yönelik yaklaşım farkları açıkça görülmektedir. AB, yapay zekânın gelişimini engellemek isterken diğer taraftan temel hak ve özgürlüklerden taviz vermemeye kararlı görülmektedir. AB bünyesinde yapılan düzenlemelerle özel aktörlerinin güçlerinin kamu otoriteleri karşısında kontrol altına alınmaya çalışıldığı görülmektedir. Bu açıdan Genel Veri Koruma Tüzüğü, Dijital Hizmetler Tüzüğü ve Dijital Piyasalar Tüzüğü her biri ayrı ve önemli işleve sahiptir.

ABD ise özgürlükçü bir yaklaşım benimsemektedir. Kamu otoritelerince yayımlanan tavsiye raporlarında yapay zekânın demokrasiye ve insan haklarına yönelik riskleri tespit edilmesine rağmen federal düzeyde bağlayıcı düzenlemeler yapılmamaktadır. Bu anlayış, yapay zekâ çalışmalarının sekteye uğratılmaması amacından kaynaklanmaktadır. Ancak ABD'nin bu tutumu yapay zekâ sistemlerinin demokrasi üzerindeki risklerini artırmaktadır.

Çin, ABD'den ayrı olarak düzenleyici bir yaklaşım benimsemektedir. Ancak Avrupa Birliğinden de ayrı olarak risk temelli bir yaklaşım yerine otoriter bir yaklaşım benimsemiştir. Yapay zekâ sistemlerinin pozitif enerji yayması, doğru bilgi yayması ve sosyalist değerlere bağlı olmaları gerekmektedir. Bu açıdan Çin düzenlemeleriyle

yapay zekânın sosyal puanlama, gözetim gibi risklerini engellemek yerine yapay zekâ alanındaki devlet kontrolünün artırılmaya çalışıldığı söylenebilir.



SONUÇ

Bu çalışmada yapay zekânın demokrasiye yönelik etkisi tespit edilmeye çalışılmış ve bu etkiler karşısında insan haklarının işlerliği değerlendirilmiştir. Genel olarak varılan sonuç; yapay zekânın demokratik kurumları derinden sarstığıdır.

Yapay zekâ kavramı, zamandan zamana hatta kişiden kişiye değişen ve üzerinde fikir birliğine varılamamış bir kavramdır. Fakat yapay zekânın toplumsal etkisinin kapsayıcı bir şekilde anlaşılmasında ve bu etkileri karşılayacak etkin hukuki düzenlemelerin yapılmasında doğru tanımlanması oldukça önemlidir.

Çalışmamızda yapay zekâ, teknik niteliği yanında sosyoteknik niteliğe sahip büyük bir endüstriyel alan olarak tanımlanmıştır. Bu tanım doğrultusunda yapay zekâ sistemlerinin demokrasiye yönelik tehditlerini karşılayacak hukuki düzenlemeler, sadece teknik iyileştirmelere odaklanmamalıdır. Sistemlerin amaçlarının, kullanım alanlarının ve sistem tasarımının her aşamasında insan tercihlerinin nasıl yapılacağının düzenlenmesi gerekmektedir. Yapay zekânın büyük bir endüstriyel alan olması nedeniyle piyasa koşullarının demokratik ilkelerle uzlaştırılması, rekabet ortamının korunması ve yapay zekânın iklim ve çevre risklerinin göz ardı edilmemesi de oldukça önemlidir.

Çalışmamızda ilk olarak yapay zekâ sistemlerinin demokratik katılım ve eşitlik üzerindeki etkileri incelenmiştir. Yoğun gözetim altında ve kişiselleştirilmiş ortamlarda demokratik katılımın gerçekleşmesinin oldukça zor olduğu sonucuna varılmıştır. Benzer şekilde makine öğrenmesine içkin sınıflandırma politikası doğası gereği ayrımcıdır. Bu doğrultuda fırsatları ve kaynakları dağıtan bu yeni kapı bekçilerinin toplumsal eşitsizlikleri derinleştirmesi muhtemeldir.

Yapay zekâ sistemleri ile gözetim teknolojileri gelişmiş ve yaygınlaşmıştır. Bu durum devletler ve şirketler gibi merkezi yapıları güçlendirirken vatandaşlar ve dezavantajlı konumda olanları daha da güçsüzleştirmektedir.

Çalışmamızın üçüncü bölümünde yapay zekânın demokrasiye etkisi bağlamında insan haklarının işlerliği incelenmiştir. İfade özgürlüğü ve serbest seçim hakları demokratik katılımı ve kamu otoritelerinin denetimini mümkün kılar, bu nedenle demokrasi için vazgeçilmezdir. Ancak yapay zekâ sistemleri, ifade özgürlüğü ve serbest seçim haklarının kullanımını zorlaştırmaktadır. Yapay zekânın demokrasiye etkisinde ifade özgürlüğü ve serbest seçim hakkının işlerliği kritik öneme sahiptir.

Özel hayatın gizliliği ve kişisel verilerin korunması hakkı sayısallaşan dünyada demokratik rejimlerin işlerliğinde oldukça önemli hale gelmiştir. Demokratik katılım haklarının aktif bir şekilde kullanılması bireysel özerkliğin korunmasına bağlıdır. Özel hayatın gizliliği ve kişisel verilerin korunması hakkı bireysel özerkliğin inşasında temel rol oynamaktadır. Bu hakların korunmaması demokratik katılım haklarının kullanımına yönelik caydırıcı etkiye neden olabilir.

Ayrımcılık yasağı demokrasinin eşitlik ilkesi için olmazsa olmazdır. Demokrasi eşitlik üzerine kurulmuş bir sistemdir. Bu nedenle yapay zekânın ayrımcı sonuçları demokrasinin temelini sarsmaktadır.

Çalışmamızın üçüncü bölümünde son olarak yapay zekâyâ yönelik mevcut düzenlemeler, insan hakları ve demokrasiye etkileri bağlamında incelenmiştir. Bu çerçevede ABD, Çin ve Avrupa Birliği ve Avrupa Konseyi düzenlemeleri esas alınmıştır. ABD'nin özgürlükçü bir yaklaşım benimsemesi yapay zekânın demokrasi üzerindeki tehditlerini artırmaktadır. Çin'in yapay zekâyâ yönelik düzenlemelerinin ise yapay zekânın risklerini azaltmak yerine yapay zekâ alanındaki devlet otoritesini artırmaya yönelik olduğu söylenebilir.

Avrupa Birliği; insan hakları ve demokrasi değerlerini yapay zekâ alanına düzenleyici bir çerçevede aktarmaktadır. Bu açıdan öncü bir role sahiptir. Genel Veri Koruma Tüzüğü'nde, yapay zekâ kavramına bir atıf bulunmamaktadır. Ancak yapay zekâ sistemlerinin kişisel veri işleme süreci GDPR kapsamına girmektedir. GDPR,

veri koruma ilkeleri, bireysel haklar, profillemeye ve otomatik karar verilmesine itiraz hakkı, şeffaflık gibi düzenlemelerle kişisel verilerin korunması ve özel hayatın gizliliği haklarına ve ayrımcılık yasağına güçlü bir koruma getirmektedir. GDPR yapay zekânın demokrasiye yönelik tehditleri karşısında insan hakları korumasının işlerliğinde oldukça önemlidir.

Dijital Hizmetler Tüzüğü, yapay zekânın çevrimiçi demokratik katılıma etkisi bağlamında ifade özgürlüğünü koruyan hükümler içermektedir. Öneri sistemlerinin şeffaflaştırılması, çok büyük çevrimiçi platformlarda kişiselleştirilmemiş öneri alınmasının mümkün hale gelmesi, çevrimiçi reklamların şeffaflaştırılması, siyasi görüşe dayalı çevrimiçi reklamcılığın yasaklanması, çok büyük platformların çevrimiçi reklamlar hakkındaki bilgileri ilan yükümlülükleri, çevrimiçi içerik denetlemesi faaliyetlerinin şeffaflaştırılması; insan haklarını koruyan ve canlandıran önemli hükümlerdir. Bu hükümlerle ifade özgürlüğü, özel hayatın gizliliği hakkı ve ayrımcılık yasağı siber alanlarda daha güçlü korunabilecektir.

Dijital Piyasalar Tüzüğü, kapı bekçisi olarak nitelendirilen çok büyük platformların orantısız güçlerini azaltmaya yönelik düzenlemeler içermektedir. Son olarak henüz bağlayıcı olmasa bile Yapay Zekâ Tüzük Taslağı, yapay zekânın demokrasiye yönelik tehditlerini kapsamlı bir şekilde ele alan öncü bir düzenlemedir. Demokrasinin ilke ve kurumlarını derinden sarsan sistemlerin yasaklanması, temel haklara zarar veren sistemlerin yüksek riskli olarak değerlendirilip bazı yükümlülükler getirilmesi oldukça önemlidir.

Tüm bu değerlendirmeler ışığında Avrupa Birliğinin; yapay zekânın teknik, sosyoteknik ve endüstriyel alan niteliğini bir bütün olarak ele aldığı ve demokrasiye yönelik tehditleri karşılayacak kapsamlı hukuki düzenlemeler yaptığı söylenebilir. Bu çerçevede Genel Veri Koruma Tüzüğü, Dijital Hizmetler Tüzüğü, Dijital Piyasalar Tüzüğü ve Yapay Zekâ Tüzük Tasarısının her birinin ayrı ayrı önemli işlevleri bulunmaktadır.

Yapay zekânın demokrasiye etkisi bağlamında insan haklarının işlerliğinde asıl endişe verici durum mevcut hukuki düzenlemelerin henüz çok erken bir aşamada olmasıdır. Bir başka deyişle, yapay zekâ alanı büyük bir hızla gelişip büyürken ve

sürekli farklı tehditler ortaya çıkarırken bu alanın tehditlerini önlemesi beklenen yasa, yavaş işleyen bürokratik süreçlerle emeklemektedir. Bu gerçeğin farkında olan Hildebrandt, karamsar bir şekilde dijital çağda insan haklarının ve dolayısıyla demokrasinin var olamayacağını savunmaktadır.

Hukukun üstünlüğü insan haklarının teminatıdır. Yazılı kurallar, insan haklarını ve böylece demokrasiyi mümkün kılan bir ortam yaratır. Hukukun üstünlüğü zamanın şartlarına göre düzenlenmiş kavramların olanakları ile sınırlıdır. Bu nedenle üretildikleri zamanı yansıtan hukuk kurallarının hızla değişen bu sistemleri yakalaması kolay değildir. Kaldı ki genel, soyut, yazılı kuralların yapay zekâ sistemlerinin kişiselleştirilmiş ve çoğu zaman görülmeyen sonuçlarına uygulamak çok zordur¹⁴¹¹.

Yapay zekânın doğasında var olan tehditleri ele alacak bağlayıcı yasal düzenlemeler yaygın ve etkili bir şekilde uygulanana kadar, demokratik rejimlerin derinden sarsılması riski vardır. Yeniden yapay zekâ kışı dönemine girmemek için kullanıcı/tüketici ilgisine oldukça duyarlı olan yapay zekâ alanına; demokrasi, insan hakları, hukukun üstünlüğü ilkelerin yerleştirilmesi belki de ancak kamuoyundan gelen açık baskı ile mümkün olabilir.

¹⁴¹¹ Hildebrandt, **Smart Technologies**, ss. 176-181.

KAYNAKÇA

1- KİTAPLAR ve TEZLER

AKAL Cemal Bali, **İktidarın Üç Yüzü**, 9. bası, İstanbul: Dost Kitapevi, 2017.

ALİYEV Cabir, **Çevrimiçi İfade Özgürlüğü: Teorisi ve Hukuku**, Doktora Tezi, İstanbul, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2017.

ALPAYDIN Ethem, **Yapay Öğrenme: Yeni Yapay Zekâ**, 1. Bası, İstanbul: Tellekt, 2020.

ARASLI Oya, **Özel Yaşamın Gizliliği Hakkı ve T.C. Anayasasında Düzenlenişi**, Yayınlanmamış Doçentlik Tezi, Ankara, 1979.

Aristoteles, **Nikomakhos’a Etik**, Çev. Saffet Babür, İstanbul: Bilgesu Yayıncılık, 2020.

Aristotle, **The Politics**, Ed. T. A. Sinclair, Çev. Trevor J. Saunders, Londra: Penguin Classics, 1981.

ALPAC, vd., **Language and Machines: Computers in Translation And Linguistics**, Washington: National Academy of Sciences, 1966.

Avrupa Konseyi, **Avrupa İnsan Hakları Sözleşmesi Madde 8 Rehberi: Özel Hayata Ve Aile Hayatına Saygı Hakkı**, 1.bası, Strazburg: Avrupa Konseyi Yayını, 2019.

AYBAY Rona, **İnsan Hakları Evrensel Bildirisi ve Türkiye (1945-1948)**, Ed. Ali Pehlivan, 1. bası, İstanbul: İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları, 2016.

BARRY Norman P., **Modern Siyaset Teorisi**, Çev. Mustafa Erdoğan / Yusuf Şahin, 4. bası, Ankara: Liberte Yayınları, 2018.

BODEN Margaret A., **AI: Its Nature and Future**, 1. Bası, Oxford: Oxford University Press, 2016.

BOSTROM Nick, **Superintelligence: Paths, Dangers, Strategies**, Oxford: Oxford University Press, 2014.

BRUNS Axel, **Are Filter Bubbles Real?**, 1. Bası, Cambridge: Polity, 2009.

BRZEZINSKI Zbigniew, **Ideology and Power in Soviet Politics**, Praeger, 1963.

BYCHAWSKA-SINIARSKA Dominika, **Avrupa İnsan Hakları Sözleşmesi Kapsamında İfade Özgürlüğünün Korunması**, Çev. Tuğçe Duygu Köksal, Avrupa Konseyi, 2018.

COHEN Julie E., **Configuring the Networked Self: Law, Code, and the Play of Everyday Practice**, 1.Bası, New Haven /Londra: Yale University Press, 2012.

CORMEN Thomas H. /LEISERSON Charles E. /RIVEST Ronald L vd., **Introduction to Algorithms**, 3. Bası, The MIT Press, 2009.

CRAWFORD Kate, **Atlas of AI**, 1. Bası, New Haven /Londra:Yale University Press, 2021.

DAHL Robert A. /STINEBRICKNER Bruce, **Modern Political Analysis**, 6. Bası, Pearson, 2002.

DAHL Robert A., **Demokrasi Üzerine**, Çev. Betül Kadioğlu, İstanbul: Phoenix, 2021.

DAHL Robert A., **Demokrasi ve Eleştirileri**, Çev. Levent Köker, 2. Bası, İstanbul: Yetkin, 1996.

DAHL Robert A., **Polyarchy Participation And Opposition**, Yale University Press, 1971.

DAHL Robert A., “Democracy and Human Rights Under Different Conditions of Development”, **The Politics of Human Rights**, Ed. The Belgrade Circle, Verso, 1999.

DAVIS Martin, **The Universal Computer: The Road from Leibniz to Turing**, New York /Londra: W. W. Norton & Company, 2000.

DESCARTES René, **Discourse on Method and Meditations on First Philosophy**, New Haven /London: Yale University Press, 1996.

DESCARTES René, **Yöntem Üzerine Konuşma**, Çev. Afşar Timuçin /Yüksel Timuçin, İstanbul: Cumhuriyet Yayınevi, 1998.

DIJK Jan A G M van, **The Network Society**, 1. Bası, Sage Publications, 1999.

DOĞAN Cihan, **Rekabet Hukuku ve İktisadi Bağlamında Dijital Platformlar**, 1. Bası, İstanbul: On İki Levha Yayıncılık, 2021.

DYSON George B., **Darwin Among the Machines: The Evolution of Global Intelligence**, Helix Books, 1997.

ERTEL Wolfgang, **Introduction to Artificial Intelligence**, 2. Bası, Springer, 2015.

FELLBAUM Christiane, **WordNet An Electronic Lexical Database**, The MIT Press, 1998.

FOUCAULT Michel, **Hapishanenin Doğuşu**, 8. Bası, Çev. Mehmet Ali Kılıçbay Ankara: İmge Kitabevi, 2019.

FUCHS Christian, **Beyond Big Data Capitalism, Towards Dialectical Digital Modernity: Reflections on David Chandler's Chapter**, Londra: Philipps-Universität Marburg, 2019.

FUCHS Christian, **Social Media A Critical Introduction**, 1.Bası, Londra: Sage Publications, 2014.

GEMALMAZ Mehmet Semih, **İnsan Haklarının Bölgesel Düzeyde Korunması: Amerikalılararası Sistem**, Yayınlanmamış Doktora Tezi, İstanbul, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 1989.

GIDDENS Anthony, **The Nation-State and Violence: Volume Two of a Contemporary Critique of Historical Materialism**, Polity Press 1996.

GILLESPIE Tarleton, **Custodians of the Internet: Platforms, Content Moderation, and the Hidden Decisions That Shape Social Media**, Yale University Press, 2018.

GÜÇLÜTÜRK Osman Gazi, **Yapay Zekâ ve Verinin Kullanımı**, 1. Bası, İstanbul: On İki Levha Yayıncılık, 2022.

HABERMAS Jürgen, "Kamusal Alan", **Kamusal Alan**, Ed. Meral Özbek, 3. Bası, İstanbul: Hil Yayınları, 2015.

HABERMAS Jürgen, **Kamusal Alanın Yeni Bir Yapısal Dönüşümü ve Müzakereci Demokrasi**, Çev. Tanıl Bora, İstanbul: İletişim, 2023.

HAN Byung-Chul, **Enfokrasi**, Çev. Deniz Baykal, İstanbul: Ketebe, 2022.

HART H.L.A., **The Concept of Law**, Ed. Penelope A. Bulloch /Joesph Raz, 3. bası, Oxford University Press, 2012.

HAUGELAND John, **Artificial Intelligence: The Very Idea**, The MIT Press, 1989.

HILDEBRANDT Mireille, "Defining Profiling: A New Type of Knowledge?", **Profiling the European Citizen Cross-Disciplinary Perspectives**, Dordrecht: Springer, 2008, ss. 17-45.

HILDEBRANDT Mireille, "Legal by Design' or 'Legal Protection by Design'?", **Law for Computer Scientists and Other Folk**, Oxford, 2020, ss. 251-280.

HILDEBRANDT Mireille, **Smart Technologies and the End(s) of Law**, Edward Elgar Publishing, 2016.

KANGAL Zeynel T., **Yapay Zekâ ve Ceza Hukuku**, İstanbul: On İki Levha Yayıncılık, 2021.

KAPANİ Münci, **Kamu Hürriyetleri**, Ankara: Yetkin Yayınları, 1993.

KAPLAN Jerry, **Artificial Intelligence: What Everyone Needs to Know**, 1. Bası, New York: Oxford University Press, 2016.

KELSEN Hans, **Saf Hukuk Kuramı: Hukuk Kuramının Sorunlarına Giriş**, Çev. Ertuğrul Uzun, 2. Bası, İstanbul: Nora, 2016.

KURZWEIL Ray, **The Singularity Is Near: When Humans Transcend Biology**, New York: Viking Press, 2005.

KÜZECİ Elif, **Sayısal Fil**, 1. Bası, İstanbul: İnkılap, 2021.

KÜZECİ Elif, **Kişisel Verilerin Korunması**, 4. Bası, İstanbul: On İki Levha Yayıncılık, 2020.

LESSIG Lawrence, **Code: And Other Laws of Cyberspace, Version 2.0**, 2. Bası, Basic Books, 2006.

LIJPHART Arend, **Çağdaş Demokrasiler**, Çev. Ergun Özbudun /Ersin Onulduran, İstanbul: Yetkin, 1995.

LIJPHART Arend, **Demokrasi Motifleri- Otuzaltı Ülkede Yönetim Yapıları ve Performansları**, Çev. Güneş Ayas /Utku Umut Bulsun, İstanbul: Salyangoz, 2006.

LUKES Steven, **Power: A Radical View**, 2. Bası, Palgrave Macmillan, 2005.

LYON David, **Gözetlenen Toplum Günlük Hayatı Kontrol Etmek**, Çev. Gözde Soykan, Kalkedon Yayınevi, 2018.

MACHALE Desmond, **George Boole: His Life and Work**, Dublin: Boole Press, 1985.

MACOVEI Monica, **Freedom of Expression, A Guide To The Implementation of Article 10 of the European Convention on Human Rights**, Avrupa Konseyi, 2004.

MAN-CHO SO Anthony, "Technical Elements of Machine Learning for Intellectual Property Law", **Artificial Intelligence and Intellectual Property**, Ed. Jyh-An Lee, Reto Hilty /Kung-Chung Liu, Oxford:Oxford Academic, 2020, ss. 11-27.

MARINO Catalina Botero, **The Inter-American Legal Framework Regarding the Right to Freedom of Expression**, Organization of American States, 2009

MCCORDUCK Pamela, **Machines Who Think: A Personal Inquiry into the History and Prospects of Artificial Intelligence**, 2. Bası, Natick: CRC Press, 2004.

MINSKY Marvin, **Semantic Information Processing**, The MIT Press, 2003.

MOHRI Mehryar / ROSTAMIZADEH Afshin / TALWALKAR Ameet, **Foundations of Machine Learning**, The MIT Press, 2012.

MOORE Martin / TAMBINI Damian, **Digital Dominance: The Power of Google, Amazon, Facebook, and Apple**, Oxford University Press, 2018.

NABIYEV Vasif, **Yapay Zekâ**, 6. Bası, İstanbul: Seçkin, 2021.

NEGROPONTE Nicholas, **Being Digital**, 1. Bası, Vintage, 1996.

NILSSON Nils John, **The Quest for Artificial Intelligence**, Cambridge: Cambridge University Press, 2009.

NOBLE Safiya Umoja, **Algorithms of Oppression: How Search Engines Reinforce Racism**, New York: NYU Press, 2018.

NORVIG Peter / RUSSELL Stuart, **Artificial Intelligence: A Modern Approach**, 4.Bası, Pearson, 2022.

O'NEIL Cathy, **Matematiksel İmha Silahları**, Çev. Akın Emre Pilgir, İstanbul: Tellekt, 2020.

ÖĞRETMEN KOTİL Zeynep, **Kişisel Verilerin Korunması Çerçevesinde Yapay Zekâ**, 1. Bası, İstanbul: On İki Levha Yayıncılık, 2022.

ÖZÇETİN Burak, **Kitle İletişim Kuramları Kavramlar, Okullar, Modeller**, İstanbul: İletişim Yayınları, 2020.

PARISER Eli, **The Filter Bubble: What The Internet Is Hiding From You**, 1. Bası, New York: Penguin Press, 2011.

PASQUALE Frank, **The Black Box Society: The Secret Algorithms That Control Money and Information**, Harvard University Press, 2015.

PASSERIN D'ENTRÈVES Alexandre, **La notion de l'État**, Paris: Sirey, 1967.

POGGI Gianfranco, **Modern Devletin Gelişimi Sosyolojik Bir Yaklaşım**, 9. Bası, İstanbul: Bilgi Üniversitesi, 2019.

RAINEY Bernadette /MCCORMICK Pamela /OVEY Clare, **Jacobs, White, and Ovey: The European Convention on Human Rights**, 6. Bası, Oxford: Oxford University Press, 2020.

REICHMAN Amnon/ SARTOR Giovanni, "Algorithms and Regulation" **Constitutional Challenges in the Algorithmic Society**, Ed. Hans-W. Micklitz/ Oreste Pollicino/ Amnon Reichman, vd., Cambridge: Cambridge University Press, 2021, ss.131-181.

SARTORI Giovanni, **Demokrasi Teorisine Geri Dönüş**, Çev. Tunçer Karamustafaoğlu /Mehmet Turhan, İstanbul: Sentez, 2014.

SAY Cem, **50 Soruda Yapay Zekâ**, 1. bası, İstanbul: Bilim ve Gelecek Kitaplığı, 2018.

SCHAUER Frederick F., **İfade Özgürlüğü: Felsefi Bir İnceleme**, Çev. M. Bahattin Seçilmişoğlu, Ankara: Liberal Düşünce Topluluğu Avrupa Komisyonu Yayınları, 2002.

SCHUMPETER Joseph A., **Capitalism, Socialism, and Democracy**, The Johns Hopkins University Press, 1993.

SHAFFER Kris, **Data versus Democracy: How Big Data Algorithms Shape Opinions and Alter the Course of History**, Apress, 2019.

SHELLEY Mary, **Frankenstein ya da Modern Prometheus**, Çev. Duygu Akın, İstanbul: Can Yayınları, 2019.

SOLOVE Daniel J., **Understanding Privacy**, Harvard University Press, 2008.

STANDAGE Tom, **The Turk: The Life and Times of the Famous Eighteenth-Century Chess Playing Machine**, Berkley Trade, 2003.

SUNSTEIN Cass R., **The Ethics of Influence: Government in the Age of Behavioral Science**, Cambridge: Cambridge University Press, 2016.

SUNSTEIN Cass R., **#Republic: Divided Democracy in the Age of Social media**, Princeton University Press, 2017.

SUSSKIND Jamie, **Future Politics**, Londra: Oxford University Press, 2018.

TOCQUEVILLE Alexis de, **Democracy in America, vol. 1**, Çev. Henry Reeve, New York: Alfred A. Knopf, 2003.

TEGMARK Max, **Yaşam 3.0 Yapay Zekâ Çağında İnsan Olmak**, Çev. Ekin Can Göksoy, İstanbul: Pegasus Yayınları, 2019.

TÜFEKÇİ Zeynep, **Twitter and Tear Gas: The Power and Fragility of Networked Protest**, 1.bası, Yale University Press, 2017.

TURNER Jacob, **Robot Rules Regulating Artificial Intelligence**, 1. Bası, Palgrave Macmillan Cham, 2018.

UYAR Lema, **Birleşmiş Milletler'de İnsan Hakları Yorumları: İnsan Hakları Komitesi ve Ekonomik, Sosyal ve Kültürel Haklar Komitesi 1981-2006**, 1.Bası, İstanbul: İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları, 2006.

UYGUN Oktay, **Demokrasi Tarihsel, Siyasal ve Felsefi Boyutları**, 3. Bası, İstanbul: On İki Levha Yayınları, 2017.

UYGUN Oktay, "Avrupa Birliği Sürecinde Türkiye'de İfade Özgürlüğü", **Bülent Tanör Armağanı**, Ed. Öget Öktem Tanör, İstanbul: Legal Yayıncılık, 2004.

UYGUN Oktay, "Avrupa İnsan Hakları Sözleşmesi ve Türk Hukukunda İfade Özgürlüğünün Sınırlanması", **Türkiye'de İfade Özgürlüğü**, Ed. Taner Koçak /Taylan Doğan /Zeynep Kutluata, İstanbul: BGST Yayınları, 2009.

VALCKE Peggy / CLIFFORD Damian / DESSERS Viltè Kristina, "Constitutional Challenges in the Emotional AI Era", **Constitutional Challenges in the Algorithmic**

Society, Ed. Hans-W. Micklitz/ Oreste Pollicino/ Amnon Reichman vd., Cambridge: Cambridge University Press, 2021, ss.57-77.

ZECH Herbert, “Data as a Tradeable Commodity.”, **European Contract Law and the Digital Single Market: The Implications of the Digital Revolution**, Ed. Alberto De Franceschi, 2016, ss. 51–80.

ZUBOFF Shoshana, **Gözetleme Kapitalizmi Çağı**, Çev. Tolga Uzunçelebi, 1. Bası, İstanbul: Okuyan Us, 2021.

2- MAKALELER

ACEMOĞLU Daron, “Harms of AI”, **NBER Working Paper No. w29247**, 2021, ss. 1-57.

AICHNER Thomas /Jacob FRANK, “Measuring the Degree of Corporate Social Media Use”, **International Journal of Market Research**, C. 57, S. 2, 2015, ss. 257-275.

AKSOY Hakan, “Yapay Zekâlı Varlıklar ve Ceza Hukuku”, **International Journal of Economics, Politics, Humanities & Social Sciences**, C. 4, S. 1, 2021, ss. 10-27.

ALİEFENDİOĞLU Yılmaz, “Temsili Demokrasinin “Seçim” Ayağı”, **TBB Dergisi**, S. 60, 2005, ss. 71-96

ASHTON K., “That “Internet of Things” Thing: In the Real World Things Matter More than Ideas” **RFID Journal**, 2009, ss. 97-114.

BALDWIN-PHILIPPI J., “Data Campaigning: Between Empirics And Assumptions”, **Internet Policy Review**, C.8, S.4, 2019, ss.1-18.

BARARI S./ LUCAS C./ MUNGER K., “Political Deepfake Videos Misinform the Public, But No More than Other Fake Media”, **OSF Preprints**, 2022, ss. 1-40.

BASSINI Marco, “Fundamental Rights and Private Enforcement in the Digital Age”, **European Law Journal**, C. 25, S. 2, 2019, ss. 182-197.

BELLI Luca/ VENTURINI Jamila, “Private Ordering and the Rise of Terms of Service as Cyber-Regulation”, **Internet Policy Review**, C. 5, S. 4, 2016, ss. 1-17.

BENNETT Colin J, “Trends in Voter Surveillance in Western Societies: Privacy Intrusions and Democratic Implications”, **Surveillance and Society**, C. 13, S. 3-4, 2015, ss. 370-384.

BERLİN Isaiah, “İki Özgürlük Kavramı”, **Liberal Düşünce Dergisi**, C. 12, S. 45, 2007, ss. 59-72.

BOEHME-NEßLER Volker, “Privacy: a matter of democracy. Why democracy needs privacy and data protection”, **International Data Privacy Law**, C. 6, S. 3, 2016, ss. 222–229.

BURRELL Jenna, “How the machine ‘thinks’: Understanding opacity in machine learning algorithms”, **Big Data & Society**, C. 3, S. 1, 2016, ss. 1-12.

CITRON Danielle Keats /SOLOVE Daniel J., “Privacy Harms”, **Boston University Law Review**, C. 102, 2021, ss. 793-863.

COHEN Julie E., “Affording Fundamental Rights”, **Georgetown Law Faculty Publications and Other Works**, C. 4, S. 1, 2017, ss. 1-13.

COHEN Joshua, “Reflections on Habermas on democracy”, **Ratio Juris**, C. 12, S. 4, 1999, ss. 385-416.

COHEN Julie E., “What Privacy Is For”, **Harvard Law Review**, C. 126, S. 7, 2013, ss. 1904-1933.

CROOTOFF Rebecca, “The Killer Robots Are Here: Legal and Policy Implications”, **Cardozo Law Review**, C. 36, S. 5, 2015, ss. 1837-1915.

CUMMINGS Mary, “Automation Bias in Intelligent Time Critical Decision Support Systems”, **AIAA 1st Intelligent Systems Technical Conference**, 2004, ss. 1-6.

DAHL Robert A., “Equality versus Inequality”, **Political Science and Politics**, C. 29, S. 4, 1996, ss. 639-648.

DAHL Robert A., “The Concept of Power”, **Behavioral Science**, C. 2, S. 3, 1957, ss. 201-215.

DENG Jia / DONG Wei / SOCHER Richard, vd., “ImageNet: A Large-Scale Hierarchical Image Database”, **Proceedings / CVPR, IEEE Computer Society Conference on Computer Vision and Pattern Recognition. IEEE Computer Society Conference on Computer Vision and Pattern Recognition**, 2009, ss. 248-255.

DENTON Emily/ HANNA Alex, “On the genealogy of machine learning datasets: A critical history of ImageNet”, **Big Data & Society**, C. 8, S. 2, 2021, ss. 1-14.

DUYMAZ Erkan, “İfade Özgürlüğünün Amerikan İnsan Hakları Sözleşmesi Çerçevesinde Korunması Üzerine Bir İnceleme”, **Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi**, C. 17, S. 2, 2013, ss. 1367-1404

EBERS Martin/ HOCH Veronica R. S./ ROSENKRANZ Frank, vd., “The European Commission’s Proposal for an Artificial Intelligence Act—A Critical Assessment by Members of the Robotics and AI Law Society”, **Multidisciplinary Scientific Journal**, C. 4, S. 4, 2021, ss. 589-603.

EKSTRAND Michael D./ TIAN Mucun/ AZPIAZU Ion Madrazo, vd., “All The Cool Kids, How Do They Fit In? Popularity and Demographic Biases in Recommender Evaluation and Effectiveness”, **Proceedings of the 1st Conference on Fairness, Accountability and Transparency**, PMLR 81, 2018, ss. 1-15.

ELKLIT Jorgen /SVENSSON Palle, "What makes elections free and fair?", **Journal of Democracy**, C. 8, S. 3, 1997, ss. 32-46.

ELS Andrea Scripa, "Artificial Intelligence as a Digital Privacy Protector", **Harvard Journal of Law & Technology**, C. 31, S. 1, 2017, ss. 217-235.

ENDRES Kyle/ KELLY Kristin J., "Does microtargeting matter? Campaign contact strategies and young voters", **Journal of Elections, Public Opinion and Parties**, C. 28, S. 1, 2017, ss. 1-18.

EPSTEIN Robert/ ROBERTSON Ronald E., "The search engine manipulation effect (SEME) and its possible impact on the outcomes of elections", **Psychological and Cognitive Sciences**, C. 112, S. 33, 2015, ss. 4512-4521.

ERDOĞAN Mustafa, "Demokratik Toplumda İfade Özgürlüğü: Özgürlükçü Bir Perspektif", **Liberal Düşünce Dergisi**, S. 24, 2001, ss. 8-13.

FLEW Terry/ MARTIN Fiona/ SUZAR Nicolas; "Internet Regulation as Media Policy: Rethinking the Question of Digital Communication Platform Governance", **Journal of Digital Media & Policy**, C. 10, S. 1, 2019, ss. 33-50.

GREGORIO Giovanni De, "Democratising online content moderation: A constitutional framework", **Computer Law&Security Review**, C. 36, 2020, ss. 1-17.

GREGORIO Giovanni De, "The rise of digital constitutionalism in the European Union", **International Journal of Constitutional Law**, C.19, S.1, 2021, ss. 41–70.

GREGORIO Giovanni De, "From Constitutional Freedoms to the Power of the Platforms: Protecting Fundamental Rights Online in the Algorithmic Society", **European Journal of Legal Studies**, C. 11, S. 2, 2019, ss. 65-103.

GÜLMEZ Mesut, "İnsan Haklarında Ayrımcılık Yasaklı Eşitlik İlkesi: Aykırı Düşünceler", **Çalışma ve Toplum Dergisi**, C.2, S.25, 2010, s.217-266

HABERMAS Jürgen, "Constitutional Democracy: A Paradoxical Union of Contradictory Principles?", **Political Theory**, C. 29, S. 6, 2001, ss. 766-781.

HE Y./ GUO J. /ZHENG X., "From Surveillance to Digital Twin: Challenges and Recent Advances of Signal Processing for Industrial Internet of Things," **IEEE Signal Processing Magazine**, C. 35, S. 5, 2018, ss.120-129.

HILDEBRANDT Mireille, "Law As Computation in the Era of Artificial Legal Intelligence", **University of Toronto Law Journal**, C. 68, S. Ek-1, 2018, ss. 12-35.

HILDEBRANDT Mireille, "The Virtuality of Territorial Borders" **Utrecht Law Review**, C. 13, S. 2, 2017, ss. 13-27.

IPEIROTIS Panagiotis G., "Demographics of Mechanical Turk", **NYU Working Paper**, 2010, ss. 1-14.

KAPLAN Andreas M. / HAENLEIN Michael, "Users of the world, unite! The challenges and opportunities of social media", **Business Horizons**, C. 53, S. 1, 2010, ss. 59-68.

KING Gary/ PAN Jennifer / ROBERTS Margaret E., "How Censorship in China Allows Government Criticism but Silences Collective Expression", **American Political Science Review**, C.107, S.2, 2013, ss.1-18.

KRIZHEVSKY Alex/ SUTSKEVER Ilya/ HINTON Geoffrey E., "ImageNet Classification with Deep Convolutional Neural Networks", **Advances in Neural Information Processing Systems** 25, 2012, ss.1-9.

LAZER David M. J./ BAUM Matthew A./ BENKLER Yochai, vd., "The Science Of Fake News", **Science**, C.359, S.6380, ss.1094-1096.

LEISER M.R./ DECHESNE Francien, "Governing machine-learning models: challenging the personal data presumption", **International Data Privacy Law**, C.10, S.3, 2020, ss.187-200.

LESSIG Lawrence, "The Law of The Horse: What Cyberlaw Might Teach", **Harvard Law Review**, C.113, S.2, 1999, ss.501-549

MANHEIM Karl M./ KAPLAN Lyric, "Artificial Intelligence: Risks to Privacy and Democracy", **Yale Journal of Law and Technology**, C. 21, 2019, ss. 106-188.

MCCARTHY John, "Review of Bloomfield, Brain, ed. The Question of Artificial Intelligence" **Annals of the History of Computing**, C. 10, S. 3, 1998, ss. 227-336. and

MINOW Martha, "The Changing Ecosystem of News and Challenges for Freedom of the Press", **Loyola Law Review**, C. 64, 2018, ss. 499-555.

MITTELSTADT Brent Daniel/ ALLO Patrick/ TADDEO Mariarosaria, vd., "The ethics of algorithms: Mapping the debate", **Big Data & Society**, C. 3, S. 2, 2016, ss. 1-68.

MYERS David G./ BISHOP George D., "The Enhancement of Dominant Attitudes in Group Discussion" **Journal of Personality and Social Psychology**, C. 20, S. 3, 1976, ss. 386-391.

NEMITZ Paul Friedrich, "Constitutional Democracy and Technology in the age of Artificial Intelligence", **The Royal Society Publishing**, 2018, ss. 1-14.

OSWALD Marion/ GRACE Jamie/ URWIN Sheena vd., "Algorithmic risk assessment policing models: lessons from the Durham HART model and 'Experimental' proportionality", **Information & Communications Technology Law**, C. 27, S. 2, 2018, ss. 223-250.

ÖZSOY Şule, Amerika Birleşik Devletleri Hukukunda Düşünceyi Açıklama Hakkına İlişkin Standartlar, **Türkiye Barolar Birliği Dergisi**, C. 18, S. 56, 2005, ss. 29-47.

POSEL Deborah, "Race as Common Sense: Racial Classification in Twentieth-Century", **African Studies Review**, C. 44, S. 2, 2001, ss. 87-113.

PRADO Daniel, "Languages and cyberspace: Analysis of the general context and the importance of multilingualism in cyberspace", **Linguistic and Cultural Diversity in Cyberspace. Proceedings of the International Conference. Interregional Library Cooperation Centre, Moscow**, 2011, ss. 72-82.

RUSSAKOVSKY Olga/ DENG Jia/ SU Hao, vd., "ImageNet Large Scale Visual Recognition Challenge", **International Journal of Computer Vision**, C. 115, 2015, ss. 1-43.

SAMBASIVAN Nithya/ KAPANIA Shivani/ HIGHFILL Hannah vd., "Everyone wants to do the model work, not the data work": Data Cascades in High-Stakes AI, **CHI '21: Proceedings of the 2021 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems**, 2021, ss. 1-15.

SAMUEL Arthur L., "Some Studies in Machine Learning Using the Game of Checkers", **IBM Journal of Research and Development**, C. 3, S. 3, 1959, ss. 210-229.

SCHKADE David/ SUNSTEIN Cass R./ HASTIE Reid, "What Happened on Deliberation Day?", **California Law Review**, C.95, S.3, 2007, ss. 915-940.

SCHNEIDER Ingrid, "Democratic Governance of Digital Platforms and Artificial Intelligence? : Exploring Governance Models of China, the US, the EU and Mexico", **JeDEM - EJournal of EDemocracy and Open Government**, C. 12, S. 1, 2020, ss. 1-24.

SEARLE John R., "Consciousness, Explanatory Inversion, and Cognitive Science." **Behavioral and Brain Sciences**, C. 13, S. 4, 1990, ss. 585-642.

SEARLE John R., "Minds, brains, and programs" **Behavioral and Brain Sciences**, C. 3, S. 3, 1980, ss. 417-457.

STARK Luke/ CRAWFORD Kate, "The Conservatism of Emoji: Work, Affect, and Communication", **Social Media + Society**, C. 1, S. 2, 2015, ss. 1-11.

STARK Luke, "Facial Recognition Is the Plutonium of AI," **The ACM Magazine for Students**, C. 25, S. 3, 2019, ss. 50-55.

ŞİRİN Tolga, "İnsan Hakları Avrupa Sözleşmesi'ne Göre Serbest Seçim Hakkı", **Marmara Üniversitesi Hukuk Fakültesi Hukuk Araştırmaları Dergisi**, C. 17, S. 1-2, 2013, ss. 283-348.

TERNOVSKI John/ KALLA Joshua/ ARONOW Peter, "Deepfake Warnings for Political Videos Increase Disbelief but Do Not Improve Discernment: Evidence from Two Experiments", **OSF Preprints**, 2021, ss. 1-11.

TURING Alan M., "Computing Machinery and Intelligence" **Mind**, C. 59, S. 236, 1950, ss. 433-460.

ÜNVER Hamid Akın, “Artificial Intelligence, Authoritarianism and the Future of Political Systems”, **EDAM Research Reports**, 2018, ss. 1-22.

VAROL Onur/ FERRARA Emilio/ DAVIS Clayton, “Online Human-Bot Interactions: Detection, Estimation, and Characterization”, **Proceedings of the International AAI Conference on Web and Social Media**, C. 11, S. 1, 2017, ss. 280–289.

VEALE Michael/ BINNS Reuben/ AUSLOOS Jef, “When data protection by design and data subject rights clash”, **International Data Privacy Law**, C. 8, S. 2, 2018, ss. 105-123.

VINGE Vernor, “The Coming Technological Singularity: How to Survive in the Post-human”, **NASA. Lewis Research Center, Vision 21: Interdisciplinary Science and Engineering in the Era of Cyberspace**, 1993, ss. 11-22.

VOSOUGHI a/ ROY Deb/ ARAL Sinan, “The spread of true and false news online”, **Science**, 2018, C. 359, S.6380, ss.1146-1151.

WARREN Samuel D. /BRANDEIS Louis D., “The Right to Privacy”, **Harvard Law Review**, C. 4, S. 5, 1890, ss. 193-220.

WEINBAUM David/ VEITAS Viktoras, “Open Ended Intelligence: The Individuation of Intelligent Agents”, **Journal of Experimental & Theoretical Artificial Intelligence**, C. 29, S. 2, 2017, ss. 371–396.

WEIZENBAUM Joseph, “ELIZA—a computer program for the study of natural language communication between man and machine”, **Communications of the ACM**, C. 9, S. 1, 1996, ss. 36-45.

WOLFSON Josiah, “The Expanding Scope of Human Rights in a Technological World-Using the Inter-American Court of Human Rights to Establish a Minimum Data Protection Standard Across Latin America”, **University of Miami Inter-American Law Review**, C. 48, S. 3, 2016, ss.188-232

WISSER Leah, “Pandora’s Algorithmic Black Box: The Challenges Of Using Algorithmic Risk Assessments In Sentencing”, **American Criminal Law Review**, C. 56, S. 4, 2019, ss. 1811-1832.

XIA Feng/ YANG Laurence T./ WANG Lizhe, vd., “Internet of Things”, **International Journal of Communication Systems**, C. 25, S. 9, 2012, ss. 1-3.

YILMAZ İlay /SÖZER Can /ELVER Ecem, “Yapay Zekâ İle İlgili Güncel Düzenlemeler: Avrupa Birliği ve Amerika Birleşik Devletlerinde Alınan Aksiyonlar Işığında Bir Değerlendirme”, **Adalet Dergisi**, S. 66, 2021, ss. 445-469 .

ZITTRAIN Jonathan, “Engineering an Election”, **Harvard Law Review Forum**, C. 127, S. 8, 2014, ss. 335-442.

ZUBOFF Shoshana, “Big Other: Surveillance Capitalism and the Prospects of an Information Civilization”, **Journal of Information Technology**, C. 30, S. 1, 2015, ss. 75-89.

3- RAPORLAR-REHBERLER

“Avrupa İnsan Hakları Sözleşmesi’nin 1 Numaralı Protokolünün 1. Maddesi Rehberi Malvarlığının/Mülkiyetin Korunması”, Avrupa İnsan Hakları Mahkemesi, 2019.

“Avrupa İnsan Hakları Sözleşmesi’nin 6. Maddesine İlişkin Rehber- Adil yargılanma hakkı”, Avrupa İnsan Hakları Mahkemesi, 2019.

“Declaration by the Committee of Ministers on the manipulative capabilities of algorithmic processes”, The Council of Europe, 2019.

“Ethics Commission Automated and Connected Driving”, Federal Minister of Transport and Digital Infrastructure, Germany, 2017.

“Guidance on political campaigning”, Information Commissioner’s Office, Birleşik Krallık, 2017.

“Guide on Article 10 of the European Convention on Human Rights Freedom of expression”, /European Court of Human Rights, 2022.

“Guidelines on Automated individual decision-making and Profiling for the purposes of Regulation 2016/679”, European Commission, 2016.

“Preventing unlawful profiling today and in the future: a guide”, European Union Agency for Fundamental Rights, 2018.

Ad Hoc Committee On Artificial Intelligence (CAHAI), Feasibility Study, Council of Europe, 2020.

AİHM Avrupa İnsan Hakları Sözleşmesi’nin 14. Maddesi ve Sözleşme’ye Ek 12 No.lu Protokol’ün 1. maddesine ilişkin Rehber-Ayrımcılık Yasağı”, Avrupa İnsan Hakları Mahkemesi, 2020.

BENNETT Colin J., “Personal Data Processing by and for Political Campaigns: The Application of the Council of Europe's Modernised Convention 108”, The Council of Europe, 2020.

BRADSHAW Samantha/ HOWARD Philip N., “Troops, Trolls and Troublemakers: A Global Inventory of Organized Social Media Manipulation”, Computational Propaganda Research Project, 2017.

Committee of experts on internet intermediaries, “Algorithms and human rights - Study on the human rights dimensions of automated data processing techniques and possible regulatory implications”, Council of Europe, 2018.

Council of Europe, Guidelines on the Protection of Individuals with regard to the Processing of Personal Data in a World of Big Data, 2017.

DUMBRAVA Costica, Artificial intelligence at EU borders, European Parliamentary Research Service, 2021.

European Commission High-Level Expert Group on Artificial Intelligence, “A definition of AI: Main capabilities and scientific disciplines”, 2019.

European Commission, “Fostering a European approach to Artificial Intelligence, 2018.

European Commission, Communication from The Commission To The European Parliament, The Council, The European Economic And Social Committee And The Committee of the Regions Towards A Thriving Data-Driven Economy, 2014.

European Parliamentary Research Service, “Tackling deepfakes in European policy”, 2021.

Executive Office of the President National Science and Technology Council National Science and Technology Council Committee on Technology Executive Office, Preparing for the Future of Artificial Intelligence, 2016.

High-Level Expert Group on Artificial Intelligence, “Ethics Guidelines for Trustworthy AI”, European Commission, 2021.

House Of Lords Science and Technology Select Committee, “Connected and Autonomous Vehicles: The future?”, 2016-17.

Parliamentary Assembly, “Technological convergence, artificial intelligence and human rights”, 2017.

POLLICINO Oreste, “Digital Private Powers Exercising Public Functions: The Constitutional Paradox in the Digital Age and its Possible Solutions”, European Court of Human Rights, The Rule of Law in Europe, 2021.

Rathenau Instituut, “Human Rights in the robot age”, Council of Europe, 2017.

SIMPSON John M., “Google, Amazon Patent Filings Reveal Digital Home Assistant Privacy Problems Executive Summary”, Consumer Watchdog, 2017.

T.C. Cumhurbaşkanlığı Dijital Dönüşüm Ofisi/T.C. Sanayi ve Ticaret Bakanlığı, Ulusal Yapay Zekâ Stratejisi 2021-2025, 2021.

WARDLE Claire/ DERAHSHAN Hossein, “Information Disorder: Toward an interdisciplinary framework for research and policymaking”, Council of Europe report DGI(2017)09.

WOOLLEY Samuel C./ HOWARD Philip N., Computational Propaganda Worldwide: Executive Summary, University of Oxford, Working Paper No. 2017.11.

YEUNG Karen, “A Study of the Implications of Advanced Digital Technologies (Including AI Systems) for the Concept of Responsibility Within a Human Rights Framework”, MSI-AUT, 2018, s.71.

YEUNG Karen, “A Study of the Implications of Advanced Digital Technologies (Including AI Systems)-Draft for the Concept of Responsibility Within a Human Rights Framework”, MSI-AUT, 2018.

ZHANG Daniel/ MASLEJ Nestor/ BRYNJOLFSSON Erik, vd., “The AI Index 2022 Annual Report”, AI Index Steering Committee Stanford Institute for Human-Centered AI Stanford University.

4- İNTERNET KAYNAKLAR-HABER SİTELERİ

‘New Feature Conversion Tracking for Online Ads’, ActBlue Blog, 2013, <https://blog.actblue.com/2013/07/01/new-feature-conversion-tracking-foronline-ads> (Erişim Tarihi: 06.04.2023).

"Did Facebook's Big Study Kill My Filter Bubble Thesis?", Wired, May 2015, <https://www.wired.com/2015/05/did-facebooks-big-study-kill-my-filter-bubble-thesis/> (Erişim Tarihi: 28.04.2023).

"Facebook's Emotion Analysis Patents: A Comprehensive Analysis", CB Insights, 2018, <https://www.cbinsights.com/research/facebook-emotion-patents-analysis/> (Erişim Tarihi: 28.04.2023).

"Home Invasion: Google, Amazon Patent Filings Reveal Digital Home Assistant Privacy Problems," Consumer Watchdog, <https://consumerwatchdog.org/privacy/home-invasion-google-amazon-patent-filings-reveal-digital-home-assistant-privacy-problems/> , s.15, (Erişim Tarihi: 28.04.2023).

“eBay-style online courts could resolve smaller claims”, BBC, 2015, <https://www.bbc.com/news/uk-31483099> (Erişim tarihi: 07.06.2023).

“About the Association for the Advancement of Artificial Intelligence (AAAI)”, 2023, <https://aaai.org/> (Erişim Tarihi:17.04.2023).

“Alexa Terms of Use”, 2021, <https://www.amazon.com/gp/help/customer/display.html?nodeId=201809740> (Erişim Tarihi: 01.05.2023).

“Algorithm”, Britannica, <https://www.britannica.com/science/algorithm> (Erişim Tarihi: 19.04.2023).

“Aristotle’s Logic”, Stanford Encyclopedia of Philosophy, 2022, <https://plato.stanford.edu/entries/aristotle-logic/> (Erişim Tarihi: 25.04.2023).

“Art in the age of machine intelligence | Refik Anadol”, TED,2021, <https://www.youtube.com/watch?> (Erişim Tarihi: 29.04.2023).

“Artificial Intelligence Market Size, Share & Trends Analysis Report”, 2017-2021, <https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/artificial-intelligence-ai-market> (Erişim Tarihi: 02.05.2023).

“Biggest Social Media Platforms” Statista, 2023, www.statista.com/statistics/272014/global-social-networks-ranked-by-number-of-users (Erişim Tarihi: 25.05.2023).

“Computer Program”, Britannica, 2023, <https://www.britannica.com/technology/computer-program> (Erişim Tarihi: 17.04.2023).

“Cookies”, Trend, <https://www.trendmicro.com/vinfo/us/security/definition/cookies> (Erişim Tarihi: 06.04.2023).

“Countries with the largest digital populations in the world as of January 2023”, Statista, 2023, <https://www.statista.com/statistics/262966/number-of-internet-users-in-selected-countries/> (Erişim Tarihi: 05.05.2023).

“Cyberspace”, Britannica, www.britannica.com/topic/cyberspace (Erişim Tarihi: 28.05.2023).

“Daily time spent with the internet per capita worldwide from 2011 to 2021, by device”, Statista, 2023, <https://www.statista.com/statistics/319732/daily-time-spent-online-device/> (Erişim Tarihi: 24.05.2023).

“Data Types: Structured vs. Unstructured Data”, Enterprise Big Data Framework, 2019, [https://www.bigdataframework.org/data-types-structured-vs-unstructured data/](https://www.bigdataframework.org/data-types-structured-vs-unstructured-data/) (Erişim Tarihi: 23.04.2023).

“Digital Markets Act”, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/en/TXT/?uri=COM%3A2020%3A842%3AFIN> (Erişim Tarihi: 20.08.2023).

“Dördüncü kuvvet öldüğün demokrasi karanlıkta ölecektir”. “Democracy Dies in Darkness”, 2017, <https://www.merriam-webster.com/news-trend-watch/democracy-dies-in-darkness-20170222> (Erişim Tarihi: 29.05.2023).

“Emotion analytics used in AI recruitment tools are not only unethical but incorrect”, 2020, Sociable <https://sociable.co/technology/emotion-analytics-ai-recruitment-tools-incorrect/> (Erişim Tarihi: 29.04.2023).

“Facebook Tinkers With Users’ Emotions in News Feed Experiment, Stirring Outcry”, <https://www.nytimes.com/2014/06/30/technology/facebook-tinkers-with-users-emotions-in-news-feed-experiment-stirring-outcry.html> (Erişim Tarihi: 29.05.2023).

“Facebook: Quarterly Number of MAU (Monthly Active Users) Worldwide 2008-2022”, Statista, 2023, www.statista.com/statistics/264810/number-of-monthly-active-facebook-users-worldwide/ (Erişim Tarihi: 28.05.2023).

“GDPR, <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2016/679/oj> (Erişim Tarihi: 20.08.2023).

“Global Social Network Penetration Rate as of January 2023, by Region.”, Statista, 2023, www.statista.com/statistics/269615/social-network-penetration-by-region (Erişim Tarihi: 28.05.2023).

“Grace Mutung'u”, “The Influence Industry Data and Digital Election Campaigning in Kenya”, Tactical Technology Collective, 2018, <https://cdn.ttc.io/s/ourdataourselves.tacticaltech.org/ttc-influence-industry-kenya.pdf> (Erişim Tarihi: 29.05.2023).

“How Will Artificial Intelligence Affect Policing and Law Enforcement?”, Artificial Intelligence +, 2023, <https://www.aiplusinfo.com/blog/artificial-intelligence-ai-and-policing/> (Erişim Tarihi: 01.05.2023).

“IP address”, Britannica, <https://www.britannica.com/technology/IP-address> (Erişim Tarihi: 06.05.2023).

“İnsan Hakları Evrensel Beyannamesi” https://www.ohchr.org/sites/default/files/UDHR/Documents/UDHR_Translations/trk.pdf (Erişim Tarihi: 20.08.2023).

“Leading Countries Based on Facebook Audience Size as of January 2023.” Statista, 2023, www.statista.com/statistics/268136/top-15-countries-based-on-number-of-facebook-users (Erişim Tarihi: 28.05.2023).

“Leading Social Media Platforms Used by Marketers Worldwide as of January 2022” Statista, 2022, www.statista.com/statistics/259379/social-media-platforms-used-by-marketers-worldwide (Erişim Tarihi: 28.05.2023).

“Levels of Automation”, <https://www.nhtsa.gov/vehicle-manufacturers/automated-driving-systems> (Erişim Tarihi: 01.05.2023).

“Mark Zuckerberg bought Instagram as it was a 'threat' to Facebook”, Business-Stanford, 2020, https://www.business-standard.com/article/international/mark-zuckerberg-bought-instagram-as-it-was-a-threat-to-facebook-120073000324_1.html (Erişim Tarihi: 06.06.2023).

“Microprocessor”, Britannica, <https://www.britannica.com/technology/microprocessor> (Erişim Tarihi: 18.04.2023).

“Most popular global mobile messenger apps as of January 2023, based on number of monthly active users”, Statista, 2023, <https://www.statista.com/statistics/258749/most-popular-global-mobile-messenger-apps/> (Erişim Tarihi: 29.05.2023).

“Most Popular Reasons for Internet Users Worldwide to Use Social Media as of 3rd Quarter 2022.” Statista, 2022, www.statista.com/statistics/715449/social-media-usage-reasons-worldwide (Erişim Tarihi: 28.05.2023).

“Number of internet and social media users worldwide as of January 2023”, Statista, 2023, <https://www.statista.com/statistics/617136/digital-population-worldwide/> (Erişim Tarihi: 28.05.2023).

“Number of internet users worldwide from 2005 to 2022”, Statista, 2023, <https://www.statista.com/statistics/273018/number-of-internet-users-worldwide/>, (Erişim Tarihi: 04.05.2023).

“Number of social media users worldwide from 2017 to 2027”, Statista, 2023, <https://www.statista.com/statistics/278414/number-of-worldwide-social-network-users/> (Erişim Tarihi: 28.05.2023).

“Number of unique WhatsApp mobile users worldwide from January 2020 to June 2022”, Statista, 2022, <https://www.statista.com/statistics/1306022/whatsapp-global-unique-users/>(Erişim Tarihi: 29.05.2023).

“NVIDIA’s New AI Draws Images With The Speed of Thought!”, Two Minute Papers, <https://www.youtube.com/watch?> (Erişim Tarihi:29.05.2023).

“Online Dating Site Matches Users By Their Credit Score”, CbcNews, 2017, <https://www.cbcnews.com/philadelphia/news/dating-credit-score/> (Erişim Tarihi: 06.06.2023).

“Overcoming Bias in DNA Mixture Interpretation”, Cybergenetics, 2016, <https://www.cybgen.com/information/presentations/2016/AAFS/Perlin-Overcoming-bias-in-DNA-mixture-interpretation/page.shtml> (Erişim Tarihi: 01.05.2023).

“Percentage of individuals using the internet worldwide as of 2022, by region” Statista, 2023, <https://www.statista.com/statistics/333879/individuals-using-the-internet-worldwide-region/> (Erişim Tarihi: 28.05.2023).

“Personal Data: Political Persuasion”, Tactical Tech, <https://tacticaltech.org/news/personal-data-political-persuasion/> (Erişim Tarihi: 28.05.2023).

“Practitioner’s Guide to COMPAS Core”, Northpointe, 2019, <https://s3.documentcloud.org/documents/2840784/Practitioner-s-Guide-to-COMPAS-Core.pdf> (Erişim Tarihi: 01.05.2023).

“Provisions on Security Management in the Application of Facial Recognition Technology (Trial) (Draft for Comment)”, China Law Translate, <https://www.chinalawtranslate.com/en/facial-recognition-draft/> (Erişim Tarihi: 20.08.2023).

“Provisions on the Administration of Deep Synthesis Internet Information Services”, China Law Translate, <https://www.chinalawtranslate.com/en/deep-synthesis/> (Erişim Tarihi: 20.08.2023).

“Provisions on the Management of Algorithmic Recommendations in Internet Information Services”, China Law Translate, <https://www.chinalawtranslate.com/en/algorithms/> (Erişim Tarihi: 20.08.2023).

“Putting Machine Learning into the Hands of Every Advertiser”, Google Ads Help, 2018, <https://www.blog.google/technology/ads/machine-learninghands-advertisers/>. (Erişim Tarihi: 29.05.2023).

“Race for AI: Google, Intel, Apple in a Rush to Grab Artificial Intelligence Startups”, CBInsights.com, 2018, <https://www.cbinsights.com/research/top-acquirers-ai-startups-ma-timeline/> (Erişim Tarihi: 06.06.2023).

“Revealed: Trump campaign strategy to deter millions of Black Americans from voting in 2016”, 4 News, <https://www.channel4.com/news/revealed-trump-campaign-strategy-to-deter-millions-of-black-americans-from-voting-in-2016> (Erişim Tarihi: 29.05.2023).

“Social Networking App Market Size, Share & Trends Analysis Report By Market Place”, 2021, <https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/social-networking-app-market-report> (Erişim Tarihi: 08.05.2023).

“TCP/IP-nInternet protocols”, Britannica, <https://www.britannica.com/technology/TCP-IP> (Erişim Tarihi: 18.04.2023).

“The 100 largest companies in the world by market capitalization in 2023”, Statista, 2023, <https://www.statista.com/statistics/263264/top-companies-in-the-world-by-market-capitalization/> (Erişim Tarihi: 06.06.2023).

“The 2023 Kidney and Kidney Tumor Segmentation Challenge”, KITS23, 2023 <https://kits21.kits-challenge.org/> (Erişim Tarihi: 29.04.2023).

“The Loebner Prize in Artificial Intelligence” <https://web.archive.org/web/20170914152327/http://www.loebner.net/Prize/loebner-prize.html> (Erişim Tarihi: 16.04.2023)

“The Power of Big Data and Psychographics”, Concordia, 2016, <https://www.youtube.com/watch?> (Erişim Tarihi: 29. 05.2023).

“Translating 100 Billion Words Every Day for E-Commerce with Alibaba Machine Translation”, Alibaba Cloud, 2018, <https://alibaba-cloud.medium.com/translating-100-billion-words-every-day-for-e-commerce-with-alibaba-machine-translation-> (Erişim Tarihi: 29.04.2023).

“Üretken Yapay Zekâ Hizmetlerinin Yönetimine Yönelik Geçici Tedbirler”, CAC, http://www.cac.gov.cn/2023-07/13/c_1690898327029107.htm (Erişim Tarihi: 20.08.2023).

“WebGPT: Improving the factual accuracy of language models through web browsing”, OpenAI, <https://openai.com/research/webgpt> (Erişim Tarihi: 29.04.2023).

“What Is Artificial Intelligence?”, Website of John McCarthy, 2007, <http://www-formal.stanford.edu/jmc/whatisai/node1.html> (Erişim Tarihi: 28.04.2023).

“WhatsApp-Statistic&Facts”, Statista, 2022, <https://www.statista.com/topics/2018/whatsapp/> (Erişim Tarihi: 29.05.2023).

“WhatsApp: The Widespread Use of WhatsApp in Political Campaigning in the Global South”, Our Data Our Selves, <https://ourdataourselves.tacticaltech.org/posts/whatsapp/> (Erişim Tarihi: 29.05.2023).

“White House issues Guidance for Regulation of Artificial Intelligence Applications”, DigWatch, 2020, <https://dig.watch/updates/white-house-issues-guidance-regulation-artificial-intelligence-applications> (Erişim Tarihi: 20.08.2023).

“Why Are There So Few Women In Artificial Intelligence (AI)?”, Women In Tech, 2021, <https://www.womenintech.co.uk/why-are-there-so-few-women-in-artificial-intelligence-ai> (Erişim Tarihi: 05.05.2023).

“World Wide Web”, Britannica, <https://www.britannica.com/topic/World-Wide-Web> (Erişim Tarihi: 18.04.2023).

ABD Kongresi, “S.3572 - Algorithmic Accountability Act of 2022” <https://www.congress.gov/bill/117th-congress/senate-bill/3572/text> (Erişim Tarihi: 20.08.2023).

ABD Kongresi, “S.847 - Commercial Facial Recognition Privacy Act of 2019”, <https://www.congress.gov/bill/116th-congress/senate-bill/847/> (Erişim Tarihi: 20.08.2023).

ALLYN Bobby, “Digital ambulance chasers? Law firms send ads to patients' phones inside ERs”, MprNews, 2018, <https://www.mprnews.org/story/2018/05/26/npr-digital-ambulance-chasers-law-firms-send-ads-to-patients-phones-inside-ers> (Erişim Tarihi 29.05.2023).

ANGWIN Julia / LARSON Jeff / KIRCHNER Lauren, vd., “Minority Neighborhoods Pay Higher Car Insurance Premiums Than White Areas With the Same Risk”, ProPublica, 2017, <https://www.propublica.org/article/minority-neighborhoods-higher-car-insurance-premiums-white-areas-same-risk> (Erişim Tarihi: 01.05.2023).

ANGWIN Julia, “Facebook's Secret Censorship Rules Protect White Men From Hate Speech But Not Black Children”, ProPublica, 2017, <https://www.propublica.org/article/facebook-hate-speech-censorship-internal-documents-algorithms> (Erişim Tarihi: 29.05.2023).

ANGWIN Julia, “Facebook Says it Will Stop Allowing Some Advertisers to Exclude Users by Race”, ProPublica, 2016, <https://www.propublica.org/article/facebook-to-stop-allowing-some-advertisers-to-exclude-users-by-race> (Erişim Tarihi: 29.04.2023).

ANGWIN Julia, “On Google, a Political Mystery That's All Numbers”, The Wall Street Journal, 2012, <https://www.wsj.com/articles/SB10001424052970203347104578099122530080836> (Erişim Tarihi: 29.05.2023).

ANGWIN Julia/ Jeff Larson/ Surya Mattu, vd., “Machine Bias”, ProPublica, 2016, <https://www.propublica.org/article/machine-bias-risk-assessments-in-criminal-sentencing> (Erişim Tarihi: 01.05.2023).

ANGWIN Julia/ Mattu Surya, “Amazon Says It Puts Customers First. But Its Pricing Algorithm Doesn’t”, ProPublica, 2016, <https://www.propublica.org/article/amazon-says-it-puts-customers-first-but-its-pricing-algorithm-doesnt> (Erişim Tarihi: 02.05.2023).

ANGWIN Julia/ PARRIS Terry Jr, “Facebook Lets Advertisers Exclude Users by Race”, ProPublica, 2016, <https://www.propublica.org/article/facebook-lets-advertisers-exclude-users-by-race> (Erişim Tarihi: 29.04.2023).

ANGWIN Julia/ PARRIS Terry Jr./ MATTU Surya, “When Algorithms Decide What You Pay”, ProPublica, 2016, <https://www.propublica.org/article/breaking-the-black-box-when-algorithms-decide-what-you-pay> (Erişim Tarihi: 29.04.2023).

ANGWIN Julia/ PARRIS Terry Jr./ SURYA Mattu, “The Tiger Mom Tax: Asians Are Nearly Twice as Likely to Get a Higher Price from Princeton Review”, ProPublica, 2015, <https://www.propublica.org/article/asians-nearly-twice-as-likely-to-get-higher-price-from-princeton-review> (Erişim Tarihi: 29.04.2023).

ASHER Jeff / ARTHUR Rob, “Inside the Algorithm That Tries to Predict Gun Violence in Chicago”, The New York Times, 2017, <https://www.nytimes.com/2017/06/13/upshot/what-an-algorithm-reveals-about-life-on-chicagos-high-risk-list.html> (Erişim Tarihi: 01.05.2023).

ASHER-SCHAPIRO Avi, “Dystopia Prime: Amazon AI van cameras spark surveillance concerns”, Context, 2021, <https://www.context.news/big-tech/amazon-ai-van-cameras-spark-surveillance-concerns> (Erişim Tarihi: 01.05.2023).

Avrupa Komisyonu, “Article 29 Data Protection Working Party, 00569/13/EN, WP 203”, https://ec.europa.eu/justice/article-29/documentation/opinion-recommendation/files/2013/wp203_en.pdf (Erişim Tarihi: 20.08.2023).

Avrupa Komisyonu, “Artificial Intelligence for Europe”, 2018, [https://ec.europa.eu/transparency/documents-register/api/files/COM\(2018\)237_0/de00000000142394?rendition=false](https://ec.europa.eu/transparency/documents-register/api/files/COM(2018)237_0/de00000000142394?rendition=false) (Erişim Tarihi: 20.08.2023).

Avrupa Komisyonu, “Digital Services Act: Commission designates first set of Very Large Online Platforms and Search Engines” (https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP_23_2413) (Erişim Tarihi: 20.08.2023).

Avrupa Komisyonu, “Digital Services Act” https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=uriserv%3AOJ.L_.2022.277.01.0001.01.ENG&toc=OJ%3AL%3A2022%3A277%3ATOC (Erişim Tarihi: 20.08.2023).

Avrupa Komisyonu, “Ethics Guidelines For Trustworthy AI” https://ec.europa.eu/newsroom/dae/document.cfm?doc_id=60419 (Erişim Tarihi: 20.08.2023).

Avrupa Komisyonu, “Questions and Answers: Digital Markets Act: Ensuring fair and open digital markets” https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/QANDA_20_2349 (Erişim Tarihi: 20.08.2023).

Avrupa Komisyonu, “Questions and Answers: Digital Services Act” https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/QANDA_20_2348 (Erişim Tarihi: 20.08.2023).

Avrupa Komisyonu, “Report on the Safety and Liability Implications of Artificial Intelligence, the Internet of Things and Robotics” <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52020DC0064> (Erişim Tarihi: 20.08.2023).

Avrupa Komisyonu, “White Paper on Artificial Intelligence – a European Approach to Excellence and Trust” <https://rm.coe.int/guidelines-on-artificial-intelligence-and-data-protection/168091f9d8> (Erişim Tarihi: 20.08.2023).

Avrupa Konseyi Portalı, <https://www.coe.int/en/web/conventions/full-list?module=signatures-by-treaty&treatynum=177> (Erişim Tarihi: 20.08.2023).

Avrupa Konseyi, “Explanatory Report to the Protocol No. 12 to the Convention for the Protection of Human Rights and Fundamental Freedoms”, <https://rm.coe.int/09000016800cce48> (Erişim Tarihi: 20.08.2023).

Avrupa Parlamentosu, “Digital services act”, [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2021/689357/EPRS_BRI\(2021\)689357_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2021/689357/EPRS_BRI(2021)689357_EN.pdf) (Erişim Tarihi: 20.08.2023).

Avrupa Parlamentosu, “The Impact of the GDPR on Artificial Intelligence”, [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2020/641530/EPRS_STU\(2020\)641530_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2020/641530/EPRS_STU(2020)641530_EN.pdf) (Erişim Tarihi: 20.08.2023).

BARBER Gregory, “The Viral App That Labels You Isn't Quite What You Think”, Wired, 2019 <https://www.wired.com/story/viral-app-labels-you-isnt-what-you-think/> (Erişim Tarihi: 27.04.2023).

BARBER Gregory, “This Plane Flies Itself. We Went for a Ride”, The Wired, 2020, <https://www.wired.com/story/autonomous-plane-xwing/> (Erişim Tarihi: 01.05.2023).

BAREHAM James, “Google’s Home Mini needed a software patch to stop some of them from recording everything”, The Verge, 2017, <https://www.theverge.com/2017/10/10/16456050/google-home-mini-always-recording-bug> (Erişim Tarihi: 01.05.2023).

BARLOW John Perry, “A Declaration of the Independence of Cyberspace”, Electronic Frontier Foundation, 1996, <https://www.eff.org/cyberspace-independence> (Erişim Tarihi: 29.04.2023).

BARNES Geoffrey / HYATT Jordan M., “Classifying Adult Probationers by Forecasting Future Offending Final Technical Report” 2012, ss.1-64; <https://www.ncjrs.gov/pdffiles1/nij/grants/238082.pdf> (Erişim Tarihi: 01.05.2023).

BARTLETT Jamie / SMİth Josh / ACTON Rose, “The Future of Digital Campaigning”, Demos, 2018, <https://demos.co.uk/wp-content/uploads/2018/07/The-Future-of-Political-Campaigning.pdf> (Erişim Tarihi: 28.05.2023).

BENEDİCTUS Leo, “Invasion of the troll armies: from Russian Trump supporters to Turkish state stooges”, The Guardian, <https://www.theguardian.com/media/2016/nov/06/troll-armies-social-media-trump-russian> (Erişim Tarihi: 29.05.2023).

Benjamin Cedric Larsen, “The geopolitics of AI and the rise of digital sovereignty”, Brookings, 2022 <https://www.brookings.edu/articles/the-geopolitics-of-ai-and-the-rise-of-digital-sovereignty/> (Erişim Tarihi: 20.08.2023).

BEZOS Jeff, “2020 Letter to Shareholders”, 2021, <https://www.aboutamazon.com/news/company-news/2020-letter-to-shareholders> (Erişim Tarihi: 02.05.2023).

BİANCHİ Tiago, “Market share of leading desktop search engines worldwide from January 2015 to March 2023”, Statista, 2023, <https://www.statista.com/statistics/216573/worldwide-market-share-of-search-engines/> (Erişim Tarihi: 29.05.2023).

Birleşmiş Milletler İnsan Hakları Konseyi, “Guiding Principles on Business and Human Rights: Implementing the United Nations ‘Protect, Respect and Remedy’ Framework”, 2011, https://www.ohchr.org/sites/default/files/Documents/Issues/Business/A-HRC-17-31_AEV.pdf (Erişim Tarihi: 20.08.2023).

BM İnsan Hakları Komitesi, “General comment no. 31 [80], The nature of the general legal obligation imposed on States Parties to the Covenant”, 2004, <https://www.refworld.org/docid/478b26ae2.html> (Erişim Tarihi: 20.08.2023).

BM İnsan Hakları Komitesi, “General comment no. 34, Article 19, Freedoms of opinion and expression”, 2011, <https://www.refworld.org/docid/4ed34b562.html> (Erişim Tarihi: 20.08.2023).

BOADLE Anthony, “Facebook's WhatsApp flooded with fake news in Brazil election”, Reuters, 2018, <https://www.reuters.com/article/us-brazil-election-whatsapp-explainer-> (Erişim Tarihi: 29.05.2023).

BOARD Editorial, “Why Not Smart Guns in This High-Tech Era”, The New York Times, 2016, <https://www.nytimes.com/2016/11/26/opinion/sunday/why-not-smart-guns-in-this-high-tech-era>. (Erişim Tarihi: 07.05.2023).

BOEDİGHEİMER Alex, ‘5 Reasons Why Your Political Campaign Should Use Chatbots’, IMGE 2018, <https://imge.com/news/5-reasons-why-your-politicalcampaign-should-use-chatbots/> (Erişim Tarihi: 29.05.2023).

BOWCOTT Owen, “Right to be forgotten’ could threaten global free speech, say NGOs”, The Guardian, 2018,

<https://www.theguardian.com/technology/2018/sep/09/right-to-be-forgotten-could-threaten-global-free-speech-say-ngos> (Erişim Tarihi: 08.06.2023).

BRENNAN Liam, “Behaviors, Emotions and Moments: A New Approach to Audience Targeting”, AdAge, 2017, <https://adage.com/article/digitalnext/bem-a-approach-audience-targeting/308383> (Erişim Tarihi: 01.05.2023).

Britannica, “Computer Chip”, 2023, <https://www.britannica.com/technology/computer-chip> (Erişim Tarihi: 02.05.2023).

BURGESS Matt, “UK police are using AI to inform custodial decisions – but it could be discriminating against the poor”, Wired, 2028, <https://www.wired.co.uk/article/police-ai-uk-durham-hart-checkpoint-algorithm-edit> (Erişim Tarihi: 01.05.2023).

CADWALLADR Carole / GRAHAM-HARRISON Emma, “Revealed: 50 million Facebook profiles harvested for Cambridge Analytica in major data breach”, 2018, <https://www.theguardian.com/news/2018/mar/17/cambridge-analytica-facebook-influence-us-election> (Erişim Tarihi: 29.05.2023).

CADWALLADR Carole, “The Great Hack: the film that goes behind the scenes of the Facebook data scandal”, The Guardian, 2019, <https://www.theguardian.com/uk-news/2019/jul/20/the-great-hack-cambridge-analytica-scandal-facebook-netflix> (Erişim Tarihi: 29.05.2023).

Cameron F. Kerry / Joshua P. Meltzer / Matt Sheehan, “Can Democracies Cooperate With China On AI Research? Rebalancing AI Research Networks”, 2023, <https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/2023/01/Can-democracies-cooperate-with-China-on-AI-research.pdf> (Erişim Tarihi: 20.08.2023).

CANALES Katie / MOK Aaron, “China's 'social credit' system ranks citizens and punishes them with throttled internet speeds and flight bans if the Communist Party deems them untrustworthy”, Businessinsider, 2018, <https://www.businessinsider.com/china-social-credit-system-punishments-and-rewards-explained-2018-4> (Erişim Tarihi: 29.03.2023).

CAO Sissi, “How Much Did Big Tech CEOs Earn in 2022?”, Observer, 2023, <https://observer.com/2023/04/big-tech-ceo-pay-in-2022-amazon-google-apple-meta-microsoft/> (Erişim Tarihi: 05.05.2023).

CARDOSO Tom, “Google to Ban Political Ads Ahead of Federal Election, Citing New Transparency Rules” The Globe and Mail, 2019, <https://www.theglobeandmail.com/politics/article-google-to-ban-political-ads-ahead-of-federal-election-citing-new/> (Erişim Tarihi: 29.05.2023).

CAULFIELD Brian, “MoMA Installation Marks Breakthrough for AI Art”, NVIDIA, <https://blogs.nvidia.com/blog/2022/11/17/moma-ai-art/> (Erişim Tarihi: 29.05.2023)

CHAN Melissa K., “China and the U.S Are Fighting a Major Battle Over Killer Robots and the Future of AI”, TIME, 2019, <https://time.com/5673240/china-killer-robots-weapons/> (Erişim Tarihi: 29.04.2023).

CHEN Brian X., “Google Home vs. Amazon Echo: A Face-Off of Smart Speakers”, The New York Times, 2016, <https://www.nytimes.com/2016/11/04/technology/personaltech/google-home-vs-amazon-echo-a-face-off-of-smart-speakers>(Erişim Tarihi: 01.05.2023).

CHIN Josh/ WONG Gillian, “China’s New Tool for Social Control: A Credit Rating for Everything”, Wall Street Journal, 2016, <http://www.wsj.com/articles/chinas-new-tool-for-socialcontrol- a-credit-rating-for-everything> (Erişim Tarihi: 06.06.2023).

CHRISTIAN BRIAN, “How A Google Employee Fell For The Eliza Effect”, The Atlantic, 2022 <https://www.theatlantic.com/ideas/archive/2022/06/google-lamda-chatbot-sentient> (Erişim Tarihi: 02.05.2023).

CHUTEL Lynsey, “China is exporting facial recognition software to Africa, expanding its vast database”, Quartz, 2018, <https://qz.com/africa/1287675/china-is-exporting-facial-recognition-to-africa-ensuring-ai-dominance-through-diversity> (Erişim Tarihi: 29.04.2023)

COLLINS Keith, “How ChatGPT Could Embed a ‘Watermark’ in the Text It Generates”, The New York Times, 2023, <https://www.nytimes.com/interactive/2023/02/17/business/ai-text-detection>(Erişim Tarihi: 29.04.2023).

CONKLIN Audrey, “North Carolina man dead after following GPS to destroyed bridge that dropped into water”, Fox6,2022, <https://www.fox6now.com/news/north-carolina-man-dead-after-following-gps-to-destroyed-bridge-that-dropped-into-water>(Erişim Tarihi: 28.04.2023).

Conseil of Europe Committee on Artificial Intelligence, “Consolidated Working Draft of The Framework Convention On Artificial Intelligence, Human Rights, Democracy And The Rule Of Law”, <https://www.coe.int/en/web/artificial-intelligence/cai> (Erişim Tarihi: 08.07.2023).

CORBYN Zoë, “Microsoft’s Kate Crawford: ‘AI is neither artificial nor intelligent’”, The Guardian, 2021, <https://www.theguardian.com/technology/2021/jun/06/microsofts-kate-crawford-ai-is-neither-artificial-nor-intelligent> (Erişim Tarihi: 29.04.2023).

CORFIELD Gareth, “Tesla death smash probe: Neither driver nor autopilot saw the truck”, The Register, 2017, https://www.theregister.com/2017/06/20/tesla_death_crash_accident_report_ntsb/ (Erişim Tarihi: 01.05.2023).

COUTTS Sharona, “Anti-Choice Groups Use Smartphone Surveillance to Target ‘Abortion-Minded Women’ During Clinic Visits”, 2016, <https://rewirenewsgroup.com/2016/05/25/anti-choice-groups-deploy-smartphone-surveillance-target-abortion-minded-women-clinic-visits/> (Erişim Tarihi:29.05.2023).

COX Joseph, “Data Broker Is Selling Location Data of People Who Visit Abortion Clinics”, Vice, 2022, <https://www.vice.com/en/article/m7vzjb/location-data-abortion-clinics-safegraph-planned-parenthood> (Erişim Tarihi: 29.03.2023).

CRAWFORD Kate / JOLER Vladan, “Anatomy of an AI System”, 2018, <https://anatomyof.ai/> (Erişim Tarihi: 02.05.2023).

CRAWFORD Kate, “Opinion: Artificial Intelligence’s White Guy Problem” The New York Times, 2016, <https://www.nytimes.com/2016/06/26/opinion/sunday/artificial-intelligences-white-guy-problem> (Erişim Tarihi: 06.06.2023).

CRAWFORD Kate, “The Trouble with Bias - NIPS 2017 Keynote”, The Artificial Intelligence Channel, 2017, <https://www.youtube.com/watch> (Erişim Tarihi: 29.05.2023).

CRAWFORD Kate, “Uncontrolled AI Can Endanger People’s Lives. We Must Enforce Stronger Safeguards”, TIME, 2021, <https://time.com/6084163/ai-safeguards/> (Erişim Tarihi: 07.06.2023).

CRAWFORD Kate, “What an ancient lake in Nevada reveals about the future of tech”, FastCompany, 2021, <https://www.fastcompany.com/90618225/what-an-ancient-lake-in-nevada-reveals-about-the-future-of-tech/> (Erişim Tarihi: 02.05.2023).

CRAWFORD Kate/ PAGLEN Trevor, “Excavating AI The Politics of Images in Machine Learning Training Sets”, <https://excavating.ai> (Erişim Tarihi: 27.04.2023).

CREW Bec, “Driverless Cars Could Reduce Traffic Fatalities by Up to 90%, Says Report”, Science, 2015, <https://www.sciencealert.com/driverless-cars-could-reduce-traffic-fatalities-by-up-to-90-says-report> (Erişim Tarihi: 01.05.2023).

CUMMING Ed, “What is ChatGPT-4 and how is it different to the first one?”, The Telegraph, 2023, <https://www.telegraph.co.uk/technology/2023/03/16/openai-microsoft-unveil-gpt4-chatgpt3-improve/> (Erişim Tarihi: 28.04.2023).

DASTIN Jeffrey, “Amazon scraps secret AI recruiting tool that showed bias against women”, 2018, “<https://www.reuters.com/article/us-amazon-com-jobs-automation-insight/amazon-scraps-secret-ai-recruiting-tool-that-showed-bias-against-women>”(Erişim Tarihi: 29.04.2023)

DAVIES Alex, “The USPS Tests Out Self-Driving Trucks for Hauling Mail”, The Wired, 2019, <https://www.wired.com/story/usps-tests-self-driving-trucks-hauling-mail/> (Erişim Tarihi: 01.05.2023).

DEVLIN Kayleen / CHEETHAM Joshua, “Fake Trump arrest photos: How to spot an AI-generated image”, BBC News, 2023, <https://www.bbc.com/news/world-us-canada> (Erişim Tarihi: 29.05.2023).

DONNELLY Drow, “China Social Credit System Explained – What is it & How Does it Work?”, Nghglobals, 2023, <https://nhglobalpartners.com/china-social-credit-system-explained/> (Erişim Tarihi: 29.03.2023).

DONNINI Gabe, “The Value of Google Result Positioning”, Search Engine Journal, 2013, <https://www.searchenginejournal.com/the-value-of-google-result-positioning> (Erişim Tarihi:29.05.2023).

DREXL Josef, Data Access and Control in the Era of Connected Devices, Araştırma Yazısı, 2018, s. 22, <https://www.ip.mpg.de/en/research/research-news/new-studydata-access-and-control-in-the-era-of-connected-devices> (Erişim Tarihi: 18.04.2023).

DUBATOWKA Andrew, “BEM: A New Approach to Audience Targeting”, Ad Age Digital Next, 2017,

EL-BERMAWY Mostafa M., “Your Filter Bubble Is Destroying Democracy.” WIRED, 2016, <https://www.wired.com/2016/11/filter-bubble-destroying-democracy/> (Erişim Tarihi: 38.05.2023).

ELLIOTT Vittoria, “Elon Musk Has Put Twitter’s Free Speech in Danger”, Wired, 2022, <https://www.wired.com/story/twitter-free-speech-musk-takeover/> (Erişim Tarihi: 08.05.2023).

ELLIOTT Vittoria, “Trump’s Twitter Ban Was Unfair, but Not for the Reason You Think”, Wired, 2022, <https://www.wired.com/story/twitter-trump-world-leaders-ban/> (Erişim Tarihi: 08.05.2023).

European Commission For The Efficiency of Justice (Cepej), “European Ethical Charter on the Use of Artificial Intelligence in Judicial Systems and their environment”, 2018, <https://rm.coe.int/ethical-charter-en-for-publication-4-december-2018/16808f699c> (Erişim Tarihi: 20.08.2023).

EUROPEAN COMMISSION, “Regulatory framework proposal on Artificial Intelligence”, 2021, <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/regulatory-framework-ai> (Erişim Tarihi: 28.05.2023);

European Data Protection Board, “Guidelines 05/2020 on consent under Regulation 2016/679”, https://edpb.europa.eu/sites/default/files/files/file1/edpb_guidelines_202005_consent_en.pdf (Erişim Tarihi: 20.08.2023).

EUROPEAN PARLIAMENT- Legislative Observatory, “Artificial Intelligence Act”, 2023, <https://oeil.secure.europarl.europa.eu/oeil/popups/summary.do?id=1747977&t=e&l=en> (Erişim Tarihi: 15.06.2023).

EUROPEAN PARLIAMENT, “Amendments adopted by the European Parliament”, 2023, https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2023-0236_EN.html (Erişim Tarihi: 15. 06.2023) .

EUROPEAN PARLIAMENT, “What is artificial intelligence and how it is used?”, 2021, <https://www.europarl.europa.eu/news/en/headlines/priorities/artificial-intelligencein-the-eu/20200827STO85804/what-is-artificial-intelligence-and-how-is-it-used> (Erişim Tarihi: 28.04.2023).

European Union, “European Declaration on Digital Rights and Principles for the Digital Decade” no. 2023, https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=OJ:JOC_2023_023_R_0001 (Erişim Tarihi: 20.08.2023).

FEI-FEI Li, “Computers that See” 2012, <https://www.youtube.com/watch?v=viwpTTvSQKM> (Erişim Tarihi: 27.04.2023).

FEI-FEI Li, “ImageNet: Where Have We Gone? Where Are We Going?”, 2017, <https://learning.acm.org/techtalks/ImageNet> (Erişim Tarihi: 26.04.2023).

FEI-FEI Li, “Where Did ImageNet Come From?”, YouTube, 2019, <https://www.youtube.com/watch?v=Z7naK1uq1F8> (Erişim Tarihi: 27.04.2023).

FERNANDEZ Rodrigo / KLİNGE Tobias J. / HENDRIKSE Reijer, vd., “How Big Tech Is Becoming the Government”, Tribune, 2021, <https://tribunemag.co.uk/2021/02/how-big-tech-became-the-government> (Erişim Tarihi 05.06 2023).

Forbes “How Does China’s Approach To AI Regulation Differ From The US And EU?”, Forbes, 2023, <https://www.forbes.com/sites/forbeseq/2023/07/18/how-does-chinas-approach-to-ai-regulation-differ-from-the-us-and-eu/?sh=e049ca351c6a> (Erişim Tarihi: 20.08.2023).

FUSSELL Sidney, “Companies Can Track Your Phone’s Movements to Target Ads”, WIRED, 2020, <https://www.wired.com/story/companies-track-phones-movements-target-ads/> (Erişim Tarihi: 06.04.2023).

GARTNER RESEARCH, “Forecast: Internet of Things — Endpoints and Associated Services, Worldwide, 2017, <https://www.gartner.com/en/documents/3840665> (Erişim Tarihi: 03.05.2023).

GATES Bill, “The Age of AI has begun”, GatesNotes, 2023, <https://www.gatesnotes.com/The-Age-of-AI-Has-Begun> (Erişim Tarihi: 18.04.2023).

GEORGE Lawton, “smart contract”, Tech Target, <https://www.techtarget.com/searchcio/definition/smart-contract> (Erişim tarihi: 07.06.2023).

GERSHGORN Dave, “Everything Apple Announced at WWDC 2023: Vision Pro VR Headset, New Macs, and More”, The New York Times, 2023, <https://www.nytimes.com/wirecutter/blog/apple-wwdc-2023/> (Erişim Tarihi: 06.05.2023).

GERSHGORN Dave, “The data that transformed AI research—and possibly the world”, Quartz, 2017, <https://qz.com/1034972/the-data-that-changed-the-direction-of-ai-research-and-possibly-the-world> (Erişim Tarihi: 27.04.2023).

GERSHGORN Dave, “The inside story of how AI got good enough to dominate Silicon Valley”, 2018, <https://qz.com/1307091/the-inside-story-of-how-ai-got-good-enough-to-dominate-silicon-valley> (Erişim Tarihi: 29.04.2023).

GHAFFARY Shirin, "The algorithms that detect hate speech online are biased against black people", VOX, 2019, <https://www.vox.com/recode/2019/8/15/20806384/social->

media-hate-speech-bias-black-african-american-facebook-twitter (Erişim Tarihi: 29.05.2023).

GİLLİS Alexander S., “Augmented reality (AR), TechTarget, <https://www.techtarget.com/whatis/definition/augmented-reality-AR> (Erişim Tarihi: 06.04.2023).

Giovanni De Gregorio /Oreste Pollicino, “The European Constitutional Road to Address Platform Power”, VerfBlog, 2021, <https://verfassungsblog.de/power-ds-dma-03/> (Erişim Tarihi: 20.08.2023).

Google Ads, https://ads.google.com/intl/tr_TR/home/ (Erişim Tarihi: 29.04.2023).

Google reCAPTCHA, <https://www.google.com/recaptcha/intro/?zbcodes=inc5000#creation-of-value> (Erişim Tarihi: 26.04.2023).

Government of Iceland, OpenAI, <https://openai.com/customer-stories/government-of-iceland> (Erişim Tarihi: 29.04.2023).

Graham Webster /Rogier Creemers /Elsa Kania /Paul Triolo, “Full Translation: China’s ‘New Generation Artificial Intelligence Development Plan’ (2017)”, DigiChina <https://digichina.stanford.edu/work/full-translation-chinas-new-generation-artificial-intelligence-development-plan-2017/> (Erişim Tarihi: 20.08.2023).

GRAPHİKA, “Echoes of Fake News”, 2021, <https://graphika.com/reports/echoes-of-fake-news> (Erişim Tarihi: 29.05.2023).

GRAPHİKA, “Deepfake It Till You Make It ; Pro-Chinese Actors Promote AI-Generated Video Footage of Fictitious People in Online Influence Operation”, 2023, <https://graphika.com/reports/deepfake-it-till-you-make-it> (Erişim Tarihi: 29.05.2023).

GREENFIELD Adam, “China's Dystopian Tech Could Be Contagious”, The Atlantic, 2018, <https://www.theatlantic.com/technology/archive/2018/02/chinas-dangerous-dream-of-urban-control/> (Erişim Tarihi: 29.03.2023).

GREENFIELD Rebecca, “How Google Will Be Able to Track You without Cookies”, Quartz,, 2019 <https://qz.com/125470/google-can-track-you-without-cookies/> (Erişim Tarihi: 06.04.2023).

GRİFFİTHS James, “The Global Internet Is Powered by Vast Undersea Cables. But They’re Vulnerable” CNN, 2019, www.cnn.com/2019/07/25/asia/internet-undersea-cables-intl-hnk/index.html (Erişim Tarihi: 28.05.2023).

GRUBB Ben, “How your phone and mood will be tracked at Mardi Gras”, The Sydney Morning Herald, 2023, <https://www.smh.com.au/national/nsw/how-your-phone-and-mood-will-be-tracked-at-mardi-gras> (Erişim Tarihi: 29.03.2023).

GWYNNE Andrew, “Theresa May Called a Snap Election, but We in Labour Had No Contest” The Guardian, 2017,

<https://www.theguardian.com/commentisfree/2017/jun/15/theresa-may-snap-election-labour-snapchat-campaigning> (Erişim Tarihi:29.05.2023).

HAO Karen, “Big Tech’s guide to talking about AI ethics”, MIT Technology Review, 2021, <https://www.technologyreview.com/2021/04/13/1022568/big-tech-ai-ethics-guide/> (Erişim Tarihi: 02.05.2023).

HAO Karen, “Is China’s social credit system as Orwellian as it sounds?”, MIT Technology Review, 2019, <https://www.technologyreview.com/2019/02/26/137255/chinas-social-credit-system-isnt-as-orwellian-as-it-sounds/> (Erişim Tarihi: 29.03.2023).

HAO Karen, “Stop talking about AI ethics. It’s time to talk about power”, MIT Technology Review, 2021, <https://www.technologyreview.com/2021/04/23/1023549/kate-crawford-atlas-of-ai-review/> (Erişim Tarihi: 02.05.2023).

HAO Karen, “Training a single AI model can emit as much carbon as five cars in their lifetimes”, MIT Technology Review, 2019, <https://www.technologyreview.com/2019/06/06/239031/training-a-single-ai-model-can-emit-as-much-carbon-as-five-cars-in-their-lifetimes/> (Erişim Tarihi: 02.05.2023).

HARWELL Drew, “Clearview AI says it will stop selling facial recognition to private companies”, The Washington Post, 2022, <https://www.washingtonpost.com/technology/2022/02/16/clearview-expansion-facial-recognition/> (Erişim Tarihi: 29.04.2023).

HARWELL Drew, “Now for sale: Data on your mental health”, The Washington Post, 2023, <https://www.washingtonpost.com/technology/2023/02/13/mental-health-data-brokers/> (Erişim Tarihi: 28.04.2023).

HASSABİS Demis, “What we learned in Seoul with AlphaGo”, 2016, <https://blog.google/technology/ai/what-we-learned-in-seoul-with-alphago/> (Erişim Tarihi: 29.04.2023).

HATTON Celia, “China 'social credit': Beijing sets up huge system”, BBC, 2015, <https://www.bbc.com/news/world-asia-china-34592186> (Erişim Tarihi: 29.03.2023).

HAVENSTEIN Heather, “Spring comes to AI winter”, Computer World, 2014, <https://www.computerworld.com/article/2569567/spring-comes-to-ai-winter> (Erişim Tarihi: 18.04.2023).

Helen Toner /Zac Haluza, vd. “How will China’s Generative AI Regulations Shape the Future? A DigiChina Forum”, DigiChina, 2023, <https://digichina.stanford.edu/work/how-will-chinas-generative-ai-regulations-shape-the-future-a-digichina-forum/> (Erişim Tarihi: 20.08.2023).

HEMPEL Jessi, “Fei-Fei Li’s Quest to Make AI Better for Humanity”, Wired, 2018, <https://www.wired.com/story/fei-fei-li-artificial-intelligence-humanity/> (Erişim Tarihi: 27.04.2023).

Herbert Zech, “General and specific monitoring obligations in the Digital Services Act: Observations regarding machine filters from a private lawyer’s perspective”, VerfBlog, 2021, <https://verfassungsblog.de/power-dsa-dma-07> (Erişim Tarihi: 20.08.2023)

HERRMAN John, “The AI Magic Show”, Intelligencer, 2023, <https://nymag.com/intelligencer/2023/01/why-artificial-intelligence-often-feels-like-magic> (Erişim Tarihi: 29.04.2023).

HEUER Jennifer, “YouTube, the Great Radicalizer”, New York Times, 2018, <https://www.nytimes.com/2018/03/10/opinion/sunday/youtube-politics-radical> (Erişim Tarihi: 28.05.2023).

HILL Kashmir / WHITE Jeremy, “Do These A.I.-Created Fake People Look Real to You?”, The New York Times, 2020, <https://www.nytimes.com/interactive/2020/11/21/science/artificial-intelligence-fake-people-faces> (Erişim Tarihi: 29.04.2023).

HILL Kashmir, “ Activists Turn Facial Recognition Tools Against the Police”, The New York Times, 2020, <https://www.nytimes.com/2020/10/21/technology/facial-recognition-police> (Erişim Tarihi:29.04.2023).

HIATT Keith / KLEINMAN Michael / LATONERO Mark, “Tech folk: ‘Move fast and break things’ doesn’t work when lives are at stake”, The Guardian, 2017, <https://www.theguardian.com/global-development-professionals-network/2017/feb/02/technology-human-rights> (Erişim Tarihi: 28.04.2023).

HICKOK Elonnai, ‘Digital Platforms, Technologies, and Data in the General Elections in India’, 2018, <https://ourdataourselves.tacticaltech.org/posts/overview-india/> (Erişim Tarihi: 28.05.2023)

HILL Kashmir, “Facial Recognition Goes to War”, The New York Times, 2022, <https://www.nytimes.com/2022/04/07/technology/facial-recognition-ukraine-clearview> (Erişim Tarihi: 29.04.2023).

HILL Simon, ‘The History of Cookies and Their Effect on Privacy’, Digital Trends, 2015, <https://www.digitaltrends.com/computing/history-of-cookies-and-effect-on-privacy/> (Erişim Tarihi: 06.04.2023).

HOBBS Thomas, “The Leviathan”, Project Gutenberg, 2009, www.gutenberg.org/files/3207/3207-h/3207-h (Erişim Tarihi: 29.04.2023)

HONG Kevin, “The complicated truth about China's social credit system” Wired, 2019, <https://www.wired.co.uk/article/china-social-credit-system-explained> (Erişim Tarihi: 29.03.2023).

<http://densepose.org/> (Erişim Tarihi: 08.06.2023)

<http://www.aihmiz.org.tr/aktarimlar/dosyalar/1464695201.pdf> (Erişim Tarihi: 20.08.2023).

<http://www.cyberjustice.ca/projets/odr-plateforme-daide-au-reglement-en-ligne-de-litiges/> (Erişim Tarihi: 06.06.2023).

<https://adage.com/article/digitalnext/bem-a-approach-audience-targeting> (Erişim Tarihi: 28.04.2023).

<https://adstransparency.google.com/political?topic=political®ion=TR> (Erişim Tarihi: 29.05.2023).

<https://blackinai.github.io/#/> (Erişim Tarihi: 02.05.2023).

<https://documents-dds-ny.un.org/doc/RESOLUTION/GEN/NR0/033/10/PDF/NR003310.pdf?OpenElement> (Erişim Tarihi: 20.08.2023)

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:12012P/TXT> (Erişim Tarihi: 20.08.2023).

<https://home.unicode.org/> (Erişim Tarihi:23.04.2023).

<https://image-net.org/> (Erişim tarihi: 27.04.2023).

https://insanhaklarimerkezi.bilgi.edu.tr/media/uploads/2015/05/08/AIHS_1.protokol.pdf (Erişim Tarihi: 20.08.2023).

<https://insanhaklarimerkezi.bilgi.edu.tr/media/uploads/2015/08/03/MedeniVeSiyasiHaklaraIliskinSozlesme.pdf> (Erişim Tarihi: 20.08.2023)

<https://ion.gov.ro/> (Erişim Tarihi: 28.05.2023).

<https://relaytxt.com/> (Erişim Tarihi: 29.05.2023).

<https://robocent.com/> (Erişim Tarihi: 29.05.2023).

<https://sozluk.gov.tr/> (Erişim Tarihi: 08.07. 2023).

<https://susanqq.github.io/UTK> (Erişim Tarihi: 065.05.2023).

[https://translate.google.com/.](https://translate.google.com/) (Erişim Tarihi: 26.04.2023).

<https://twitter.com/jeremybmerrill/status/993493525588336640> (Erişim Tarihi: 29.04.2023).

<https://wimlworkshop.org/> (Erişim Tarihi: 02.05.2023).

<https://www.amazon.com/dp/B07456BG8N>(Erişim Tarihi: 01.05.2023).

<https://www.cidh.oas.org/basicos/english/basic3.american%20convention.htm> (Erişim Tarihi: 20.08.2023).

<https://www.clearview.ai/> (Erişim Tarihi: 29.04.2023).

<https://www.documentcloud.org/documents/3215149-Onuoha-v-Facebook-Complaint-11-3-16.html> (Erişim Tarihi: 29.04.2023).

https://www.echr.coe.int/documents/d/echr/Convention_ENG (Erişim Tarihi: 20.08.2023).

https://www.europarl.europa.eu/enlargement/briefings/7a3_en.htm#3 (Erişim Tarihi: 20.08.2023).

https://www.facebook.com/help/1873665312923476/?helpref=uf_share. (Erişim Tarihi: 29.05. 2023).

<https://www.internetlivestats.com/one-second/#tweets-band> (Erişim Tarihi: 25.04.2023).

<https://www.kaggle.com/datasets> (Erişim Tarihi: 27.04.2023).

<https://www.mturk.com/> (Erişim Tarihi: 27.04.2023).

<https://www.ohchr.org/en/instruments-mechanisms/instruments/convention-elimination-all-forms-discrimination-against-women> (Erişim Tarihi: 20.08.2023).

<https://www.ohchr.org/en/instruments-mechanisms/instruments/international-convention-elimination-all-forms-racial> (Erişim Tarihi: 20.08.2023).

<https://www.oversightboard.com/decision/FB-691QAMHJ>(Erişim Tarihi: 06.06.2023).

<https://www.oversightboard.com/governance/> (Erişim Tarihi: 08.05.2023).

<https://www.propublica.org/article/what-facebooks-new-political-ad-system-misses> (Erişim Tarihi: 29.05.2023).

<https://www.submarinecablemap.com/> (Erişim Tarihi: 28.05.2023).

<https://www.thispersondoesnotexist.com> (Erişim Tarihi:29.05.2023).

<https://www.un.org/en/about-us/universal-declaration-of-human-rights> (Erişim Tarihi: 20.08.2023).

<https://www.womeninai.co/> (Erişim Tarihi: 02.05.2023).

HUBERT Thomas, “Opinion 3/2018 EDPS Opinion - on online manipulation and personal data”, https://edps.europa.eu/sites/edp/files/publication/18-03-19_online_manipulation_en.pdf (Erişim Tarihi: 20.08.2023).

Human Rights Watch, Mexico’s National Human Rights Commission A Critical Assessment, 2008, https://www.hrw.org/sites/default/files/reports/mexico0208_1.pdf (Erişim Tarihi: 20.08.2023).

HURWITZ Brett, “Three Big Misconceptions About Addressable TV Advertising”, Broadcasting+Cable, 2018, <https://www.nexttv.com/blog/three-big-misconceptions-about-addressable-tv-advertising> (Erişim Tarihi: 29.05.2023).

Inge Graef, “Why End-User Consent Cannot Keep Markets Contestable: A suggestion for strengthening the limits on personal data combination in the proposed Digital Markets Act”, VerfBlog, 2021, <https://verfassungsblog.de/power-dsa-dma-08> (Erişim Tarihi: 20.08.2023)

Inter-American Commission on Human Rights Organization of American States, “Report on the Situation of Human Rights in Panama,”, 1989, <http://www.cidh.org/countryrep/panama89eng/toc.htm> (Erişim Tarihi: 20.08.2023).
insanhaklarimerkezi.bilgi.edu.tr/media/uploads/2015/09/01/AIHS_TUR.pdf (Erişim Tarihi: 20.07.2023).

JEE Charlotte, “China’s social credit system stopped millions of people from buying travel tickets”, Mit Technology Review, 2019, <https://www.technologyreview.com/2019/03/04/136791/chinas-social-credit-system-stopped-millions-of-people-buying-travel-tickets/> (Erişim Tarihi: 29.03.2023).

JEEARCHIVE Charlotte, "Emotion Recognition Technology Should Be Banned, Says AI Research Institute", MIT Technology Review, 2019, <https://www.technologyreview.com/2019/12/13/131585/emotion-recognition-technology-should-be-banned-says-ai-research-institute/> (Erişim Tarihi: 28.04.2023).

JOHN Leslie K./ Kim Tami/ Barasz Kate, “Ads That Don’t Overstep”, HBR, 2018, <https://hbr.org/2018/01/ads-that-dont-overstep> (Erişim Tarihi: 29.04.2023).

JOHNSON Bobby, “Amazon Kindle Users Surprised by “Big Brother” Move”, The Guardian, 2009 <https://www.theguardian.com/technology/2009/jul/17/amazon-kindle-1984> (Erişim Tarihi: 07.05.2023).

JOHNSON Khari, “AI Weekly: A deep learning pioneer’s teachable moment on AI bias”, VentureBeat, <https://venturebeat.com/ai/ai-weekly-a-deep-learning-pioneers-teachable-moment-on-ai-bias/> (Erişim Tarihi: 29.04.2023).

JOUVENAL Justin, “Police are using software to predict crime. Is it a ‘holy grail’ or biased against minorities?”, The Washington Post, 2016, <https://www.washingtonpost.com/local/public-safety/police-are-using-software-to-predict-crime-is-it-a-holy-grail-or-biased-against-minorities/> (Erişim Tarihi: 28.04.2023).

KANDE Mohamed / SONMEZ Murat, “Don't fear AI. It will lead to long-term job growth”, Forbes, 2020, <https://www.weforum.org/agenda/2020/10/dont-fear-ai-it-will-lead-to-long-term-job-growth/> (Erişim Tarihi: 06.06.2023).

KANTOR Jodi, “Working Anything but 9 to 5”, The New York Times, 2014, <https://www.nytimes.com/interactive/2014/08/13/us/starbucks-workers-scheduling-hours> (Erişim Tarihi: 06.06.2023).

KARACAN Pınar /IRGİZ Doğa, “Yapay Zekâ Kullanımı için Hukuksal Çerçeve İhtiyacı”, Lexpera Blog, <https://blog.lexpera.com.tr/yapay-zeka-kullanimi-icin-hukuksal-cerceve-ihtiyaci/> (Erişim Tarihi: 20.08.2023).

KARRAS Tero/ Aila Timo/ Laine Samuli, vd., “Progressive Growing of GANs for Improved Quality, Stability, and Variation”, Nvidia Research, 2018, https://research.nvidia.com/publication/2018-04_progressive-growing-gans-improved-quality-stability-and-variation (Erişim Tarihi:29.05.2023).

KASPERKEVİC Jana, “Google says sorry for racist auto-tag in photo app”, Guardian, 2015, <https://www.theguardian.com/technology/2015/jul/01/google-sorry-racist-auto-tag-photo-app> (Erişim Tarihi: 06.06.2023).

KAUR Harnoor, “SEO for Political Campaigns: Strategies for Election Season SEO Mechanic”, SEO Mechanic, 2016, <https://www.seomechanic.com/seo-political-campaigns/> (Erişim Tarihi: 29.05.2023).

KAVA Joe, “Better data centers through machine learning”, Google The Keyword, 2014, <https://blog.google/inside-google/infrastructure/better-data-centers-through-machine/> (Erişim Tarihi: 29.04.2023).

KAYA Mehmet Bedii, “Avrupa Birliği Dijital On Yıl İçin Dijital Hak ve İlkeler Deklarasyonu (Türkçe Tercüme)”, <https://mbkaya.com/ab-dijital-hak-ilkeler-deklarasyonu/> (Erişim Tarihi: 15.08.2023).

KELLER Michael H., “The Flourishing Business of Fake YouTube Views”, The New York Times, 2018, <https://www.nytimes.com/interactive/2018/08/11/technology/youtube-fake-view-sellers> (Erişim Tarihi:29.05.2023).

KHATSENKOVA Sophia, “Romania's prime minister has hired the world's first AI government adviser. What will it do? Euronews, 2023, <https://www.euronews.com/next/2023/03/06/romania-s-prime-minister-has-hired-the-worlds-first-ai-government-adviser-what-will-it-do> (Erişim Tarihi: 28.08.2021).

KİRCHNER Lauren, “Wisconsin Court: Warning Labels Are Needed for Scores Rating Defendants’ Risk of Future Crime”, Propublica, 2016, <https://www.propublica.org/article/wisconsin-court-warning-labels-needed-scores-rating-risk-future-crime> (Erişim Tarihi: 01.05.2023).

KLAR Rebecca, “Democrats urge tech CEOs to combat Spanish disinformation”, The HILL, 2021, <https://thehill.com/policy/technology/565637-democrats-urge-tech-ceos-to-combat-spanish-disinformation/> (Erişim Tarihi: 08.05.2023).

KNİGHT Will, “A new chip cluster will make massive AI models possible” WIRED, 2022, <https://wired.me/technology/artificial-intelligence/a-new-chip-cluster-will-make-massive-ai-models-possible/> (Erişim Tarihi: 02.05.2023).

KNİGHT Will, “Military artificial intelligence can be easily and dangerously fooled”, MIT Technology Review, 2019,

<https://www.technologyreview.com/2019/10/21/132277/military-artificial-intelligence-can-be-easily-and-dangerously-fooled/> (Erişim Tarihi: 28.04.2023).

KNİGHT Will, “Samsung Has Its Own AI-Designed Chip. Soon, Others Will Too”, WİRED, 2021, <https://www.wired.com/story/samsung-ai-designed-chip-soon-others-too/> (Erişim Tarihi: 02.05.2023).

KNİGHT Will, “The Year Everyone Remembered That Chips Matter”, WİRED, 2021, <https://www.wired.com/story/year-everyone-remembered-chips-matter/> (Erişim Tarihi: 02.05.2023).

KNİGHT Will, “Why Tesla Is Designing Chips to Train Its Self-Driving Tech”, The Wired, 2021, <https://www.wired.com/story/why-tesla-designing-chips-train-self-driving-tech/> (Erişim Tarihi: 01.05.2023).

KRAMER Adam D. I. / GUİLLORY Jamie E. / HANCOCK Jeffrey T., “Experimental evidence of massive-scale emotional contagion through social networks”, **PNAS**, <https://www.pnas.org/doi/full/10.1073/pnas.1320040111> (Erişim Tarihi: 29.05.2023).

LAFRANCE Adrienne, “Not Even the People Who Write Algorithms Really Know How They Work”, The Atlantic, 2015, <https://www.theatlantic.com/technology/archive/2015/09/not-even-the-people-who-write-algorithms-really-know-how-they-work/406099/> (Erişim Tarihi: 29.04.2023).

LAHİRİ Tripti, “China’s disinformation on Hong Kong protests is on Twitter and Facebook”, Quartz, 2019, <https://www.business-humanrights.org/en/latest-news/chinas-disinformation-on-hong-kong-protests-is-on-twitter-and-facebook/> (Erişim Tarihi: 29.05.2023).

LAPOWSKY Issie, “Here’s How Much Bots Drive Conversation During News Events”, Wired, 2018, <https://www.wired.com/story/new-tool-shows-howbots-drive-conversation-for-news-events/> (Erişim Tarihi: 29.05.2023).

LARSON Jeff / ANGWIN Julia / PARRIS Terry Jr, “How Machines Learn to Be Racist”, ProPublica, 2016, <https://www.propublica.org/article/breaking-the-black-box-how-machines-learn-to-be-racist?word=woman> (Erişim Tarihi: 29.04.2023).

LARSON Jeff / MATTU Surya / KİRCHNER Lauren, vd., “How We Analyzed the COMPAS Recidivism Algorithm”, ProPublica, 2016, <https://www.propublica.org/article/how-we-analyzed-the-compas-recidivism-algorithm> (Erişim Tarihi: 28.04.2023).

LARSON Jeff / VARNER Madeleine / TOBİN Ariana, vd., “These Are the Job Ads You Can’t See on Facebook If You’re Older”, ProPublica, 2017, <https://projects.propublica.org/graphics/facebook-job-ads> (Erişim Tarihi: 29.04.2023).

LAZER David / KENNEDY Ryan, “What We Can Learn From the Epic Failure of Google Flu Trends”, WİRED, 2015, <https://www.wired.com/2015/10/can-learn-epic-failure-google-flu-trends/> (Erişim Tarihi: 28.04.2023).

LEBER Jessica, ‘Campaigns to Track Voters with “Political Cookies”’, MIT Technology Review, 2019, <https://www.technologyreview.com/s/428347/campaigns-to-track-voters-with-political-cookies/> (Erişim Tarihi: 06.04.2023).

LECHER Colin, “Facebook will add 3,000 moderators after video killings”, The Verge, 2017, <https://www.theverge.com/2017/5/3/15529864/facebook-mark-zuckerberg-violence-moderation-reviewers> (Erişim Tarihi: 04.05.2023).

LECUN Yann/ Cortes Corinna/ Burges Christopher J.C., “The Mnist Database of handwritten digits” <http://yann.lecun.com/exdb/mnist/> (Erişim Tarihi: 26.04.2023).

LEONNİG Carol D./ Hamburger Tom / Helderman Rosalind S., “Russian firm tied to pro-Kremlin propaganda advertised on Facebook during election”, The Washington Post, 2017, <https://www.washingtonpost.com/politics/facebook-says-it-sold-political-ads-to-russian-company-during-2016-election/> (Erişim Tarihi: 29.05.2023).

LEVİN Sam / WONG Julia Carrie, “Self-driving Uber kills Arizona woman in first fatal crash involving pedestrian”, The Guardian, 2018, <https://www.theguardian.com/technology/2018/mar/19/uber-self-driving-car-kills-woman-arizona-tempe> (Erişim Tarihi: 01.05.2023).

LEVY Steven, “Man Vs. Machine”, 1998, <https://www.newsweek.com/man-vs-machine> (Erişim Tarihi: 17.04.2023).

Lİ Chaun, “OpenAI’s GPT-3 Language Model: A Technical Overview”, Lambda, 2020, <https://lambdalabs.com/blog/demystifying-gpt-3> (Erişim Tarihi: 02.05.2023).

LİPTAK Adam, “Sent to Prison by a Software Program’s Secret Algorithms”, The New York Times, 2017, <https://www.nytimes.com/2017/05/01/us/politics/sent-to-prison-by-a-software-programs-secret-algorithms> (Erişim Tarihi: 01.05.2023).

LİVİNGSTONE Rob, “The future of online advertising is big data and algorithms”, The Conversation, <https://theconversation.com/the-future-of-online-advertising-is-big-data-and-algorithms> (Erişim Tarihi: 29.04.2023).

LUTKEVICH Ben, “Self-driving car (autonomous car or driverless car)”, TechTarget, <https://www.techtarget.com/searchenterpriseai/definition/driverless-car> (Erişim Tarihi: 01.05.2023).

MA Alexandra / Gilbert Ben, “Facebook Understood How Dangerous the Trump-Linked Data Firm Cambridge Analytica Could Be Much Earlier than It Previously Said. Here’s Everything That’s Happened up until Now”, Business Insider, <https://www.businessinsider.com/cambridge-analytica-a-guide-to-the-trump-linked-data-firm-that-harvested-50-million-facebook-profiles> (Erişim Tarihi: 29.05.2023).

MAC Ryan / Haskins Craline, vd., “”Surveillance Nation”, BuzzFeed News, 2021, <https://www.buzzfeednews.com/article/ryanmac/clearview-ai-local-police-facial-recognition> (Erişim Tarihi: 29.04.2023).

MAHESHWARİ Sapna, “Hey, Alexa, What Can You Hear? And What Will You Do With It?”, The New York Times, 2018,

<https://www.nytimes.com/2018/03/31/business/media/amazon-google-privacy-digital-assistants> (Erişim Tarihi: 01.05.2023).

MANDAVILLİ Apoorva, “These Algorithms Could Bring an End to the World’s Deadliest Killer”, The New York Times, 2020, <https://www.nytimes.com/2020/11/20/health/tuberculosis-ai-apps> (Erişim Tarihi: 28.04.2023).

MANJOO Farhad, “Tech’s ‘Frightful 5’ Will Dominate Digital Life for Foreseeable Future”, The New York Times, 2016, <https://www.nytimes.com/2016/01/21/technology/techs-frightful-5-will-dominate-digital-life-for-foreseeable-future>(Erişim Tarihi: 06.06.2023).

MARKOFF John, “Seeking a Better Way to Find Web Images”, New York Times, 2012, <https://www.nytimes.com/2012/11/20/science/for-web-images-creating-new-technology-to-look-and-find> (Erişim Tarihi: 27.04.2023).

MARSHAL Aarian, “Your Car Could Be Spying on You. Good!”, The Wired, 2023, <https://www.wired.com/story/cars-that-watch-their-drivers-could-re-teach-the-world-to-drive/> (Erişim Tarihi: 01.05.2023).

MARSHALL Aarian, “Cities Are Trying—Again—to Plan for Autonomous Vehicles”, 2019, The Wired, <https://www.wired.com/story/cities-trying-again-plan-autonomous-vehicles/> (Erişim Tarihi: 01.05.2023).

MARTİNEZ Emmanuel/ KİRCHNER Lauren, “The Secret Bias Hidden in Mortgage-Approval Algorithms”, TheMarkup, 2021, <https://themarkup.org/denied/2021/08/25/the-secret-bias-hidden-in-mortgage-approval-algorithms> (Erişim Tarihi: 29.05.2023)

MATT O'Shaughnessy, “What a Chinese Regulation Proposal Reveals About AI and Democratic Values”, Carnegie Endowment, 2023, <https://carnegieendowment.org/2023/05/16/what-chinese-regulation-proposal-reveals-about-ai-and-democratic-values-pub-89766> (Erişim Tarihi: 20.08.2023).

MATT Sheehan /Sharon Du, “What China’s Algorithm Registry Reveals about AI Governance”, Carnegie Endowment, 2022, <https://carnegieendowment.org/2022/12/09/what-china-s-algorithm-registry-reveals-about-ai-governance-pub-88606> (Erişim Tarihi: 20.08.2023).

MATT Sheehan, “China’s AI Regulations and How They Get Made”, Carnegie Endowment, 2023 https://carnegieendowment.org/files/202307-Sheehan_Chinese%20AI%20gov.pdf (Erişim Tarihi: 20.08.2023).

MATT Sheehan, “China’s New AI Governance Initiatives Shouldn’t Be Ignored”, 2022, <https://carnegieendowment.org/2022/01/04/china-s-new-ai-governance-initiatives-shouldn-t-be-ignored-pub-86127>(Erişim Tarihi: 20.08.2023).

MCCABE David / FİSCHER Sara, “Facebook tells advertisers more scrutiny is coming”, AXİOS, 2017, <https://www.axios.com/2017/12/15/facebook-tells-advertisers-more-scrutiny-is-coming> (Erişim Tarihi: 29.04.2023).

MCCARTHY John / MINSKY Marvin Lee / ROCHESTE Nathaniel vd. "A Proposal for the Dartmouth Summer Research Project on Artificial Intelligence", 1955, ss.2-3. <http://www-formal.stanford.edu/jmc/history/dartmouth/dartmouth> (Erişim Tarihi: 17.04.2023).

MEİSTER Jeanne, "The Future Of Work: Why Social HR Is Still Important", Forbes, 2015, <https://www.forbes.com/sites/jeannemeister/2015/01/05/the-future-of-work-why-social-hr-is-still-important/> (Erişim Tarihi: 06.06.2023).

MELE Christopher, "Bid for Access to Amazon Echo Audio in Murder Case Raises Privacy Concerns", The New York Times, 2016, <https://www.nytimes.com/2016/12/28/business/amazon-echo-murder-case-arkansas> (Erişim Tarihi: 01.05.2023).

MERRİLL Jeremy B. / TOBİN Ariana / VARNER Madeleine, "What Facebook's New Political Ad System Misses", ProPublica, 2018 <https://www.propublica.org/article/what-facebooks-new-political-ad-system-misses> (Erişim Tarihi: 29.04.2023).

Meta Reklamları, <https://tr-tr.facebook.com/business/ads> (Erişim Tarihi: 29.04.2023).

Meta, "Sosyal meseleler, seçimler veya siyasetle ilgili reklamlar hakkında", 2023, <https://www.facebook.com/business/help/167836590566506?id=288762101909005> (Erişim Tarihi: 29.05.2023).

METZ Cade, "'Nerd,' 'Nonsmoker,' 'Wrongdoer': How Might A.I. Label You?" New York Times, 2019, <https://www.nytimes.com/2019/09/20/arts/design/imagenet-trevor-paglen-ai-facial-recognition> (Erişim Tarihi: 27.04.2023).

METZ Cade, "The New Chatbots Could Change the World. Can You Trust Them?", The New York Times, 2020, <https://www.nytimes.com/2022/12/10/technology/ai-chat-bot-chatgpt> (Erişim Tarihi: 29.04.2023).

METZ Cade, "Why Do A.I. Chatbots Tell Lies and Act Weird? Look in the Mirror", The New York Times, 2023, <https://www.nytimes.com/2023/02/26/technology/ai-chatbot-information-truth> (Erişim Tarihi: 29.04.2023).

METZ, Cade "Finally, a Machine That Can Finish Your Sentence", The New York Times, 2018, <https://www.techtarget.com/searchcustomerexperience/definition/chatbot> (Erişim Tarihi: 29.04.2023).

MEYER Robinson, "Everything We Know About Facebook's Secret Mood-Manipulation Experiment", The Atlantic, 2014, <https://www.theatlantic.com/technology/archive/2014/06/everything-we-know-about-facebooks-secret-mood-manipulation-experiment/373648/> (Erişim Tarihi: 29.05.2023).

MILLER Claire Cain, “When Algorithms Discriminate”, The New York Times, 2015 <https://www.nytimes.com/2015/07/10/upshot/when-algorithms-discriminate> (Erişim Tarihi: 06.06.2023).

MOODY Oliver, “Detectives call in AI to hunt offenders”, The Times, 2017, <https://www.thetimes.co.uk/article/detectives-call-in-ai-to-hunt-offenders-8g5ncqxsr?region=global> (Erişim Tarihi: 01.05.2023).

MORAN Chris, “ChatGPT is making up fake Guardian articles. Here’s how we’re responding”, The Guardian, 2023, <https://www.theguardian.com/commentisfree/2023/apr/06/ai-chatgpt-guardian-technology-risks-fake-article> (Erişim Tarihi: 29.05.2023).

MORRIS Nigel, “GCHQ Was Harvesting Metadata on Everybody, Says Edward Snowden,” The Independent, 2015, <https://www.independent.co.uk/tech/edward-snowden-gchq-collected-information-from-every-visible-user-on-the-internet-10517356.html> (Erişim Tarihi: 29.03.2023).

MOYNIHAN Tim, “Alexa and Google Home Record What You Say. But What Happens to That Data?”, Wired, 2016, <https://www.wired.com/2016/12/alexa-and-google-record-your-voice/> (Erişim Tarihi: 01.05.2023).

NAGLE Tadhg / REDMAN Thomas C. / SAMMON David; “Only 3% of Companies’ Data Meets Basic Quality Standards”, Harvard Business Review, 2017, <https://hbr.org/2017/09/only-3-of-companies-data-meets-basic-quality-standards> (Erişim Tarihi: 26.04.2023).

NELSON Libby, “How Amazon's same-day delivery service reflects decades of residential segregation”, VOX, 2016, <https://www.vox.com/2016/4/22/11486672/amazon-prime-poor-neighborhoods> (Erişim Tarihi: 05.06.2023).

Neuralink Website, <https://www.neuralink.com> (Erişim Tarihi: 29.04.2023).

NIST, “Artificial Intelligence Risk Management Framework (AI RMF 1.0)”, 2023, <https://nvlpubs.nist.gov/nistpubs/ai/NIST.AI.100-1.pdf> (Erişim Tarihi: 20.08.2023).

NIILER Eric, “The Autonomous Saildrone Surveyor Preps for Its Sea Voyage, The Wired, 2021, <https://www.wired.com/story/the-autonomous-saildrone-surveyor-preps-for-its-sea-voyage/> (Erişim Tarihi: 01.05.2023).

NORTON Steven, “Scotiabank Deploys Deep Learning to Improve Credit Card Collections”, The Wall Street Journal, 2017, <https://www.wsj.com/articles> (Erişim Tarihi: 01.05.2023).

Number of worldwide internet users as of June 2022, by region.” Statista, 2022, www.statista.com/statistics/265147/number-of-worldwide-internet-users-by-region/ (Erişim Tarihi: 18.04.2023)

O'DONOGHUE Rachel, "Is Kent's Predictive Policing project the future of crime prevention?", KentOnline, 2016, <https://www.kentononline.co.uk/sheerness/news/what-if-police-could-detect> (Erişim Tarihi: 01.05.2023).

O'HEAR Steve, "YouGov acquires social analytics company Portent.IO", TechCrunch, 2018, <https://techcrunch.com/2018/12/18/yougov-acquires-portent-io/> (Erişim Tarihi: 28.05.2023).

O'REILLY Tim, "Open Data and Algorithmic Regulation", Beyond Transparency, <https://beyondtransparency.org/chapters/part-5/open-data-and-algorithmic-regulation/> (Erişim Tarihi: 07.05.2023).

OCHIGAME Rodrigo, "How Big Tech Manipulates Academia to Avoid Regulation", The Intercept, 2019, <https://theintercept.com/2019/12/20/mit-ethical-ai-artificial-intelligence/> (Erişim Tarihi: 29.03.2023).

Oral Evidence- Fake News, 2018, <https://data.parliament.uk/writtenevidence/committeeevidence.svc/evidencedocument/digital-culture-media-and-sport-committee/fake-news/oral/79388.htm> (Erişim Tarihi: 28.05.2023).

PASQUALE Frank, "From Territorial To Functional Sovereignty: The Case Of Amazon", 2017, <https://lpeproject.org/blog/from-territorial-to-functional-sovereignty-the-case-of-amazon/> (Erişim Tarihi 05.06 2023).

PATEL Nilay, "Facebook's Oversight Board has upheld Trump's ban — what's next?", The Verge, 2021, <https://www.theverge.com/22428768/facebook-oversight-board-trump-ban-kate-klonick-interview> (Erişim Tarihi: 06.06.2023).

PAYTON Laura, "Federal Court won't remove MPs over election robocalls", CBC News, 2013, <https://www.cbc.ca/news/politics/federal-court-won-t-remove-mps-over-election-robocalls> (Erişim Tarihi: 29.05.2023).

PÉREZ-MERBÍS Irene Del Carmen, "Bots Are More Than "Fake News" Machines", Chatbots Magazine, 2017, <https://chatbotsmagazine.com/bots-arent-per-se-fake-news-machines-c62a2fb6f571> (Erişim Tarihi: 29.05.2023).

PERRÍGO Billy, "How Volunteers for India's Ruling Party Are Using WhatsApp to Fuel Fake News Ahead of Elections", Time, 2019, <https://time.com/5512032/whatsapp-india-election-2019/> (Erişim Tarihi: 29.05.2023).

PICHAİ Sundar, "An important next step on our AI journey", Google The Keyword, 2023, <https://blog.google/technology/ai/bard-google-ai-search-updates/> (Erişim Tarihi: 29.04.2023).

POLLETTE Chris/ CRAWFORD Stephanie, "What Is an IP Address?", HowStuffWorks, <https://computer.howstuffworks.com/internet/basics/what-is-an-ip-address> (Erişim Tarihi: 06.05.2023).

POLONSKI Vyacheslav, 'How Artificial Intelligence Conquered Democracy', The Conversation, 2019, <http://theconversation.com/howartificial-intelligence-conquered-democracy> (Erişim Tarihi: 29.05.2023).

POPPER Ben, "How Spotify's Discover Weekly Cracked Human Curation Internet Scale", 2015, <https://www.theverge.com/2015/9/30/9416579/spotify-discover-weekly-online-music-curation-interview>(Erişim Tarihi: 29.04.2023).

PORTER Jon, "Whistleblowers claim Facebook's chaotic Australia news ban was a negotiating tactic", The Verge, 2022, <https://www.theverge.com/2022/5/6/23059684/facebook-australia-news-ban-internally-praised-overbroad-nonprofits-government-organizations> (Erişim Tarihi: 08.05.2023).

POWLES Julia, "We are citizens, not mere physical masses of data for harvesting", The Guardian, 2015, <https://www.theguardian.com/technology/2015/mar/11/we-are-citizens-not-mere-physical-masses-of-data-for-harvesting> (Erişim Tarihi: 08.06.2023).

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, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52021PC0206> (Erişim Tarihi: 02.05.2023).

RAMPTON John, "25 Black Hat Techniques That Are Killing Your SEO", Forbes, 2019, <https://www.forbes.com/sites/johnrampton/2015/07/29/25-black-hat-techniques-that-are-killing-your-seo/> (Erişim Tarihi:29.05.2023).

REVELL Timothy, "Kate Crawford interview: How AI is exploiting people and the planet", NewScientist, 2021, <https://www.newscientist.com/article/mg24933271-000-kate-crawford-interview-how-ai-is-exploiting-people-and-the-planet/> (Erişim Tarihi: 02.05.2023).

RISHI Bommasani/ Kevin Klyman/ Daniel Zhang, vd., "Do Foundation Model Providers Comply with the Draft EU AI Act?", HAI, 2023, <https://crfm.stanford.edu/2023/06/15/eu-ai-act> (Erişim Tarihi: 18.06.2023).

RICHTER Felix, "Infographic: The Digital Divide." Statista, 2021, www.statista.com/chart/25551/technology-adoption-by-household-income (Erişim Tarihi: 28.05.2023).

ROBERTS Sarah T., "Digital detritus: 'Error' and the logic of opacity in social media content moderation", First Monday, 2018, <https://firstmonday.org/ojs/index.php/fm/article/view/8283/6649> (Erişim Tarihi: 08.04.2023).

ROOSE Kevin , Don't Ban ChatGPT in Schools. Teach With It, The New York Times, 2023, <https://www.nytimes.com/2023/01/12/technology/chatgpt-schools-teachers.html> (Erişim Tarihi: 29.04.2023).

ROSE Adam, “Are Face-Detection Cameras Racist?”, TIME, 2010, <https://content.time.com/time/business/article/0,8599,1954643,00.html> (Erişim Tarihi: 06.06.2023).

ROTHMAN Joshua, “Big Data Comes to the Office”, The New Yorker, 2014, <https://www.newyorker.com/books/joshua-rothman/big-data-comes-to-the-office> (Erişim Tarihi: 06.06.2023).

RUDER Sebastian, “NLP's ImageNet moment has arrived”, 2018, <https://thegradient.pub/nlp-imagenet/> (Erişim Tarihi: 27.04.2023).

SAINATO Michael, “‘I'm not a robot': Amazon workers condemn unsafe, grueling conditions at warehouse”, The Guardian, 2020, <https://www.theguardian.com/technology/2020/feb/05/amazon-workers-protest-unsafe-grueling-conditions-warehouse> (Erişim Tarihi: 02.05.2023).

SARANOW Jennifer, “Steered Wrong: Drivers Trust GPS Even to a Fault”, The Wall Street Journal, 2008, <https://www.wsj.com/articles/SB120578983252543135> (Erişim Tarihi: 28.04.2023).

SCHUCHMANN Sebastian, “History of the first AI Winter”, 2019, <https://towardsdatascience.com/history-of-the-first-ai-winter-6f8c2186f80b> (Erişim Tarihi: 17.04.2023).

SCHULTEN Katherine, “Lesson of the Day: ‘Designed to Deceive: Do These People Look Real to You?’”, The New York Times, 2020, <https://www.nytimes.com/2020/11/23/learning/lesson-of-the-day-designed-to-deceive-do-these-people-look-real-to-you.html> (Erişim Tarihi: 29.04.2023).

SEATON Huang /HELEN Toner /vd. “Translation: Measures for the Management of Generative Artificial Intelligence Services (Draft for Comment) – April 2023”, DigiChina, <https://digichina.stanford.edu/work/translation-measures-for-the-management-of-generative-artificial-intelligence-services-draft-for-comment-april-2023/> (Erişim Tarihi: 20.08.2023).

Senate Judiciary Committee, “Extremist content and Russian disinformation online: Working with tech to find solutions”, 2017, www.judiciary.senate.gov/meetings/extremist-content-and-russian-disinformation-online-working-with-tech-to-find-solutions (Erişim Tarihi: 29.05.2023).

SHERTER Alain, “Amazon workers in 30 other countries protest on Black Friday”, CBS NEWS, 2022, <https://www.cbsnews.com/news/amazon-black-friday-strikes-protests-manhattan-st-louis-30-countries/> (Erişim Tarihi: 02.05.2023).

SILVA Chantal da, “Elon Musk startup 'to spend £100m' linking human brains to computers”, Independent UK, 2017, <http://www.independent.co.uk/news/world/americas/elon-musk-neuralink-brain-computer-startup-a7916891.html> (Erişim Tarihi: 29.04.2023).

SILVERMAN Craig, “This Analysis Shows How Viral Fake Election News Stories Outperformed Real News On Facebook”, BuzzFeed News, 2016,

<https://www.buzzfeed.com/craigsilverman/viral-fake-election-news-outperformed-real-news-on-facebook> (Erişim Tarihi: 29.05.2023).

SIMONITE Tom, 'Robotic rampage' unlikely reason for deaths", NewScientist, 2007, "<https://www.newscientist.com/article/dn12812-robotic-rampage-unlikely-reason-for-deaths/> (Erişim Tarihi: 29.04.2023).

SIMONITE Tom, "On Earth, the Economy is Tanking. In the Cloud, It's Fine", WIRED, 2021, <https://www.wired.com/story/earth-economy-tanking-cloud-fine/> (Erişim Tarihi: 02.05.2023).

SMITHERS Rebecca, "Strangers can talk to your child through 'connected' toys, investigation finds", The Guardian, 2017, <https://www.theguardian.com/technology/2017/nov/14/retailers-urged-to-withdraw-toys-that-allow-hackers-to-talk-to-children> (Erişim Tarihi: 01.05.2023).

SOLAN Olivia, "Amazon patents wristband that tracks warehouse workers' movements", The Guardian, 2018, <https://www.theguardian.com/technology/2018/jan/31/amazon-warehouse-wristband-tracking> (Erişim Tarihi: 02.05.2023).

SOLON Olivia, "Facial recognition's 'dirty little secret': Millions of online photos scraped without consent", NBC News, 2019, <https://www.nbcnews.com/tech/internet/facial-recognition-s-dirty-little-secret-millions-online-photos-scraped-> (Erişim Tarihi: 29.04.2023).

SOLON Olivia, "To censor or sanction extreme content? Either way, Facebook can't win", The Guardian, 2017, <https://www.theguardian.com/news/2017/may/22/facebook-moderator-guidelines-extreme-content-analysis> (Erişim Tarihi: 08.05.2023).

STANDAERT Michael, "Smile for the camera: the dark side of China's emotion-recognition tech" The Guardian, 2021, <https://www.theguardian.com/global-development/2021/mar/03/china-positive-energy-emotion-surveillance-recognition-tech> (Erişim Tarihi: 29.04.2023).

Stanford Encyclopedia of Philosophy, "Artificial Intelligence", 2018, <https://plato.stanford.edu/entries/artificial-intelligence/> (Erişim Tarihi: 28.04.2023).

STENOVEC Tim, "Google has gotten incredibly good at predicting traffic — here's how", Business Insider, 2015, <https://www.businessinsider.com/how-google-maps-knows-about-traffic-> (Erişim Tarihi: 26.04.2023).

STONE Brad, "Amazon erases Orwell books from Kindle", The New York Times, 2009, www.nytimes.com/2009/07/18/technology/companies/18amazon.html (Erişim Tarihi: 08.06.2023).

STROUD Matt, "The minority report: Chicago's new police computer predicts crimes, but is it racist?", The Verge, 2014, <https://www.theverge.com/2014/2/19/5419854/the-minority-report-this-computer-predicts-crime-but-is-it-racist> (Erişim Tarihi: 05.06.2023).

SUSSKIND Jamie, ‘Opinion | Chatbots Are a Danger to Democracy’, The New York Times, 2018, <https://www.nytimes.com/2018/12/04/opinion/chatbots-ai-democracy-free-speech.html> (Erişim Tarihi: 29.05.2023).

SWAMY Rohan, “Did Social Media Really Impact the Indian Elections?”, Gadgets 360, 2014, <https://www.gadgets360.com/social-networking/features/did-social-media-really-impact-the-indian-elections-> (Erişim Tarihi: 28.05.2023).

TARDÁGUILA Cristina / BENEVENUTO Fabrício / ORTELLADO Pablo, “Fake News Is Poisoning Brazilian Politics. WhatsApp Can Stop It”, The New York Times, 2018, <https://www.nytimes.com/2018/10/17/opinion/brazil-election-fake-news-whatsapp.html> (Erişim Tarihi: 29.05.2023).

TELFORD Taylor, “Apple Card algorithm sparks gender bias allegations against Goldman Sachs”, The Washington Post, 2019, <https://www.washingtonpost.com/business/2019/11/11/apple-card-algorithm-sparks-gender-bias-allegations-against-goldman-sachs/> (Erişim Tarihi: 29.05.2023).

TİSNE Martin, “Collective data rights can stop big tech from obliterating privacy”, Mit Technology Review, 2021, <https://www.technologyreview.com/2021/05/25/1025297/collective-data-rights-big-tech-privacy/> (Erişim Tarihi: 07.06.2023).

TOBİN Ariana, “HUD Sues Facebook Over Housing Discrimination and Says the Company’s Algorithms Have Made the Problem Worse”, ProPublica, 2019, <https://www.propublica.org/article/hud-sues-facebook-housing-discrimination-advertising-algorithms> (Erişim Tarihi: 29.04.2023).

TOBIN Ariana/ Merrill Jeremy B., “Facebook Is Letting Job Advertisers Target Only Men”, Propublica, 2018, <https://www.propublica.org/article/facebook-is-letting-job-advertisers-target-only-men> (Erişim Tarihi: 29.04.2023).

TRAUB Amy, “Discredited: How Employment Credit Checks Keep Qualified Workers Out of a Job”, Demos, 2014, <https://www.demos.org/research/discredited-how-employment-credit-checks-keep-qualified-workers-out-job> (Erişim Tarihi: 06.06.2023).

TUCKER Eric, “12 Russians indicted for meddling in 2016 US election”, AP News, 2018, <https://apnews.com/article/north-america-elections-indictments-social-media-trump-putin-summit-> (Erişim Tarihi: 29.05.2023).

TUFEKÇİ Zeynep, “We’re Building a Dystopia Just to Make People Click on Ads”, TEDGlobal, 2017, https://www.ted.com/talks/zeynep_tufekci_we_re_building_a_dystopia_just_to_make_people_click_on_ads (Erişim Tarihi: 29.03.2023).

TUROVSKY Barak, “Found in translation: More accurate, fluent sentences in Google Translate”, Google Blog, 2016, <https://blog.google/products/translate/found-translation-more-accurate-fluent-sentences-google-translate/> (Erişim Tarihi: 17.04.2023).

Twitter Ads, <https://ads.twitter.com/login> (Erişim Tarihi: 29.04.2023).

UBERTI David, “The real history of fake news”, Columbia Journalism Review, 2016, https://www.cjr.org/special_report/fake_news_history.php (Erişim Tarihi: 29.05.2023).

United States Patent and Trademark Office (“USPTO”), “Patent Public Search”, <https://ppubs.uspto.gov/pubwebapp/static/pages/landing.html> (Erişim Tarihi: 01.05.2023).

UNSW, “Kate Crawford: Anatomy of AI”, YouTube, 2020, <https://www.youtube.com/watch?v> (Erişim Tarihi: 29.04.2023).

VAILSHERY Lionel Sujay, “Number of IoT connected devices worldwide 2019-2021, with forecasts to 2030”, 2021, <https://www.statista.com/statistics/1183457/iot-connected-devices-worldwide/> (Erişim Tarihi: 01.05.2023).

VALENTINO-DEVRIES Jennifer, “Tracking Phones, Google Is a Dragnet for the Police”, The New York Times, 2019, <https://www.nytimes.com/interactive/2019/04/13/us/google-location-tracking-police.html> (Erişim Tarihi: 29.04.2023).

VARGA Kristof, “Why European Campaigns Should Invest in Social Media Listening”, Campaigns and Elections”, 2018, <https://campaignsandelections.com/campaigntech/why-european-campaigns-should-invest-in-social-media-listening> (Erişim Tarihi: 28.05.2023).

VINCENT James, “This beautiful map shows everything that powers an Amazon Echo, from data mines to lakes of lithium”, The Verge, 2018, <https://www.theverge.com/2018/9/9/17832124/ai-artificial-intelligence-supply-chain-anatomy-of-ai-kate-crawford-interview> (Erişim Tarihi: 02.05.2023).

VOLLE Adam, “Search Engine”, Britannica, <https://www.britannica.com/technology/search-engine> (Erişim Tarihi: 29.05.2023).

WAKEFIELD Jane, “Deepfake presidents used in Russia-Ukraine war”, BBC News, 2023, <https://www.bbc.com/news/technology-> (Erişim Tarihi: 29.05.2023).

White House, “Blueprint for an AI Bill of Rights: Making Automated Systems Work for the American People”, 2022, <https://www.whitehouse.gov/wp-content/uploads/2022/10/Blueprint-for-an-AI-Bill-of-Rights.pdf> (Erişim Tarihi: 20.08.2023).

White House, “Guidance for Regulation of Artificial Intelligence Applications”, 2020, <https://www.whitehouse.gov/wp-content/uploads/2020/11/M-21-06.pdf> (Erişim Tarihi: 20.08.2023).

WIERINGA Roel, “The EU AI Regulation: What Are We Talking About?”, The Value Engineers, 2021, <https://www.thevalueengineers.nl/the-eu-ai-regulation-what-are-we-talking-about/> (Erişim Tarihi: 28.04.2023).

WILANDER John, ‘Intelligent Tracking Prevention’, WebKit, 2017, <https://webkit.org/blog/7675/intelligent-tracking-prevention/> (Erişim Tarihi: 06.04.2023).

WILSON Courtney, “French Presidential Campaign Rolls to Victory Using Geospatial AI”, Cloud Factory, 2019, <https://blog.cloudfactory.com/french-presidential-campaign-geospatial-ai> (Erişim Tarihi: 29.05.2023).

WINGFIELD Nick, “Amazon Has Big Plans for Alexa: Running the ‘Star Trek’ Home”, The New York Times, 2016, <https://www.nytimes.com/2016/08/08/technology/amazon-has-big-plans-for-alexa-running-the-star-trek-home.html> (Erişim Tarihi: 01.05.2023).

WONG Julia Carrie, “The viral selfie app ImageNet Roulette seemed fun – until it called me a racist slur”, 2019, <https://www.theguardian.com/technology/2019/sep/17/imagenet-roulette-asian-racist-slur-selfie> (27.04.2023).

WOOD Stephanie, “A lot of people are sleepwalking into it: the expert raising concerns over AI”, The Sydney Morning Herald, 2021, <https://www.smh.com.au/national/a-lot-of-people-are-sleepwalking-into-it-the-expert-raising-concerns-over-ai-> (Erişim Tarihi: 02.05.2023).

WU Katherine J., “Antibodies Good. Machine-Made Molecules Better?”, The New York Times, 2020, <https://www.nytimes.com/2020/11/21/science/coronavirus-antibodies-artificial-intelligence.html> (Erişim Tarihi: 28.04.2023).

YANG K, Qinami K/ FEI-FEI L., “Towards fairer data- sets: Filtering and balancing the distribution of the people subtree in the imagenet hierarchy” 2020. <https://image-net.org/update-sep-17-2019.php> (Erişim Tarihi: 27.04.2023).

Yi Wu, “How to Interpret China’s First Effort to Regulate Generative AI Measures”, China Briefing, 2023, <https://www.china-briefing.com/news/how-to-interpret-chinas-first-effort-to-regulate-generative-ai-measures/> (Erişim Tarihi: 20.08.2023).

ZACHARY C., “**The Foundations of Algorithmic Bias**”, Approximately Correct, 2016, <http://approximatelycorrect.com/2016/11/07/thefoundations-of-algorithmic-bias> (Erişim Tarihi: 25.04.2023).

ZAKRZEWSKI Cat / HARWELL Drew, “Biden administration weighing new rules to limit TikTok, foreign apps”, Washington Post, 2022, <https://www.washingtonpost.com/technology/2022/02/02/tiktok-biden-administration-rules/> (Erişim Tarihi: 29.04.2023).

ZANDT Florian, “Big Tech Goes Big on Lobbying Efforts”, Statista, 2022, <https://www.statista.com/chart/26673/highest-lobbying-spending-in-the-tech-industry-in-the-us/> (Erişim Tarihi: 07.06.2023).

ZUBAŞCU “Florin”, “EU and US hatch transatlantic plan to rein in ChatGPT”, Science Business, 2021, <https://sciencebusiness.net/news/AI/eu-and-us-hatch-transatlantic-plan-rein-chatgpt> (Erişim Tarihi: 01.07.2023).

5- MAHKEME KARARLARI

ACHPR, Media Rights Agenda vd./Nijerya, no. 224/98, 6 Kasım 2000.

AİHM, Ahmet Yıldırım/Türkiye, no. 3111/10, 18 Aralık 2012.

AİHM, Aziz/GKRY, no. 69949/01, 22 Haziran 2004.

AİHM, Botta/İtalya, no. 21439/93, 24 Şubat 1998.

AİHM, Burden/Birleşik Krallık, no. 13378/05, 29 Nisan 2008.

AİHM, Costello-Roberts/Birleşik Krallık, no. 13134/87, 25 Mart 1993.

AİHM, Cumhuriyet Halk Partisi/Türkiye, no. 19920/13, 26 Nisan 2016.

AİHM, Erdener/Türkiye, no. 23497/05, 2 Şubat 2016

AİHM, Fernández Martínez/İspanya, no. 56030/07, 12 Haziran 2014.

AİHM, Guerra vd./İtalya, no. 14967/89, 19 Şubat 1998.

AİHM, Handyside/Birleşik Krallık, no. 5493/72, 07 Aralık 1976.

AİHM, İrlanda/Birleşik Krallık, no. 5310/71, 20 Mart 2018.

AİHM, Lindon, Otchakovsky–Laurens ve July/Fransa, no. 21279/02 ve 36448/02, 22 Ekim 2007.

AİHM, Lingens/Avusturya, no. 9815/82, 8 Temmuz 1986.

AİHM, Lozovyye/Rusya, no. 4587/09, 24 Nisan 2018.

AİHM, Mathieu-Mohin ve Clerfayt/Belçika, no. 9267/81, 2 Mart 1987.

AİHM, Niemietz/Almanya, no. 13710/88, 16 Aralık 1992.

AİHM, Österreichische Vereinigung zur Erhaltung, Stärkung und Schaffung/Avusturya, no. 39534/07, 28 Kasım 2013.

AİHM, Özgür Gündem/Türkiye, no. 23144/93, 16 Mart 2000.

AİHM, Pretty/Birleşik Krallık, no. 2346/02, 29 Nisan 2002.

AİHM, S. ve Marper/Birleşik Krallık, no. 30562/04 ve 30566/04, 4 Aralık 2008.

AİHM, Satakunnan Markkinapörssi Oy ve Satamedia Oy/Finlandiya, no. 931/13, 27 Haziran 2017.

AİHM, Scoppola/İtalya (No. 2), no. 10249/03, 17 Eylül 2009.

AİHM, Türkiye Birleşik Komünist Partisi vd./Türkiye, no. 19392/92, 30 Ocak 1998.

AİHM, Uzun/Almanya, no. 35623/05, 2 Eylül 2010.

AİHM, VgT Verein gegen Tierfabriken/İsviçre, no. 24699/94, 28 Haziran 2001.

Ame.İHM, Artavia Murillo vd./Kosta Rika, seri C, no. 216, 28 Kasım 2012.

Ame.İHM, Claude Reyes vd./Şili, seri C, no. 151, 19 Eylül 2006.

Ame.İHM, Compulsory Membership in an Association Prescribed by Law for the Practice of Journalism, Advisory Opinion OC-5/85, seri A, no. 5, 13 Kasım 1985.

Ame.İHM, Herrera-Ulloa/Kosta Rika, seri C, no. 107, 2 Temmuz 2004.

Ame.İHM, Ivcher Bronstein/Peru, seri C, no. 74, 6 Şubat 2001.

Ame.İHM, Olmedo-Bustos vd./Şili, seri C, no. 73, 5 Şubat 2001.

Ame.İHM, Ricardo Canese/Paraguay, seri C, no. 111, 31 Ağustos 2004.

Ame.İHM, Ríos vd./Venezuela, seri C, no. 194, 28 Ocak 2009.

Ame.İHM, Yatama/Nikaragua, seri C, no. 127, 23 Haziran 2005.

BM İHK, Aduayom ve consorts / Togo, no. 422-424/1990, 12 Temmuz 1996.

BM İHK, Gauthier/Kanada, no. 633/1995, 5 Mayıs 1999.

ÖZGEÇMİŞ



TEZ ONAY SAYFASI

Üniversite : T.C. GALATASARAY ÜNİVERSİTESİ
Enstitü : SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
Hazırlayanın Adı Soyadı: : Ayşe Nur YAZICILAR
Tez Başlığı : YAPAY ZEKÂ ve DEMOKRASİ
Savunma Tarihi : 04 / 09 / 2023
Danışman : Prof. Dr. Şule ÖZSOY BOYUNSUZ

JÜRİ ÜYELERİ:

Unvan, Ad-Soyadı

İmza

Prof. Dr. Şule ÖZSOY BOYUNSUZ

Prof. Dr. Oktay UYGUN

Doç. Dr. Elif KÜZECİ EROL

Prof. Dr. Ulun AKTURAN

Enstitü Müdürü