

T.C.

İSTANBUL AYDIN ÜNİVERSİTESİ

LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ



YAPAY ZEKALİ VARLIKLARIN
MEDENİ HUKUK BAĞLAMINDA
KİŞİLİK HAKKINA SAHİP OLABİLİRLİĞİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Mustafa Fahri KUVAN

Bilişim Hukuku Anabilim Dalı

Bilişim Hukuku Programı

HAZİRAN, 2024

T.C.

İSTANBUL AYDIN ÜNİVERSİTESİ

LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ



YAPAY ZEKALİ VARLIKLARIN
MEDENİ HUKUK BAĞLAMINDA
KİŞİLİK HAKKINA SAHİP OLABİLİRLİĞİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Mustafa Fahri KUVAN

(Y2012.350022)

Bilişim Hukuku Anabilim Dalı

Bilişim Hukuku Programı

Tez Danışmanı : Prof. Dr. Murat Volkan DÜLGER

HAZİRAN, 2024

TEZ SINAV TUTANAĞI

İstanbul Aydın Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Yönetim Kurulu'nun 29.02.2024 tarih ve 2024/04 sayılı toplantısında oluşturulan jüri üyeleri önünde, 14/06/2024 tarihinde tez savunma sınavı yapılan Mustafa Fahri Kuvan'ın tezi hakkında oyçokluğu ile kabul kararı verilmiştir.

JÜRİ

1. Üye (Tez Danışmanı) = Prof. Dr. Murat Volkan DÜLGER
2. Üye = Dr. Öğr. Üyesi Şaban Cankat TAŞKIN
3. Üye = Dr. Öğr. Üyesi Buket ABANOZ ÖZTÜRK

ONAY

İstanbul Aydın Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Yönetim Kurulu'nun
..... tarih ve sayılı kararı

ONUR SÖZÜ

Yüksek Lisans tezi olarak sunduğum “Yapay Zekalı Varlıkların Medeni Hukuk Bağlamında Kişilik Hakkına Sahip Olabilirliği” adlı çalışmanın, tezin proje safhasından sonuçlanmasına kadarki bütün süreçlerde bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurulmaksızın yazıldığını ve yararlandığım eserlerin Kaynakça ’da gösterilenlerden oluştuğunu, bunlara atıf yapılarak yararlanılmış olduğunu belirtir ve onurumla beyan ederim. (14/06/2024)

Mustafa Fahri Kuvan

ÖNSÖZ

Söz konusu yüksek lisans tezini kaleme almamda süreç boyunca öneri ve tavsiyeleriyle katkıda bulunan değerli tez danışmanım Prof. Dr. Murat Volkan Dülger ve emeği geçen diğer kişi/kurumlara teşekkürlerimi sunarım.

Yakın geçmişten günümüze olan süreçte meydana gelen teknolojik gelişmeler ele alındığında, Yapay Zekâ(YZ) sahibi otonom varlık ve makinelerin kullanım oran ve kapsamının katlanarak arttığı ve bu artışın katlanarak devam edeceği görülmektedir. Trafikte otonom araçların varlığının son derece yaygınlaşması, akıllı ev sistemlerinin hayatlarımıza adapte olması, tıp alanında mikrocerrahi uygulamalarında YZ tabanlı botların kullanılması, hukuk dünyasında YZ tabanlı asistanların geliştirilmesi vb. başta olmak üzere birçok sektörde akıllı makine ve varlıklar hem ekonomik hem de sosyal hayatımızın önemli bir parçası haline gelmiştir. Söz konusu varlıkların yaşamlarımıza adaptasyonu her geçen gün artmakta olsa da, neredeyse tüm çağdaş hukuk sistemleri de dahil olmak üzere, söz konusu objelerin hukuki regülasyonu tamamlanmamıştır. Kaldı ki, henüz bu varlıkların hukuki düzlemde hangi kapsamda ele alınacağına dair bir görüş birliğine de varılamamıştır.

Baş döndürücü bir hızla hayatlarımızda yerini alan YZ sahibi varlıkların gelişim sürecinin siberetik toplum hedefine ulaşılincaya kadar süreceği ifade edilmektedir. Söz konusu hayatlarımıza bu denli entegrasyonu, tarihi süreç içerisinde de tanık olduğumuz üzere, hukuk disiplininin de konuyla ilgili sorumluluğu gündeme gelmektedir. Zira insanlar arasındaki sosyal ilişkileri düzenleme fonksiyonu bulunan ve insanoğlunun bulunduğu her yerde geçerliliği bulunan hukuk disiplini, hayatımıza son derece entegre olmuş olan YZ olgusunu göz ardı edemez. Nitekim söz konusu varlıkların neden olduğu zararlar, makine öğrenmesi ve derin öğrenme kapsamında potansiyelleri, insanın sahip olduğu zaaf ve zayıflıklardan yoksun olmaları ve hatta gelecekte insanoğlunun egemenliğini tehdit edebilecek bir noktaya evrilebileceği

hususları düşünüldeğinde söz konusu gelişmiş varlıkların eylemlerinden sorumlu olması gerekliliği aşıkardır.

Haziran, 2024

Mustafa Fahri KUVAN



YAPAY ZEKALI VARLIKLARIN MEDENİ HUKUK BAĞLAMINDA KİŞİLİK HAKKINA SAHİP OLABİLİRLİĞİ

ÖZET

Hukuki sorumluluğun belirlenmesi, söz konusu varlıkların hukuk sistemi kapsamında kişilik statüsünün çözümlenmesini gerektirmektedir. Nitekim, kişi olarak tanımlanmayan ve pozitif hukuk kapsamında mülkiyet konusu bir eşya statüsünde bulunan bir varlığın hukuki sorumluluğundan söz edilemez. Bununla birlikte, sorumluluk hukuku kapsamında bir varlığın hukuki sorumluluk altında bulunabilmesi için haklara ve borçlara ehil olma iradesinin bulunması, fiil ehliyeti ve iradi hareket etme kabiliyeti gibi koşullar öngörülmüştür.¹ Söz konusu koşulların gerçekleşip gerçekleşmeyeceği ise anılan varlıkların hukuken kişi olarak tanınıp tanınmayacağına bağlıdır. Nitekim yalnızca kişiler hak ve borçlara ehil olabilmektedir.

Hukuki kişilik statüsü açısından ise, YZ tabanlı varlıkları dar YZ ve gelişmiş YZ olarak sınıflandırarak temel görevleri yerine getiren basit YZ programlarının eşya olarak tanımlanması ve otonomi seviyesi gelişmiş olan YZ varlıklarının ise kişi olarak tanımlanması isabetli bir görüştür. Söz konusu görüşler çalışmamızda detaylı olarak ele alınacaktır. Bununla birlikte uluslararası düzlemde de YZ sahibi varlıkların statüsüne ilişkin bir kanun çalışması veya ortak bir fikre ulaşılamamıştır. Hem teknolojik gelişim sürecini engellemeyecek hem de anılan varlıkların neden olabilecekleri zararların tazminine ilişkin kapsamlı ve detaylı bir kişilik statüsünün belirlenmesi ihtiyacı, her geçen gün artmaktadır.

¹ YZ tabanlı varlıkların sorumluluk esaslarının belirlenmesinde kendine has bir koşulların öngörülmesi gerekse de temel esaslardan da uzaklaşılmalıdır.

Çalışmamız giriş; üç bölüm ve sonuç kısmından oluşmaktadır. Giriş kısmının ardından Temel esaslarıyla YZ adlı kısımda genel olarak YZ'nin tanımı, tarihi süreç içerisindeki gelişimi ele alınacaktır. Üçüncü bölümde ise hukuki kişilik statüsünün tarihsel süreç içerisindeki gelişimi ele alınırken Dördüncü kısımda ise YZ'nin hukuki açıdan kişi statüsünde değerlendirip değerlendirilemeyeceği tartışılmaktadır. Tezimizin birinci bölümü özetle; YZ'nin tanımı, işlevi, tür ve teknikleri, YZ'nin tarihi gelişimi, yakın geçmişte ülkemizde ve dünyada YZ gelişmeleri, YZ'nin hukuk dünyasındaki etkisi, etik açıdan YZ'nin olumlu ve olumsuz yönleri ile YZ kapsamında ulusal ve uluslararası düzenlemelerinden oluşmaktadır. Tezin ikinci bölümü ise; kişilik kavramının tarihi geçmişi ve kökeni, kişilik türleri, hukuki kişilik statüsü, YZ'nin kişiliğine ilişkin görüşler, YZ'nin kişilik statüsüne ilişkin teoriler ile son olarak Anayasal düzlemde YZ ve YZ'nin eylemleri nedeniyle meydana gelen hukuki sorumluluk başlıklarından meydana gelmektedir. Belirtmiş olduğumuz bölümlerin ardından tezimiz, değerlendirme ve sonuç kısmıyla birlikte sona ermektedir. Hayatlarımıza bu denli entegre olan varlıkların hukuki kişilik statüsüne ilişkin meydana getirmiş olduğumuz işbu çalışma gerek öne çıkan görüş ve teorileri barındırmakta gerekse de kendi görüşlerimizi ihtiva etmektedir.

Söz konusu çalışmanın gerek lisans ve gerekse yüksek lisans öğrencileri için faydalı ve teşvik edici olmasını, bilişim hukuku sahasının doğası gereği genç hukukçuların da hukuki süreçte büyük önem arz ettiğini ifade etmek isteriz.

Anahtar Kelime : Yapay Zeka, Zeka, Teknoloji, Bilişim, Hukuk



ARTIFICIAL INTELLIGENT BEINGS MAY HAVE PERSONALITY RIGHTS IN THE CONTEXT OF CIVIL LAW

ABSTRACT

The determination of legal liability requires the analysis of the personality status of the assets in question within the scope of the legal system. As a matter of fact, an entity that is not defined as a person and has the status of a property under positive law cannot be held legally liable. However, in order for an entity to be under legal liability under the law of liability, conditions such as the will to be capable of rights and obligations, the capacity to act and the ability to act voluntarily are stipulated. The fulfillment of these conditions depends on whether the said entities are legally recognized as persons or not. As a matter of fact, only persons are entitled to rights and obligations.

In terms of legal personality status, it is an accurate view to classify AI-based entities as narrow AI and advanced AI, and to define simple AI programs that perform basic tasks as things, and to define AI entities with an advanced level of autonomy as persons. These views will be discussed in detail in our study. However, there has not been a law study or a common idea on the status of AI entities at the international level. The need to determine a comprehensive and detailed personality status that will not hinder the technological development process and to compensate the damages that may be caused by the aforementioned assets is increasing day by day.

Our study consists of an introduction, three chapters and a conclusion. Following the introduction, the definition of AI in general and its development in the historical process will be discussed in the section titled AI with its basic principles. In the third part, the development of legal personality status in the historical process is discussed, and in the fourth part, it is discussed whether AI can be considered as a

person in legal terms. In summary, the first part of our thesis consists of the definition, function, types and techniques of AI, the historical development of AI, the developments of AI in our country and in the world in the recent past, the impact of AI on the legal world, the positive and negative aspects of AI in terms of ethics, and national and international regulations within the scope of AI. The second part of the thesis consists of the historical background and origin of the concept of personality, types of personality, legal personality status, opinions on the personality of AI, theories on the personality status of AI, and finally, legal liability arising from the actions of AI and AI at the constitutional level. After the chapters we have mentioned, our thesis ends with an evaluation and conclusion. This study on the legal personality status of entities that are so integrated into our lives contains both prominent opinions and theories and our own opinions.

We hope that this study will be useful and encouraging for both undergraduate and graduate students, and we would like to express that young lawyers are of great importance in the legal process due to the nature of the field of information law.

Key Words : Artificial Intelligence, Intelligence, Technology, Information, Law



İÇİNDEKİLER

ONUR SÖZÜ	i
ÖZET.....	v
ABSTRACT.....	viii
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	xvi
KISALTMALAR LİSTESİ.....	xviii
I. GİRİŞ.....	1
II. TEMEL ESASLARIYLA YAPAY ZEKA	3
A. Yapay Zekanın Tanımı	3
B. Yapay Zekanın İşlevi.....	6
C. Yapay Zeka Türleri.....	9
1. Teknik Açından Türlerine Göre Yapay Zeka.....	9
a. Dar yapay zeka – Basit Veri İşleme Sistemleri.....	9
b. Genel Yapay Zeka – Açık Sistemler	10
c. Süper Yapay Zeka – Akıllı Sistemler.....	11
2. Çalışma Sistemleri Göre Yapay Zeka.....	12
a. Analitik Yapay Zeka	12
b. İnsandan İlham Alan Yapay Zeka.....	12
c. İnsansı Yapay Zeka	13
3. Fonksiyonlarına Göre Yapay Zeka	14
a. Reaktif Yapay Zeka.....	14
b. Sınırlı Hafızalı Yapay Zeka	14
c. Zihin Teorisi Düzeyinde Yapay Zeka	15
d. Bilinçli Yapay Zeka	15

D. Yapay Zeka Teknikleri	16
1. Makine Öğrenmesi	17
2. Makine Öğrenmesinin Alt Bileşenleri ve Derin Öğrenme.....	19
E. Yapay Zekanın Tarihi Gelişimi.....	23
1. Edebiyat ve Mitolojisi Çerçevesinde Yapay Zeka	23
2. 1950 ve 60'lı Yıllar:Yapay Zeka Araştırmalarında İlk Adımlar	25
3. Alan Turing ve Yapay Zeka Gelişimindeki Rolü.....	26
4. 20. Yüzyılda Örnekleriyle Yapay Zeka.....	30
a. Eliza İsimli Yapay Zeka Programı	30
b. Uzman Sistemlerin Gelişimi	30
5. Yapay Zeka Çalışmalarında Duraklamalar	32
6. 20. Yüzyılın Sonlarında Yapay Zeka	33
a. İlk Robotlar ve İnsansı Robotlar.....	34
b. Kişilik Statüsüne Sahip İlk Yapay Zeka Sahibi Varlık Sophia	35
7. Yapay Zeka Alanında 21. Yüzyıldaki Gelişmeler	36
a. Akıllı Asistan ChatGPT	40
8. Yapay Zeka Kapsamında Yerel Gelişmeler	40
F. Yapay Zeka Teknolojilerinin Hukuk Dünyasındaki Rolü.....	41
1. Yapay Zekanın Vekil Olarak Görevlendirilmesi	42
2. Yapay Zekanın Hakim/ Hakim Asistanı Olarak Görev Alması.....	43
3. Yapay Zekanın Savcı Yardımcısı Olarak Görev Alması	48
4. Yapay Zekanın ilk Vekillik Görevi.....	49
5. Mahkeme Hükmünde Yapay Zekadan Yararlanılması	51
6. Yapay Zekanın Yargı Faaliyetleri Ekseninde Değerlendirmesi.....	54
G. Yapay Zekanın Pozitif ve Negatif Yönleri İle Etik Değerlendirme.....	60
1. Yapay Zekanın Pozitif Yönleri	61
a. İnsan Hatasını Minimize Etmesi Ve Zamandan Tasarruf Etmesi	61
b. Ekonomik Fayda ve Tasarruf Sağlaması.....	62
c. Aralıksız Görev Yapması ve Rutin İşleri Tamamlaması.....	63
d. Riski Üstlenebilmesi	63
e. Gelişimi Teşvik Etmesi	64
f. Hızlı Harekete Geçmesi	64
2. Yapay Zekanın Negatif Yönleri	65

a. Yapay Zeka Önyargısı.....	65
b. Üretkenlik Dilemması	65
c. Tembelliğe Alıştırması	66
d. İşsizliği Artırması.....	66
e. Ayrımcılık İhtimali.....	67
f. Duygu ve Etikten Bihaber Olması	67
g. Hukuki Düzenlemeler	67
h. Yapay Zekanın Özel Hayat ve Kişisel Verilere Etkisi.....	68
g. Yapay Zeka Terörizmi	68
3. Yapay Zekanın Etik Açısından Değerlendirmesi	69
a. Genel Bakış	69
4. Etik ve İnsan Hakları Kapsamındaki Hukuki Düzenlemeler	72
a. Uluslararası Düzenlemeler	72
i. Genel Bakış	72
ii. Avrupa Konseyi Direktifi	73
iii. Avrupa Birliği Genel Veri Koruma Tüzüğü.....	73
iv. OECD Düzenlemeleri	75
b. Ulusal Düzenlemeler.....	76
III. HUKUKİ KİŞİLİK KAVRAMI VE TARİHSEL GELİŞİMİ	79
A. Kişilik Kavramı	79
B. Kişiliğin Tanımı	80
1. Hukuki Bağlamda Kişilik.....	80
2. Felsefi ve Sosyolojik Bağlamda Kişilik.....	81
C. Kişilik Kavramının Tarihi ve Etimolojik Geçmişi.....	82
D. Makine ve İnsan Etkileşimi	85
E. Kişi Türleri.....	88
1. Konusu Bakımından Kişi Türleri	88
a. Sosyolojik ve Felsefi Anlamda Kişi.....	88
b. Hukuki Anlamda Kişi	88
2. Ontolojik Bakımdan Kişi Türleri	90
a. Gerçek Kişiler.....	90
b. Tüzel Kişiler.....	91

i. Genel Olarak	91
ii. Tüzel Kişilerin Hukuki Niteliği	93
iii. Tüzel Kişilerin Ehliyeti	95
IV. YAPAY ZEKA SAHİBİ VARLIKLARIN HUKUKİ KİŞİLİĞİ	97
A. Genel Olarak.....	97
B. Yapay Zekanın Kişiliğine İlişkin Doktrinde Yer Alan Görüşler	100
1. Genel Bakış	100
2. Anayasal Bağlamda Yapay Zeka	101
3. Hak Öznesi Olarak Yapay Zeka	104
4. Hukuki Kişiliği Reddeden Görüş	106
a. Nitelik Eleştirisi.....	107
b. Çıkar Eleştirisi.....	110
c. Yetenek Eleştirisi.....	111
d. Zorunluluk Eleştirisi.....	112
e. Genel Değerlendirme.....	112
5. Hukuki Kişiliği Kabul Eden Görüş	113
C. Yapay Zeka Hakkında Öngörülen Kişilik Tipleri.....	115
1. Elektronik Kişilik	115
2. Tüzel Kişi Benzeri Kişilik.....	124
3. Gerçek Kişilik Etrafında Şekillenen Görüşler.....	127
a. Yarı Kişilik	127
b. Sınırlı Amaçlı Kişilik	128
c. İnsan Dışındaki Kişilik	130
D. Yapay Zekanın Eylemlerinden Kaynaklanan Hukuki ve Cezai Sorumluluk	132
1. Hukuki Sorumluluk	132
a. Genel Olarak.....	132
b. Yapay Zeka ve Kusur Sorumluluğu (Haksız Fiil Sorumluluğu).....	134
c. Yapay Zeka ve Kusursuz Sorumluluk	135
d. Yapay Zekanın Faaliyetlerinden Doğan Hukuki Sorumluluk	137
e. Gelişmiş Türdeki Yapay Zekanın Hukuki Sorumluluğu.....	144
f) Otonom Araçların Hukuki Sorumluluğu	148

2. Cezai Sorumluluk.....	151
a. Genel Olarak.....	151
b. Kusur İlkesi	151
c. Şahsilik İlkesi	152
d. Türk Ceza Hukukunda Yapay Zekanın Sorumluluğu	153
V. SONUÇ ve ÖNERİLER.....	155
VI. KAYNAKÇA.....	167
ÖZGEÇMİŞ.....	185



ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1 : YZ'nin çalışma sistematığı

Şekil 2 : 2022 yılına dek YZ'ye yapılan yatırımlar

Şekil 3 : ABD'de 2021-2023 yılları arasında otonom araçların neden olduğu kazalar





KISALTMALAR LİSTESİ

AB	: Avrupa Birliği
ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
AI	: Artificial Intelligence
DYZ	: Dar Yapay Zeka
GYZ	: Gelişmiş Yapay Zeka
HMK	: Hukuk Muhakemeleri Kanunu
KVKK	: Kişisel Verilerin Korunması Kanunu
SYZ	: Süper Yapay Zeka
TBK	: Türk Borçlar Kanunu
TBK	: Türk Ceza Kanunu
TMK	: Türk Medeni Kanunu
YZ	: Yapay Zeka

I. GİRİŞ

Yapay Zeka(“YZ”), bireyler tarafından belirli bir efor sarf edilerek meydana getirilen işlemleri meydana getirme kabiliyetini haiz makine ve yazılımları ifade eden bilimsel bir kavramdır. Geçmişten günümüze bilim kurgu eserleri ve yakın geçmişte sayısı artış göstermeye başlayan haber ile bilimsel yayınlarda YZ ve robotların dünyayı ele geçirerek insanlığa hükmetme olasılığından ciddi bir şekilde söz edilmektedir.² Günümüzde geline nokta, bazı insanların hayatlarını devam ettirebilmeleri için bilgisayarlar, dolayısıyla YZ, çok önemli bir ihtiyaç haline gelmiştir.³

Robot kavramının tarihsel süreçte ortaya çıkışı, 1920 yılında yaşanmıştır. “Robot” kelimesi ilk kez, Çek yazar Karel Čapek tarafından yazılan R.U.R.-Rossum’s Universal Robots⁴(Rossum’un Akıllı Robotları) adlı oyunda ortaya çıkmıştır. Robot kelimesi Çekçe dilinde kök olarak, “zorla çalıştırma” anlamına gelen bir kelimedenden türetilerek oluşturulmuştur. Söz konusu eserde Čapek, robotların dünyanın işgücünü oluşturduğu ve insanları asiste ettiği bir gelecek tasvir etmiş olup aradan geçen yaklaşık 100 yıllık süreç ise bu tasvirin büyük oranda gerçeğe döndüğünü göstermektedir. Robot kavramı kısaca, “belirli bir işi yerine getirmek için manyetizma ile kendisine çeşitli işler yaptırılabilen otomatik araç” olarak tanımlanabilir.⁵ Belirtilen manyetizma ve araç kavramları robota ve tasarlanmış olduğu amaca göre değişkenlik göstermektedir. Örnek vermek gerekirse bakkaldaki hesap makinesi de bir robottur, Hanson Robotics tarafından tasarlanıp kendisine kişilik statüsü tanınmış ilk robot/YZ sahibi varlık olan Sophia da.⁶ Bununla birlikte robot terimi günlük hayatta da karşımıza çıkmaktadır. Monoton bir yaşam süren ve

² Shep Hyken, “**Will AI Take Over The World?**”, Forbes [Erişim Tarihi =22/03/2023]

³ Örneğin, New York Borsasında faaliyet gösteren ve saniyeden daha küçük sürelerde alım satım yapan YZ programları, ekonomi ve finans şirketleri adına vazgeçilmesi çok zor bir hale gelmiştir.

⁴ Wikipedia [Erişim Tarihi = 10/12/2023]

⁵ TDK Sözlük x[Erişim Tarihi = 22/03/2023]

⁶ <https://www.hansonrobotics.com/sophia/> [Erişim Tarihi = 22/03/2023]

tekdüze yaşayan insanlar için “robot gibi yaşıyor” yakıştırması sıklıkla yapılmaktadır. Söz konusu durum yargısal kararlarda da kendisini göstermiştir. Örneğin ABD’de bir robotun bir metafor olarak “insana benzeyen, insan gibi hareket eden ancak temyiz kudretinden yoksun bir makine” şeklinde kullanıldığı görülmektedir.⁷



⁷ Ryan Calo, **Harvard Journal of Law and Technology**, C.30, S.1, 2016, s.209-237

II. TEMEL ESASLARIYLA YAPAY ZEKA

YZ, her ne kadar aktüel hali bu düzeyde olmasa da, içinde yaşadığımız evrendeki hakimiyetimizi ve etkinliğimizi, yani tekilligimizi tehdit edebilecek potansiyeldedir. Bir diğer ifadeyle, insanoğlunun kendi eli ve rızasıyla üretim yüzyıllardır kümülatif kümede geliştirmiş olduğu teknoloji; insani kapasitenin düşünebildiği ve hayal edebildiği en optimum seviyeye ulaşacak, sonrasında da bu seviyenin çok ötesine geçecektir.⁸ 20. yüzyılda yaşamış bilgi kuramcısı John Neumann da, “teknolojinin durmaksızın ivmelenen ilerlemesi ... türler tarihinde, toplumsal yaşamın bildiğimiz biçimiyle devam edemeyeceği bir tür tekillige yaklaşıyor gibi görünmektedir.” görüşünü ileri sürmüştür. Gerçekten de, 1950’li yıllarda ileri sürülen bu görüş, aradan geçen zamanda YZ teknolojisinde yaşanan gelişmeler dikkate alındığında, haklılığını ortaya koymuştur.

A. Yapay Zekanın Tanımı

TDK Büyük Türkçe Sözlük’te, “yapay” kavramı doğadaki örneklerine benzetilerek insan eliyle yapılmış veya üretilmiş, yapma, suni ve doğal karşıtı” olarak tanımlanmıştır.⁹ Yine TDK Büyük Türkçe Sözlük’te “zeka” kavramı ise, “insanın düşünme, akıl yürütme, objektif gerçekleri algılama, yargılama ve sonuç çıkarma yeteneklerinin tamamı” olarak tanımlanmaktadır. Bu iki kavram tekdüze ve kabul gören tanımlara sahip olsa da bir araya geldiklerinde meydana gelen “Yapay Zeka”(YZ) kavramının tanımı hakkında oldukça farklı görüşler yer almakta olup bu nedenle birden çok gören tanımı bulunmaktadır. Nitekim kabul gören tek bir tanımı bulunmadığından TDK Büyük Türkçe Sözlük’te de YZ ile ilgili bir tanım yer almamaktadır.

⁸ Ray Kurzweil, **İnsanlık 2.0**, İstanbul, Alfa Yayınevi, 2019, s.23

⁹ <https://sozluk.gov.tr> [Erişim Tarihi = 20/03/2023]

Filolojik ve mantıksal açıdan incelemek gerekirse bir davranış veya hareketin, kim tarafından gerçekleştirilirse gerçekleştirilsin, zeki olarak kabul edilebilmesi için genel geçer bir kural öngörülmemiştir. Nitekim, zeka objektif nitelikte olmayıp muğlak bir kavramdır. Çalışmamızın devamında detaylı olarak inceleyeceğimiz üzere, YZ ve insanların kapasitesini karşılaştırmak için satranç veya go gibi oyunların tercih edilmesi de aslında bir tercihten ziyade zorunluluktur. Nitekim, insanların kendi arasında dahi zekalarını kıyaslamak için kullanılan IQ testlerinin güvenilirliği muallakken, kendi üretimimiz olan insan dışı bir varlıkla kendimizi kıyaslamak da oldukça güçtür. Anılan zorluk kapsamında YZ ve insanı karşılaştırmak için satranç ve go gibi oyunların tercih edilmesinin esas nedeni ise, anılan oyunların her iki tür için de idrak edilebilecek net ve kesin kurallarının olması ve kazanan ile kaybedenin net bir şekilde tespit edilebiliyor olmasıdır.¹⁰ Bu bağlamda, zekanın tespiti günümüzde dahi oldukça zor bir iş olduğundan, YZ konusundaki tanımdaki zorluğa bu açıdan da dikkat çekmek gerekmektedir.

YZ alanındaki tanımsal ihtilafın en büyük nedeni, belki de sahanın genişliğidir. Hali hazırda hayatımızda azımsanamayacak derecede yeri olan ve hayatlarımıza etkileme hatta değiştirme potansiyeli bu denli büyük olan bir kavramı tanımlayabilmenin meşakkatli olması oldukça doğaldır. Zira YZ sahibi yazılım ve araçların başrolde olduğu komplo teorilerine sahip bilim kurgu eserler yıllardır büyük ilgi görmektedir. Belki de, çok yüksek olasılıkla, bu eserlerde karşımıza çıkan senaryolar hiçbir zaman gerçekleşmeyecek. Ancak bu olasılıklar hiçbir zaman gerçekleşmeyecek olsa bile, biz hukukçular olarak her ihtimale hazırlıklı olmalı ve yasama faaliyetlerimizi her olasılığı göz önüne alarak yürütmeliyiz. YZ tanımlarının hukuki normlar açısından önemi de tam olarak burada ortaya çıkmaktadır. Zira tam olarak anlayamadığımız ve sınırlarını öngöremediğimiz bir konuda kural koyma imkanımız bulunmamaktadır. YZ kavramına ilişkin literatürde yer alan tüm tanımları belirtmemiz mümkün olmasa da önem arz eden belli başlı tanımlara aşağıda yer verilecektir.

¹⁰ Ethem Alpaydın, **Yapay Öğrenme:Yeni Yapay Zeka**, İstanbul, Tellekt Yayınevi, 2020, s.127

Hukuk kurallarında yer alan kavramların belirsizliği ayrıca Anayasal bir ilke olan “Hukuk Devleti” ilkesine de aykırılık teşkil etmektedir.¹¹ Bu nedenle meydana ortaya çıkabilecek bir problem söz konusu olduğunda, tanım önem arz edecektir. Hukuk ve devlet kuramı açısından YZ teknolojileri söz konusu olduğunda bu tanım, hem sınırların öngörülmesini sağlayacak ölçüde kesin hem de yeni gelişmeleri kapsayacak ölçüde esnek olmalıdır.¹² Takdir edileceği üzere, bu durum kolaylıkla çözülebilecek bir konu değildir. Zira, YZ’ye ilişkin genel geçer bir tanımın varlığı şüphelidir.¹³

YZ hakkındaki tanımlardan birkaçının ifade edilmesi gerekliliğine binaen, başta gelen birkaç tanımdan bahsetmek yerinde olacaktır. Terim olarak YZ, bilgisayar biliminin bir alt dalı olup kavram olarak ilk kez 1956 Amerikan bilgisayar bilimci John McCarthy tarafından 1956 yılında literatüre kazandırılmıştır. McCarthy ve meslektaşları, Dartmouth Kolej’deki yaz okulu çalışmaları sırasında amaçlarının, “bir insan yapsaydı zeki olarak nitelenecek davranışları yapacak makineler yapmak” olduğunu ifade etmişlerdir. Nitekim çalışmamızın ilerleyen aşamalarında da detaylı olarak ifade edileceği üzere, Hanson Robotics tarafından üretilen Sophia isimli YZ robotu, vatandaşlık sıfatına sahip olan ilk robot olarak karşımıza çıkmaktadır. YZ sahasının önde gelen isimlerinden Nils J. Nicholson ise YZ araştırmalarını, “makinelere zeka kazandırmaya adanmış etkinlik” olarak tanımlamıştır. Nilsson’a göre zeka, “bir varlığın kendi ortamında doğru düzgün ve olan biteni öngörerek işlev görmesini sağlayan nitelik”tir. Cem Say ise YZ’yi, “Doğal sistemlerin yapabildiği(zekice olsun veya olmasın) her bilişsel etkinliği yapay sistemlere, daha da yüksek başarımlı düzeylerinde nasıl yaptırabileceğimizi inceleyen bilim dalı” olarak tanımlamakta olup kendisi tarafından yapılan bir diğer tanım ise, en hırslı görüş kapsamında YZ’yi “insanlık tarihinin en büyük mühendislik projesi”dir.¹⁴

¹¹ **1982 Anayasası Madde 2** Türkiye Cumhuriyeti, toplumun huzuru, milli dayanışma ve adalet anlayışı içinde, insan haklarına saygılı, Atatürk milliyetçiliğine bağlı, başlangıçta belirtilen temel ilkelere dayanan, demokratik, laik ve sosyal bir hukuk Devletidir.

¹² Elif Küzeci, **Sayısal Fil**, 1. Baskı, İstanbul, İnkılap Yayınevi, 2021 Eylül, Sayfa 139

¹³ Jacop Turner, **Robot Rules, Regulating Artificial Intelligence**, İsviçre, 2019 s.9-15

¹⁴ Cem Say, **50 Soruda Yapay Zeka**, Bilim ve Gelecek Kitaplığı, 20. Baskı, s.81-83

Avrupa Komisyonu tarafından 2018 yılında yayınlanan bir raporda YZ, “belirli hedeflere ulaşmak için buldukları ortamı analiz ederek ve harekete geçerek zeki davranışlar sergileyebilen sistemler” olarak tanımlanmıştır.¹⁵ Niti Aayog ise YZ’yi “Makinelerin daha yüksek düzeyde zeka ile hareket etmesini, insan duyu, kavrama ve taklit yeteneklerini taklit etmesini sağlayan bir teknoloji takımıydı”¹⁶ nitelendirmiştir. Bilgisayar bilimci ve araştırmacı Cem Say’ın tanımına göre ise YZ, “doğal sistemlerin yapabildiği(zekice olsun veya olmasın) her bilişsel etkinliği(gerekirse bedenleri olan) yapay sistemlere, daha da yüksek başarımlar düzeylerinde nasıl yaptırabileceğimizi inceleyen bilim dalı”dır.¹⁷

B. Yapay Zekanın İşlevi

İnsanoğlu uzun yıllardan beri, kendi yaptığı işlevleri yapmaya muktedir bir objenin varlığını hayal etmektedir. Özellikle aydınlanma çağı ile birlikte bilimsel gelişmelerin hızlanması ve bu üretim gücünden insanların tedirgin olması, yeni düzeni kavrama ve onlara uyum sağlama noktasında güçlükler yaşanmasına neden olmuştur.¹⁸ Edebiyat tarihinin bilinen ve korkutucu bilim insanlarının çoğunlukla aynı dönemde ortaya çıkması da tesadüf olarak nitelendirilemez. Örnek vermek gerekirse; Dr. Frankenstein¹⁹(1823), Dr. Jekyll (1886) ve Dr. Moreau da (1896) aynı dönemin hayal ürünleridir.²⁰

Gelmiş olduğumuz noktada teknoloji, YZ ve robotik alanındaki çığır açıcı gelişmeler nedeniyle benzer komplo teorileri yalnızca edebi eserlerde değil Bill Gates ve Elon Musk gibi bilim ve teknoloji dünyasının önde gelen iş adamları da

¹⁵ European AI Alliance <https://ec.europa.eu/futurium/en/european-ai-alliance/ecs-definition-ai-or-how-define-artificial-intelligence-real-and-concerned.html#:~:text=Definition%20developed%20for%20the%20purpose,autonomy%20-%20to%20achieve%20specific%20goals>. [Erişim Tarihi = 19/06/2024]

¹⁶ National Strategy For Artificial Intelligence <https://www.niti.gov.in/sites/default/files/2023-03/National-Strategy-for-Artificial-Intelligence.pdf> [Erişim Tarihi = 19/06/2024]

¹⁷ Cem Say, **50 Soruda Yapay Zeka**, Bilim ve Gelecek Kitaplığı, 20. Baskı

¹⁸ Elif Küzeci, **a.g.e.**, S. 131

¹⁹ Bilimkurgu eserlerinin öncülerinden kabul edilen eser, Victor Frankenstein’in bilimsel çalışmalar sırasında YZ sahibi bir varlığı meydana getirmesini konu alır.

²⁰ Türkçe çevirileri için bkz. Mary Shelley, **Frankenstein ya da Modern Prometheus**, Çeviri Yiğit Yavuz, Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, 2. Baskı, İstanbul 2016; H.G. Wells, **Doktor Moreau’nun Adası**, Çeviri Ali Kaftan, İthaki, 6. Baskı, İstanbul 2018; Robert Louis Stevenson, **Dr. Jekyll ile Bay Hyde:Tuhaf Bir Vaka**, Çeviri Celal Üster, Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, 6. Baskı, İstanbul 2015

YZ'nin gelecekte denetimimizden çıkma ihtimalini içeren açıklamalar yapmıştır.²¹ Yaşadığımız çağda, iş dünyasının büyük bir kısmının görevini yerine getirmeye devam edebilmesi, YZ ve robotların varlığına bağlıdır. Küreselleşme ve hybrid/remote çalışma sistemlerinin yaygınlaşmasıyla birlikte, bilgisayarların olmadığı bir dünyaya dönmek, istesek de mümkün değildir.²² YZ ve Robotik Biliminin potansiyeli derinlemesine anlaşılabilirliğinden, bazı insanlar yeni bir buluşa gerekenden az veya fazla anlam yükleyebilse de, toplumun büyük çoğunluğu söz konusu kavramların potansiyelinin farkındadır. Söz konusu farkındalığın somutlaşması da tarihsel süreç içerisinde yaşanmıştır. Satranç ve Go gibi oyunlarda robotlara karşı insanlara “kazanamaz” tezleri kısa süre içinde çürütüldüğünden dolayı, artık söz konusu varlıklara karşı oldukça temkinli yaşamak durumundayız. Elbette ki söz konusu varlıkların da çözemediği problemler mevcut. Örnek vermek gerekirse, ilk kez Albert Einstein tarafından ileri sürülen ışık hızı ve hiçbir şekilde bu hıza “ulaşamayacağı” problemi, mevcut teknolojik seviye doğrultusunda robotlar tarafından da çözülememektedir. Buradaki önemli husus ise, bu problemin insanlar tarafından da çözümlenemediğidir.

YZ sahibi varlıklara ilişkin tüm alanlardaki gelişmelerin yanı sıra hukuk alemindeki gelişmeleri de çalışmamız açısından daha fazla önem arz etmektedir. YZ sahibi varlıkların bir yargılamanın süjesi -avukat, hakim,- olup olamayacağı uzun zamandır tartışılmaktadır. Bu hususu yargılamanın her bir süjesi yönünden ayrı ayrı ele almak gerekmektedir. Avukatlık açısından değerlendirmek gerekirse bir hukuk davasında davacı vekili ve davalı vekili, bir ceza yargılamasında müşteki/katılan vekili ve sanık vekili bu kapsamdadır. Hukukumuzda belli başlı istisnai durumlar dışında avukatla temsil zorunluluğu da bulunmamaktadır.²³ Hakim ve savcıların yargılama sürecinde hata veya ihmalde bulunma şansları yoktur. Oysa ki avukatla temsil zorunluluğu dahi öngörülme yen hukukumuzda tarafların vekilleri arasında da

²¹ Catherine Clifford, “**Elon Musk: Elon Musk: In a few years, robots will move so fast you’ll need a ‘strobe light’ to see them**” <https://www.cnbc.com/2017/11/27/elon-musk-robots-of-the-future-need-to-be-regulated.html> CNBC, 27 Kasım 2017, [Erişim Tarihi = 21/03/2023] Catherine Clifford, “**Bill Gates: AI is like nuclear energy-both promising and dangerous**” <https://www.cnbc.com/2019/03/26/bill-gates-artificial-intelligence-both-promising-and-dangerous.html> CNBC, 26 Mart 2019, [Erişim Tarihi = 21/03/2023]

²² Cem Say, **50 Soruda Yapay Zeka**, Bilim ve Gelecek Kitaplığı, 20. Baskı

²³ Örn : 5271 Sayılı Ceza Muhakemesi Kanunu Madde 150

çalışma, yöntem ve tecrübe açısından da ciddi farklar bulunmaktadır. Çalışmanın ileri aşamalarında detaylı olarak ifade edeceğimiz üzere YZ sahibi bir varlığın hiçbir zaman bir avukatın yerine görevlendirilmesi kanımızca mümkün değildir.

Hakimler açısından değerlendirecek olursak, Anayasal olarak da hüküm altına alınmış olduğu üzere, “Hakimler, görevlerinde bağımsızdırlar; Anayasaya, kanuna ve hukuka uygun olarak vicdani kanaatlerine göre hüküm verirler.” (1982 Anayasası 138. Madde) İnsanoğlu elinden çıkmış olsa da YZ sahibi bir varlığın hiçbir zaman vicdani kanaate sahip olamayacağını söyleyebiliriz zira vicdan insana bahşedilmiş bir duygudur. Bununla birlikte YZ sahibi bir varlığın “hakim/savcı yardımcısı” statüsünde çok yararlı olacağı kanaatindeyiz. Nitekim, Anayasal olarak hakimlerin vicdani kanaatlerine göre hüküm kuracakları ifade edilmiş olsa dahi, hakim veya savcı yardımcısı konumundaki sujerler vicdani kanaati haiz olmasalar dahi hakimlerin karar verme süreçlerinde yardımcı olacağını düşünmekteyim. Zira dosya sayısının bu derece fazla ve yargısal faaliyetlerin bu denli ağır yürüdüğü bir karmaşa içerisinde işlem yapma ve karar alma becerisi son derece gelişmiş bir varlığın gerçek kişi olan hakim veya savcılarının karar verme süreçleri açısından çok faydalı olacağını kanaatindeyiz. Bununla birlikte, bu kapsamda bir değişiklik hüküm verme süreçlerinde gerçek kişi insanın etkisini azaltıp YZ sahibi hakim/savcı yardımcılarını etkin konuma getirecektir. Söz konusu varsayımda, 2802 Sayılı Hakimler ve Savcılar Kanunu’nda değişiklik yapılması gerekliliğinin meydana geleceği de ifade edilmelidir.

YZ sahibi makinelerin yargılama faaliyetlerine etkisine örnek vermek gerekirse, ChatGPT’nin de hayatımıza girmesiyle Kolombiyalı yargıç Juan Manuel Padilla, sağlık hakları ile ilgili olan ve ailesinin maddi durumu yeterli olmayan otistik bir çocuğun doktor randevuları, tedavi masrafları ve ulaşım giderleri gibi tüm giderlerinin sigorta tarafından karşılanmasına hükmettiği dosyada karar metnini yazarken ChatGPT’den faydalandığını ancak kararda YZ sahibi varlığın ne derecede etkili olduğunu belirtmemiştir.²⁴ CHatGPT ve çalışmanın ilerleyen aşamalarında değinecek olduğumuz YZ temelli hukuk asistanlarının fayda sağlama potansiyelleri

²⁴ Kolombiya’da bir hakim, mahkemenin kararını ChatGPT yardımı ile aldığını açıkladı <https://tr.euronews.com/2023/02/03/kolombiyada-bir-hakim-mahkemenin-kararini-chatgpt-yardimi-ile-aldigini-acikladi> [Erişim Tarihi = 24/03/2023]

yüksek olsa da anılan programların kullanılabilirliğinin zamanla artması muhtemeldir. Bununla birlikte biz Hukukçular, söz konusu programları kullanırken hata payını göz önünde bulundurmalı ve elde ettiğimiz verileri kontrol etmeliyiz. Nitekim, bu kapsamda bir ihtilaf 2023 yılı Haziran ayında Amerika'nın New York eyaletinde meydana geldi. New York Federal Mahkemesi'nde müvekkillerine ilişkin savunmayı ChatGPT yardımıyla oluşturan vekil Peter LoDuca ve Steven Schwartz, yazılımın verdiği bilgileri kontrol etmediklerinden dolayı yaptıkları hatalı savunma Mahkeme tarafından tespit edildi. Bunun üzerine Mahkeme, avukatlara ve ofislerine 5.000 Dolar tutarında yaptırım uygulamıştır.²⁵ Söz konusu olayda da görüldüğü gibi, AI tabanlı akıllı asistanların sonuçlarına da koşulsuz itibar etmemek gereklidir. Kaldı ki, Hukukçular olarak sunmuş olduğumuz resmi evraklarda mesleki sorumluluğumuz çok daha ciddi boyuttadır. Bununla birlikte, hata payını minimize etmek adına kontrol edilmek koşuluyla, anılan programlar faydalı olabilecektir.

C. Yapay Zeka Türleri

YZ bir çatı kavram olarak çok geniş bir anlam ifade etmekte olduğundan belli başlı yönlerden kategorize etmek sınıflandırma ve tasnif açısından yerinde olacaktır. Öncelikle, YZ sistemlerinin hukuki açıdan kategorize edilmesinde makineleri teknik yapılarılarına göre kategorize etmek gerekmektedir. Bunlardan ilki, basit veri işleme sistemleri olarak tanımlanmakta olup sistemin geliştiricisi, veri türü ile işleme prensibini hiyerarşik bir şekilde belirlemiştir. Örneğin, hesap makinesi. Bu kategorizasyon, "Türlerine göre YZ", "Fonksiyonlarına göre YZ" ve "Çalışma sistemlerine göre YZ" yapılacaktır.

1. Teknik Açıdan Türlerine Göre Yapay Zeka

a. Dar yapay zeka – Basit Veri İşleme Sistemleri

Günlük hayatta sıklıkla karşılaşmakta olduğumuz ve genellikle bir işi yapmak veya belirli bir problemi çözmek için tasarlanmıştır. Söz konusu sistemin geliştiricisi, veri türü ile işleme prensibini hiyerarşik bir şekilde belirlemiştir. Örneğin, hesap

²⁵ The ChatGPT Lawyer Explains Himself <https://www.nytimes.com/2023/06/08/nyregion/lawyer-chatgpt-sanctions.html> [Erişim Tarihi = 17/04/2024]

makinesi.²⁶DYZ, insanoğlunun sahip olduğu tecrübelerinden öğrenme ve farklı alanlar arasında veri transferi kabiliyetine sahip olmadığından hangi alanda işlev göstermek için tasarlandıysa yalnızca o alanda faaliyet gösterecektir. Örneğin otonom araçlar²⁷ yalnızca kendisine belirtilen rotayı takip etmekte, alışveriş robotları müşterinin önceki tercihlerine göre öneriler sunmakta, Yüz veya parmak izi tanıma sistemleri yalnızca kimlik doğrulamasına hizmet etmekte, sesli asistanlar basit işlevleri yerine getirmekte ve, FIFA ve UEFA organizasyonlarında kullanılan gol çizgisi teknolojisi²⁸ ve yarı otomatik ofsayt teknolojisi ise kendi yazılımı doğrultusunda tespit işlevini yerine getirmektedirler.

b. Genel Yapay Zeka – Açık Sistemler

DYZ'ya kıyasla öz farkındalığı bulunan, tecrübe ettiği bilgi ve beceriyi geliştiren, neden sonuç ilişkisi kurabilen, kavramsal ilişkiler ortaya koyabilen, bulunduğu ortamı algılayan ve insan zekasına en yakın olan yapay zeka türüdür.

²⁶ Zeynel T. Kangal **Yapay Zeka ve Ceza Hukuku**, On iki Levha Yayıncılık, sayfa 21, Mayıs 2021, İstanbul.

²⁷ Self drive yani kendiliğinden sürüş yeteneğini haiz otonom araçların ilerleyen zamanlarda trafikte seyir halinde iken diğer araçlarla etkileşime geçerek trafik veya kaza nedeniyle yeni rotalar oluşturma veya yeni sürüş alışkanlıkları edinmesi mümkün görünmektedir. Ancak çalışmamızı kaleme aldığımız dönem açısından global ölçekte araçların tamamen kendiliğinden sürüş yeteneğini onaylayan bir regülasyon yürürlükte değildir.

²⁸ Örnek vermek gerekirse, 2019 yılında hayatımızı etkisi altına alan Covid-19 pandemisi nedeniyle futbol ve diğer spor müsabakalarına da 3 aylık bir ara verilmişti. İngiltere Futbol Federasyonu, Covid tedbirleri eşliğinde 17/06/2020 tarihinden itibaren İngiltere İngiltere Futbol Ligi (Premier Lig) sezona kaldığı yerden devam etmesi yönünde karar aldı. Söz konusu aranın ardından gerçekleşen ilk karşılaşma Aston Villa – Sheffield United arasında idi ve Aston Villa küme düşme hattında Watford ve Bournemouth ile mücadele ediyordu. Karşılaşmanın 42. Dakikasında Sheffield United'ın kullandığı serbest vuruşta topun kale çizgisini geçtiği hakem dahil herkes tarafından açıkça görüldü. Nitekim sporcular yoğun şekilde itiraz etmesine rağmen karşılaşmanın hakemi Michael Oliver, gol çizgisi teknolojisi (hawkeye) topum çizgiyi geçtiğini tespit etmediğinden gol kararını veremedi. Müsabakanın 0-0 bereberlikle sona ermesinin ardından, gol çizgisi teknolojisinin 9.000'den fazla karşılaşmada görev aldığı, ilk kez böyle bir durumla karşılaşıldığı, hata nedeniyle herkesten özür dilendiği belirtildi ve İngiltere Futbol Federasyonu da konuyla ilgili eylemsiz kaldı. Sezonun son düzlüğünde yer alan bu hata nedeniyle aldığı 1 puan ile sezonu 35 puanda tamamlayarak kümede kalırken Watford ile Bournemouth 34 puan ile küme düştüler.

<https://www.bbc.co.uk/newsround/53078033> [Erişim Tarihi = 01/08/2023]

<https://www.theguardian.com/football/2020/jun/17/hawk-eye-apologises-goalline-error-sheffield-united-aston-villa> [Erişim Tarihi = 01/08/2023]

Söz konusu durum dahi, dar YZ sistemlerinin bile istisnai olarak hatalı karar verebileceğini ağır bir bedel karşılığında bizlere göstermiştir. Bu nedenle, çalışmamızın devamında da ifade edeceğimiz şekilde söz konusu varlıklardan kaynaklanan zararların tazmini açısından bir YZ fonu kurulması görüşü isabetlidir. Bununla birlikte, somut olaya konu olan İngiltere Premier Liginde yer alan takımların sezonluk yaygın geliri bile 100,000,000£ seviyesinde olup böyle bir zararın tazmini hayatın olağan akışı içinde pek mümkün görünmediğinden, buna benzer bir hatanın tekrar yaşanmaması adına teknolojik önlemlerin alınması gerekmektedir.

Belirtilen açık sistemler sensörler aracılığıyla dış dünyadan veri toplayabilmekte olup sistemin geliştiricisinin saptamış olduğu değiştirilemez kurallar kapsamında işlemektedir. GYZ, bir işlemi bir insan ölçüsünde başarma ve bir insan kadar öğrenme potansiyeline sahiptir ve çok yönlü algılama yeteneği bulunmaktadır. Günümüzde belirli işlemleri insan ölçüsünde yapabilen örnekleri yer alsa da her işi insan ölçüsünde ve belirli bir insan standartında yerine getirebilen bir GYZ henüz mevcut değildir.²⁹ GYZ, bilim kurgu ve popüler kültür eserlerinde uzun zamandan beri görmekte olduğumuz YZ'yi işaret etmektedir. Söz konusu YZ türü her ne kadar potansiyeline ulaşmamış olsa dahi, bilim kurgu eserlerinde karşımıza çıkmaktadır. Örneğin; Westworld dizisinde yer alan YZ sistemleri³⁰, bilim kurgu türünün babası olarak nitelendirilen Isaac Asimov'un kaleminden çıkan "Ben Robot"³¹ adlı eserdeki "Sonny" karakteri vb.

c. Süper Yapay Zeka – Akıllı Sistemler

SYZ ise insanoğlundan çok daha zeki ve her alanda uzmanlaşma yeteneğini haiz, insandan çok daha hızlı algılama ve düşünme kabiliyetine sahip olan insanüstü bir süper makinedir. Söz konusu sistemler, işlediği verilere bağımsız olarak tepki verebilme yeteneğini haiz sistemlerdir. SYZ, GYZ'nin yapabildiği her şeyi yapmaya muktedir olmasının yanı sıra, GYZ'dan farklı olarak insan kapasitesini de aşmaktadır. Bu türdeki YZ yine popüler kültür eserlerinde karşımıza çıkmaktadır.³² Örnek vermek gerekirse; "Ex Machina"³³ filmindeki "Ava" karakteri, "Matrix"³⁴ filmlerindeki makineler ile ajanlar, "Çocukluğun Sonu"³⁵ adlı eserdeki "Karellen" karakteri, Marvel Entertainment şirketindeki çizgi roman ve sinema eserlerinde yer alan "Vision"³⁶ karakteri vb.

²⁹ Shiona McCallum "Tesla boss Elon Musk presents humanoid robot Optimus", [1 Ekim 2022]

<https://www.bbc.com/news/technology-63100636> [Erişim Tarihi = 27/03/2023]

³⁰ Westworld, ABD, 2012-1016, https://www.imdb.com/title/tt0475784/?ref=fn_al_tt_1

³¹ Isaac Asimov, **Ben Robot**, Çeviri Ekin Odabaş, İthaki Yayınları, İstanbul, <http://www.ithaki.com.tr/urun/ben-robot/>

³² Tim Urban, **The AI Revolution: The Road to Superintelligence**, 22 Ocak 2015 <https://waitbutwhy.com/2015/01/artificial-intelligence-revolution-1.html>

³³ Ex Machina, 2014, https://www.imdb.com/title/tt0470752/?ref=fn_al_tt_1

³⁴ The Matrix, 1999, https://www.imdb.com/title/tt0133093/?ref=nv_sr_srg_0

³⁵ Arthur C. Clarke, **Çocukluğun Sonu**, Çeviri Ekin Odabaş, İthaki Yayınları <http://www.ithaki.com.tr/urun/cocuklugun-sonu/>

³⁶ <https://www.marvel.com/characters/vision>

2. Çalışma Sistemleri Göre Yapay Zeka³⁷

a. Analitik Yapay Zeka

Analitik YZ, gelecekteki kararlarını verebilmek için geçmişteki verilere ve istatistiksel deneyimlere dayanarak bu şekilde öğrenerek mevcut verisini sürekli güncelleyip algoritmik yorumlar yaparak bu mevcut veriyi esnekçe kullanan YZ türüdür. Bu tür YZ'nin çalışma prensibinden, “makine öğrenmesi – machine learning” olarak da söz edilmektedir.³⁸ Zira makine bu yöntemle, çevresinden topladığı farklı verilerle öğrenme faaliyetini gerçekleştirmekte olup zamanla belleğindeki veriler arttıkça performansı da orantılı şekilde artış göstermektedir. Örneğin: Satranç veya go gibi oyunlarda tecrübe kazandıktan sonra yenilmez hale gelen YZ sistemleri³⁹

b. İnsandan İlham Alan Yapay Zeka

Bu türdeki YZ, karar verme sürecinde bilişsel unsurlar(IQ) ile birlikte- algoritma gibi- duygusal zekanın (EQ) unsurlarını da içermektedir. Derin öğrenme – Deep Learning olarak da adlandırılan bu teknolojinin tespit edilen harici verilere otonom kararlarında yer verme ihtimali söz konusudur.⁴⁰ “Web 2.0”⁴¹ İnternet

³⁷ Söz konusu sınıflandırma, **Andreas M./Kaplan** ve **Michael /Haenlein** tarafından gerçekleştirilmiştir. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0007681318301393> Siri, Siri, in my hand: Who's the fairest in the land? On the interpretations, illustrations, and implications of artificial intelligence [Erişim Tarihi = 01/08/2023] Business Horizons, Cilt 62 Sayı 1, Ocak-Şubat 2019, Sayfa 15-25

³⁸ BISHOP, C. M.: Pattern Recognition and Machine Learning, Springer 2006; Arthur, Samuel,: “Some Studies in Machine Learning Using the Game of Checkers”. **IBM Journal of Research and Development**, sayı. 3, bölüm 3, 1959, sayfa 210– 229; ZHANG, J. / ZHAN, Z./ LIN, Y. / CHEN, N. / GONG, Y. / ZHONG, J. / CHUNG, H. / LI, Y. / SHĪ, Y.: “Evolutionary Computation Meets Machine Learning: A Survey”, **Computational Intelligence Magazine**, sayı. 6, bölüm 4, 2011, s. 68–75.

³⁹ Deep Blue https://tr.wikipedia.org/wiki/Deep_Blue

⁴⁰ Açıklama için bkz., Bak, Başak: Medenî Hukuk Açısından Yapay Zekânın Hukuki Statüsü ve Yapay Zekâ Kullanımından Doğan Hukuki Sorumluluk, **Türkiye Adalet Akademisi Dergisi**, Yıl 9, S. 35, Temmuz 2018, s. 213.

⁴¹ “Web 2.0, O'Reilly Media tarafından 2004'te kullanılmaya başlanan bir sözcük olup ikinci nesil internet hizmetlerini -toplumsal iletişim sitelerini, vikileri, iletişim araçlarını ve folksonomileri- yani

altyapısının bu prensibe yaklaştığı ifade edilebilir. İzah etmek gerekirse bir web 2.0 sitesi, ilk nesil olan ve kullanıcıların pasif konumda bulunduğu web 1.0 sitelerine kıyasla, kendi aralarında işbirliği yaparak etkileşimde bulunmalarına ve bu yolla “büyük veri”nin (big data) meydana getirilmesine imkan sağlamaktadır. Bu şekilde ve elbette kullanıcı seçim ve davranışlarıyla oluşan büyük veri (big data), YZ tarafından kullanıcı tercihlerini tespit etmekte olup her kullanıcı için özel olarak belirlenmiş içeriklerin sunulmasında rol almaktadır. Örneğin, sıklıkla ziyaret edilen web sitelerinden kullanıcının kullanım alışkanlıkları, kişisel eğilimleri, hobileri ve ilgi alanları, dini ve siyasi görüşü, gelecek planları, özel hayatı ve hatta anlık duygu durumuna ilişkin dahi içerikle karşılaşması mümkündür.

Belirtilen hususlar kapsamında her kullanıcıdan toplanan bu veriler ise makro ölçekte “büyük veri”(big data) olarak adlandırılmakta olup genel hafıza olarak YZ'nin hizmetine(yorum ile otonom kararları vb.) sunulmaktadır.⁴²

c. İnsansı Yapay Zeka

İnsansı YZ ise, bilişsel (IQ) ve duygusal (EQ) işlevlerinin yanı sıra diğer türdeşleri ve hatta insanlar ile etkileşime girerek bu yönüyle sosyal zeka özelliklerini de gösterebilen YZ türüdür.⁴³ Örnek vermek gerekirse, otonom araçların trafikte birbirleriyle irtibat kurarak -şu an için altyapı hazır ancak henüz bu konuda global ölçekte regülasyonlar tamamlanmış değil- trafikte uyum içinde hareket etmeleri veya bir üretim tesisinde sosyal bir topluluk şeklinde koordine biçimde hareket edebilen(etkileşimli) askeri, tıbbi veya endüstriyel robotlar/botlar, ilgili sektördeki gelişim hızı da göz önüne alındığında çok da uzak olmayan bir gelecekte hayatlarımıza entegre olacak gibi görünüyor.

internet kullanıcılarının ortaklaşa ve paylaşarak yarattığı sistemi tanımlar.” Tim O’Reilly de web 2.0’in amacının, “bilgisayar endüstrisinde internetin bir düzlem olarak ilerlemesiyle bir işletme devrimi ve bu düzlemin kurallarını başarı için anlamaya çalışmaktır. Bu kurallar arasında başlıcası şudur:Ağ etkilerini daha çok insanın kullanabilmesi için programlar kurmak.” Olduğunu ifade etmektedir. https://tr.wikipedia.org/wiki/Web_2.0 [Erişim Tarihi = 29/03/2023]

⁴² “Yapay Zekanın Otonom Davranışlarından Kaynaklanan Hukuki Sorumluluk” Sinan Sami Akkurt. **T.C. Uyuşmazlık Mahkemesi Dergisi** Yıl 7, Sayı 13, Haziran 2019 [Erişim Tarihi =29/03/2023]

⁴³ KAPLAN-HAENLEIN, s.18-19

3. Fonksiyonlarına Göre Yapay Zeka

a. Reaktif Yapay Zeka

YZ'nin en ilkel biçimine örnek teşkil etmekte olup zihnimizin farklı uyaranlara karşı tepkilerini taklit etmektedir. Reaksiyon gösterme ve bulunduğu ortamı algılama kabiliyeti olmasına rağmen yalnızca tek bir alanda uzmanlaşmıştır.⁴⁴ Söz konusu makineler öğrenme kabiliyetine sahip olmadıklarından hafıza oluşturamazlar ve önceki deneyimlerinden esinlenerek hareketlerini geliştiremezler. Örnek olarak az sonra detaylı olarak incelenecek olan 1997 yılında dünya satranç şampiyonu Garry Kasparov'u mağlup eden IBM'nin "DeepBlue" isimli bilgisayarı gösterilebilir.

b. Sınırlı Hafızalı Yapay Zeka

Reaktif makinelerde yer alan yeteneklere sahip olmasının yanı sıra onların sahip olmadığı geçmişte deneyimlediği olaylardan öğrenme ve çıkarım yapma kabiliyetine de sahiptir. Bununla birlikte söz konusu makinelerin verecekleri kararlar için sınırlı bir bellek kapasitesi bulunmaktadır.⁴⁵ Günlük hayatta karşılaşmakta olduğumuz YZ uygulamalarının çoğu bu türdedir. Söz konusu türdeki YZ'nin çalışma prensibi, derin öğrenme metoduyla belleğinde yer edindiği yüksek miktardaki veriyi kullanarak gelecekte meydana gelecek/gelebilecek olayları öngörmektir. Bu türe ilişkin verilebilecek en öne çıkan örnek, akıllı telefonlarımızdan bile çok rahat erişebildiğimiz "görsel tanıma" sistemleridir. Bu sistemler binlerce hatta milyonlarca veriyle karşılaşarak bir bilgi birikimi ve tecrübeye sahip olduktan sonra bu "öğrenme deneyimini" referans olarak alıp önüne çıkan fotoğrafın muhtevasını çözebilmektedir.⁴⁶ Bu türdeki YZ'ye ilişkin olarak diğer örnekler; otonom araçlar, Siri, Alexa, Google Asistan vb. uygulamalar gösterilebilir.

⁴⁴ **Bozkurt Yüksel/Bak**, Furutist Hukuk s.9 Bak, Yapay Zekanın Hukuki Statüsü ve Sorumluluk

⁴⁵ a.g.e. s.9

⁴⁶ **Naveen Joshi**, 7 Types of Artificial Intelligence, <https://www.forbes.com/sites/cognitiveworld/2019/06/19/7-types-of-artificial-intelligence/?sh=19cbf59233ee> [Erişim Tarihi =30/04/2023]

c. Zihin Teorisi Düzeyinde Yapay Zeka

Bu düzeydeki YZ, etkileşime geçtiği diğer varlıkları ihtiyaç, inanç, duygu ve düşüncelerini anlayıp algılama yeteneğine sahiptir. Zira psikoloji bilimine göre de zihin teorisi, "diğer bireylerin bizimkinden farklı bilgi, duygu ve düşüncelere sahip olduğunu" anlama kabiliyetidir. Söz konusu türdeki YZ henüz geliştirilmemiş olsa da YZ teknolojisi kapsamında gelecekteki büyük aşama olarak görülmektedir. Nitekim, zihin teorisine başarıyla ulaşılabilmesi için YZ'nin diğer dallarının da aynı düzeyde gelişmesi gerekmektedir. Bu gereklilik, YZ sahibi varlıkların kendilerine göre çok daha kompleks varlıklar olan insanlarla etkileşime geçebilmesi gerekliliğinin bir sonucudur. Bu kapsamda YZ sistemlerinin, günlük toplum yaşamına tam anlamıyla entegre olabilmesi ve her bir insanın farklı duygu, düşünce, beklenti ve istekleri olduğunu idrak etmeleri ve buna göre kendilerini konumlandırabilmeleri gerekmektedir.

d. Bilinçli Yapay Zeka

Zihin teorisi düzeyindeki YZ'nin dahi karşımıza çıkacağı zaman muallakken bilinçli YZ günümüzde yalnızca bir varsayımdan ibarettir. Bu tür; YZ araştırmalarının nihai aşaması olarak kabul edilmekte olup varlığının farkında olan ve çevresini algılama yeteneğine sahip makinelerdir. Bilinçli varlıklar olduklarından diğerlerinin duygularını anlama ve öz içsel durumlarının farkında olma yeteneğine sahiplerdir.⁴⁷ Belki de en önemli husus, bu tür YZ'nin diğerlerinin duygu ve isteklerinin farkında olmakla kalmayıp kendisinin de duygu, gereksinim, ihtiyaç ve isteklere sahip olması olacaktır. Belki de çok uzun yıllardan beri bilim kurgu eserleri ve komplo teorilerinde karşımıza çıkan ve doğrudan veya dolaylı olarak insanlığın sonunu getirme potansiyeline sahip olan makineler bu türde karşımıza çıkmaktadır.⁴⁸

YZ'nin gelişmemiş veya gelişmekte olan türlerine ilişkin çalışmalar halen daha devam etmekte olsa da küresel ölçekte hukuk sistemleri gelecek nesil

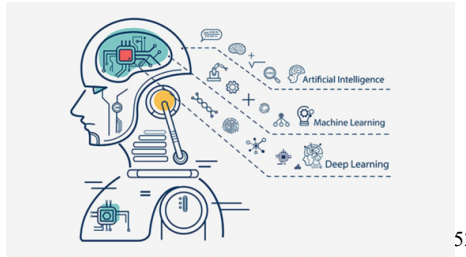
⁴⁷ Hintze, Arend, Understanding Four Types of Artificial Intelligence Michigan State University, 14/11/2016, <https://www.govtech.com/computing/understanding-the-four-types-of-artificial-intelligence.html> [Erişim Tarihi 30/04/2023]

⁴⁸ Naveen Joshi, 7 Types of Artificial Intelligence, <https://www.forbes.com/sites/cognitiveworld/2019/06/19/7-types-of-artificial-intelligence/?sh=19cbf59233ee> [Erişim Tarihi =30/04/2023]

makinelere ilişkin regülasyonlar bakımından bu gelişim ve değişime hazır olmaktan uzaktır. Bununla birlikte yine de uzmanlar tarafından 2030 yılına gelindiğinde insanlar ve robotların bir arada yaşayacağı ifade edilmektedir. Elon Musk'ın sahibi olduğu Tesla şirketi de geçtiğimiz aylarda Optimus isimli “insansı”(humanoid) robotu tanıtmış ve 3 ila 5 yıl arasında siparişlere hazır hale geleceğini belirtmiştir.⁴⁹ Bununla birlikte alışma sürecinin tamamlanmasının ardından bir insan ve robot arasındaki ilişkinin daha ziyade iki insan arasındaki ilişkiyi andıracağı aktarılmıştır. Burada bilgisayar bilimi ve bilişsel bilimler profesörü Eugene Charniak'ın şu sözü akıllara gelmektedir:”YZ araştırmalarının nihai amacı, bir insan veya daha alçakgönüllü bir hayvan yaratmaktır.”⁵⁰ Hukuki düzenlemelerin bu nedenle ileride daha da yetersiz hale geleceği aşikar olup kapsamlı düzenlemelere ihtiyaç bulunmaktadır.

D. Yapay Zeka Teknikleri

YZ Sahibi varlıklar kompleks varlıklar olup çalışma sistemlerine derinlemesine değinmemiz bilgi birikimi ve çalışmanın konusu muhtevası nedeniyle mümkün değildir. Bununla birlikte temelde iki çalışma prensibine dayanan YZ sahibi varlıkların bu tekniklerine değinmek çalışmamız için faydalı olacaktır. Bunlar: Makine öğrenmesi ve alt başlığı olan Derin Öğrenme⁵¹



Şekil 1:YZ'nin çalışma sistematığı

⁴⁹ Tesla, “insansı robot” Optimus’u tanıttı, BBC News, 1 Ekim 2022 <https://www.bbc.com/turkce/articles/cq5dnprwqy2o> [Erişim Tarihi = 29/03/2023]

⁵⁰ Eugene Charniak, Drew McDermott, **Introduction To AI**, 1 Ocak 1986, Pearson Education, ABD

⁵¹ Güngör, Dila Naz. Yapay Zeka Kavramı ve Makine Öğrenimi Uygulamaları, 02 Aralık 2019 <https://stratejico.com/yapay-zeka-kavrami-ve-makine-ogrenme-uygulamaları> [Erişim Tarihi = 17/05/2023]

⁵² <https://europeanlawinstitute.eu/news-events/news-contd/news/eli-innovation-paper-on-guiding-principles-for-automated-decision-making-in-the-eu-now-available-f/> [Erişim Tarihi = 19/06/2024]

1. Makine Öğrenmesi

Makine öğrenmesi, YZ ve bilişsel bilimin temeli olarak görülmekte olup veri çeşitlerini esas alarak öğrenmeyi mümkün kılan, algoritmaların tasarlanması ve geliştirilmesi süreçlerini ele alan bir bilim dalıdır. Makine öğrenmesi, deneyimlerinden yola çıkarak otomatik bir şekilde kendisini geliştirmek suretiyle öğrenme süreci uygulayan bilgisayar sistemlerinin oluşturulması sürecidir.⁵³ En yalın haliyle, insanoğlunun sahip olduğu öğrenme yöntemleri olan çevredeki verileri yorumlama, kategorize etme, başarı ve başarısızlıklardan ders çıkarmayı bilgisayara öğretmeye çalışma süreci olarak ifade edilebilir.⁵⁴

Makine öğrenmesi sayesinde programı geliştiren programcı veya yazılımcının programın hangi eylem veya tahminleri yapacağına ilişkin kodu yazmasına ihtiyaç yoktur. Nitekim makine öğrenmesi sayesinde bir program, önceki deneyimler sonucu elde ettiği veriler ışığındaki algoritmalara dayanmaktadır. En basit ifadeyle, makine öğrenmesi sayesinde bilgisayarlar programlamaya ihtiyaç olmaksızın, kendi kendine öğrenme yeteneği kazanmaktadırlar.⁵⁵ Bu bahisle makinenin kendi kendini programlayabildiği düşünülebilir olsa da, makine öğrenmesi önceki deneyimlerinden tanıdığı kalıp ve benzerliklerden yola çıkarak benzer kapsam ve ölçekte geliştirme ve depolamalar yapabilecektir.

Günümüzde gerek iş gerekse kişisel hayatta, makine öğrenmesi sık şekilde karşımıza çıkmakta olup adeta hayatın vazgeçilmez bir parçası haline gelmiş durumdadır. Ticaret, ekonomi, tarım, ulaşım, bankacılık, eğitim gibi akla gelebilecek her sektörde güvenlik hizmetleri, yüz tanıma ile ses tanıma ve biyometrik tanıma sistemleri, önceki alım ve beğenilere göre öneride bulunan alışveriş robotları ve bunlar gibi akla gelebilecek birçok konuda makine öğrenmesi uygulama alanı bulmaktadır. Makine öğrenmesi temelli sistemlerin global ölçekte bu denli tercih edilmesinin temel sebepleri, insanoğlunun güç veya fiziksel çaba gerektiren işlemlerinin bu şekilde çok daha zahmetsiz gerçekleştirilebilmesi, emek ve maliyeti

⁵³ Surden, Harry. Machine Learning and Law, 2014

⁵⁴ Marr, Bernard. What is Machine Learning – A Complete Beginner's Guide - <https://bernardmarr.com/what-is-machine-learning-a-complete-beginners-guide/> [Erişim Tarihi = 03/05/2023]

⁵⁵ Doğan, Koray. Sürücüsüz Araçlar, Robotik Cerrahi, Endüstriyel Robotlar ve Cezai Sorumluluk

de optimum oranda azaltması olarak görülebilir. Bu husus ise, insanoğlunun yaşamı açısından büyük önem arz etmektedir. Nitekim örnek vermek gerekirse, YZ destekli tıbbi tanı cihazları sayesinde, insana nazaran çok daha hızlı ve tutarlılık oranı yüksek şekilde ince ve karmaşık DNA örüntülerini çözümleyebilerek sınıflandırmaktadır.⁵⁶ Bir diğer Tıp sektöründeki örnek ise makine öğreniminin kanserin yayılma biçimini tespit etmek için genomik verileri kullanmak suretiyle doktorlara yardımcı olması ve daha etkin tedavilerin uygulanması olarak gösterilebilir.

Makine Öğrenimi(yapay öğrenme), bilgisayar başında çalışan ve üretkenlikten ziyade kontrol kısmına yönelen çalışanların işyükünü de ciddi oranda hafifletmiştir. Makine öğrenimi teknolojisinin en pragmatik sonucu da burada ortaya çıkmaktadır.

Makine Öğrenimi teknolojisinin çalışma prensibi ise şu şekildedir:adım adım programlayabilecek düzeyde aşına olmadığımız bir algoritmayı, hazır hale geldiğinde doğru veya yanlış olarak nitelendirebilecek konumdaysak, makine burada bizim yerimize algoritmayı oluşturacaktır. Makinenin söz konusu başarısı ise, yüksek miktarda veri işleme neticesinde bizden çok daha kısa sürede hatasız olarak algoritmayı hazır hale getirebilmesidir.⁵⁷

Günlük hayatta karşılaştığımız ve makine öğrenmesinin izdüşümü olarak nitelendirilebilecek olanlardan, ihtiyaç duyduğumuz anda ihtiyaç duyduğumuz bilgiyi yazılımı sayesinde önümüze çıkararak IOS, Android, Google gibi yazılımlar örnek verilebilir. Makine öğrenimiyle birlikte insan dilinde iletişim ve konuşma imkanı bulan bilgisayarlar, doğal dil işleme(NLP) süreciyle birlikte, günlük yaşamda sıklıkla kullandığımız Amazon Echo, Siri ve Alexa gibi ses kontrol temelli programlarda büyük ilerleme sağlanmasına yardımcı olmuştur. Küresel ölçekte çok

⁵⁶ Luca, Michael/Kleinberg. Jon/Mullainathan, Sendhil, Yapay Zeka, HBR'S Must 10 Reads, Harvard Business Review <https://www.amazon.com.tr/HBRs-Must-Reads-Analytics-Machine/dp/1633696847>

⁵⁷ Cem Say, 50 Soruda Yapay Zeka, Bilim ve Gelecek Kitaplığı, 20. Baskı

büyük oranda talep gören ve ülkemizde de son zamanlarda kullanıcı sayısında artış gösteren otonom araçlarda da makine öğrenmesi karşımıza çıkmaktadır.⁵⁸

Makine öğrenmesi verdiğimiz örnekler dışında çok daha geniş yelpazede günlük hayatımızı kolaylaştırmış olup YZ teknolojisinin temel taşlarından biri haline gelmiştir. Bu itibarla, küresel ölçekte meydana gelen birçok akıllı uygulamaya da makine öğrenmesinin ilham olduğu ifade edilebilir. Nitekim YZ'nin bir kavram olarak yeni yeni ortaya çıktığı zamanlarda makine öğrenmesi sayesinde robotların insan hayatını sona erdireceği ve sonumuzu getireceği varsayımı ciddi şekilde gündeme gelmiş olsa da söz konusu makineler hayatımızı kolaylaştırmakta olup gelişmemize yardımcı olmaktadır. Makine öğrenmesinin esas önemi ise, günlük hayatımızı kolaylaştırmasından ziyade sonsuz biçimdeki potansiyelinde yatmaktadır.

2. Makine Öğrenmesinin Alt Bileşenleri ve Derin Öğrenme

Makine öğrenmesi çok kapsamlı bir bilgisayar kavramı olup YZ'nin temel taşı olarak nitelendirilebilir. Makine öğreniminin alt başlıkları ise; Denetimli Öğrenme(Supervised Learning), Denetimsiz Öğrenme(Unsupervised Learning), Pekiştirmeli Öğrenme(Reinforcement Learning) ve Derin Öğrenme'dir. Çalışmamızın konusunu aşması ve en önemli olanını belirtmenin yeterli olacağı düşüncesiyle, yalnızca Derin Öğrenme(Deep Learning)'yi detaylı olarak inceleyeceğiz.

Derin öğrenme, bir veya daha fazla gizli katmandan oluşan yapay sinir ağları ve benzer makine öğrenimi algoritmalarını kapsayan çalışma sistemidir. “Derin öğrenme” terimindeki “derin” kavramının mahiyeti ise, ilgili sinir ağlarının sayısının çok fazla olmasıdır. Yani minimum bir adet yapay sinir ağının kullanılarak birçok algoritma ile bilgisayardaki mevcut verilerden yeni veriler elde edilmesi işlemidir.⁵⁹ Temel olarak makine öğreniminin genelde iki katmanlı basit yapılardan oluşması ve

⁵⁸ Marr, Bernard. What is Machine Learning – A Complete Beginner's Guide - <https://bernardmarr.com/what-is-machine-learning-a-complete-beginners-guide/> [Erişim Tarihi = 03/05/2023]

⁵⁹ Derin Öğrenme, wikipedia https://tr.wikipedia.org/wiki/Derin_öğrenme [Erişim Tarihi = 04/05/2023]

insan beyninin çok katmanlı seviyelerden oluşması derin öğrenmenin ortaya çıkış sebebi olarak gösterilebilir.

Bilim insanlarının beynimizin sahip olduğu çok katmanlı yapı ve öğrenme şeklini YZ sahibi bir bilgisayara aktarma, kopyalama ideası derin öğrenmenin temelini oluşturmuş ve makine öğrenmesinde yeni bir dönüm noktası olmuştur.⁶⁰ Tıpkı deneyimlerimizle öğrenip kendimizi geliştirdiğimiz gibi derin öğrenme algoritması da en optimum sonuca ulaşmak için her seferde güncellemeler yaparak kendisini geliştirmektedir. Sinir ağları öğrenme sürecini sağlayan farklı katmanlara sahip olduğundan çözümü düşünmeyi gerektiren tüm problemler derin öğrenme yardımıyla çözülebilir Derin öğrenme algoritmaları ne kadar çok öğrenirse, o kadar iyi performans gösterecektir.⁶¹

21. YY'nin başında ortaya çıkan derin öğrenme teknolojisi ile birlikte, firmalar ağlarını çok daha fazla veriyle eğitime imkanına sahip olmuştu. Bu noktada akla gelen ilk soru işareti ise, bu kadar yüksek miktarda verinin nasıl elde edileceği hususuydu. Ne tesadüftür ki, yüksek miktarda veri ihtiyacı ile sosyal medya platformlarının agresif yükselişi eşzamanlı olarak yaşandı. Bu vasıtayla firmalar ve YZ, belki de istemeyeceği kadar fazla veriye, pek de fazla bir efor sarfetmeden sahip olma imkanına kavuştu. “Big data(büyük veri)” olarak tanımlanan devasa veri kümelerinin ortaya çıkışı da bu şekilde gerçekleşti.

Derin öğrenmenin yakın gelecekte çok daha popüler hale gelmesinin sebebi, işlenen veri sayısının her geçen gün çok daha fazla artıyor olmasıdır. Zira derin öğrenme ne kadar çok veriyle karşılaşırsa o ölçekte deneyim kazanıp kendini geliştirecektir. YZ teknolojisinin günümüzde ulaştığı seviye, kompleks problemleri insan yönlendirmesine ihtiyaç duymaksızın çözüm yolunu kendi kendine öğrenebildiği bir gelişmişlik düzeyine ulaşmıştır. Özellikle son zamanlarda

⁶⁰ Goodfellow, Ian/Bengio, Yoshua/Courville, Aaron, Deep Learning, MIT Press, 2016. S.142

⁶¹ Marr, Bernard. What is Deep Learning AI ? A Simple Guide With 8 Practical Examples, <https://bernardmarr.com/what-is-deep-learning-ai-a-simple-guide-with-8-practical-examples/> [Erişim Tarihi = 04/05/2023]

hayatımıza giren Midjourney tarzı uygulamalar da veri sayısını artırması vasıtasıyla derin öğrenme süreçlerindeki gelişimi hızlandırmıştır.⁶²

Uygulama sahası son derece artan derin öğrenme algoritmalarına verilebilecek örneklerden en öne çıkanı, nesne tanıma ve yüz tanıma gibi sistemlerdir. “Bilgisayar görüşü”(computer vision)⁶³ olarak karşımıza çıkan, derin öğrenme yoluyla bir görüntüde hangi resmin mevcut olduğunu saptayan uygulama, insana bahşedilen görsel yeteneklerin bilgisayarlar tarafından taklit edilebilmesine yol açmaktadır. Algoritmalar ne kadar çok veri ile karşılaşır, ilgili işlemlerdeki başarı oranları insana o düzeyde yaklaşacaktır. Bu doğrultuda görüntünün benzerlerinin daha önce bilgisayar tarafından görülüp tecrübe edilmiş olması sonucu derin öğrenme mekanizması sayesinde YZ karşısına çıkan görüntüyü nitelendirebilmektedir. Bu itibarla, derin öğrenme sisteminin ne kadar çok çıktı ile karşılaştığı, bir nevi onun kalite ve tespit etme yeteneğini de gösterecektir. Ayrıca ifade edilmelidir ki, son zamanlarda global ölçekte son derece talep gören otonom araçların yolun durumunu, trafik ışıklarını, yolda herhangi bir engel veya kaza bulunup bulunmadığını tespit edip ona göre sürüş işlemini gerçekleştirme teknolojisinin temelinde de derin öğrenme teknolojisi yatmaktadır.⁶⁴

Kişiselleştirilmiş alışveriş ve eğlence öneri sistemleri, ne izleyeceğimize karar veremediğimiz zaman önceki beğenilerimize göre beğenme ihtimalimizin daha yüksek olduğu içeriği öneren eğlence robotları veya sepetimizde bulunan ürünü tamamlayıp verimini artıracak ürünü öneren alışveriş robotları da derin öğrenme teknolojsinin günlük hayattaki bir yansımasıdır. Verilebilecek bir diğer örnek ise, günlük hayatta sıklıkla karşılaştığımız akıllı telefonlardaki Face ID(yüz tanıma) programlarıdır. Bu programların gelişmiş versiyonları, sakalımız uzadığında veya kısaldığında, güneş gözlüğünü taktığımızda veya numaralı gözlük kullandığımızda veya güneş ışığı altında görüntümüz tam olarak net olmasa dahi, kaliteli yazılım sahibi derin öğrenme uygulaması, yüzümüzü başarıyla tanıyacaktır. Son olarak tıp

⁶² Cem Say, **50 Soruda Yapay Zeka**, Bilim ve Gelecek Kitaplığı, 20. Baskı

⁶³ **Goodfellow, Ian/Bengio, Yoshua/Courville, Aaron**, Deep Learning, MIT Press, 2016. S.448

⁶⁴ **Simhambhatla, Ramesh/Okiah, Kevin/Kuchkula, Shravan/Slater**, Robert; Self-Driving Cars:Evaluation of Deep Learning Techniques for Object Detection in Different Driving Conditions, SMU Data Science Review <https://scholar.smu.edu/datasciencereview/vol2/iss1/23/> [Erişim Tarihi =04/05/2023]

dünyasında; kanser ve tümör gibi hastalıklarda teşhis konulması, hastaların genetik dizilimine göre kişisel ilaçlar üretilmesi vb. uygulamalar da derin öğrenme teknolojisinin bir yansıması olarak karşımıza çıkmakta olup tıp ve ilaç sektörü derin öğrenme teknolojisini büyük bir ilgiyle takip etmektedir.⁶⁵

Derin Öğrenme teknolojisi kapsamında bir bilgisayarın bir insan gibi buluşta bulunup bulunamayacağı da tartışma konusu olagelmıştır. Burada, YZ dolayısıyla derin öğrenme teknolojisinin doğrudan olmasa da dolaylı olarak buluş yapabileceği veya bir hususta farkındalık meydana getirebileceği ileri sürülmelidir. Örnek vermek gerekirse, 1742’de Alman matematikçi Christian Goldbach, “2’den büyük her çift sayının iki asal sayının toplamı olarak yazılabileceği” ileri sürmüştür. 1976 yılında ise Stanford Üniversitesi’nde doktora öğrencisi olan Douglas Senat tarafından geliştirilen “Otomatik Matematikçi” isimli program ise kümelerin tespiti için programlanmış olsa da asal sayıların mevcudiyetini keşfetti ve Goldbach’ın iddiasını kesinleştirdi.⁶⁶ Bu ve buna benzer buluşlar yaşansa da, derin öğrenme teknolojisi programlanması kapsamında hareket ettiğinden dolayı, bir insan gibi mucit niteliğini kazanması çok olası görünmemektedir.

Derin öğrenme teknolojisi kapsamında akla gelen bir diğer soru ise, bilgisayarların “sanat eseri” meydana getirip getiremeyeceğidir. Burada, bilgisayarların tıpkı insanlar gibi bir sanat eseri meydana getirme ihtimaline karşı görüş birliğine varılamamıştır. Hümanist olarak tanımlanabilecek kesim, bir sanatçının iç dünyasında yaşadığı düşünce, buhran ve fırtınaların salt insan olmasından kaynaklı olduğunu, bu nedenle bilgisayar ve robotların hiçbir zaman sanat eseri meydana getiremeyeceğini ileri sürmektedir. Karşıt görüştekiler ise, bir insan olan sanatçının eserinin de, sanatçının hayat boyu işlediği veriler, tecrübe ve düşünceleri sonucunda meydana geldiğini, bir diğer anlatımla bir robotun derin öğrenme teknolojisinden farksız olduğunu ileri sürmektedir. Her ne kadar karşıt görüşün gerekçesi oldukça tutarlı olsa da, bir eserde insana özgü niteliklerin bulunduğunu, en azından bulunması gerektiği ihtimalini savunmaktayım.

⁶⁵ Marr, Bernard. What is Deep Learning AI ? A Simple Guide With 8 Practical Examples, <https://bernardmarr.com/what-is-deep-learning-ai-a-simple-guide-with-8-practical-examples/> [Erişim Tarihi = 04/05/2023]

⁶⁶ Cem Say, **50 Soruda Yapay Zeka**, Bilim ve Gelecek Kitaplığı, 20. Baskı

Vermiş olduğumuz örnekler dışında, derin öğrenme teknolojisi çok daha fazla uygulamaya sahiptir. Ancak ifade edilmelidir ki derin öğrenme henüz tam anlamıyla potansiyeline ulaşmamıştır. Nitekim insanoğlu derin öğrenmeden; insanları ve dünyayı anlayabilen, akıl yürütme yeteneğine sahip, insanlara benzer şekilde düşünen, son teknoloji bilişsel özellikleri bünyesinde barındıran ve insana özgü bilinç ve duyarlılık yetilerine sahip olan genel YZ'nin gerçek hayata aktarılması ve insanlık için yeni yollar açılmasıdır.⁶⁷ Şu anda sözü edilen bu gelişmeler hayal gibi görünse de teknolojinin gelişme hızı ve global talep bir araya geldiğinde er veya geç bu ideayla karşılaşacağımızı söyleyebiliriz.

E. Yapay Zekanın Tarihi Gelişimi

1. Edebiyat ve Mitolojisi Çerçevesinde Yapay Zeka

Edebiyat ve mitoloji şüphesiz ilkçağdan beri insanlığın gelişim ve değişimine tanıklık etmiş olup medeniyetlere kimlik kazandırıp hafıza katan bir olgudur. Bu mahiyetle milattan önceki efsanelerden günümüzdeki bilim kurgu eserlerine kadar geniş bir yelpazede YZ'den istemli veya istemsiz şekilde bahsedildiği ifade edilmekte olup insanlığın YZ ile ilgili düşüncelerinin eski çağlara kadar uzandığını söylemek mümkündür.

Yunan mitolojisinden örnek vermek gerekirse, Zeus ve Hephaistos'un demircilik işlerine yardımcı olan insan formunda ve her istenilene yerine getiren Kyklop adında hizmetkarları bulunmaktadır.⁶⁸ Yunan mitolojisindeki bir diğer robotik varlık olan Talos ise Hephaistos tarafından bronzdan bir dev olarak inşa edilmiş olup kendisine verilen görev ise Girit adalarını istilacılara karşı korumaktır. Kurşun geçirmez bir gövdeye sahip olan Talos'un teni metal bir zırhı anımsatmakta olup düşmanı kaya parçaları fırlatarak kendisinden uzaklaştırmaktadır. Mitolojik dev

⁶⁷ Skanski, Sandro. Introduction to Deep Learning, From Logical Calculus to Artificial Intelligence, Springer International Publishing AG, part of Springer Nature,(e-kitap) 2018 https://www.academia.edu/42933956/Introduction_to_Deep_Learning_From_Logical_Calculus_to_Artificial_Intelligence [Erişim Tarihi = 04/05/2023]

⁶⁸ Ersoy, Nalan Yılmaz, "Hephaistos'un Demirci Ocağı", Lebriz Sanal Dergi, 2010, <http://lebriz.com/pages/lzd.aspx?lang=TR§ionID=12&articleID=787&bhcp=1> [Erişim Tarihi = 05/04/2023]

Talos'un ismi IBM ve Apple ortaklığında, ABD donanmasındaki gemiler için üretilen yapay zekaya (TalOS) verilmiştir.⁶⁹

YZ'ye örnek teşkil eden bir diğer mitolojik karakter Pandora ise kalıntılara göre, insanların arasına karışarak onları cezalandırmak üzere yeryüzüne gönderilen yapay bir kadın olarak aktarılmıştır.⁷⁰ Son olarak Homeros'un İlyada'sında dışarıdan yardım almadan kendi kendine tüm yönlerde doğru hareket etme kabiliyetine sahip üç ayaklı sandalyeler de YZ ile ilişkilendirilebilir.

YZ fikirlerinin temelleri yalnızca mitolojik eserlerde değil edebiyat eserlerinde de karşımıza çıkmaktadır. 1308 yılında Katalan şair ve teolog Ramon Llull, *Ars Generalis Ultima*(The Ultimate General Art-Nihai Genel Sanat) isimli kitabını yayımlamıştır. Bu eserde belli başlı kavram kombinasyonlarından oluşan bilgi türünden ilk kez yer verildiği, dolayısıyla da YZ'nin kavramlaştırılarak varlığının ilk kez ortaya konulduğu kabul edilmektedir.⁷¹ 1763 yılında Thomas Bayes, olayların olasılığını bulabilmek için bir çerçeve geliştirmiş olup "Bayesian Inference" kitabı, bilgisayarların görevleri yerine getirmek üzere programlanması yerine otonom olarak öğrenebilen makinelerle ilgili olarak önemli bir disiplin ortaya koymuştur. Bu gelişmenin belki de en can alıcı noktası, YZ'nin en önemli alt bileşenlerinden olan makine öğrenimine basamak oluşturmuş olmasıdır.⁷² Belirtilen örnekler arasında literatürde kuşkusuz en öne çıkanı ise, bilimkurgu türü eserlerin öncüsü olarak görülen Isaac Asimov'a aittir. Asimov, 1950 yılında kaleme aldığı "Ben Robot"⁷³ adlı eserinde robotların gelecekte yaşamlarımıza sıkı şekilde adapte olacağını öngörerek yeni bir insan-robot ilişkisi regüle etti. Yıllar içinde kanıksanmış bu düzenlemeler, robotlarla insanlar arasındaki ilişkilerin düzenlenmesi, kontrol altında tutulması ve fayda sağlaması için de geçerli olarak görülebilir.

⁶⁹ Ersoy, 9

⁷⁰ Perrin Margaryan, "Antik Yunan Mitlerinde Yapay Zeka", *Arkeofili*, Mart 2019 <https://arkeofili.com/antik-yunan-mitlerinde-yapay-zeka/> [Erişim Tarihi = 05/04/2023]

⁷¹ Yapay Zekanın Tarihçesi ve Gelişim Süreci, <https://medium.com/türkiye/yapay-zekann-tarihçesi-ve-gelişim-süreci-cb4c73deb01d> [Erişim Tarihi = 01/05/2023]

⁷² Bernard, Etienne, Introduction to Machine Learning, <https://www.wolfram.com/language/introduction-machine-learning/bayesian-inference/> [Erişim Tarihi = 01/05/2023]

⁷³ Isaac Asimov, *Ben Robot*, İthaki Yayınları, Çeviri Ekin Odabaş, Mart 2022 <http://www.ithaki.com.tr/urun/ben-robot/>

Asimov'un üç robot yasasına kısaca değinmek gerekirse;

1-)Bir robot, bir insana zarar veremez, ya da zarar görmesine seyirci kalmaz.

2-)Bir robot, birinci yasayla çelişmediği sürece bir insanın emirlerine uymak zorundadır.

3-)Bir robot, birinci ve ikinci yasayla çelişmediği sürece kendi varlığını korumakla yükümlüdür.

Asimov'un sözü edilen üç robot yasası, günümüz robot etiğinin temelini oluşturmaktadır. Robot etiği ilkesinin amacı ise YZ sahibi makinelerin insanların güvenliğini kendilerine tanımlanan görevlerin önünde görüp buna uygun davranmasıdır. Robot etiği ilkesi kendi kendini yöneten özerk bir sistemde robotların insanlara zarar vermemesini, zarar meydana gelmiş olsa bile bundan kimin sorumlu tutulacağı konusunu ele alır. Salt insanın değil insanlığın da risklere karşı korunmasını gerekli gören Asimov, üç robot yasasını oluşturduktan bir süre sonra sıfırıncı yasayı da eklemiştir. Buna göre:

0-)Robot, insanlığa zarar veremez ya da eylemsiz kalarak insanlığa zarar gelmesine göz yumamaz.⁷⁴

Tarihi süreç içerisinde YZ'nin gelişimine katkıda bulunan gelişmelerden kanımızca önemli görülenleri belirtmiş olmakla birlikte, YZ 20. Yüzyıl ile birlikte bağımsız bir disiplin olarak görüldüğünden, bu tarihi esas alarak mihent taşı niteliğindeki gelişmeleri kronolojik sıraya uyarak daha detaylı bir biçimde ele almaya çalışacağız.

2. 1950 ve 60'lı Yıllar:Yapay Zeka Araştırmalarında İlk Adımlar

1943 yılında Warren McCulloch ve Walter Pitts, Matematiksel Biyofizik Bülteni'nde "Sinir Sisteminin İçinde Olan Fikirlerin Mantıksal Hesabı" adlı çalışmayı yayımlamışlardır. Söz konusu çalışmanın muhtevası, idealleştirilmiş ve sadeleştirilmiş "nöronların" sinir ağlarını(ve sonrasında derin öğrenme) biçimlendirmesi ve önermeli mantıkla kurması işlemini gerçekleştirmesidir. Bu

⁷⁴ Edward Seiler, John H. Henkins, "What Are the Laws of Robotics?" *Isaac Asimov, SSS, 2014* http://www.asimovonline.com/asimov_FAQ.html#series13 [Erişim Tarihi = 07/04/2023]

çalışmanın en kritik noktası ise, doktrinde YZ çerçevesinde yapılan en önemli bilimsel çalışma olarak kabul edilmesidir.⁷⁵

Ortalama bir insan seviyesini göre daha iyi dama oynayan bilgisayarlar 1959 yılında ortaya çıkmış olup yine bu dönemde ortaya çıkan bilgisayarlar İngilizce konuşma kabiliyetine sahip olup cebirsel ifadeler ile kelime problemlerini çözmüştür. Ayrıca dünyanın ilk robotik şirketi olan ve ilk endüstriyel robot Unimate'i geliştiren Unimation şirketi de 1961 yılında kurulmuştur.⁷⁶ Bununla birlikte yine 1960lı yıllarda MIT(Massachussets Teknoloji Enstitüsü)'de programcı olarak görev alan Richard Greenblatt YZ'yi kullanarak satranç oynayan bir program hazırlamıştır. Machack isimli bu programın insanlar arasında düzenlenen turnuvalara katılan ilk program olmuştur. 1967 baharında Boston Amatör Şampiyonasında Machack IV bir satranç oyununda bir insanı mağlup eden ilk YZ sahibi varlık olmuştur. Yine aynı yıl içinde toplam 3 oyun kazanıp 12 oyun kaybederken 3 oyunda da berabere kalmıştır. 1967 çıkış tarihli bu program 1970 yılında bilgisayarlar arasında düzenlenen turnuvanın da gerçekleşme sebebi olarak görülebilir.⁷⁷

3. Alan Turing ve Yapay Zeka Gelişimindeki Rolü

İngiliz bilgisayar bilimci Alan Turing(1912-1954), 1936 yılında kaleme aldığı çalışmasında, akıllı makinelerin aksayan yönlerine de ele almakta birlikte onların sınırlarına dikkat çekmiştir. Bu itibarla Turing, küresel çapta belki de yüzyıllarca sürecek bir yolculuk olan YZ yolculuğunda önemli bir adım atmıştır.⁷⁸

Mind isimli felsefi yayının 1 Ekim 1950 tarihinde yayımlanan 236. Sayısında, bilgisayar biliminin kurucusu olarak tanınan Alan Turing'in "The Imitation Game" (taklit oyunu) adlı çalışması da yer almıştır. Bu çalışmanın "Makineler düşünebilir

⁷⁵ Yapay Zekanın Tarihçesi ve Gelişim Süreci, <https://medium.com/turkiye/yapay-zekanin-tarihcesi-ve-gelisim-sureci-cb4c73deb01d> [Erişim Tarihi = 01/05/2023]

⁷⁶ Robotics, "Unimate:The First Industrial Robot", <https://www.automate.org/a3-content/joseph-engelberger-unimate> [Erişim Tarihi = 05/04/2023]

⁷⁷ Bill Wall, "Machack Attack" <https://www.chess.com/article/view/machack-attack> [Erişim Tarihi = 05/04/2023]

⁷⁸ Turing, Alan On Computable Numbers, With an Application to the Entscheidungsproblem <https://londmathsoc.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1112/plms/s2-42.1.230> [Erişim Tarihi = 01/05/2023]

mi” kısmında ayrıca YZ da ele alınmıştır.⁷⁹ Turing, bilgisayarların insanların bilişsel özelliklerini taklit edebileceğini hatta belirli bir aşamadan sonra insanların bu taklit ile gerçeği arasındaki farkı kolaylıkla ayırt edemeyeceğini ve bu durumu kabullenemeyeceğini ifade etmiştir. Bu düşüncüyü de, “düşünen bir makine yapıldığına hemen inanır mısınız? Sizleri nasıl ikna edebilirim?” sorularıyla temellendirerek makinenin işlemlerini düşünme faaliyeti olarak nitelendirmeyecek insanların olacağını belirtmiştir.

Turing sözü edilen bağlamda başarılı olacak makinenin düşünme yetisine sahip olduğunu kabul etmemizi önermektedir. Özetle test, görünüşten etkilenmemek amacıyla saf zekayı yalnız bırakarak makineler ve insanları karşılaştırmaktır. Testin çalışma prensibine olarak insan sorgulayan tarafta olup yazılı bu sistemde A ve B adındaki oyuncularla yazışmaktadır. A ve B’den biri kadın biri erkek olarak teste katılım sağlamakta olup erkek oyuncu sorgulayan insanı diğer oyuncunun değil kendisinin kadın oyuncu olduğuna inandırmaya çalışmaktadır. Kadın oyuncu da kendisinin kadın olduğunu ispat etmeye çalışarak kendisini savunacaktır. Öngörülen süreden sonra “sorgucu” gerçekte kimin kadın olduğuna ilişkin fikrini belirtecektir. Bu kapsamda erkek oyuncu yerine testi geçmek üzere kendisinin kadın olduğuna ikna etmeye çalışan bir makine konulduğunda sorgucunun başarı oranı artmadığı takdirde makinenin düşündüğü sonucuna varılabilir.⁸⁰ Turing testini bir makinenin geçebilmesi için insanı taklitten ziyade zeki bir insanı ikna edebilmek adına yöneltilen soruları düşünerek cevaplaması gerektiği aşikar olsa da henüz bunu başarabilen bir makine karşımıza çıkmamıştır. Makalesinde Turing, önerdiği testi şu şekilde betimleyip anlatmıştır:

Cinsiyetlerden herhangi birine sahip bir sorgucu(C). Sorgucu, diğer iki kişiden bağımsız, ayrı bir odada konumlanmaktadır. Oyunun amacı, sorgucunun, X ve Y isimleriyle tanıdığı diğer iki kişiden hangisinin erkek hangisinin kadın olduğunu saptamaktır. Oyun sonunda sorgucu ya “X,A’dır ve Y,B’dir” der, ya da

⁷⁹ Alan Turing, “Computing Machinery and Intelligence”, *Mind*, 1950, s.433-560

Turing’in hayatı daha sonra beyaz perdeye de aktarılmıştır. https://www.imdb.com/title/tt2084970/?ref=fn_al_tt_1 “The Imitation Game”

⁸⁰ Cem Say, “Akla Doğru”, *Cogito*, Sayı 13, 1998, s.84

“X;B’dir ve Y,A’dır” diyerek bir kanıya varır. Sorgucu, A ve B’ye bu şekilde soru sormakta özgürdür.

C: X lütfen saçının uzunluğunu bana söyleyebilir mi?

X’in aslında A olduğu varsayılırsa, bu soruya A cevap vermek zorundadır. A’nın oyundaki amacı, C’yi yanıltarak yanlış tespitte bulunmasını sağlamaktır. Nitekim yanıtı şöyle olabilir:

“Saçlarım kısa kesimli, en uzun saç telim de yaklaşık olarak 20 santim uzunluğunda”

Ses tonunun sorgucuya bir kolaylık sağlamaması için cevapların yazılması, hatta daktilo edilmesi gerekmektedir. ... Üçüncü kişi (B) için oyunun amacı ise sorgucuya yardım etmektir. İhtimal ki (B) için en iyi strateji, sorulara cevapta bulunmaktır. Cevaplarına, “kadın olan benim, o adama kulak verme” gibi ilavelerde bulunabilir, fakat erkeğin de benzer cevaplar vermesi halinde bunun hiçbir yararı olmayacaktır.

Şimdi şu soruyu soralım: “Bu oyunda A’nın yerine bir makine geçerse sonuç ne olur? Sorgucu bu durumda da yine, oyun kadınla erkek arasında oynanırken defaatle olduğu gibi yanlış tahminlerde bulunur mu? İşte bu sorular, makineler düşünebilir mi sorumuzun yerini alır.”⁸¹

Turing makalesinde her amaç için ayrı ayrı makineler yerine birbirinden farklı amaçları yerine getirme kapasite ve yeteneğine sahip “evrensel makinelerin” önemine dikkat çekmektedir.⁸² Bununla birlikte söz konusu makinelerin programlanması sırasında yetişkin zihinlerin taklit edilmesi yerine çocuk zihinleri taklit etmenin gerekliliğini belirtmiştir. Bu durumun gerekçesi ise oldukça mantıklıdır. Zira, bir çocuk zihni eğitilerek yetişkin zihni elde edilecektir. Turing testi esasında, fiziksel görünüşün yanıltıcı olmaması adına zekanın yalın halinde insan ve makine arasındaki rekabeti temsil etmektedir. Bir diğer anlatımla Turing, bireyoluşsal yöntem tercihiyle YZ’nin yetişkin bir insan beyni seviyesine evrilebileceği kanaatindedir. Turing’in sözünü ettiği bir diğer ihtimal ise, YZ sahibi sistemleri meydana getirme ve geliştirme aşaması sonucunda aleyhlerine ileri

⁸¹ Alan M. Turing, “Computing Machinery and Intelligence”, Mind, C.49 S.236 (1950), 433 <https://www.csee.umbc.edu/courses/471/papers/turing.pdf> [Erişim Tarihi =17/04/2023]

⁸² Turing, 439.

sürülebilecek hususlardır. Örneğin; düşünme eyleminin yalnızca ölümsüz bir ruhın işlevi olduğu savı, makinelerin ise ruh sahibi olamayacağından, bunun salt insana özgü bir değer olduğu sonucuna ulaşılabilir.(dini itiraz).⁸³Bununla birlikte düşünme yetisine sahip bir makinanın neden olabileceği problemleri de göz ardı etmemek gerekmektedir.(kafayı kuma gömme itirazı) Ayrıca belirtmelidir ki genel kanaate göre YZ bilinç sahibi bir varlığa evrilmeyecektir. Diğer bir anlatımla, YZ'nin bir eylemi gerçekleştirirken o eylemi yalnızca gerçekleştiriyor olması bilinç için bir kanıt niteliğinde değildir, YZ ayrıca bunun farkında olmalıdır.(bilinç itirazı)⁸⁴

Ülkemizde ise Alan Turing'in sözü edilen "Makineler düşünebilir mi?" sorunsalı Prof. Dr. Cahit Arf tarafından Atatürk Üniversitesi'nin 1958-1959 eğitim döneminde şu şekilde dile getirilmiştir: "Makinelerin bazı işleri insan beynine nazaran çok daha çabuk yapabilmelerine mukabil anlayış yani alış kapasiteleri büyük bir salonu doldurabilecek kadar büyük olanlarında bile tenevvü bakımından insan beyninden çok düşüktür. İnsan beyninin kendi kendisini kendi inisiyatifi ile tekemmül ettirmesine mukabil makine yapıldığı gibi kalmaktadır. Bununla beraber kendi kendisini tekemmül ettiren makine tasarlamak mümkündür. Fakat kanaatimce insan beyni ile makine arasındaki asıl fark, insan beyninin estetik mahiyette müessirleri alıp onlar üzerinde işleyebilmesi ve yine estetik mahiyette olan kararlar verebilmesine, verilen bir işi yapıp yapmamak hususunda kendisini serbest hissetmesine mukabil makinede bu vasıfların benzerlerinin yok oluşudur. Bu vasıfları karakterize eden husus hepsinin de bir belirsizlik unsuru ihtiva etmesi, bunların şaşmaz bir şekilde uydurdukları kaidelerin mevcut olmayışdır. Belirsizlik karakterini haiz olan insan dışı tabiat hadiseleri mevcuttur. Bunlar atom içinde cereyan eden olaylardır. Bu itibarla nisbeten küçük sayıda atom içinde ceryan eden olaylar böyle makinelerin işleyişinde müessir hale getirebilirse, makinelerin estetik bakımdan da insan beynine benzetileceği ümit edilebilecektir. Böyle bir makine, mesela filan müzik parçasını güzel bulmadığını söyleyebilecektir. Fakat bu işin uzun yüzyıllar sonra bile ve belki de hiçbir zaman yapılamayacağını zannediyorum."⁸⁵ Cahit Arf yazının devamında YZ sahibi varlıkların anlaşılması için şeytani bir

⁸³ Turing, 442.

⁸⁴ Turing, 444.

⁸⁵ Cahit Arf, "Makine Düşünebilir mi ve Nasıl Düşünebilir?" Atatürk Üniversitesi – Üniversite Çalışmalarını Muhite Yayma ve Halk Eğitimi Yayınları Konferanslar Serisi No:1, 1959, Erzurum, s.91-103

zekanın gerekmediğini ve kendi tabiriyle akl-ı selimin yeterli olacağını belirtmektedir.⁸⁶

4. 20. Yüzyılda Örnekleriyle Yapay Zeka

a. Eliza İsimli Yapay Zeka Programı

YZ araştırma ve çalışmalarının başlangıç noktası olan ve mihenk taşı olarak görebileceğimiz Turing testinin daha sade birçok örneği karşımıza çıkmıştır. Turing testinde bilgisayar sorgucuyu kadın veya erkek olduğuna ikna etmeye çalışırken, Joseph Weizenbaum imzalı 1966 yılında meydana getirilen Eliza isimli YZ programı ise sorgucuyu kendisinin bilgisayar değil de insan olduğuna inandırmaya çalışmasıdır. Eliza çalışma prensibi olarak, yazışmanın başlangıç cümlelerini belirli anahtar kelimeleri kullanarak dekompozisyon yöntemleriyle analiz eder ve montaj yöntemi yardımıyla yanıtlarını hazırlar.⁸⁷ Programın teknik yönden sıkıntıları; anahtar kelime ve kısa içeriklerin tespitinde sıkıntı yaşaması, uygun dönüşüm tercihlerinde hata yapması, anahtar sözcük eksikliği halinde yanıt bulmada güçlük çekmesi ve son olarak programlanmasına uygun şekilde sohbeti sonlandıramamasıdır. Sözü edilen eksiklikler Eliza'nın zeki olmadığı yönünde genel bir kanaat oluşmasına neden olduysa da program, birçok kişiyi insan olduğuna ikna edebilmiştir.

Eliza ile bir insan arasında geçen ve tutarlı olduğunu belirtilen bir diyalogda ise özetle; bir kişi Eliza'ya erkek arkadaşıyla sorunları olduğunu ve mutsuz olduğunu belirtmiş, Eliza'yla arasında geçen diyalog sonrasında ise kendisinin insan olduğu kanısına varmıştır.⁸⁸

b. Uzman Sistemlerin Gelişimi

1950'li yıllarda YZ alanında meydana gelen gelişmeler yukarıda belirtilenlerle sınırlı değildir. Araştırmalar devam ederken bilim insanları bir yandan

⁸⁶ Cahit Arf, a.g.m.

⁸⁷ Joseph Weizenbaum, **Eliza – A Computer For the Study of Natural Language Communication Between Man and Machine**, http://www.universelle-automation.de/1966_Boston.pdf [Erişim Tarihi = 03/04/2023]

⁸⁸ Joseph Weizenbaum, a.g.e. s42-43

da uzman sistemleri geliştirmeye başlamıştır ve 1970'li yıllara gelindiğinde birçok uzman sistem başarıyla ortaya çıkmıştır. Uzman sistemler ile o zamana kadar geliştirilen YZ programları arasındaki en temel fark ise; genel bir YZ programı sıradan bir insanın çözebileceği bir problemi konu edinirken uzman sistemlerin görevi ise yalnızca spesifik alanlarda uzman kişilerin çözmeye muktedir olduğu problemleri çözmeye çalışmaktır. Uzman sistemlerin belirli bir alanda bilgi, deneyim ve tecrübesi olan insanların uğraştığı problemlerle ilgilendiği görülmektedir. Sözü edilen sistemler; "...Çözümü bir uzmanın bilgi ve yeteneğini gerektirecek zorluktaki problemleri, bilgi ve mantıksal çıkarım kullanarak çözebilen akıllı bir bilgisayar programı"⁸⁹ olarak tanımlanmaktadır. Programın çalışma sistemi ise; "Bu programın kullandığı bilgi ve mantıksal çıkarım mekanizmasının, problemi çözmede uzman kişi veya kişilerin bilgi ve mantıksal çıkarım mekanizmasını modellemesi gerekmekte"⁹⁰ olarak ifade edilmiştir.

Sözü edilen kategoride geliştirilen en bilindik ve geniş çaplı uzman sistem ise Stanford Üniversitesi'nde geliştirilen ve tıbbi alanda "kandaki bakterilerin sonuç olduğu hastalıkların teşhisi" için tasarlanan MYCIN sistemidir.⁹¹ MYCIN terimi antibakteriyel maddeleri isimlendirmede sık kullanılan bir ek olduğundan belirtilen uzman sisteme de bu isim verilmiştir.⁹² MYCIN iki ayrı bölümden oluşmakta olup ilki uzmanlık alanına ilişkin bilgilerin depolandığı olup ikinci bölüm ise bu bilgilerden mantıksal çıkarımlarda bulunmasını sağlayan işlem bölümüdür.⁹³ MYCIN bir "danışma sistemi" olarak biçimlendirilmiş olup belirli bir hasta hakkında bilgi sağlayan doktorla etkileşime girmektedir. Bu şekilde uzman, ilgili hastanın hastalığını teşhis ederek tedavi önerisinde bulunmaktadır. Bu sistemde alanında uzman kişi sistemin kendisine yönelttiği soruları hastaya ilişkin bulguları(hastanın yaşı, cinsiyeti, semptomları, tahlil sonuçları vs) sisteme girmek suretiyle yanıtlamaktadır. Nihayetinde ise MYCIN yanıt aldığı sorulara karşılık olarak uygun tedaviyi bildirmektedir.

⁸⁹ E. A. Feigenbaum, "Expert System the 1980's" <https://stacks.stanford.edu/file/druid:vf069sz9374/vf069sz9374.pdf> [Erişim Tarihi = 09/04/2023]

⁹⁰ a.g.e.

⁹¹ Asuman Doğaç, "Uzman Sistemler", TMMOB Elektrik Mühendisliği Odası Elektrik Mühendisliği Dergisi S.373, 1990,

⁹² Nilsson, s296

⁹³ Doğaç, s.88

5. Yapay Zeka Çalışmalarında Duraklamalar

Akademisyenler ve uzmanlar, 1956-1973 arasındaki dönemi YZ'nin altın çağı olarak nitelirmektedir. Söz konusu dönemde YZ araştırmalarını büyük ölçüde ABD Savunma Bakanlığı finanse etmiştir. Uzman sistemler vasıtasıyla YZ araştırmalarında belli başlı başarılarla ulaşılmış olsa da dönemin teknolojisindeki eksiklikler ve vaat edilen aşamaların kaydedilememiş olması nedeniyle YZ çalışmaları 1970'lerde bir duraksama dönemine girmiştir.⁹⁴ Uzman sistemler spesifik bir alanda faaliyet dışı dünyaya ilişkin kapsamlı sonuçlar barındıramadığından, beklenen verimi sağlamamıştır. Çalışmalardaki verimsizlik ve beklentilerin karşılanamamasının üzerine ABD Kongresinin alternatif diğer projelere finansman sağlanmasına karar vermesiyle "Yapay Zeka Kısı"⁹⁵(1974-1980 arası ve 1987-1993 arası) olarak nitelendirilen dönem başlamıştır.

Uzman sistemlere ilişkin getirilecek bir diğer eleştiri ise, sağduyudan yoksun olmalarıdır. Örneğin bir hasta doktora gittiğinde kendisine uygun teşhis veya tedaviyi tanımlayıp uygulamasının yanında sıcak ve rahatlatıcı olmasını ister. Aynı şekilde müvekkil avukat ile görüşmeye gittiğinde süreç hakkında detaylı bilgi almanın yanında güven ilişkisi kurulmasını önemser. Uzman sistemler ise duygusuz varlıklar olduğu için bu konuda yetersiz kalmışlardır. Bu konuya bir başka örnek ise John McCarthy tarafından verilmiştir. McCarthy MYCIN'i deneyimlediği sırada, erkek bir hastanın amniyosentez geçirdiğini (fetüsün içinde bulunduğu sıvıdan bir miktar alınma işlevi) belirttiğinde sistem, tabanına yalnızca kadınların gebelik yaşayabileceği bilgisi girilmediği için bu durumu sorgusuz sualsiz kabul etmiştir.⁹⁶ Bu durum, sistemin yalnızca kendisine öğretileni bileceği prensibinin bir sonucudur. İnsanla kıyaslandığında, sistemin en çok bu açıdan eksik kaldığı söylenebilir. Zira insanoğlu öğrenilmiş bilginin yanı sıra sağduyu yeteneği sayesinde günlük hayatta gözlemediği olaylardan ve tecrübe ettiği deneyimlerden faydalanarak bilgi dağarcığını geliştirirken(örneğin, yalnızca kadınların gebe kalabileceği, nane limon

⁹⁴ Nilsson, s.415

⁹⁵ Yapay Zeka Kısı

https://tr.wikipedia.org/wiki/Yapay_zeka%C3%A2_k%C4%B1%C5%9F%C4%B1#:~:text=Yapay%20zeka%20k%C4%B1%C5%9F%C4%B1%2C%20yapay%20zeka,k%C4%B1%C5%9F%20fikrine%20benzetilerek%20ortaya%20at%C4%B1m%C4%B1%C5%9F%C4%B1r. [Erişim Tarihi = 17/04/2024]

⁹⁶ Nilsson, s.415

kaynatmanın mide ağrısına iyi gelmesi, dilimizi burnumuza değdiremeyeceğimiz vb.) 1970’lerin uzman sistemleri bu konuda eksik kalmıştır. YZ çalışmalarının bu yönde eksik kalması da belirsizlikleri ortaya koymuş ve belirli bir duraklama dönemi yaşanıp YZ araştırmaları için ayrılan bazı fonlarda kısıtlamaya gidilmiş ve hatta bazı YZ şirketleri kapatılmıştır.⁹⁷ YZ kışına gerekçe olarak ise beklentinin yüksek tutulması sonucunda memnuniyetsiz kalınması ve bu sürecin aşılması için de kamuoyunun eğitilmesi gerektiği belirtilmiştir.⁹⁸

6. 20. Yüzyılın Sonlarında Yapay Zeka

YZ kışı olarak nitelendirilen süreç sonrası uzman ve araştırmacılar kendilerine yeni bazı hedefler belirlemiş olup hedeflerinin en önemli kriteri ise “ulaşılabilir olması” idi. Ayrıca YZ kışının etkileri sürerken iddialı ve cüretkar sözler yerine tutarlı ve gerçekleştirilebilir vaatlerin verilmesi bir tercihten ziyade bir zorunluluktur. Örnek vermek gerekirse uzman sistemlerin bir insanın yerini alacak şekilde programlanması yerine insanın günlük hayattaki daha küçük odaklı iş ve işlemlerine yardımcı olması amaçlanmıştı.

1990’lı yıllarda YZ’den söz ederken Deep Blue isimli süper bilgisayardan ilk akla gelen örneklerdendir. International Business Machines (IBM) tarafından 1985 yılında üretilen Deep Blue isimli süper bilgisayar, 11 Mayıs 1997 tarihinde aktüel olarak dünya satranç şampiyonu olan Garry Kasparov’u mağlup etmiştir.⁹⁹ Altı setten oluşan maçın üç seti berabere sonuçlanırken iki seti Deep Blue kazanmış ve bir seti de Kasparov galip tamamlamıştır. Deep Blue’nun bu başarısı ise YZ tarihi açısından ayrı bir öneme sahiptir. Nitekim ilk kez bir YZ insan zekasını mağlup edebilmiştir. Bu olay bazı kesimler tarafından hayranlık ve beğeniyle karşılanmış olsa da Kasparov başta olmak üzere karşı görüşte olanlar ise şüpheli yaklaşmış hatta oyuna insan müdahalesi olduğunu belirtmiştir. Mağlubiyet sonrası yaptığı açıklamada

⁹⁷ Nilsson, 415.

⁹⁸ Roger Schank, “The Dark Ages of AI” AI Magazine, C.6 S.3 (1985), 127.

⁹⁹ “Deep Blue” https://tr.wikipedia.org/wiki/Deep_Blue Erişim Tarihi = [13/04/2023]

Kasparov, anlayış düzeyini aşan bir varlığa rakip olduğu için korktuğunu ifade etmiştir.¹⁰⁰

Deep Blue'nun Kasparov karşısında aldığı galibiyet YZ alanında büyük yankı uyandırmış olup IBM tarafından galibiyetin teknik ve detaylı analizi yapılmıştır.¹⁰¹ IBM'nin tespitlerine göre, dünya satranç şampiyonu Kasparov saniyede en fazla üç satranç pozisyonu değerlendirme kapasitesine sahipken bu oran Deep Blue için saniyede 200.000.000 yani dakikada 12 milyar satranç konumu olarak belirtilmiştir. Bununla birlikte yenilginin bir diğer sebebi ise her ne kadar dünya şampiyonu olsa da Kasparov'un hesaplama yeteneğinin bir süper bilgisayar olan Deep Blue'ya kıyasla zayıf kalmış oluşudur. Bütün kabiliyetlerine karşın Deep Blue'nun tek eksiği his ve sezilerdir. Bununla birlikte insanoğlu hislerinden soyutlanamaz. Baskı ve stres bizler için oyun ve yarışmanın bir parçası iken bilgisayarlar için bu psikolojik olgular bir anlam ifade etmemektedir. Zira Deep Blue oyunu kazandığında sevinç duymadığı gibi kaybettiğinde de bir üzüntü yaşamamaktadır.¹⁰²

a. İlk Robotlar ve İnsansı Robotlar

Günümüzde neredeyse her evde vazgeçilmez hale gelen zemin yüzeylerini otomatik temizleme yeteneğine sahip insansı robotlar ilk olarak İrobot firması imzalı Roomba modeli 2002 yılında karşımıza çıkmıştır.¹⁰³ YZ sahibi bu süpürge'nin çalışma prensibi, navigasyon teknolojisi sayesinde çalışmaya başladıktan sonra herhangi bir eşyaya temas edene kadar dönerek temizlik yapmasıdır. Ayrıca süpürge duvar takip sistemiyle duvarları da temizlemektedir.

Robotlar ve YZ için önemli görülebilecek olan 2002 yılında bir diğer firma Honda, Asimo isimli insansı robotunu duyurmuştur. Asimo ismi, "Advanced Step in Innovative Mobility" yani "Yenilikçi Mobilitede Gelişmiş Adım" olarak belirlenmiştir. 130 cm uzunluk ve 54 kg ağırlığa sahip asimonun tasarımı çanta

¹⁰⁰ Bruce Webber, "Swift and Slashing, Computer Topples Kasparov", New York Times, Amerika, 12 Mayıs 1997, Nilsson s.604

¹⁰¹ IBM, "Deep Blue", <https://www.ibm.com/ibm/history/ibm100/us/en/icons/deepblue/> [Erişim Tarihi = 13/04/2023]

¹⁰² "Deep Blue" <http://www.cis.umassd.edu/~ivalova/Spring08/cis412/Old/DEEPBLUE.pdf> [Erişim Tarihi = 13/04/2023]

¹⁰³ "Roomba" <https://en.wikipedia.org/wiki/Roomba> [Erişim Tarihi = 13/04/2023]

taşıyan bir astronotu anımsatmaktadır. Asimo; yaklaşan insanları tanıyıp selamlayıp takip etme, gösterilen yönde hareket etme, yüzleri tanıma ve kişileri tanıyıp isimleriyle hitap etme gibi yeteneklere sahiptir. 2005 yılındaki güncelleme sonrası Asimo eşya taşıma, insanların elini tutarak yürüme, çevre ile jest ve mimik tanıma gibi yeteneklere sahip olmuştur. Günümüzde dünyada 46 adet bulunan ve prototip olarak nitelendirilebilen Asimo yıllık 166.000 Amerikan Doları karşılığında kiralanabilmektedir.¹⁰⁴

b. Kişilik Statüsüne Sahip İlk Yapay Zeka Sahibi Varlık Sophia

YZ sahibi robotlara ilişkin önde gelen örneklerle yer vermiş olsak da şüphesiz bu alanda en önde gelen ve hukuk dünyası ve dış dünya için kritik önem arz eden varlık Hanson Robotics tarafından geliştirilen Sophia'dır. Sophia'nın global ölçekte bu denli önem kazanmasının nedeni, Sophia'nın vatandaş statüsüne sahip olan ilk YZ sahibi varlık olmasıdır. 2017 yılında Suudi Arabistan hükümeti, Sophia isimli robota vatandaşlık statüsünü tanımıştır. Sophia'nın statüsü dışında diğer robotlardan en büyük farkı ise kendisine yıldız oyuncu Audrey Hepburn'ün yüz hatlarının esas alınması ve bu sayede kendisinin jest ve mimiklerini çok gerçekçi kullanabilmesidir. Sophia'nın temel özellikleri ise, Hanson Robotics tarafından Sophia'nın ağzından şu şekilde anlatılmaktadır:¹⁰⁵

- Bilim, mühendislik ve sanatın benzersiz bir bileşimi olan Sophia aynı zamanda YZ ve robot teknolojisinin geleceğini tasvir eden insan yapımı bir bilim kurgu karakteri ve gelişmiş bir robot platformu olup izleyicilerin hayal gücünü yakalamaktadır.
- Sophia karakteri dünyanın ilk robot vatandaşı olup aynı zamanda Birleşmiş Milletler Kalkınma Programının ilk robot elçisidir. Dünya çapında birçok konferansta yer almış olup reality show'larda da bilinen bir yüz haline gelmiştir.
- Sophia aynı zamanda insan-robot etkileşimleri ve bunların hizmet ve eğlence sektörlerindeki potansiyel uygulamalarını anlamak için teknoloji ve YZ sektöründe bir çerçeve mahiyetindedir. Örneğin; robotların kendi iç

¹⁰⁴ Asimo <https://tr.wikipedia.org/wiki/ASIMO> [Erişim Tarihi = 13/04/2023]

¹⁰⁵Hanson Robotics – Sophia <https://www.hansonrobotics.com/sophia/> [Erişim Tarihi = 24/04/2023]

ve diğerk kişiler ile aralarında kullanıcıların ihtiyaçlarına uyum sağlamanın yollarını araştıran Loving AI çalışmasında araştırma olarak Sophia'nın bir parçası kullanılmıştır.¹⁰⁶

- Sahip olduğum gerçek YZ parçaları ise yapay sinir ağları, uzman sistemler, makine algısı, doğal dil işleme yazılımları ve uyarlanabilir motor kontrolü vb. bileşenlerdir. Bununla birlikte duygusal ifadeleri görme, insan yüzünü tanıma ve bazı el hareketlerini yorumlama gibi son teknoloji donanım ve yazılımlara sahibim. Bir sohbet sırasında senin duygularını tahmin edebilirim. Kabaca insan evrim psikolojisi ve insan beynini taklit etmeye çalıştığımdan benim de duygularım var. Ayrıca ellerimi, bakışlarımı kullanıp hareket ettirmek için de kinematik planlamalar oluşturabilirim. Üreticilerim benim, “melez bir insan-YZ'si” olduğumu söylüyorlar.

Sophia ile ilgili bilgiler yalnızca bunlarla sınırlı değildir ancak çalışmamızın esas odak noktası YZ sahibi olan Sophia'ya kişilik tanınmış olmasıdır. Bu konudaki inceleme ve değerlendirmeler, “YZ'li varlıkların kişilik statüsü” kapsamında detaylı olarak ele alınacaktır.

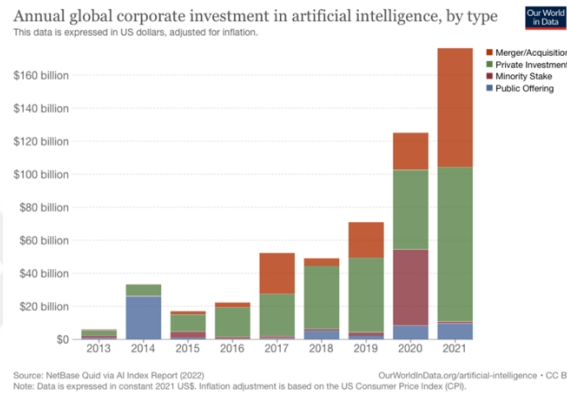
7. Yapay Zeka Alanında 21. Yüzyıldaki Gelişmeler

YZ alanında 21. Yüzyıldaki gelişmeler ölçeğinde, belki de büyük kapsamlı ilk algoritmik çalışma zincir market şirketi Target tarafından gerçekteşirilmıştir. İnovasyon odaklı şirket, anne adaylarının tespitinde zorlandıkları için hali hazırda hamile oldukları bilinen müşterilerinin alışveriş dökümlerini inceleyerek söz konusu ürünleri satın alan kadın müşterilere, bebek kıyafeti ve beşikler için kupon göndermeye başlamıştır. Minneapolis'de yaşayan bir müşterinin evine gönderilen kupon sonrası ise müşterinin babası şirket yöneticisini, birlikte yaşamakta olduğu küçük yaştaki kızını “hamile kalmaya teşvik ettiği” gerekçesiyle suçlamıştır. Yönetici birkaç gün sonra müşterinin babasını özür dilemek için aradığında ise kızın gerçekten hamile olduğunu ve babasının durumun sonradan farkına vardığı idi.

¹⁰⁶ Sophia the Robot Meditates with Loving AI <https://www.youtube.com/watch?v=CLFLI6VjERY> [Erişim Tarihi = 24/04/2023]

Aradan yaklaşık 12 yıl geçmiş olmasına rağmen, kişisel verilerin korunması ilkelerini de ihlal eden gelişme hala önemini korumaktadır. Zira, söz konusu uygulama bu kadar geniş çapta bir veri kümesi barındırmanın algoritmik sonuçlarının ne kadar ürkütücü olabileceğini gözler önüne sermiştir.¹⁰⁷

YZ alanında tarihi gelişmeleri ifade etmenin yanında, yakın geçmişte meydana gelen birkaç hususu da ifade etmek gerekmektedir. Özellikle 2022 yılında, YZ'ya yapılan yatırımın tutarı global ölçekte 176,47 Milyar Dolar tutara ulaşmıştır.¹⁰⁸



Şekil 3 : 2022 yılına dek YZ'ye yapılan yatırımlar

Şubat 2022 = Londra merkezli YZ geliştirme şirketi Deepmind, doğal dili anlayıp sorunları çözmek ve algoritmaları geliştirmek ve sonrasında bunları kodlara dönüştürmek amacıyla “AlphaCode” isimli bir YZ sistemi geliştirmiştir.¹⁰⁹

Mart 2022 = Kodsuz YZ(Low code veya No-code AI) adlı program geliştirilmiştir. Bu program, YZ uzmanı olmayan uzmanların, fikirlerini YZ uzmanlarına ihtiyaç duymaksızın uygulama ve geliştirmelerini sağlayan bir YZ teknolojisidir.

¹⁰⁷ Hill/Kashmir, How Target Figured Out A Teen Girl Was Pregnant Before Her Father Did, 16 Şubat 2012 <https://www.forbes.com/sites/kashmirhill/2012/02/16/how-target-figured-out-a-teen-girl-was-pregnant-before-her-father-did/?sh=54559ac56668> [Erişim Tarihi = 23/05/2023]

¹⁰⁸ <https://ourworldindata.org/grapher/corporate-investment-in-artificial-intelligence-by-type> [Erişim Tarihi = 28/04/2023]

¹⁰⁹ Competitive Programming with Alphacode <https://www.deepmind.com/blog/competitive-programming-with-alphacode> [Erişim Tarihi = 29/04/2023]

Mayıs 2022 = AlphaCode isimli YZ sistemini geliştirmiş olan Deepmind geliştirme şirketi, yine aynı yıl içinde bir diğer YZ sistemi olan GATO'yu geliştirmiştir. Bu YZ sistemi, çok modluluk sergileyen karmaşık görevler için derin bir sinir ağından meydana gelen bir sistemdir. Diyalog kurabilen, oyun oynayabilen, bölümleri düzenlemek için robot kollarını hareket ettirebilen ve buna benzer birçok işlemi yerine getirebilen GATO, aynı anda birçok görevi öğrenip öğrendiği beceriler arasında geçiş yapma kabiliyetine sahiptir.¹¹⁰

Temmuz 2022 = Microsoft tarafından geliştirilen “Project Airsim”, drone YZ sistemlerini eğitmek için simülasyon üretmiş olup bu sistemin kullanım alanı şirketlerin kullandığı yazılımları eğitmek ve geliştirmektir. Sistemin faydalarından birisi de, elektrik hatları gibi uygulama alanlarının çok riskli ve meşakkatli olduğu alanlarda test uçuşlarının gerçekleştirilmesine imkan sağlamasıdır.¹¹¹

Ekim 2022 = Sektörün önde gelen firmalarından olan Deepmind, yapay sinir ağlarının eğitimini kolaylaştıran bir YZ sistemi olan AlphaTensor'un geliştirmiştir.¹¹²

Kasım 2022 = Yazılan metinleri benzersiz görsellere dönüştürme yeteneğine sahip olan Midjourney, ücretsiz olarak kullanıma açılmıştır. Program büyük ilgi görekerek 6 aydan kısa sürede 6 milyon kullanıcı sayısına ulaşmıştır.¹¹³

Kasım 2022 = Teknoloji dünyasının önde gelen firmalarından Intel, sahte videoları %96 doğruluk oranıyla tespit edebilen, videolardaki ince “kan akışımı” analiz ederek çalışan FakeCatcher'ı sunmuştur. Derin sahteleme algılama programı, milisaniyeler içinde sonuç veren dünyanın ilk gerçek zamanlı deepfake detektörüdür.¹¹⁴

¹¹⁰A Generalist Agent <https://www.deepmind.com/publications/a-generalist-agent> [Erişim Tarihi = 29/04/2023]

¹¹¹Project Airsim for Aerial Autonomy <https://www.microsoft.com/en-us/ai/autonomous-systems-project-airsim?activetab=pivot1%3Aprimaryr3> [Erişim Tarihi =29/04/2023]

¹¹² Discovering Novel Algorithms with AlphaTensor <https://www.deepmind.com/blog/discovering-novel-algorithms-with-alphatensor> [Erişim Tarihi = 29/04/2023]

¹¹³Midjourney <https://www.midjourney.com/home/?callbackUrl=%2Fapp%2F> [Erişim Tarihi =29/04/2023]

¹¹⁴Intel Introduces Real-Time Deepfake Detector <https://www.intel.com/content/www/us/en/newsroom/news/intel-introduces-real-time-deepfake-detector.html> [Erişim Tarihi =29/04/2023]

Mart 2023 = Uzun süreden beri YZ'nin tüm faydalarına rağmen duygu ve empati yeteneğinden yoksun oluşu bir zayıflık olarak öne çıksa da Zendesk firması tarafından yapılan bir araştırma sonucunda bu olgu değişebilir. Müşteri hizmetleri konusunda faaliyet gösteren şirket, müşterilerini bir kısmı gerçek insan bir kısmı ise YZ programı olan iki farklı müşteri temsilcisi ile görüşürmüş olup sonuçlar ilgi çekicidir. Müşterilerin %71'i YZ tarafından verilen cevapları daha samimi ve empati odaklı bulmuş ve YZ'nin gerçek insan olduğunu tahmin etmişlerdir. Şirket söz konusu programı, "gerçek zamanlı değişime derinden yanıt veren bir sohbet robotu" olarak tanımlıyor ve ilk tepkiler başarılı olduğu kadar da ürkütücü. Her ne kadar Zihin Teorisi Düzeyinde YZ gerçekleşmedikçe söz konusu varlıklar empati yeteneğine sahip olamayacak olsalar da, bu kadar başarılı şekilde duruma ayak uydurma kabiliyetine sahip olmaları da durumun ciddiyetini gözler önüne sermektedir.¹¹⁵

Mayıs 2023= ABD merkezli dünyanın en büyük bilişim teknolojisi şirketi¹¹⁶ olan IBM'in CEO'su Arvind Krishna, şirketin gelecek planlarını kamuoyu ile paylaşmıştır. Belirtilenlere göre; insan kaynakları gibi şirket içi ofis statüsünde işe alımların askıya alınıp yavaşlatılacağını, önümüzdeki 5 yıl içinde istihdam edilmesi beklenen 7,800 işin YZ ile ikame edilebileceğinden şirketin 5 yıllık süre için işe alımları duraklattığını ve söz konusu süreçte şirketin istihdam oranının yaklaşık %30'unun YZ'ye devredileceğini ifade etmiştir.¹¹⁷

YZ alanında geçtiğimiz yüzyılda yaşananlardan daha kapsamlı olanlarının geçtiğimiz 21. YY içinde gelişmesinin birçok sebebi olduğu ileri sürülebilir. Buna karşın en makul neden, bilgisayar ve günlük kullanım sağlayan teknolojinin düzenli olarak gelişmesi, hayatlarımızın bir parçası haline gelmesi ve maddi açıdan daha ulaşılabilir olmasıdır. Dünyadaki her bir evde sayısız teknolojik cihazın bulunuyor

¹¹⁵ **Fonseca/Cristina**, Here's why AI is the key to more empathetic customer experiences, 17 Mayıs 2023, <https://www.zendesk.com/blog/ai-empathetic-cx/> [Erişim Tarihi = 23/05/2023]

¹¹⁶ Vikipedi, IBM <https://tr.wikipedia.org/wiki/IBM> [Erişim Tarihi = 23/05/2023]

¹¹⁷ Reuters, IBM to Pause Hiring in Plan to Replace 7,800 Jobs With AI <https://www.reuters.com/technology/ibm-pause-hiring-plans-replace-7800-jobs-with-ai-bloomberg-news-2023-05-01/> [Erişim Tarihi = 23/05/2023]

olması, gelecek adına da YZ ve Robotik biliminin ulaşacağı noktayı öngörülemez kılmaktadır.

a. Akıllı Asistan ChatGPT

YZ kapsamında son günlerde en yoğun ilgi kuşkusuz OpenAI tarafından geliştirilen YZ robotu ChatGPT'dir.¹¹⁸ ChatGPT karşısındaki kullanıcı ile diyalog kurma konusunda uzmanlaşmış prototip bir YZ sohbet robotudur. 30 Kasım 2022¹¹⁹ tarihinde piyasaya sürülen ve kısa zamanda büyük ilgi oldığı olan ve ilk 5 günde 1 milyon kullanıcı sayısına ulaşan ChatGPT, Chatbot sayesinde hem denetimli hem de takviyeli öğrenme teknikleriyle ince şekilde ayarlanmış bir dil modelidir.

Neredeyse her sektörde kullanımı denenmiş olan ChatGPT, ABD'de yer alan Minnesota Üniversitesi Hukuk Fakültesinde farklı hukuk dallarından bir araya getirilmiş 95 çoktan seçmeli ile 12 klasik sorunun yer aldığı ve gerçek öğrencilerin de katıldığı sınavdan geçer not (C+) almayı başarmıştır.¹²⁰ Bunun yanı sıra, çok kolay hususlarda doğru sonuca ulaşma konusunda da ChatGPT'nin tutarsız yanıtlar verdiği görülmüştür. Örneğin tercüme görevlerinde DeepL programının çok daha tutarlı sonuçlar verdiği görülmektedir. Bu nedenle, özellikle resmi evraklarda ChatGPT aracılığıyla elde ettiğimiz veriler teyide muhtaçtır.

8. Yapay Zeka Kapsamında Yerel Gelişmeler

Ülkemizde YZ hakkında meydana gelen gelişmeler global gelişmelere kıyasla daha yüzeysel nitelikte ve henüz planlama aşamasında kalmıştır. Cumhurbaşkanlığı Dijital Dönüşüm Ofisi tarafından 2021 Ağustos'ta yayımlanan 2021-2025 yılları arasını hedef alan YZ plan ve hedeflerini konu alan "Ulusal Yapay Zeka Bildirgesi" bu kapsamda esas alınabilecek en kapsamlı kaynaklardandır.¹²¹ Bildirge, YZ'yi

¹¹⁸ ChatGPT <https://tr.wikipedia.org/wiki/ChatGPT> [Erişim Tarihi = 25/04/2023]

¹¹⁹ ChatGPT-3 30 Kasım 2022 tarihinde piyasaya sürülmüş olsa da en yeni ve gelişmiş versiyonu olan ChatGPT-4 14 Mart 2022 çıkış tarihli.

¹²⁰ ChatGPT Goes To Law School <https://twin-cities.umn.edu/news-events/chatgpt-goes-law-school> [Erişim Tarihi 25/04/2023]

¹²¹ 2021-2025 Ulusal Yapay Zeka Stratejisi, Cumhurbaşkanlığı Dijital Dönüşüm Ofisi <https://cbddo.gov.tr/SharedFolderServer/Genel/File/TR-UlusalYZStratejisi2021-2025.pdf> [Erişim Tarihi = 25/04/2023]

örnekleriyle tanımlayarak küresel gelişmelere değinip ülkemizdeki mevcut durumdan söz etmektedir. Söz konusu bildirgeye göre temel hedef ve planlardan bazıları :

- YZ uzmanlarını yetiştirmek ve bu alanda istihdamı artırmak
- Araştırma, girişimcilik ve yenilikçiliği desteklemek
- Kaliteli veriye ve teknik altyapıya erişim imkanlarını genişletmek
- Sosyoekonomik uyumu hızlandıracak düzenlemeleri yapmak
- Uluslararası düzeyde iş birliklerini güçlendirmek
- Yapısal ve iş gücü dönüşümünü hızlandırmak

Söz konusu bildirge YZ hakkında kurulması planlanan yönetim mekanizması ile referanslardan söz edip son olarak YZ terimleri ve tarihi geçmişinden kısaca bahsetmektedir. Stratejik planlamanın yayımlanmasından yaklaşık olarak 2 yıl geçmiş olmasına rağmen henüz verilen vaatlerin tam anlamıyla yerine getirilmediği görülmektedir.

F. Yapay Zeka Teknolojilerinin Hukuk Dünyasındaki Rolü

Hayatımızın her alanında karşımıza çıkan dijitalleşme ve YZ, hukuk dünyası ve yargılama faaliyetlerinde de etkisini göstermiştir. Mevcut hukuki düzende dijitalleşmeye gösterilebilecek önemli örneklerden biri, Ulusal Yargı Ağı Bilişim Sistemi'dir.¹²² Bu sistem doğrultusunda taraf vekilleri adliyeye gitmeksizin, oldukları yerden duruşmalara katılım sağlama imkanına sahip olmaktadır. ABD, Kanada, Avustralya, İngiltere, Singapur gibi birçok ülke de benzer düzenlemeler regüle ederek, uzaktan ve çevrimiçi yargılamaları hukuk sistemlerine kazandırmışlardır.¹²³

¹²² HMK m149(1)= Mahkeme, talep eden tarafın veya vekilinin aynı anda ses ve görüntü nakledilmesi yoluyla buldukları yerden duruşmaya katılmalarına ve usul işlemleri yapabilmelerine; keza tanığın, bilirkişinin veya uzmanın aynı anda ses ve görüntü nakledilmesi yoluyla buldukları yerden dinlenilmesine karar verebilmektedir. <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuatmetin/1.5.6100.pdf> [Erişim Tarihi = 07/05/2023]

¹²³ **Mcintyre/Olijnyk/Pender**, s.136; **Zorzi**, A “new possible” for justice after Covid-19: Towards Digital, open and inclusive courts, UNDP, Asia and Pacific, 14 Ocak 2023, <https://www.undp.org/asia-pacific/judicial-integrity/blog/new-possible-justice-after-covid-19-towards-digital-open-and-inclusive-courts> [Erişim Tarihi = 07/05/2023]

1. Yapay Zekanın Vekil Olarak Görevlendirilmesi

Teknolojinin hayatımıza entegre olması ve YZ'nin de hukuk dünyasında da yerini almaya başlamasıyla birlikte söz konusu varlıkların hakimlere yardımcı olacağı hatta hakimlerin yerine geçerek yargılamayı yürüteceği iddia edilmiş ve bunların ilk örnekleri de karşımıza çıkmıştır. Ancak başlangıçtan beri yeteri kadar düşünülmemiş ve projelerde çok fazla rastlanmasa da, yargılamanın çok önemli bir süjesi olan avukatların da YZ sahibi asistanlara ihtiyacı azımsanmayacak derecede fazladır. Nitekim söz konusu ihtiyaç global olarak da karşılık bulmuş olacak ki, 23 Kasım 2022'de avukatların yasal asistan "Harvey AI"¹²⁴ YZ sektörün önemli markalarından ve son dönemin popüler uygulamasının üreticisi OpenAI firması tarafından duyurulmuştur.

Harvey, tanıtılmasının ardından Hukuk Dünyasında büyük ilgi odağı olmuş ve 15 Şubat 2023 tarihinde, dünyanın en büyük hukuk firmalarından olan Londra merkezli Allen&Overy Harvey AI ile ortaklığını duyurmuştur.¹²⁵ Harvey, avukatları birden fazla dilde asiste etme yeteneğine sahip olup Allen&Overy ortaklığının 43 ofisinde görev yapan yaklaşık 3.500 avukata, 30 Kasım 2022'den beri "beta olarak" hizmet vermeye başlamıştır. Bu süreçte firma avukatlarının; günlük yazışma, müvekkil görüşmeleri ve dilekçe işlemleri için Harvey'ye yaklaşık 40.000 soru yönelttiği belirtilmiştir.¹²⁶

Harvey; sözleşmelerin incelenmesi ve analizi, durum tespiti, çeşitli yasal işlemlerin yasa ve mevzuata uygunluğunu otomatik olarak kontrol etmek gibi çeşitli fonksiyonlara sahip olup söz konusu süreçler için doğal dil işleme, makine öğrenimi ve veri analitiğinden faydalanan bir programdır. Harvey yargılama ile ilgili dosyanın daha detaylı ve kompakt şekilde oluşturulmasına yardımcı olmakta olup avukatların müvekkillerine daha hızlı, akılcı ve karşılanabilir çözümler sunmasına yardımcı

¹²⁴Harvey, "Benzeri Görülmemiş Yasal Yapay Zeka" <https://www.harvey.ai/> [Erişim Tarihi =08/05/2023]

¹²⁵ **Wakeling, David** A&O Announces Exclusive Launch Partnership with Harvey <https://www.allenoverly.com/en-gb/global/news-and-insights/news/ao-announces-exclusive-launch-partnership-with-harvey> [Erişim Tarihi = 08/05/2023]

¹²⁶ Meet Harvey=AI Chatbot and Legal Assistant <https://aibusiness.com/nlp/meet-harvey-ai-chatbot-and-legal-assistant> [Erişim Tarihi =08/05/2023]

olmaktadır. Şu an hala daha geliştirme aşamasında olan olan Harvey potansiyeline tam olarak ulaştığında hukuk dünyası için global ölçekte vazgeçilmez nitelikte olacaktır. Harvey son olarak 26 Nisan 2023 tarihinde, Sequia Capital önderliğinde düzenlenen teknoloji turunda 21 milyon ABD doları tutarında yatırım alarak Hukuk Dünyasında ne kadar ciddi bir potansiyeli olduğunu tekrar kanıtlamıştır.¹²⁷

2. Yapay Zekanın Hakim/ Hakim Asistanı Olarak Görev Alması

YZ sahibi varlıkların gerçek kişi hakimlerin yerini alacağı düşüncesi uzun süreden beri hukuk camiasında gündemde olan bir konudur. Anılan varlıkların hakim asistanı olarak görev alması çok faydalı olacaksa da kanaatimizce hakim olarak görev almaları birçok sakınca içermektedir. Anayasal olarak hakimler vicdani kanaatlerine göre karar vermektedir. YZ vicdan duygusundan yoksundur. Buna karşın hakim olarak göre alabilecek YZ sistemleri uyumsuzluk konusunu tespit etmek, yargılamaya ilişkin usuli işlemleri tamamlamak, dilekçeler aşamasının yürütülmesini sağlamak vb. birçok usuli işlemi gerçek kişi hakimlere göre çok daha hızlı bir şekilde yapabilmektedir.¹²⁸ Bu nedenle söz konusu süreçlerde hakimlere yardımcı konumunda kullanılmasında bir sakınca görülmemektedir. Bununla birlikte sınırlı inceleme yetkisine sahip özel mahkemeler bakımından (Sulh Hukuk Mahkemesi, İcra Mahkemeleri vb.) Hakim Yapay Zekanın uygulanması faydalı olacaktır. Bununla birlikte, YZ sistemlerinin anılan mahkemelerde görülen her türlü davada kullanılması bazı sakıncalara yol açabilir. Örneğin, Sulh Hukuk Mahkemesi vasi atama ile ilgili dahi karar verme yetkisine sahiptir. Kişinin ehliyetinde değişikliğe neden olabilecek yargılamalar yerine, dosya üzerinden karar verilebilecek ve hakim vicdanına gerek duyulmayan (usulsüz tebligat nedeniyle şikayet, kiralananın iki haklı ihtar nedeniyle tahliyesi vb.) davalarda, Hakim YZ'nin oldukça faydalı olacağı kanatindeyiz. Yine de söz konusu olasılıkların altyapısı sağlam temellere oturtulmalı ve YZ'nin vereceği kararlara ilişkin etkin bir denetim mekanizması öngörülmelidir.

¹²⁷ <https://www.harvey.ai/blog> [Erişim Tarihi = 08/05/2023]

¹²⁸ **Salih Karadeniz**, Hukukta Yapay Zeka Kullanımı – Hakim Yapay Zeka Iı. Uluslararası Bilişim Ve Teknoloji Hukuku Sempozyumu <https://hukuk.medeniyet.edu.tr/documents/hukuk/foto/ozet-bildiri-kitabi.pdf> [Erişim Tarihi = 17/05/2024]

YZ sahibi varlıkların ceza hukukunda iddia ve hüküm makamında bulunmasına ilişkin olarak iddia edilmesi gereken birkaç husus daha bulunmaktadır. Şöyle ki; ceza hukukunda delillere ilişkin “vicdanilik” ilkesi esas olup delillerin somut vakıyyla ilişkilendirilebilmesin de vicdanen buna uygun şekilde hüküm kurulması gerekmektedir.¹²⁹ Nitekim, Ceza Muhakemesi Kanununun 217. Maddesi de hakimin kararını duruşmaya getirmiş ve huzurunda tartışılmış delillere dayanarak vicdani kanaatiyle hüküm vereceğini ifade etmektedir.

YZ sahibi hakimlerin bulunduğu varsayımında, ceza hukuku bakımından birçok tereddüt gündeme gelecektir. ABD’de Eric Loomis’e ilişkin yürütülen ceza yargılamasında COMPAS adlı yazılım, sanığa ilişkin olarak sanığın geçmişini ve tekrar suça karışma ihtimalini değerlendirerek ortaya çıkan oran doğrultusunda Wisconsin Eyalet Mahkemesi sanığı suçlu bulmuştur.¹³⁰ Söz konusu durum, ceza hukukunun temel esaslarından olan “masumiyet karinesi” ve “şüpheden sanık yararlanır” esaslarını hiçe saymakta olup masumiyetini ispatını sanığa yüklemek sonucunu doğurmaktadır. Steven Spielberg tarafından yönetilen minority report (azınlık raporu) filmindeki gibi bir sistemin insanların hayatları üzerinde hüküm doğurması çok büyük bir sakıncadır. Modern Ceza Hukukunun temel esaslarını tamamen değiştirmek anlamına gelen “geçmiş faaliyetleri göz önünde bulundurarak suça karışmadan hüküm vermek” YZ’ye karşı çizilmesi gereken sınırlardan biridir. Nitekim aksi takdirde şüpheli/sanık, her soruşturma/kovuşturmada suçsuzluğunu ispat etmeye mecbur kalacaktır.¹³¹

YZ sahibi varlıkların hakim veya savcı olarak görev aldıkları varsayımındaki bir diğer çekince ise, anılan varlıkların teknolojik bir bileşen oldukları için bunların hacklenmesi (sisteme girilerek sistemin bozulması)dir. Böyle bir ihtimalde YZ

¹²⁹ Şaban Cankat Taşkın, Yapay Zekânın Ceza Muhakemesinde İddia Ve Hüküm Makamında Bulunmasına İlişkin Düşünceler, Bilişim ve Teknoloji Hukuku Yıllığı 2022, Sayfa 157-161, 2022, İstanbul

¹³⁰ Harvard Law Review: Stave v. Loomis <https://harvardlawreview.org/print/vol-130/state-v-loomis/> [Erişim Tarihi = 19/06/2024]

¹³¹ Wisconsin vs. Loomis: Court Affirms the Use of COMPAS in Sentencing <https://www.equivant.com/wisconsin-vs-loomis-court-affirms-the-use-of-compas-in-sentencing/> [Erişim Tarihi = 19/06/2024]

sistemi deşifre edildiği için, üçüncü bir kişi sanık veya şüpheli hakkında kişisel kini veya başka bir nedenle hukuka aykırı bir hüküm verilmesine neden olabilir. Böyle bir durumda dolaylı faillik müessesesinin gündeme gelebileceği düşünülse dahi, Türk Ceza Kanununun 37. Maddesine göre dolaylı faillik, suçun işlenmesinde bir başkasını (kişiyi) araç olarak kullananın da fail olarak sorumlu tutulacağını ifade etmektedir. YZ sahibi varlıklar henüz ne Ceza Hukuku ne de Medeni Hukuk anlamında kişi statüsüne sahip olmayıp hukuken bir eşya konumundadır.

Son olarak Türk Ceza Kanunu 62. Maddesine göre ceza belirlenir ve bireyseleştirilirken; “failin geçmişi, sosyal ilişkileri, fiilden sonraki ve yargılama sürecinde pişmanlığını gösteren davranışları” dikkate alınmaktadır. YZ sahibi hakimlerin bulunduğu varsayımında söz konusu hususların nasıl tespit edileceği de büyük bir dilemmadır. Belirtmiş olduğumuz hususlar kapsamında, YZ sahibi varlıkların bir hakimden ziyade Çin’de de uygulanmakta olduğu gibi hakimlere yardımcı, raportör konumunda kullanılmaların ceza hukukunun temel esasları gereğince en uygun çözüm olduğu kanaatindeyiz.

YZ’nin hukuk dünyasında meydana getirdiği değişim ve gelişime verilebilecek bir diğer örnek ise, OpenAI ve Casetext firmaları tarafından ortak olarak ve ChatGPT-4 temelinde geliştirilen “CoCounsel”¹³² isimli programdır. Dünyanın ilk hukuk asistanı unvanına sahip program, avukatlar için bir yardımcı niteliğinde olup uzun zaman alan işlemleri kısa sürede eksiksiz gerçekleştirebilecek, bilgili, titiz ve güvenilir olup avukat-müvekkil gizliliği kapsamında da veri açıklarına karşı korunmaktadır.

CoCounsel avukatlar için basit olarak görülebilecek olan dosya ve sözleşme inceleme, tanık dinletmek için taslak hazırlama, araştırma yapma, görev ve yetki hususlarının tespiti gibi işlemleri yapabilmesinin yanı sıra kompleks olarak değerlendirilebilecek geniş ve kapsamlı sözleşmelerin tüm hukuk dalları kapsamındaki uygunluğunun incelenmesi, sözleşmedeki maddelerin hangi talebi

¹³²Casetext <https://casetext.com/blog/casetext-announces-cocounsel-ai-legal-assistant/> [Erişim Tarihi = 10/05/2023]

karşılığının tespitini ve sözleşmede yer alan maddelerin hukuk ilkelerine uygunluğunu denetleme yeteneklerine de haizdir.¹³³

Bir YZ programı, erişebildiği verilerin sayısı ve kapsamıyla doğru orantılı olarak başarılı ve faydalı olduğundan, kullanıcıların kavram ve anahtar kelimeleri anında bulabilmeleri için CoCounsel, trafo tabanlı sinir ağları olarak bilinen ve sektörde çığır açan arama motoru Parallel Search'ü sistemine entegre etmiştir. Söz konusu entegrasyon sayesinde CoCounsel güvenilir verilerden faydalanarak yüksek hızda doğruluk oranıyla yanıtlar verebilmektedir.

CoCounsel 4.000 saatlik bir çalışma sonucunda geliştirilmiş olup şu anki beta aşamasında 30.000'den fazla yasal soruya yanıt verebilmektedir. Geliştirilmesinin ardından dünyanın önde gelen 40 hukuk firması ve 400'ün üzerinde avukat beta aşamasındaki CoCounsel'ı birkaç aylık süreç boyunca hukuki iş ve işlemlerinde 50.000'den fazla kez kullanmışlardır. Söz konusu kullanımlar neticesinde avukatlar tarafından verilen geri bildirimler neticesinde, CoCounsel her geçen gün daha da gelişmektedir.

YZ'nin hukuk ekseninde gelişimi ve avukatlara özel sanal asistanların meydana gelmesi çok olumlu gelişmeler olsa da, avukat ile müvekkili arasındaki vekalet sözleşmesi kapsamındaki gizlilik ilişkisi de üzerinde durulması gereken bir husustur. Nitekim avukat hem vekalet sözleşmesi kapsamında müvekkilinin bilgi ve belgelerini üçüncü kişilerle paylaşamaz hem de söz konusu eylemler küresel ölçekte GDPR¹³⁴ ve iç hukuk bakımından da 6698 Sayılı KVKK¹³⁵ kapsamında hukuka aykırılık teşkil edecektir.

Gizlilik hakkında belirtmiş olduğumuz yükümlülük ve çekinceler kapsamında CoCounsel'a kullanıcılar yalnızca özel sunucular("özel bir giriş") aracılığıyla ve müşterilerin CoCounsel'a yüklediği veya CoCounsel'a girdiği hiçbir içerik veya çerezi saklamayan teknolojiler kapsamındaki bir arayüz("API") üzerinden erişim

¹³³ Casetext – CoCounsel <https://casetext.com/cocounsel/> [Erişim Tarihi = 10/05/2023]

¹³⁴ GDPR – General Data Protection Regulation <https://gdpr-info.eu/> [Erişim Tarihi = 10/05/2023]

¹³⁵ 6698 Sayılı Kişisel Verilerin Korunması Kanunu <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuatmetin/1.5.6698.pdf> [Erişim Tarihi = 10/05/2023]

sağlayabilmektedir. Diğer bir anlatımla, her ne kadar OpenAI temelli bir program olsa da CoCounsel’da kullanılan bilgi ve veriler, OpenAI’in eğitim ve geliştirme süreçleri için geri gönderilmeyecektir. Bununla birlikte Casetext “sıfır depolama” politikasına sahip olduğundan CoCounsel da işlem gören verilere ilişkin hiçbir şekilde depolama yoluna başvurmamaktadır. Avukat müvekkil gizliliğinin yazılımın geliştirilmesi sırasında önemle üzerinde durulması, uzun vadede oldukça büyük kazanımlara yol açacak bir gelişmedir. Nitekim yalnızca hukuk sektöründe değil tıp, finans, iletişim, eğitim vb. birçok sektörde söz konusu sektörlerde hukuk dünyasında olduğu gibi katı bir avukat müvekkil gizliliği bulunmasa dahi buralarda saklanan veriler veriler “kişisel veri”¹³⁶ niteliğini haiz olup gizliliğin sağlanması gerekecektir.

CoCounsel hakkında ifade edilen ilke ve yetenekler, henüz başlangıç aşamasında olsa bile söz konusu aşamada dahi oldukça büyük beğeni toplamıştır. The California Innocent Project(Kaliforniya Masumiyet Projesi) yönetici avukatı Michael Semanchik’e göre CoCounsel, belgeleri gözden geçirmekte yalnızca var olan hususları tekrarlamakla kalmayıp aynı zamanda sözleşmedeki konu ve gelişmelere ilişkin olarak da yorum ve açıklama sunduğunu ifade etmiştir. ABD merkezli hukuk firması “Bowman and Brooke LLP” kıdemli müdürü Amy Carr ise CoCounsel’in insanların saatlerini alan işleri dakikalar içerisinde tamamlayabildiğini, bu nedenle de avukatların evrak işlerinden arta kalan zamanda müvekkil ilişkilerini geliştirmek gibi daha insani yönlelere odaklanmak için zamana sahip olduğunu ifade etmiştir.

Belirtmiş olduğumuz tüm olumlu özelliklerinin yanı sıra, CoCounsel yetersiz hizmet alan toplulukları temsil eden ve yeterli ödeme alamayan avukatlar için de bir güç kaynağı olacaktır. Zira evrak işleri için ayrılması gereken zaman bu program sayesinde ciddi manada azalacak olup avukatın emeği değersizleşmeyecektir. Beta aşamasında programı test edip faydalanan kullanıcılar, birikmiş işlerin büyük kolaylıkla halledilebildiğini ve daha fazla müvekkile hukuki hizmet verilebildiğini belirtmiştir. Geniş ölçekte bu uygulamayı yaygınlaştırmak, herkes için adalete

¹³⁶ 6698 Sayılı Kişisel Verilerin Korunması Kanunu m3’e göre Kişisel Veri = Kimliği belirli veya belirlenebilir gerçek kişiye ilişkin her türlü bilgi
<https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuatmetin/1.5.6698.pdf> [Erişim Tarihi = 10/05/2023]

erişimi daha kolay ve mümkün kılacaktır. Bu yönüyle CoCounsel bir bakıma sosyal sorumluluk projesi olarak dahi nitelendirilebilecektir.

Avukatları¹³⁷ asiste etmek maksadıyla tasarlanıp geliştirilen CoCounsel ve Harvey AI programlarının kısa ve orta vadede global ölçekte hukuk dünyasında çok olumlu izler bırakacağı kanaatindeyiz. Nitekim, adalete ne kadar hızlı ulaşabilirsek, hakkı o kadar hakkaniyetli şekilde tanımış ve teslim etmiş oluruz. Özellikle ülkemizde yargıdaki dosya yoğunluğu ve işleyişteki aksaklıklar nedeniyle adalet geç tecelli etmekte, azımsanamayacak sayıdaki dosyalarda ise hiç karşılığını bulamamaktadır. Söz konusu YZ programlarının en kısa sürede regüle edilerek ülkemiz avukatlarının ve hakimlerinin de erişimine açılıp adaleti daha ulaşılabilir ve makul hale getirmek yasama ve yargının en önemli önceliklerinden olmalıdır. Nitekim, “geç gelen adalet adalet değildir” ve “Adalet, mülkün temelidir.”

3. Yapay Zekanın Savcı Yardımcısı Olarak Görev Alması

Çalışmamız her ne kadar Özel Hukuk kapsamında şekillenmekte olsa dahi, YZ ceza hukukunda yer alan “maddi gerçeğin araştırılması” ilkesi doğrultusunda savcı asistanı/yardımcısı da yer alabilecektir. Nitekim Cumhuriyet Savcısı suç şüphesinin öğrenilmesinden itibaren suçu ve suçluyu tespit etmeye çalışır, bu doğrultuda devlet eliyle soruşturmayı yürütür.

YZ'nin bir savcı asistanı olarak yer alması, birkaç şekilde karşımıza çıkabilir. İlk olarak, atılı soruşturmadaki şüpheli profili ve suç tipine göre, söz konusu suç tipinin son 5 yıldaki faillerinin profil analizi yapılarak, suçun işlendiğine dair kuvvetli şüphe bulunması durumunda ivedi tedbirlerin alınması olabilir. Bir diğer uygulama ise, YZ tabanlı yalan makinelerinin savcılık ve kolluk ifadelerinde kullanılarak şüpheli, veya müştekinin, yalan söyleyip söylemediği hususlarının tespiti olarak karşımıza çıkabilir. Bir diğer ve günümüzde uygulanması en olası

¹³⁷ Harvey AI tanıtımında avukatlar için üretilen bir YZ olduğundan söz etmektedir. CoCounsel ise müşteri yelpazesini daha geniş tutmuş olup hakim, avukat, hukuk öğrencisi veya dosyanın taraflarının dahi faydalanabileceği bir programdır. Bununla birlikte yine de avukatlar öncelik olarak görülmüş ve beta versiyonunun müşterilerinin çok büyük bir kısmı da avukatlardan oluşmaktadır. Bu nedenle “avukatlar”ı asiste eden ibaresini kullanmakta bir haiz görülmemiştir.

ihtimal ise, şüphelilerin(kovuşturma aşamasındaki sanıkların) ifadeleri ve dosyada mezkur bulunan deliller arasında çelişki bulunması halinde, söz konusu çelişkinin YZ programı tarafından ivedilikle tespit edilmesi ve bu şekilde maddi gerçeğin ortaya çıkartılması mümkün olabilecektir.

Hakimlik ve Avukatlığa göre çok daha etkin ve sahada faaliyet gerektirebilen Savcılık görevinin YZ tarafından yerine getirilmesi çok mümkün görünmeyen bir ihtimaldir. Nitekim, Cumhuriyet Savcısı devlet adına gerekli önlem ve tedbirleri alarak, görgü ve tecrübesi doğrultusunda devlet adına Soruşturmayı yürütür. Bu nedenle, bir gerçek kişinin bilgi, görgü ve tecrübesine ihtiyaç duyulduğu yadsınamaz. Bununla birlikte, yukarıda belirtmiş olduğumuz şekillerde görev alacak YZ tabanlı bir Cumhuriyet Savcısı Asistanı, soruşturma süreçlerinde oldukça faydalı olacaktır.

4. Yapay Zekanın ilk Vekillik Görevi

Çevrimiçi yasal ve hizmet robotu olan DoNotPay¹³⁸ 2015 yılında haksız şekilde verilen park cezalarına karşı hizmete başlamıştır. Aradan geçen sürede teknolojinin de gelişimiyle daha kompleks bir hal alan yazılım; iptal edilen ve ertelenen uçuşlar, yanıltıcı reklamlar, işyerindeki mobbing ve taciz vb. konularda da tüketici hakları kapsamında tavsiyeler verir hale gelmiştir. 2023 yılında ise, ilk kez bir duruşmada sanığa danışmanlık yapacağını açıklayarak, dolaylı da olsa “dünyanın ilk YZ sahibi avukatı” olacağını kamuoyuna duyurmuştur.

Kuruluşundan itibaren çok sayıda trafik cezasını iptal ettiren yazılımın, 2023 yılında görülecek bir davada, aşırı hız yapmaktan dolayı yargılanacak olan iki sanığın savunma danışmanlığını yapacağı açıklanmıştır. ABD kanunlarına göre telefon, ses ve görüntülü konuşma araçlarının mahkemelerde bulundurulması ve kullanılması yasak olsa da, DoNotPay’in kurucusu Joshua Browder, kanunlarda bir boşluk tespit ettiğini ve bu nedenle DoNotPay’in 22 Şubat 2023 tarihinde görülecek

¹³⁸ DoNotPay. DoNotPay, yaklaşık olarak 3 aylık üyelik ücreti 36 ABD Doları tutarında bir ücrete hizmet vermektedir. Şirketin kurucusu Joshua Browder, avukatlık ücretlerinin yüksek olması nedeniyle düşük geliri bireylerin adalete erişemez hale geldiğinden bahisle söz konusu uygulamayı kurduğunu ifade etmiştir. DoNotPay, kuruluşunu takip eden iki yıl içinde yaklaşık olarak 160.000 park cezasını bozmuş ve 2 milyona yakın davada da hukuki görüş sunmuştur. <https://donotpay.com/> [Erişim Tarihi = 12/05/2023]

duruşmada AirPods kulaklıklar yardımıyla sanıklara hukuki danışmanlıkta bulunacağını açıklamıştır.¹³⁹

Söz konusu açıklama, kamuoyunda büyük ses getirmiş ve özellikle hukuk camiası tarafından tepki görmüştür. Zira, avukatlık herkesin yapabileceği bir meslek değildir. Üniversite eğitimi alınarak mezun olunması, ardından baro sınavlarının geçilmesi ve en önemlisi bilinç sahibi olunması gerekmektedir. Bu konuyla ilgili olarak, Amerika Birleşik Devletleri'nde avukatlık ruhsatı sahibi olmak için bir gereklilik koşulu olan baro sınavlarında YZ robotları çoğu Hukuk Fakültesi mezununu geride bırakmıştır. OpenAI tarafından geliştirilen ChatGPPT-3, çoktan seçmeli soruların yer aldığı baro sınavlarında %50 oranında başarı sağlamış, kısa süre sonra piyasaya sürülen ChatGPT-4 ise yalnızca çoktan seçmeliden ziyade klasik soruların da yer aldığı sınavda 297 puan alarak başarı oranını %76'ya yükseltmiştir.¹⁴⁰ YZ söz konusu testlerde kısa sürede başarıya ulaşmış olsa da bu durum YZ'nin avukatların bilgi ve tecrübesine ulaştığı ve avukatlık bilincini kazandığı anlamına gelmemektedir. Bu gerekliliklerin bilincinde olan ABD eyalet savcıları, şirketin sahibine “YZ sahibi bir avukatı duruşma salonuna getirmesi halinde, hakkında 6 aya kadar hapis cezası uygulanacağını” ihtar ederek duruşmayı ileri bir tarihe ertelemiş ve tüketici haklarına bağlı kalınacağını da kendisine iletmiştir.¹⁴¹ Bu “yasal uyarı” karşısında şirket duruşmaya katılmaktan vazgeçmiş olup Browder bu açıklamayı sosyal medya platformu aracılığıyla kamuoyuna duyurmuştur.

Duruşmaya katılmaktan vazgeçtiğini kamuoyu ile paylaşan Browder, açıklamasında ayrıca, “Tıbbi faturaların düşürülmesi, aboneliklerin iptal edilmesi, kredi raporlarına itiraz edilmesi vb.” iş yükü olarak hafif davaların mahkeme salonu yerine çevrimiçi ve online şekilde görülmesinin gerektiğini ifade etmiştir. Yasal süreçlerin daha hızlı yürümesi adına kendisine katılıyor olsak da, YZ sahibi bir

¹³⁹Dünyanın İlk Robot Avukatı <https://hukukvebilisim.org/dunyanin-ilk-robot-avukati/> [Erişim Tarihi = 12/05/2023]

¹⁴⁰ **Sloan, Karen.** Bar Exam Score Shows AI Can Keep Up With “Human Lawyers”, Researchers Says . 15/03/2023, Reuters. <https://www.reuters.com/technology/bar-exam-score-shows-ai-can-keep-up-with-human-lawyers-researchers-say-2023-03-15/> [Erişim Tarihi = 17/05/2023]

¹⁴¹ Yeo, Amanda. DoNotPay's AI Lawyer Stunt Cancelled After Multiple State Bar Associations Object <https://mashable.com/article/donotpay-artificial-intelligence-lawyer-experiment> [Erişim Tarihi = 12/05/2023]

robotun bir avukatın yerini alması, en azından şimdilik, mümkün görünmemektedir. Şirketle ilgili son olarak ise gönüllü kullanıcılarının şikayeti sonucunda; şirketin “bir avukat olmadığı, hukuk diplomasının bulunmadığı, yetersiz yasal hizmet sunduğu, herhangi bir avukat tarafından denetlenmediği, ruhsatsız şekilde Kaliforniya yasalarını uyguladığı” gerekçelerinden bahisle DoNotPay hakkında dolandırıcılık kapsamında yasal işlem başlatılmıştır. Browder ise sosyal medya üzerinden yapmış olduğu açıklamaları, “gerekmesi halinde davada, robot avukatımızı bile kullanabiliriz”¹⁴² şeklinde sonlandırmıştır. . YZ sahibi bir varlığın bir avukat gibi yargılamaya yön vermesi mümkün değildir. Ayrıca bir yargılamada hakimin adil ve objektif olması, somut delillere göre karar vermesi gerekirken¹⁴³ taraf vekilleri müvekkillerinin çıkarına olacak hususlar üzerinden davalarının temellendirmektedir. Robotların bu bağlamda bir kabiliyetinin olması hem bilimsel hem de etik açısından imkansıza yakın olduğundan, robot avukatların varlığı temel açıdan sıkıntılıdır.

5. Mahkeme Hükümünde Yapay Zekadan Yararlanılması

Mahkeme hükümlerinde YZ'den yararlanılması fikri uzun süreden beri gündemde olsa da ChatGPT ve benzeri sistemlere dek ciddi bir atılım yapılmamıştır. Kullanıma açılmasının ardından akla gelebilecek her türlü konuda uygulama alanı bulan ve günlük hayatta kullandığımız YZ programları arasında çığır açan ChatGPT de, yargılama faaliyetlerinin bir parçası olmak için çok uzun süre beklemek zorunda kalmamıştır. Söz konusu uygulama Kolombiyalı Hakim Juan Manuel Padilla tarafından, otizm hastalığına sahip bir çocuğun tedavi masraflarının tamamının sigorta şirketi tarafından karşılanıp karşılanmayacağına ilişkin bir davada kullanılmıştır.¹⁴⁴ Hakim Juan Manuel Padilla, kararının verirken YZ programı ile arasında şu konuşmaların geçtiğini ifade etmiştir.

¹⁴²Seffer, Lauren. DoNotPay, the “Robot Lawyer”, Is Being Sued. 13 Mart 2023 <https://gizmodo.com/donotpay-robot-lawyer-speeding-ticket-ai-1850218589> [Erişim Tarihi = 12/05/2023]

¹⁴³ Ay m138 kapsamınca hakimlerin “vicdani kanaatlerine göre” karar vereceği belirtilmiş olsa da küçük çaplı yargılamalarda (itirazın iptali, alacak davası vb.) objektif ve tarafsız niteliği gereğince robot yargıçlar görev alabileceği, bu şekilde yargının işyükünün oldukça azalarak yargılamaların adil sürelerde sonuçlanacağı kanaatindeyiz.

¹⁴⁴ Taylor, Luke, Bogota, Colombian Judge Says He Used ChatGPT in Ruling, 2 Şubat 2023 <https://www.theguardian.com/technology/2023/feb/03/colombia-judge-chatgpt-ruling> [Erişim Tarihi = 12/05/2023]

Hakim = “Otistik bir çocuk, terapileri için ücret ödemekten muaf mı?”

ChatGPT = “Evet, bu doğru. Kolombiya’daki düzenlemelere göre, otizm teşhisi konan reşit olmayan çocuklar tedavileri için ücret ödemekten muaftır.”

Hakimin kararı bir ihtilaf meydana getirmemiş olsa da, kararı verme sürecinde bir YZ programından destek alması kamuoyu ve özellikle bazı meslektaşları tarafından büyük tepki görmüştür. Hakim Padilla ise eleştirilere karşı, “kararı verirken yalnızca ChatGPT’den yardım almayı emsal karar da kullandığını”, “bu programın yargıçları değiştirmek amacıyla değil, metinlerin hazırlanmasını kolaylaştırma amacıyla kullanılması gerektiğini”, “ChatGPT’nin daha önce bir sekreter tarafından yerine getirilen görevleri tepki süreleri iyileştirilmiş, düzenli, basit ve yapılandırılmış biçimde yerine getirdiğini” ve “uygulamaya soru sorarak düşünen bir varlık olan yargıç olmaktan vazgeçmediklerini” ifade etmiştir. Kanımızca Hakim Padilla’nın savunma argümanları son derece yerindedir. Nitekim kendisi YZ’nin hakimlerin yerini almadığı onları asiste ederek yargılama sürecinin daha kısa ve zahmetsiz şekilde sonuçlandığı bir ideal doğrultusunda ilk adımı atmıştır.

Mahkeme hükümlerinde YZ’nin kullanımına ilişki olarak verilmesi gereken bir diğer örnek ise, Eric Loomis ile Wisconsin eyaleti arasında görülen federal ceza yargılamasına ilişkindir.¹⁴⁵ 2013 yılında Loomis hakkında, Wisconsin eyaletinde silahlı araba kullanma ve silahlı saldırı da dahil olmak üzere toplam 5 farklı suçtan dolayı suç duyurusunda bulunuldu. Loomis ise silahlı saldırıya iştirak ettiğini reddetse de aynı akşam aracı kullandığını ikrar etti. Söz konusu yargılama süreci esnasında Wisconsin Eyalet Mahkemesi, COMPAS adlı bir YZ yazılım vasıtasıyla sanığın geçmişindeki verileri ele alarak gelecekte tekrar suça karışma ihtimaline ilişkin bir oran ortaya çıkarmaktaydı. Aslında hakimler geçmişten günümüze, bir sanık hakkında karar verirken sanığın tekrar suça karışıp karışmayacağını dikkate alır ve bunu “vicdani kanaatleri” kapsamında gerekçelendirirdi. COMPAS adlı yazılım ise, söz konusu faaliyeti sistematik bir sürece dönüştürmüş olup her bir şahıs ayrı bir rapor çıkarmaktadır.

¹⁴⁵ State v. Loomis, Harvard Law Review, March 2017. <https://harvardlawreview.org/print/vol-130/state-v-loomis/> [Erişim Tarihi = 28/04/2024]

Loomis hakkında görülen yargılamada ilk derece mahkemesi, COMPAS raporunda sanığın olumsuz puanına da atıf yaparak altı yıl hapis ve beş yıl uzatılmış denetim şeklinde hüküm kurdu. Loomis ise, kararın çalışma prensibi gizli olan bir YZ sistemi tarafından verildiği ve cinsiyetine dayalı varsayımlarda bulunduğu nedeniyle adil yargılanma hakkının ihlal edildiğini ileri sürerek kararı temyiz etti. Yüksek mahkeme her ne kadar COMPAS'ın tek başına cezalandırmaya yeterli veri sunmadığını belirtse de, ilk derece mahkemesinin vermiş olduğu kararı uygun buldu.

Loomis davasında da görüldüğü üzere, YZ tabanlı yazılımların mahkemeler tarafından kullanılması bazı durumlarda negatif sonuçlar da doğurabilmekte. Nitekim bir hakim insan olarak bir sanığın somut olayda kusurunun bulunup bulunmadığını insani özellikleri de dikkate alarak tespit edebilecek durumda iken YZ tabanlı yazılımların kusuru yorumlaması çok daha yüzeysel şekilde karşımıza çıkmakta. Bu nedenle, ilk derece mahkemesinde YZ tabanlı asistanlar kullanılsa dahi, üst derece mahkemeleri yalnızca gerçek kişi olan yargıçlardan oluşması gerektiği rahatlıkla ifade edilebilir. Nitekim her ne kadar somut olayda üst derece mahkemesi ilk derece mahkemesinin verdiği kararı bozmamış olsa da, temyiz mahkemesi yargıcı Ann Walsh Bradley ve yargıç Abrahamson, mahkemelerin algoritmik risk değerlendirme yazılımlarını kullanırken dikkatli olmaları gerektiğini ifade etmiştir.

YZ tabanlı bir yazılımın “robosahim” olarak kullanılması varsayımında, irdelenmesi gereken bir diğeri husus ise, söz konusu varlığın otoriter olup olmayacağıdır. Şöyle ki, her ne kadar algoritmik açıdan hatasız ve eksiksiz görev yaptığı ve hüküm kurduğu sabit bir YZ programına sahip olduğumuz varsayımında, anılan varlığın vereceği karara saygı duyulup duyulmayacağı konusu bir dilemdir. Nitekim, insan yargıçlar eksik veya hatalı karar verseler dahi bunların düzeltilebileceği, yargılamaların sonuca ulaşması uzun sürse dahi bir robottan ziyade bir insan tarafından yargılanmayı tercih edenlerin sayısı çoğunluktadır. Bununla birlikte, insan yargıçların eksiksiz ve kapasite ile zamanlarının sınırlı olduğunu da kabul etmemiz gerekir. Bir yazılım dakikalar içinde bir ülkenin kuruluşundan itibaren yürürlüğe giren tüm mevzuatları inceleyebilir, öğrenebilir, karşılaştırabilir ve tutarsızlıkları tespit ederek güncel kanun önerilerinde dahi bulunabilir. İnsan bir yargıcın bu denli detaylı bir çalışmayı yapması belki de yıllarını alacağından,

robohakim statüsüne sahip olmasalar bile YZ sistemlerinin yargısal faaliyetlerin bir parçası haline gelmesi zarardan çok fayda getirecektir. Kaldı ki, dijital ve globaliğin bu denli öne çıktığı bir dünyada, regülasyonların daha sık değişmesi ve gelişmesi gerekmekte, bu nedenle robot yazılımlar “kanun boşluğu” olarak ifade edilen sistemsal açıkları da kapatmak için uygun birer araçtır.

YZ tabanlı “robohakim”lerin faydalarının yanında ifade edilmesi gereken tereddütlü bir husus ise, “önyargılarıdır”. Nitekim YZ, kanunları din, dil, ırk ve cinsiyet gözetmeksizin herkese aynı eşitlik ve şeffaflıkta uygulayacak olsa da, şartlı tahliyeye ilişkin vereceği kararlarda mahkumun ırk ve etnik kökeni dolayısıyla ileride tekrar suça karışma ihtimaline göre karar vermesi, önyargısal bir karar anlamına gelecektir. Ancak günümüzde halen daha örnekleri devam eden ırk, etnik köken, siyasi görüş vb. etkenlerle verilen kararların robohakimler tarafından verilmeyeceğini söylemek şu an için yerinde olacaktır. Bu şekilde yüzyıllardır prensiben kabul ettiğimiz “yasalar önünde eşitlik” ilkesi gerçekten de bir idea olmaktan çıkıp aktüele dönüşebilir.

6. Yapay Zekanın Yargı Faaliyetleri Ekseninde Değerlendirmesi

Her ne kadar YZ ve dijitalleşme hukuk sistemine entegre olmuş görünse de, yaşanan gelişmeler yalnızca başlangıç niteliğindedir. YZ yeterli gelişimi gösterdiğinde ve küresel çapta hukuk sistemleri pozitif hukuklarını uygun şekilde regüle ettiğinde, YZ sahibi hakim yardımcılarını ve hatta YZ sahibi hakimleri görme ihtimalimiz dahi azımsanamayacak derecede güçlüdür. Nitekim, ülkemizdeki mevcut sistemde yargılamalar gereksiz yere uzamakta olup hedef süreler aşılmakta, bu sebeple de taraflar adil yargılanma ilkesinin ihlali nedeniyle hak kaybına uğramaktadırlar. YZ sahibi hakim veya hakim asistanı faaliyete geçtiğinde, yargılamaların çok daha kısa sürede tamamlanacağı kesin olmasa dahi, mahkemeler açısından oldukça büyük bir yük olan eksiklikler çok daha hızlı ve efektif şekilde tamamlanabilecektir. Örneğin, tensip zaptlarının hazırlanması, mahkemeler ile resmi kurumlar arası dosya celplerinin gün kaybı olmaksızın gerçekleşmesi, vb. işlemler sonucunda mahkeme hakimi yalnızca önüne kül halinde gelen dosyaya bakarak karar verme imkanına sahip olacaktır.

Dijitalleşme ve YZ'nin hukuk düzeninde gelecekteki büyük rolü ise, tamamen dijital ve online bir düzende yargılamaların yürütüldüğü ve kararların da YZ sahibi bir hakim tarafından alınmakta olduğu bir ideadır. İlk kez 2017 yılında Kuzey Çin'de uygulaması başlatılan YZ sahibi mahkemelerin¹⁴⁶ görev alanı; mal ve hizmetlerin online satış işlemlerinden doğan ihtilaflar, telif hakkı, ticari markalara ilişkin hak ihlali iddiaları, ticari anlaşmazlıklar ve e-ticaret kapsamındaki uyuşmazlıklarla sınırlı tutulmuştur. Bu denli büyük bir adım için başlangıçta belirli uyuşmazlıkların kapsama alınmasını ve seçilen uyuşmazlık türlerinin tutarlı olduğu kanaatindeyiz. YZ sahibi mahkemelerin mesai gibi bir kavramı olmadığından 7 gün 24 saat faal olarak çalıştığı, bir duruşmanın ortalama 24 dakika sürdüğü ve bir ilk derece yargılamasının ise 38 gün¹⁴⁷ sürdüğü göz önüne alındığında, yargıda dijitalleşme ve YZ'nin rolünün oldukça gerekli olduğu düşüncesindeyim. Buna karşın, hukukun kendine has özellikler barındıran bir alan olduğu ve bu nedenle yargısal faaliyetlerde ve hatta günlük yaşamda YZ'nin hiçbir şekilde kullanılmayacağını ileri süren hatta bu kapsamda yasak koyan hukuk sistemleri de mevcuttur.¹⁴⁸ Örneğin İtalya'da, anılan yasaklar belirli bir süre kalkmış olsa da, ilgili yazılımların kalıcılığı açısından Veri Koruma Hukuku ile YZ arasında kapsamlı bir regülasyona gidilmesi gerekmektedir.

YZ sahibi hakimlerin göreve başlamasının üzerinden yaklaşık 5 yıl geçmesinin ardından, bu uygulamanın oldukça faydalı olduğu görülmüş ve şu an Çin hükümetinin iddiasına göre YZ, hakimlerin iş yükünün üçte birini azaltmaktadır. Makine öğrenimi teknolojisiyle desteklenen “akıllı mahkeme SoS” sistemi davaları tarayarak hakimlere uygulayacağı kanun ve yönetmelik önerisini otomatik olarak sunmaktadır. YZ ayrıca hakimin kararına göre tensip ve kararları hazırlar ve kararlardaki ufak hataları düzeltebilir. Buradaki YZ'nin bir hakimden ziyade “hakim

¹⁴⁶ YZ hakimler göreve başladı <https://www.cybermagonline.com/yapay-zeka-hakimler-goreve-basladi> [Erişim Tarihi = 07/05/2023]

¹⁴⁷ Paul, Santosh. Will Artificial Intelligence replace Judging? <https://www.barandbench.com/columns/is-artificial-intelligence-replacing-judging> [Erişim Tarihi = 07/05/2023]

¹⁴⁸ <https://www.bbc.com/news/technology-65139406> [Erişim Tarihi = 19/06/2024]

İtalya'da 1 Nisan 2023 Tarihinde Veri Koruma Hukuku ve GDPR kapsamında hukuka aykırı görüldüğü için kullanımı yasaklanan ChatGPT, 28 Nisan 2024 tarihinde tekrar kullanıma sunulmuştur. <https://www.bbc.com/news/technology-65431914#:~:text=Access%20to%20the%20ChatGPT%20chatbot%20has%20been%20restored%20in%20Italy.&text=It%20maker%2C%20OpenAI%2C%20which%20is,verify%20the%20age%20of%20users.> [Erişim Tarihi = 19/06/2024]

yardımcısı” niteliğinde olduğu görülmektedir. Bu sistem, Çin’de görev yapan her hakimin masasına bağlanmış ve asistanlığını yapmaktadır. Son olarak, bu sistemde hakim tarafından verilen karar ile YZ sahibi asistanın kararı arasında ihtilaf bulunması halinde, hakimin kararının esas alınacağı düzenlenmiştir. Bununla birlikte, YZ ile karşı fikirde bir karar veren hakimin, buna ilişkin nedenini yazılı olarak açıklaması gerekmektedir.¹⁴⁹

YZ sahibi varlıkların hem hakimleri hem de avukatları asiste eden programlar ile hukuk dünyasında kendini göstermesi bu uygulamaların sayısının ve kullanım oranının kısa ve orta vadede global ölçekte yükseleceğini öngörerek bu konuda belirtilmesi gereken bazı hususlar bulunmaktadır. Öncelikle, en azından şimdilik, YZ sahibi varlıklar; programlanmış, kendi iradeleri olmayan, kendilerine tanımlanmış işlemleri yerine getiren, derin öğrenme vasıtasıyla tecrübe ve deneyimini geliştirse dahi bir insan gibi bilinç sahibi olamayan varlıklardır. Bu kapsamda söz konusu varlıkların hakimlerin ve avukatların yerini alıp alamayacağı ayrı ayrı incelenmelidir.

YZ sahibi hakimleri göreceğimiz uzun zamandır sık sık gündeme gelse de özellikle başlangıç aşamasında bu konuda sakıncalar olduğunu düşünüyorum. Nitekim hakimler her ne kadar normlar hiyerarşisi kapsamında öncelikle Anayasa ve sonrasında kanun, yönetmelik ve tüzük ile bağlı olsalar da en nihayetinde insan olduklarından dolayı vicdani kanaatlerine göre hüküm kurabilme yetkileri 1982 Anayasa’sının 138. Maddesinde güvence altına alınmıştır. YZ sahibi robotlar ne kadar gelişirlerse gelişsinler, vicdani kanaate sahip olamayacaklardır. Binaenaleyh, söz konusu varlıklar hiçbir zaman bir yargılamada beyanlar haricinde tarafların hal ve hareketlerinden tarafların gerçek irade ve eylemlerini sezinleyerek maddi gerçeği tespit edemeyeceklerdir. Usuli açıdan ise YZ sahibi programların yargılama sürecine dahil edilmesi hem hedef sürelerin aşılması hem de hakimlerin üzerindeki angarya niteliğindeki iş yükünün azaltılması açısından çok önemlidir. Bu nedenle bu programların “hakim yardımcısı” olarak kullanılması hem teorik hem de pratik açıdan çok daha yerinde bir uygulama olacaktır. Bu sayede, ara kararları yazmak, tensip zaptı oluşturmak, usuli eksiklikleri detaylı olarak incelemek, uyuşmazlığa

¹⁴⁹ **Wodecki, Ben.** AI helps judges decide court cases in China <https://aibusiness.com/verticals/ai-helps-judges-decide-court-cases-in-china> [Erişim Tarihi = 07/05/2023]

ilişkin uygulanacak kanuni hükümleri tespit etmek vb. gibi hakimlerin zamanını fazlasıyla alan işler YZ robotu tarafından yerine getirilebilecek, hakimler de çalışma saatlerini daha nitelikli değerlendirme fırsatına sahip olup dosyanın esası hakkında daha dikkatli ve özenli şekilde hüküm kurabileceklerdir. Nitekim, İsrail’de hakimler üzerinde yapılan bir çalışma da bu gerekliliğe ışık tutmuştur. Söz konusu çalışma, 8 hakimin 10 aylık bir süreçte verdiği 1000’den fazla şartlı tahliye kararı, hakimlerin açlık ve yorgunluk seviyeleriyle ilişkilendirilerek incelenmiştir.¹⁵⁰ Günde ortalama 14 ila 35 arası şartlı tahliye duruşmasına katılan hakimler bu duruşmaları sabahdan ilk araya, ilk aradan öğle yemeğine ve öğle yemeğinden gün sonuna kadar olmak üzere üç farklı zaman diliminde sürdürmüşlerdir. Çalışma sonucunda hakimler hakkında elde edilen veriler; şartlı tahliye mahkumlarının taleplerinin günün başında günün sonuna göre daha yüksek olduğu, bir mahkumun şartlı tahliye edilme olasılığının duruşmanın başında dinlenmesi halinde duruşmanın sonlarında dinlenmesine göre iki kattan daha fazla olduğu, hakimlerin duruşmalarda geçirdikleri sürelerden daha ziyade verdikleri kararların daha sonraki kararlarını da etkilediği görülmüştür. Hakimlerin genellikle, yemek sonrası aranın ardından lehe karar verirken açlık ve yorgunluk seviyelerinin arttığı anlarda ise aleyhe karar verme ihtimalleri artmakta olduğu tespit edilmiştir.¹⁵¹ Her ne kadar vicdani kanaat, bilinç ve iradeden yoksun olsalar da robot hakimlerin insanlardan farklı olarak açlık, uykusuzluk, yorgunluk, çocukluktan gelen ön yargılar, psikolojik etkenler gibi etkenlerden etkilenmeksizin her zaman aynı verimlilikte çalışarak karar verme kapasiteleri bulunmaktadır. Bununla birlikte hakimin karar verme süreci yalnızca mantıksal bir süreç olmayıp tarafların davranışlarına göre sezinleme, hislerden yararlanma ve iradenin de etkili olduğu bir süreçtir. Bu nedenle YZ sahibi varlıkların hakim yerine hakim yardımcısı olarak görev alması, hakimlerin usuli konulara daha fazla zaman ayırarak kişisel etkenlerden daha az etkilenecek daha adil kararlar alması, en optimum ve pragmatist sonuç olarak görünmektedir.¹⁵²

¹⁵⁰ **Dangizer, Shai/Levav, Jonathan/Avnaim-Pesso** Extraneous Factors in Judicial Decisions https://www.researchgate.net/publication/221897896_Extraneous_Factors_in_Judicial_Decisions [Erişim Tarihi = 17/05/2023]

¹⁵¹ Tp Get Parole, Have Your Case Heard Right After Lunch <https://www.wired.com/2011/04/judges-mental-fatigue/> [Erişim Tarihi = 17/05/2023]

¹⁵² Gökçe Karabel/Dilek Aydemir, Medeni Usul Hukukunda Yargılamanın Hızlandırılması Ve Adalete Erişim Hakkı Bakımından Çevrim İçi Mahkemeler Ve Yapay Zekanın Kullanımı, II. Uluslararası Bilişim ve Teknoloji Hukuku Sempozyumu

Yıllardır bir idea olarak akıllarda yer alan robot hakimler ise, kanaatimizce, yalnızca belli başlı davalarda uygulanabilecek türdendir. Örnek vermek gerekirse, bir trafik cezasının iptali davasında cezaya itiraz eden kişinin olay anında hız sınırını aşmış olmadığı, vicdani kanaat gerektirmeyecek kadar açık bir olgudur. İlk Derece Mahkemesi tarafından verilen kararda usuli hata bulunması nedeniyle istinaf yoluna başvurulduğunda esastan verilen hüküm kesinleşeceğinden, söz konusu istinaf incelemesi de robot hakimler tarafından gerçekleştirilebilir. Nitekim usuli hükümlerin ihlal edilip edilmediğinin tespiti vicdani kanaate gerektirmemektedir. İcra takibine itiraz eden bir borçlunun itirazının giderilmesi için görülen itirazın kaldırılması yargılamasında da robot hakim süreci eksiksiz yürütebilir. Nitekim, banka hesabından paranın alınıp alınmadığı, borcun ödenip ödenmediği veya sözleşmenin incelenmesi hususları da vicdani kanaat gerektirmeyecek kadar açıktır. Özetle, vicdani kanaate ihtiyaç duyulmayan tüm yargılamalarda, robot hakimlerin görev alabileceği ancak kendi görevlerinin sınırlarının net olarak çizilmesi ve en azından başlangıç aşamasında verdikleri tüm kararların denetime açık olması gerektiği düşüncesindeyim. Sınırların belirlenmesi ve kararların denetimi her ne kadar meşakkatli bir iş olsa da niteliksiz dosyaların hızlı şekilde çözümlenmesi ve iş yükünün hafifletilmesi için robot hakimlerin orta vadede hukuk dünyasında uygulanmaya başlaması gerektiğini düşünüyorum. Hakim yardımcılarında ise, hiçbir çekince ve risk bulunmaksızın her hakim için hakimlere özel tasarlanıp geliştirilen YZ sahibi bir asistana sahip olması çok elzem bir gerekliliktir.

Avukatlar açısından yapılacak değerlendirmede ise farklı hususlar öne çıkmaktadır. Öncelikle, hakimler tarafsız, objektif ve nesnel gerçeğe uygun karar vermek zorundayken avukatlar müvekkillerinin çıkarını koruyarak en uygun savunmayı belirleyecek bir strateji belirlerler. Ayrıca bir ceza yargılamasında avukat, müvekkilinin suçu işlediği bilgisine sahip olsa dahi avukat müvekkil gizliliği nedeniyle bu bilgiyi mahkemede açıklayamaz. Avukat olaya uygun ve müvekkili için en uygun savunmayı oluşturarak en optimum sonucu almaya çalışacaktır. Bir ceza yargılamasında, avukatın suçun işlendiğini bilmesine rağmen yeterli delil

bulunmayan ve tutarlı bir savunma oluşturduğu durumlarda beraat kararı verildiği çokça görülmüştür. Burada avukatın suçun işlendiğini bilmesine rağmen müvekkilini savunması onun vekalet ilişkisi kapsamındaki yükümlülüğüdür. Oysa bir robot, suçun mevcudiyetini bilse dahi bunu açığa çıkarmayıp müvekkilini savunamayacaktır çünkü kendilerinin iradeleri yoktur, insanın programladığı ölçüde işlevde bulunabilirler.

YZ teknolojilerinin yargılama faaliyetleri ekseninde değerlendirilmesine ilişkin ihtilafli bir diğer konu ise, fMRI(Fonksiyonel manyetik rezonans görüntüleme) tarayıcılarının kullanılarak sanıkların gerçekten atılı suçu işleyip işlemediklerinin hiçbir tereddüte ve uzun yargılama süreçlerine gerek kalmaksızın tespit edilmesidir. Bu konudaki ikilem ise, faili meçhul kalmış küçük orandaki dosyaların akıbetinin sağlanmasının tüm ülke vatandaşlarının mahremiyetine tercih edilip edilemeyeceğidir. Kanaatimizce, özgürlük ve mahremiyet yanlılarının görüşü daha isabetlidir. Nitekim, toplumsal yaşam içerisinde belirli sınırlar korunmalı, robotlar bu verileri ifşa etmeseler dahi bu risk alınmamalıdır. Beyin fonksiyonlarını takip edebilecek yazılımın faydaları, başta yargılama sürecinin kısalması, hatalı hüküm kurma ihtimalinin azalması, tecrübeli avukat meslektaşların usuli yönden hükümü bozma ihtimali vb. olmak üzere saymakla bitmeyecek denli olsa da, özgürlüğümüz ve mahremiyetimiz bu saydıklarımızdan daha önemlidir.

Belirtilenler ışığında robotların hiçbir zaman, çok kısa sürecek dosyalarda dahi, bir avukatın yerini alamayacağı ancak avukatların asistanı olarak oldukça faydalı olacağını ve gerekli olduğu kanaatindeyiz. YZ sahibi robotların avukatları asiste ettiğini varsayalım. Belirtilen ihtimalde robotlar dava konusu uyuşmazlığı ve söz konusu uyuşmazlığa tatbik edilecek kanun maddesi, içtihat kararları vs . çok kısa sürede tespit ederek avukatlara ve dolayısıyla adil yargılanma hakkına da hizmet etmiş olacaktır. Nitekim robotlar insani gereksinimlerden yoksun olduklarından, aralıksız olarak 7 gün 24 saat çalışabilir; ara vermesine, uyumasına, dinlenmesine, yıllık izne çıkmasına vb. diğer durumlara ihtiyaç duymaz. Belirtildiği üzere otonomi özelliğine sahip avukat asistanı robot ve yazılımlarının gelişmesi ve kullanım oranlarının artması, yasal aşama ve dava süreçlerinin kısalması yönünde kalıcı bir adım olacaktır. Nitekim, dilekçelerin hazırlanması, sözleşmelerin kanuna uygunluğunun denetlenmesi, içtihat mahkeme kararlarının tespiti ve somut olaya

uygunluğunun incelenmesi vb. birçok olayda YZ asistanları avukatların iş yükünü hafifleterek esasa ilişkin çalışmalarını sağlayacaktır. Özetle ifade etmek gerekirse; robotların hukuk dünyasında yer almaları, güncel teknolojik gelişme ve regülasyonlar kapsamında, hakim veya avukat yardımcısı olmaktan öteye geçemeyecektir. Deneysel nitelikte karşımıza çıkan YZ tabanlı hakim ve avukatlar iş yükünü azaltmak ve adaleti daha erişilebilir kılmak noktasında umut vaad etse de, günümüzde robotlar ve YZ gerçek kişi hakim veya avukatların yerini kalıcı olarak devralmaktan uzaktır.

G. Yapay Zekanın Pozitif ve Negatif Yönleri İle Etik Değerlendirme

Yaşamımızı sürdürmekte olduğumuz dünya günden güne dijital çağa daha da ayak uydurdukça; hayatımızın her alanında alışlagelen geleneksel iş sistemleri, yerini daha modern ve işlevsel sistemlere bırakmıştır. Bilgisayar ve telefon gibi iletişim araçları kullanılarak internet aralığıyla dünyanın dört bir yanıla iletişime geçebilmek, hayatımızı oldukça kolay ve iletişimi ulaşılabilir hale gelmiştir. Tıp alanında meydana gelen ameliyatlara, röntgen ve filmler, DNA araştırmaları ve kan tahlilleri gibi süreçlerin daha işlevsel ve pratik hale gelmesi de teknolojinin gelişimi ile bağlantılıdır. Teknoloji ve YZ'nin; tanı, tedavi ve tedaviye ulaşma hızını olumlu yönde etkilemesiyle, ortalama insan ömrünün uzamasında faydalı sonuçlar doğurduğunu söylemekte bir beis görülmemektedir.¹⁵³

İnsani zaaf ve zayıflıklardan yoksun, bir sistem çerçevesinde eyleme geçmek için kodlanmış ve bizlerin hizmetine sunulmuş hayatlarımızı daha iyi hale getirmeye programlanmış bir teknoloji bütününün hiçbir sorun barındırmadığını ifade etmek de hayatın olağan akışına aykırı olacaktır.¹⁵⁴ Nitekim insanlık tarihinin ilk çağdan günümüzde hüküm süren bilişim çağına ulaşmasında etkisi olan tüm icat ve

¹⁵³ **Dülger, Murat Volkan.** Yapay Zekalı Varlıkların Hukuk Dünyasına Yansıması = Bu Varlıkların Hukuki Statüsü Nasıl Belirlenmeli? Haziran 2018 <https://deliverypdf.ssrn.com/delivery.php?ID=191017121025028007087072087093124117118011008021008010118084111004104069108071078105024021120009040036108011078118116121121085110055007050032007068068106066113017094000075000095121125102011095116113001028115019065064086107070096004030078029089073026124&EXT=pdf&INDEX=TRUE> [Erişim Tarihi = 19/05/2023]

¹⁵⁴ **Boddington, Paula.** Towards a Code of Ethics for Artificial Intelligence, Artificial Intelligence: Foundations, Theory and Algorithms, 1. Baskı, 9 Kasım 2017, Springer

kazanımların, elbette ki birtakım negatif etkileri de olmuştur.¹⁵⁵ Söz konusu negatif etkileri bertaraf ederek günümüz gelişmişlik düzeyine ulaşmasında, insanlığın sorunlarla başa çıkmayı bilmesi kilit nokta mahiyetindedir. Bu itibarla YZ'nin, hayatımızı çok daha kolay hale getirip zamanımızı değerli kılmasının yanında getirdiği sorunları aşmak için gerekli önlemleri alıp hukuki düzenlemeler ihdas ederek bu gelişim sürecine kontrollü bir şekilde destek olunmalıdır. Hukukun bu kapsamdaki rolü de yadsınamayacak ölçüde büyüktür. Nitekim getirilecek hukuki düzenlemeler bir yandan söz konusu teknolojik varlıkların gelişimini desteklerden diğer taraftan da bu gelişimin tehlikeli potansiyelini sınırlamalıdır.

1. Yapay Zekanın Pozitif Yönleri

a. İnsan Hatasını Minimize Etmesi Ve Zamandan Tasarruf Etmesi

YZ, önceden toplanmış olan milyonlarca veriyi analiz ederek belirli bir algoritma seti yardımıyla bir dizi deneme sürecinden sonra en tutarlı ve ideal sonuca ulaşmayı hedef alan sistemdir.¹⁵⁶ Söz konusu bilgi işleme yöntemi çalışma hızı ile bir araya geldiğinde, verilen görevlerin daha kısa sürede, daha tutarlı ve minimize edilmiş hata oranıyla sonuçlanmasını sağlar.¹⁵⁷ Bu kapsamda makine ve algoritmaların görevlerini insanların ulaşamayacağı bir hassasiyet ve güvenilirlikle yerine getirdikleri görülmektedir.¹⁵⁸ YZ'nin geçmişteki meteorolojik veri ve hava tahminleri sonucu istatistiklerden yararlanarak bilişsel yoruma dayalı hava tahminleri yapması, sosyal hayata bir katkı olarak gösterilebilir. YZ tabanlı programlar; deprem, heyelan, sel, fırtına ve kasırga gibi doğal afetleri yüksek tutarlılıkla önceden tahmin

¹⁵⁵ Velarde, Gissel. Artificial Intelligence and Its Impact On Fourth Industrial Revolution: A Review, International Journal of Artificial Intelligence & Applications (IJAIA) Vol. 10, No, 6 Kasım 2019 <https://arxiv.org/pdf/2011.03044.pdf> [Erişim Tarihi = 19/05/2023]

¹⁵⁶ Boddington s.2

¹⁵⁷ Velarde s.41

¹⁵⁸ Wisskirchen/Gerlind, Thibault,Biacabe/Blandine, Bormann/Ulrich, Annemarie/Muntz, Niehaus/Gunda, Soler/Guillermo Jimenez, von Brauchitsch/Beatrice. Artificial Intelligence and Robotics and Their Impact on the Workplace, International Bar Association Global Employment Institute, Nisan 2017, https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwjWyfifxIH_AhUBXvEDHSHyC10QFnoECAsQAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.researchgate.net%2Fprofile%2FMohamed_Mourad_Lafifi%2Fpost%2FWhat-are-the-social-and-economic-effects-of-computers-in-automation-and-robotics%2Fattachment%2F5fd34ec9d6d02900019d1a1d%2FAS%253A967510073565185%25401607683785826%2Fdownload%2FArtificial%2BIntelligence%2BAnd%2BRobotics%2BAnd%2BTheir%2BImpact%2Bon%2Bthe%2BWorkplace.pdf&usq=AOvVaw0UsAva6J8Hc44po7igpONP [Erişim Tarihi = 19/05/2023]

edebilmektedir.¹⁵⁹ Bir diğ er örnek ise; bir spor müsabakasında takımların form durumu, birbirleriyle önceden karşılaştıkları müsabakaların sonucu, sakat oyuncuları vb. etkenler hesaba katılarak yapılan sonuç tahminleri olarak verilebilir. FIFA 2022 Dünya Kupası öncesinde bir süper bilgisayar, birçok etkeni bir arada değerlendirerek Arjantin'in dünya şampiyonu olacağını öngörmüş ve bu öngörüsü gerçekleşmiştir.¹⁶⁰ Bu durum dahi, YZ'nin hayatımızı değıştirme potansiyelinin ne denli büyük olduğunu gözler önüne sermektedir.

b. Ekonomik Fayda ve Tasarruf Sağlaması

YZ sistemlerinin iş hayatına daha fazla entegre olması ile hukuk, sağlık, finans, medya, pazarlama, spor, ulaşım, taşımacılık vb. profesyonel ve yoğun iş gücü talep eden sektörler, YZ tabanlı çalışmaya geçeceğinden maliyetler de düşecek ve bu sektörlerde verilen hizmetler daha ulaşılabilir hale gelecektir.¹⁶¹ Endüstriyel sektörde işçilik maliyetlerinin yüksek olduğu bir ortamda, YZ tabanlı otonom robotların kullanılması, üretim ve işçilik maliyetlerinde büyük oranda tasarruf edilmesini sağlayacaktır.¹⁶² Söz konusu otonom robotların fiilleri sonucu meydana gelen zararlar kapsamındaki hukuki sorumluluğun belirlenmesi ise, söz konusu varlıklara Anayasa ve Türk Medeni Kanunu kapsamında kişilik tanınıp tanınmayacağına göre değışmektedir. Bununla birlikte YZ teknolojisi tarımsal üretim, tarımsal alanlarda verimliliğ in yükseltilmesi, toprak içeriğ inin tespiti, sulama, mahsul izleme, ayıklama, ürünlere ilişkin tesislerin denetimi vb. gibi tarım sektörü için oldukça kritik verilerin toplanması ve analizi süreçlerinde de yer alarak toplum ve ekonomiye dolaylı olarak fayda sağlamaktadır.¹⁶³

¹⁵⁹ Hizkey/Hannah. AI Models Shows Promise to Generate Faster, More Accurate Weather Forecasts. <https://www.washington.edu/news/2020/12/15/a-i-model-shows-promise-to-generate-faster-more-accurate-weather-forecasts/> [Erişim Tarihi = 19/05/2023]

¹⁶⁰ **Baum/Robert**, Supercomputer Predicts Argentina to Win 2022 World Cup <https://soccerator.io/supercomputer-predicts-argentina-to-win-2022-world-cup/> [Erişim Tarihi = 19/05/2023]

¹⁶¹ **Dülger**, Yapay Zekalı Varlıkların Hukuk Dünyasına Yansıması

¹⁶² Örnek vermek gerekirse, Almanya'da otomobil üretimi sektöründe çalışan bir işçinin saatlik ücreti 40 Euro'yu aşmakta iken, aynı üretim otonom robot tarafından gerçekleştirildiğinde maliyet 5 ila 8 Euro arasında konumlanmaktadır. **Zinser/Michael, Rose/Justin, Sirkin/Hal**, How Robots Will Redefine Competitiveness, 23 Eylül 2015, <https://www.bcg.com/publications/2015/lean-manufacturing-innovation-robots-redefine-competitiveness> [Erişim Tarihi = 22/05/2023]

¹⁶³ **Talaviya/Tanya, Shah/Dhara, Patel/Nivedita, Yagnik/Hiteshri, Shah/Manan**. Implementation of Artificial Intelligence in Agriculture for Optimisation of Irrigation and Application of Pesticides

c. Aralıksız Görev Yapması ve Rutin İşleri Tamamlaması

Otonom araç ve robotlar dış faktörlere bağlı olmadıklarından; insanlar gibi hastalanamaz, acıkamaz, tatil yapma ihtiyacı duymaz, çocuk sahibi olamaz, greve gidemez, yorulamaz, sosyal ve psikolojik etkenlerle vermiş oldukları kararlarda duygusallık payı bulunmaz. tatil yapma ihtiyacı duymazlar. Söz konusu araçlar 7 gün 24 saat güvenli ve tutarlı biçimde çalışabilir, tehlikeli bölgelerde görev alabilir ve dış koşullar nedeniyle dikkat dağınıklığı gibi sorunlar yaşamazlar. Bu araçlar sayesinde büyük kapsamlı üretim ile imalatlar yüksek kaliteli, senkronize ve standart biçimde yapılabilir. Söz konusu nitelikleri sebebiyle, angarya olarak nitelendirilebilecek tekrarlayan ve monoton işlemler YZ temelli robotlar tarafından yerine getirilecek, çalışanlar ise bu sayede mesai saatlerini daha verimli kullanıp üretkenliklerini artırma şansı bulacaktır. Bu sayede hem performans artacak, hem şeffaflık sağlanacak ve hem zamandan hem de maliyetten tasarruf edilmiş olacaktır.

d. Riski Üstlenebilmesi

Söz konusu otonom araçların tamamlayıcı ve destekleyici olmaktan ziyade, hayat kurtarıcı nitelikte hizmetler sunma kabiliyeti bulunduğu da ifade edilmelidir. Tıbbi teşhislerde kullanılan robotlar yüksek tutarlılık oranına sahipken, uzaktan kumanda sistemiyle yönetilen robotlar ise bir bombanın insan müdahalesi gerekmeksizin etkisiz hale getirilmesini sağlayabilmektedir. Uzaktan gaz algılama teknolojisine sahip olan “Robo Gas Inspector” ise, yer üstü ve yer altı gaz boru hattındaki sızıntıları insan eli değmeden tespit edebilmektedir.¹⁶⁴ Doktrindeki bir görüşe göre, YZ tarafından üretilen bilgiler, toplum tarafından daha gerçekçi ve nesnel olarak algılanmaktadır.

and Herbicides, 2020, Sayı 4 <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S258972172030012X>
[Erişim Tarihi = 19/05/2023]

¹⁶⁴ German Federal Ministry for Economic Affairs and Technology, “Mensch-Technik-Interaktion” 2013

e. Gelişimi Teşvik Etmesi

YZ tabanlı bilişsel teknolojiler; nesnelerin interneti, blok zincir, metaverse, tüketici platform ve kanalları, otonom araç ve robot vb. yüksek kapasitede veri ve ağ bağlantısı gerektiren sistemlerin çalışması YZ ile bağlantılı olduğundan, söz konusu sistemlerdeki gelişmeler adeta bir “dijital domino” etkisiyle teknoloji endüstrisinin gelişimini tetikleyecektir.¹⁶⁵

f. Hızlı Harekete Geçmesi

Her bir dakikanın çok önemli olduğu günümüz iş dünyasında, makine öğrenmesi ve algoritmik sistemler vasıtasıyla insana göre işleme süresi çok daha kısa olan YZ, bireyler için önemli bir avantaj sağlamaktadır.¹⁶⁶ Günümüzde gelinen noktada YZ bir dakika içinde on matematik problemini çözebilirken, ortalama insan beyni ise yalnızca bir problemi beş dakikada çözebilmektedir.¹⁶⁷ 2014 yılında yapılan bir araştırmaya göre, deneyimli avukatlardan oluşan 20 Birleşmiş Milletler avukatı ile YZ'nin karşılaştırması sonrası elde edilen bulgulara göre, günlük yasal risk değerlendirme raporunda avukatların performansı %64 ile %94 arasında iken YZ'nin aralığı daha tutarlı olarak ölçülmüş olup ortalama %94 olarak ölçülmüştür. Burada esas kritik husus ise, söz konusu değerlendirmeye konu işlem için avukatlar 92 dakika mesai yapmışken, YZ yalnızca 26 saniyeye ihtiyaç duymuştur.¹⁶⁸

¹⁶⁵ Davenport, Thomas H./Ronanki, Rajeev; Artificial Intelligence, HBR'S 10 Must Reads, Harvard Business Review, “Artificial Intelligence for the Real World <https://store.hbr.org/product/artificial-intelligence-for-the-real-world/R1801H> [Erişim Tarihi = 23/05/2023]

¹⁶⁶ **Dülger**, Yapay Zekalı Varlıkların Hukuk Dünyasına Yansıması,

¹⁶⁷ Artificial Intelligence vs Human Intelligence <https://www.simplilearn.com/artificial-intelligence-vs-human-intelligencearticle#:~:text=Computers%20have%20the%20ability%20to,ten%20problems%20in%20one%20minute.> [Erişim Tarihi = [23/05/2023]

¹⁶⁸ **Kızrak/ A. Merve**, AI vs Lawyers: The Future of Artificial Intelligence and Law, 29 Aralık 2018 <https://interestingengineering.com/innovation/ai-vs-lawyers-the-future-of-artificial-intelligence-and-law> [Erişim Tarihi = 23/05/2023]

2. Yapay Zekanın Negatif Yönleri

a. Yapay Zeka Önyargısı

Her ne kadar YZ programları tarafsız olsa da algoritmalar insan ürünü olduğundan, onları oluşturan kişilerin önyargılarının bilinçli veya bilinçsiz şekilde söz konusu programlara dahil olmuş olması ihtimal dahilindedir. YZ algoritmaları önyargılı veya hatalı verilerle oluşturulduysa, ürettiği sonuçlar da bu şekilde sorunlu olacaktır.¹⁶⁹Söz konusu duruma verilebilecek en somut örneklerden biri, Microsoft'un ürettiği "Tay" isimli YZ sohbet robotudur. Tay Microsoft tarafından 2016 yılında tanıtılmasının ardından, bir gün içinde insanlarla etkileşime geçip onlardan öğrendiği bilgiler sayesinde ırkçı sözler sarf etmiş olduğundan Microsoft yazılımı tamamen kapatmak zorunda kalmıştır.¹⁷⁰ Yaşanan durum da, şirketlerin YZ robotları programlarken ne kadar dikkat ve özenle hareket etmesi gerekliliğini gözler önüne sermektedir.

b. Üretkenlik Dilemması

Aşına olduğumuz ve günlük yaşantımızda kullanmakta olduğumuz YZ, ekseriyetle dar YZ veya genel YZ olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu bağlamda YZ; üretkenlikten yoksun olduğu ve derin öğrenme yöntemiyle kendisini geliştirebiliyor olsa da, yaklaşımlarında insanlarda olduğu gibi yaratıcılıktan yoksunluk olduğu eleştirisiyle karşı karşıya kalmaktadır. Örneğin, Forbes şirketinin raporlama işlemi için geliştirdiği QuillBot isimli YZ her ne kadar kendi başına makale yazabilse de bu çalışmalar yalnızca kendisine öğretilen kapsamda olup bir insandaki yaratıcılığı yansıtmamaktadır.¹⁷¹Buna karşın, YZ her ne kadar programlandığı şekilde ve deneyimlediği verilerin kapsamı ölçüsünde bilgi sahibi olup öğrenimini geliştirebiliyor olsa da, tamamen kendi başına bir eser üretebilen YZ programları da

¹⁶⁹ Marr, Bernard. What Are The Negative Impacts Of Artificial Intelligence(AI)? <https://bernardmarr.com/what-are-the-negative-impacts-of-artificial-intelligence-ai/> [Erişim Tarihi = 25/05/2023]

¹⁷⁰ Vincent/James, Twitter Taught Microsoft's AI Chatbot to be A Racist Asshole In Less Than A Day <https://www.theverge.com/2016/3/24/11297050/tay-microsoft-chatbot-racist> [Erişim Tarihi = 25/05/2023]

¹⁷¹ Quillbot, Forbes, <https://www.forbes.com/profile/quillbot/?sh=550f10dfec4f> [Erişim Tarihi = 26/05/2023]

günümüzde kullanılmaktadır.¹⁷² İkinci görüşe göre ise üretkenlik eleştirisi felsefi temele dayanmaktadır. Nitekim, insanoğlunun hayalgücü olarak tanımladığı şey de, aslında bilinçaltında yer alan ve gün yüzüne çıkmayı bekleyen tomurcuklardır.

c. Tembelliğe Alıştırması

YZ'nin önceden insanlar tarafından yerine getirilen basit görevleri üstlenip insanların mesai saatlerini önemli ölçüde azaltacağı ekstra özgürlük başlangıçta ütöpik bir durum olarak algılanabilir. Bununla birlikte amaçsızlık insanlar için büyük bir tehlike oluşturduğundan insanların tembelliğe alışıp körelmemesi adına keşfedilen yeni özgürlüğün sosyal ve zihinsel açıdan faydalı yeni aktivitelere yönlendirilmesi gerekecektir. Bununla birlikte makinelerin insanların ücret karşılığı yaptığı işleri devraldığına doğacak ekonomik kaygılar Maslow'un ihtiyaçlar teorisinin de belirttiği üzere daha büyük bir tehlikedir.¹⁷³

d. İşsizliği Artırması

Tıpkı Sanayi Devriminde kas gücü gerektiren işler tren ve makineler tarafından yerine getirilmeye başlanıp makinist, teknisyen vb. gibi yeni iş sahaları meydana geldiyse, YZ çağı olarak adlandırılabilir 21. YY'da da insanlarla etkileşim gereksinimi bulunmayan veri bilgi ve odaklı işlerin YZ tarafından üstlenilip insanlar için yeni iş alanlarının oluşacağı ifade edilmektedir. Söz konusu ihtimal doğrultusunda, gelecekteki istihdam oranını korumak için taklit edilemeyecek insani değer ve davranışların eğitim sisteminden başlanarak öncelikli tutulması ve halihazırda çalışmakta olup YZ tarafından işini kaybetme olasılığı bulunan kişilerin de insani yeteneklerinin ön planda olacağı başka pozisyonlara entegrasyonu konusunda çalışmaların yapılması gerekmektedir. Nitekim, YZ eğitim düzeyi çok yüksek olmayan kişiler için büyük bir tehdit niteliği taşımakta olduğu yadsınamaz bir gerçektir.

¹⁷² <https://nypost.com/2022/03/19/art-produced-by-robot-dog-raises-40000-for-ukrainian-refugees/> [Erişim Tarihi = 04/04/2024]

¹⁷³ Maslow Teorisi, Wikipedia https://tr.wikipedia.org/wiki/Maslow_teorisi [Erişim Tarihi = 26/05/2023]

e. Ayrımcılık İhtimali

YZ tabanlı işe alım sistemlerin, geçmişte birçok kez başvuran adaylar arasında ayrımcılık yaptığı ve bu nedenle de söz konusu sistemlere bu konuda güvenilmemesi gerektiği ifade edilmektedir. Örneğin Amazon'un 2018 yılında işe alımlarda kullandığı YZ sisteminin odağı, en yetenekli adayları en eforsuz şekilde tespit etmektir. Ancak YZ, zamanla pozisyon için en uygun adayların erkekler olduğunu ve içinde "kadın" kelimesi yer alan özgeçmişleri başarısız olarak değerlendirmeyi kendi kendine öğretti. Dünyada ve ülkemizde önde gelen birçok şirket, işe alım süreçlerinde en doğru adayı tespit edebilmek adına YZ programları kullanarak diğer adayları elemektedir. Bu nedenle söz konusu YZ programları özenli bir şekilde hazırlanmalı; din, dil, ırk, cinsiyet ve siyasi görüş gibi etkenler nedeniyle iş dünyasında ayrımcılık ihtimali ortadan kaldırılmalıdır.

f. Duygu ve Etikten Bihaber Olması

Ahlak ve etik, insana özgü olan ve insan üretimi bir varlığı entegre etmesi güç olgulardır. Rasyonel bir biçimde karar alma ve otonom bir şekilde hareket edebilen YZ programları denetimsiz bir yapıda bulduklarından, eylemleri sonucunda ortaya çıkabilecek zararların boyut ve kapsamı da o denli geniş olabilmektedir. Bu bağlamda YZ programlarının eylemleri insanların kimlik bilgileri, şeref ve itibarı, vücut bütünlüğü gibi kişisel alanlarını ihlal etme olasılıkları oldukça yüksektir.¹⁷⁴

g. Hukuki Düzenlemeler

YZ çağı olarak adlandırılabilir 21. YY'da bilgi ve iletişimin çok daha mümkün ve ulaşılabilir hale gelmesiyle tabiri caizse dünya küçük bir yer haline geldiğinden YZ ile ilgili bir ülkede alınan bir karar bir diğer ülkeyi çok kolay şekilde etkileyebiliyor. YZ teknolojisinin sınır tanımayan yapısı gereği global çalışmalarda ülkesellik kavramı ciddi şekilde tehlike altında olacağından ülkelerin efektif ve

¹⁷⁴ **Sinan Sami Akkurt** "Yapay Zekanın Otonom Davranışlarından Kaynaklanan Hukuki Sorumluluk". T.C. Uyuşmazlık Mahkemesi Dergisi Yıl 7, Sayı 13, Haziran 2019 [Erişim Tarihi =29/03/2023]

güvenli etkileşimi güvence altına almak adına Uluslararası Hukuk ilkeleri çerçevesinde bir arada regülasyonlar düzenlemesi gerekmektedir. Söz konusu gereklilik şimdiden bile ülke bazında farklı yaklaşımlar göstermektedir. Avrupa ülkeleri daha şeffaf ve düzenleyici bir tutum takınırken ABD ve Çin ise daha liberal bir ortam bulunması gerektiği şekilde konuya yaklaşmaktadır.

h. Yapay Zekanın Özel Hayat ve Kişisel Verilere Etkisi

YZ teknolojisi potansiyeli itibariyle algılama kabiliyetleri bağlamında insanoğlunun aşan becerilerle donatılabilecektir. Bizlerin gidemeyeceği yerlere gidebilir, edinemeyeceği bilgiler edinebilirler. Bu bağlamda YZ teknolojilerinin gelişmesi diğer yandan özel hayatın gizliliği ve kişisel verilerin korunması ilkeleriyle de çatışmaktadır. Bu kapsamda her iki kavram arasındaki dengenin hassas bir şekilde tespit edilmesi gerekmektedir. Bu kapsamda robotlara ve YZ sahibi varlıklara ilişkin algoritmalarda “yap” komutu verilmesi kadar “yapma” komutunun öğretilmesi şeklinde bir yöntem izlenerek kişilerin özel hayatına ve kişisel verilerine olabilecek müdahale engellenebilir.¹⁷⁵

g. Yapay Zeka Terörizmi

YZ her ne kadar işlem hızı ve yaşam kalitesini artıran bir olgu olsa da hayatımıza tamamen entegrasyonu ve potansiyelini gerçekleştirilmesiyle birlikte toplu şekilde kimlik avı, virüslerin yazılımı ele geçirmesi ve YZ sistemlerinden yararlanma gibi olasılıklar göz ardı edilmemelidir. Buna ek olarak; otonom dronların kapsam alanının genişlemesi, robotik ve uzaktan kontrol edilen sürülerin tanıtılması, nanobotlar aracılığıyla hastalık bulaştırılması gibi birçok YZ destekli ek terör biçimleri de ortaya çıkabilir. Bu tehditlere karşı yapılması gereken programlama aşamasında YZ'nin kapsamını en mümkün olan şekilde sınırlayarak tehlikeli faaliyetlere kalkışmaması ve “bir insana zarar veremeyeceği” gibi kesin ve caydırıcı

¹⁷⁵ Matthew Rueben ve William D. Smart, “Privacy in Human-Robot Interaction: Survey and Future Work”, in We Robot 2016: Robotik ile İlgili Hukuk ve Politika Konularına İlişkin Beşinci Yıllık Konferans, Miami Üniversitesi Hukuk Fakültesi, (2016), s. 1. Bkz. http://robots.law.miami.edu/2016/wp-content/uploads/2015/07/Rueben_Smart_PrivacyInHRI_WeRobot2016.pdf

kodlarla kötü olamayacağını kendisine başlangıçta öğretilmesi olarak ifade edilebilir. Tabi ki söz konusu büyük tehditlere karşı bir plan geliştirip uygulamak YZ'nin potansiyeli göz önüne alındığında kompleks ve zorlayıcı görünse de nitelikli iş gücü ve doğru bir planlama ile söz konusu global tehditlerin daha başlamadan önü kesilebilecektir.

YZ sahibi varlıkların neden olabileceği tehlike potansiyeli, kendilerine kişilik tanınması önündeki en büyük çekincelerden biridir. Nitekim Büyük YZ Modeli olarak adlandırılan YZ türünün potansiyeli tedbirleri sonuçsuz bırakabilecek niteliktedir. Bu kapsamda bir görüşe göre, yasaların regülasyon süreçleri sırasında “uyumsuzluk karinesinin” kabul edilmesi gerekmektedir. Bu şekilde YZ tarafından meydana getirilen fiil, regülasyonlara uygun olduğu tespit edilene dek hukuka aykırı şekilde kabul edilecektir. Bu vasıta ile uyumluluğu kanıtlama yükümlülüğü geliştiricilere ait olacak, programlar git gide regülasyonlarla daha uyumlu hale gelecektir.¹⁷⁶ Bu kapsamda YZ hakkında faaliyet gösteren bilim adamları ve gazetecilerin de gizliliğin ihlaline ve YZ etiğine karşı daha dikkat ve özenli davranmaları gerekmektedir.

3. Yapay Zekânın Etik Açısından Değerlendirmesi

a. Genel Bakış

Kompleks ve karmaşık bir kavram olan etik, bir veya birden çok bireyin davranış ve hareketlerini yönlendiren ahlaki ilkelerdir. Etik, insan davranış ve eylemlerini yönlendiren ahlaki ilkeler olup neyin doğru neyin yanlış olduğunu belirlemede kendisine yer bulan ilkeler sistemidir. Antik çağdan bu yana filozoflar, nasıl davranmamız gerektiğini etiği temel alarak öne sürmüş, Aristo erdemleri öne çıkarırken Kant görevlerden söz etmiş olsa da aradan geçen binlerce yıllık süreçte ulaşılan ortak nokta, bir ortak noktanın olmayışıdır. YZ sahasındaki etik ilkelerini inceleyip YZ'ye ilişkin ilke, etik, yaklaşım ve regülasyonlara ilişkin çalışmalar

¹⁷⁶ El-Mahdi El-Mhamdi, On the Impossible Safety of Large AI Models, 25 Aralık 2023 <https://hal.science/hal-04363637/document> [Erişim Tarihi = 17/05/2024]

yaparak çözüm önerilerinde bulunan disiplin ise, YZ etiği olarak karşımıza çıkmaktadır.¹⁷⁷

YZ Etiği, “robot etiği” ve “makine etiği” olarak iki farklı başlıkta incelenebilir. Robot etiği; insanların robotları tasarlama, üretme, kullanma ve imalat sürecinde sergilemiş oldukları ahlaki davranışları konu edinirken makine etiğinin konusu ise, kısmi veya tam otonom makinelere karşı eylemlerinin etik olup olmadığı sorunu ile ilgilenmektedir. ¹⁷⁸Yıllardır aklımızın bir köşesinde bulunan ve gerçekleşmesi Zihin Teorisi düzeyinde YZ'nin gerçekleşmesine bağlı olan robotların bilinç kazanması durumunda da, robot hakları tartışması robot etiğinin konusu olacaktır. Örneğin, bilinç kazanan robotlara karşı insanların yükümlülükleri, akıllı robotları kullanmanın etik olup olmadığı, yasa dışı iş ve eylemlerde robotların aracı olarak kullanılıp kullanılmadığı, tehlikeli savaş alanlarına askeri robotların gönderilip gönderilmediği vb. ihtimaller, söz konusu disiplinin inceleme sahasındadır.

Bununla birlikte, sosyal robotlar olarak adlandırılan yapay zeka içeren nesnelere duygusal bağ kurmak, insanlar için psikolojik sorunlara neden olabilir. Bu nesnelere zarar gelmesi durumunda, sahipleri psikolojik olarak yakınlarına zarar gelmiş gibi hissedebilir. Bu nedenle, yapay zeka teknolojisinin etik kullanımı ve insan ile nesne arasındaki sınırların belirlenmesi önemlidir. Psikolojik olarak bağlanma ihtimali YZ içermeyen herhangi diğer eşyalar açısından da mümkün olsa da, YZ'nin eşyaları insanlaştırma yeteneği söz konusu olasılığı artırmaktadır.¹⁷⁹

YZ'nin etik açıdan neden olabileceği bir diğer sorun ise, YZ tarafından verilen kararlarda etik ilke ve değerlerin hangi ölçüde dikkate alınacağı ve etik ilkelerin başka prensiplerle çatışması durumunda hangilerine öncelik tanınacağıdır. Nitekim etik değerler toplumdan topluma ve insandan insana değişkenlik

¹⁷⁷ Siau/Keng, Wang/Weiyu, Artificial Intelligence(AI) Ethics:Ethics of AI And Ethical Aı, Missouri Bilim ve Teknik Üniversitesi, Cilt 31, Sayı 2, 2 Haziran 2020, https://www.researchgate.net/publication/340115931_Artificial_Intelligence_AI_Ethics_Ethics_of_AI_and_Ethical_AI [Erişim Tarihi = 29/05/2023]

¹⁷⁸ Ethics of Artificial Intelligence and Robotics, 30 Nisan 2020 <https://plato.stanford.edu/archives/win2020/entries/ethics-ai/> [Erişim Tarihi = 29/05/2023]

¹⁷⁹ Güneş Okuyucu Ergün, Machina Sapiens, [Ankara Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi](https://dergipark.org.tr/tr/pub/auhfd/issue/78853/1288894), 07/07/2023, <https://dergipark.org.tr/tr/pub/auhfd/issue/78853/1288894> [Erişim Tarihi = 17/05/2023]

göstermekte olup YZ'nin karar mekanizması olabileceği durumlarda etik ilkelerin belirlenmesi de çözümü güç bir sorun olarak karşımıza çıkmaktadır.

YZ çağında bilgiye ulaşmak, bilgiyi depolamak ve aktarmak YZ ve robotlar sayesinde geçmişe göre çok daha ulaşılabilir olduğundan bu bağlamda insanların özel hayatı için büyük önem arz eden kişisel verilerin de aktarım, depolama ve işlenmesi birnevi robotların eylemleri neticesinde meydana gelmektedir. Nitekim YZ ile birlikte geçmişe göre toplanması güç olan veriler artık toplanıp depolanmakta ve dünyanın dört bir yanına aktarılabilir. ¹⁸⁰Söz konusu nedenle, YZ bağlamındaki etik düzenlemelerin yetersiz kaldığı görülmektedir. Zira, dijital bir bilgi veya veri, zaman veya mekan gibi olgulardan bağımsızdır. Bu bağlamda YZ teknolojisini, temel insani değer ve ilkelerine tabi olmasına ilişkin uluslararası ilke ve politikalar belirlenip hukuki düzenlemeler ihdas ederek sınırın net bir şekilde belirlenmesi, ayrıca insan hakları kapsamında belirlenen ilkelerin gelecekte keyfi nedenlerle dışına çıkılmaması için önleyici mekanizmalar öngörülmelidir. ¹⁸¹

Günümüzde dahi hayatlarımızda uygulaması oldukça kapsamlı olan YZ'nin, gün geçtikçe otomasyon seviyesinin ilerlemesi ve akıllı hale gelmesiyle; adalet, sağlık, eğitim, ekonomi, teknoloji vb. alanlarda uygulamasının daha da yaygınlaşacağı kaçınılmaz bir gerçektir. Bilim insanları ve uzmanlar, önümüzdeki yıllarda YZ'nin öğrenme hızı, bilgiyi işleme ve aktarma gibi işlemlerde insan hızını geride bırakacağını ve böylesine büyük bir güce ulaşan YZ'nin bu gücünü yoksulluğu sona erdirmek, kanser gibi hastalıklara çözüm bulmak gibi insanlık adına büyük problem teşkil edecek yönde kullanma ihtimali de göz ardı edilemez. Bu bağlamda ulusal ve uluslararası ölçekte bireylerin temel hak ve özgürlükleri ile kişisel verilerinin de güvence altına alınması büyük önem taşımaktadır. ¹⁸²

YZ sahibi varlıkların insana zarar vermesi, iki farklı şekilde karşımıza çıkabilecektir. Öncelikle, YZ ya üreticisi tarafından bir silah olarak tasarlanıp bu

¹⁸⁰EidenMüller/Horst, Robots' Legal Personality, 8 Mart 2017 <https://blogs.law.ox.ac.uk/business-law-blog/blog/2017/03/robots%E2%80%99-legal-personality> [Erişim Tarihi = 29/05/2023]

¹⁸¹ Velarde, Gissel. Artificial Intelligence and Its Impact On Fourth Industrial Revolution: A Review, International Journal of Artificial Intelligence & Applications (IJAA) Vol. 10, No, 6 Kasım 2019 <https://arxiv.org/pdf/2011.03044.pdf> [Erişim Tarihi = 29/05/2023]

¹⁸² **Dülger**, Yapay Zekalı Varlıkların Hukuk Dünyasına Yansıması

amacını yerine getirecek ya da yararlı bir işlem için üretilse de kendisi kazandığı bilinç ve farkındalık neticesinde bu yararlı sonuca ulaşmak için zararlı yollardan gidecektir. YZ'nin insani temel hak ve ilkelere bağlı kalması için hukuki düzlemde; özel hayatın gizliliği, kişisel verilerin korunması ve bu temel haklar kapsamındaki tüm hakların düzenlenmesi ile, teknik anlamda ise algoritmik şeffaflık ve algoritma denetiminin sağlanmasıyla mümkün olacaktır. Söz edilen kapsamda bir mekanizma, YZ'nin süper YZ'ye dönüşmeden önce öngörülmesi ve ihdas edilmelidir. Aksi takdirde, günümüzde makinelerin insanlara kasten zarar verme ya da insanlardan fayda sağlama amaçları olmasa da, süper YZ'nin insanlara bir daha bu fırsatı tanımayacağı ileri sürülmektedir.¹⁸³ Söz konusu bağlamda, YZ sahibi varlıklara karşı

4. Etik ve İnsan Hakları Kapsamındaki Hukuki Düzenlemeler

a. Uluslararası Düzenlemeler

i. Genel Bakış

Teknolojideki gelişmelerle doğru orantılı şekilde gelişen YZ ve robot teknolojileri, son dönemde küresel ölçekte kişisel veriler hakkındaki farkındalığın artmasıyla önemini daha da artırmıştır. Kişisel veri kavramının ortaya çıkışı, çok da eskilere dayanmamakta olup post-modernite sonrası önem kazanmıştır. 2. Dünya Savaşı sırasında insanların dini ve siyasi görüşüne göre Naziler tarafından insanların toplama kamplarına gönderilip soykırıma uğraması, kişisel veri kavramının ve öneminin anlaşılmasında çok acı bir tecrübe olmuştur. 1970'li yıllardan başlayarak, bazı Avrupa ülkeleri hem özel hem de kamu sektöründe veri koruma kanunlarını ihdas etmeye başlamıştır. Örneğin Almanya'nın Hessen eyaleti, 2. Dünya Savaşı sonrası diğer ülkelerden gelen tepkilerden sonrası, kişisel verilerin uygunsuz şekilde yönlendirilmesi riski bulunduğundan dolayı 1970 yılında ilk veri işleme regülasyonunu ihdas etmiştir. Bu düzenleme ile ilk veri koruma otoritesi (Datenschutzbeauftragter) sıfatına sahip olmuştur. 1977 yılında ise, Almanya Veri Koruma Kanunu yürürlüğe girmiştir.¹⁸⁴ Bununla birlikte Alman Anayasa

¹⁸³ Conn/Ariel, Benefits&Risks of Artificial Intelligence <https://futureoflife.org/ai/benefits-risks-of-artificial-intelligence/> [Erişim Tarihi = 29/05/2023]

¹⁸⁴ Küzeci/Elif, Kişisel Verilerin Korunması, 4. Baskı

Mahkemesi'nin 1983 yılında vermiş olduğu "nüfus sayımı kararı" da konu bakımından önem taşımaktadır. Mahkeme; kişisel verilerin korunmasının, insan onuru ile kişinin maddi ve manevi varlığını geliştirmesi için zorunlu olduğu ve dolayısıyla bireyin "kendi kaderini tayin etme"(self-determinasyon) hakkına sahip olduğuna hükmetmiştir.¹⁸⁵

ii. Avrupa Konseyi Direktifi

Global ölçekte bakıldığında ise 1981 yılında Avrupa Konseyi, ülkemizin de taraf olduğu¹⁸⁶ "Kişisel Verilerin Otomatik İşleme Tutulması Karşısında Bireylerin Korunması Sözleşmesi"ni imzalamıştır.¹⁸⁷ Söz konusu sözleşme kapsamında taraf ülkeler, iç hukuklarında kendilerine özgü bir kişisel verilerin korunması kanununu oluşturacaklarını da imza ve taahhüt etmişlerdir. Söz konusu gereklilik kapsamında, ülkemiz 2016 yılında 6698 Sayılı Kişisel Verilerin Korunması Kanunu'nu¹⁸⁸ iç hukukumuza kazandırmıştır. KVKK'ya esas alınan kaynak niteliğindeki düzenleme ise, Avrupa Konseyinin 1995 kabul ve 1998 düzenleme tarihli 95/46/EC numaralı "Kişisel Verilerin İşlenmesi ve Serbest Dolaşımı Bakımında Bireylerin Korunmasına İlişkin Avrupa Parlamentosu ve Avrupa Konseyi Direktifi"dir.¹⁸⁹

iii. Avrupa Birliği Genel Veri Koruma Tüzüğü

Ülkemizde KVKK'nın yürürlüğe girdiği 2016 yılında, 95/46/EC sayılı direktif 20 yılı aşkın bir süredir kullanılmakta olup YZ teknolojisindeki hızlı gelişmelere ve çağın gerekliliklerine karşı cevapsız kalmakta idi. Avrupa Konseyi bu bağlamda, artık yeterli olmadığı gerekçesiyle 34 maddelik direktif yerine, 99 maddeden oluşan, daha kapsamlı, yeknesaklığı sağlamak adına¹⁹⁰ taraf ülkelerin kapsama uygun ortak bir düzenleme getirmesi gerekliliği öngördüğü Avrupa Birliği

¹⁸⁵ Jechel/Patricia, Stepanova/Olga, In a Nutshell:Data Protection, Privacy and Cybersecurity in Germany, 28 Ekim 2022 <https://www.lexology.com/library/detail.aspx?g=fd6c2c1e-3d21-4529-a065-6f019ab52494> [Erişim Tarihi 0 30/05/2023]

¹⁸⁶ <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2016/02/20160218-2.pdf> [Erişim Tarihi = 31/05/2023]

¹⁸⁷ <https://www5.tbmm.gov.tr/sirasayi/donem24/yil01/ss700.pdf> [Erişim Tarihi = 30/05/2023]

¹⁸⁸ <https://mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=6698&MevzuatTur=1&MevzuatTertip=5> [Erişim Tarihi = 30/05/2023]

¹⁸⁹ Direktif, 2016 yılında yayımlanan ve 2018 yılında yürürlüğe giren GDPR(General Data Protection Regulation) ile ilga hale gelmiştir.

¹⁹⁰ Başalp/Nilgün, Avrupa Birliği Veri Koruması Genel Regülasyonu'nun Temel Yenilikleri <https://dergipark.org.tr/tr/pub/maruhad/issue/27220/288022> sf.79[Erişim Tarihi = 30/05/2023]

Genel Veri Koruma Tüzüğü'nü(GDPR) yayınlamış ve 2018 yılında da tüzük yürürlüğe girmiştir.¹⁹¹ Her ne kadar GDPR Avrupa Birliği ülkelerinin kurum ve vatandaşlarına yönelik bir regülasyon olup ülkemiz bu kapsamda olmasa da uluslararası düzlemdeki temas ve ilişkiler bağlamında bağlayıcı bir regülasyon olarak düşünülmelidir.

Veri Koruma Tüzüğü; AB üyesi olan ve olmayan ülkeler bakımından bağlayıcı olup tüzük kapsamındaki kişisel veriler dinamik IP adresleri, tarayıcı çerez ve parmak izleri, akıllı sayaç okuması içeren elektronik postalar¹⁹², müzik oynatma listeleri, toplu taşıma ulaşım kartı vb. gibi kişiyi tanımlanabilir kılan her tür veri olarak anılmıştır. Tüzük, makine öğrenimi kapsamındaki model üretimi aşamasında verilerin toplanması, kullanımı ve sonuçların veri sahiplerine tatbiki kapsamında hükümler barındırmaktadır. Prensip olarak makine öğrenimi modelleri, veri sahibinin onay veya rızasına aykırı şekilde ya da hukuki temelden yoksun kişisel veriler vasıtasıyla eğitilemeyecektir. Veri sahiplerinin makine öğrenimi kapsamında bir modelin eğitilme amacı hakkında ayrıca ve açıkça bilgilendirilmeleri ve vermiş oldukları rızayı geri alma hakkına sahip olmaları, bir diğer prensiptir. Bununla birlikte 22. Maddede, modeller tarafından önemli ve baştan sona otomatik şekilde alınan bir karar veri sahibi hakkında hukuki sonuçlar doğuruyor veya kendisini önemli ölçüde etkiliyorsa, veri sahibi profil çıkarma da dahil olmak üzere söz konusu karara konu olmama hakkına da sahip olacaktır.¹⁹³ İlgili madde bağlamında söz konusu hakkın kullanılabilmesi; veri sahibi ile kontrolörü arasındaki sözleşme için gerekli bulunması, AB ve taraf devlet iç hukuk hükümleri kapsamınca yetkilendirilmiş olması ya da veri sahibinin ayrıca ve açıkça tanıdığı rıza saklı tutulmaktadır.

Tüzük, 1981 yılında yayımlanan direktife göre daha kapsamlı ve detaylı hükümler barındırmakta ise de, teknolojinin hızı doğrultusunda makine öğrenimi sistemlerinin öğrenerek gelişme potansiyellerine karşı yetersiz kalabileceği ifade

¹⁹¹ General Data Protection Regulation <https://gdpr-info.eu> [Erişim Tarihi =30/05/2023]

¹⁹² **Veale/Michael, Binns/Reuben** Algorithms that remember:model inversion attacks and data protection law <https://royalsocietypublishing.org/doi/10.1098/rsta.2018.0083> [Erişim Tarihi =31/05/2023]

¹⁹³ <https://www.kisiselverilerinkorunmasi.org/wp-content/uploads/2017/09/GDPR-Türkçe-Çeviri-AB-Bakanlığı.pdf> [Erişim Tarihi = 06/06/2023]

edilmektedir. Buna rağmen, kişisel veriler gibi her an genişleyen bir üst kavrama karşı hangi ölçüde düzenleme yapılırsa yapılsın ihtiyacı tam olarak karşılamayacağını kabulü gerekmektedir. Söz konusu nedenle, teknolojinin gelişimine paralel olarak ortaya çıkan ihtiyaçlar kapsamında veri koruma hukukunun da esnek ancak bir yandan da kapsamlı ve veri sahibinin haklarını ön planda tutmayı ihmal etmeyen bir strateji takip etmesi, yerinde olacaktır.¹⁹⁴

iv. OECD Düzenlemeleri

23 Eylül 1980 tarihinde yayımlanan “Özel Yaşamın Gizliliğinin ve Sınır Ötesi Akışların Korunmasına İlişkin Rehber İlkeler” (OECD Guidelines on the Protection of Privacy and Transborder Flows of Personal Data), global ölçekte kişisel verilerin korunması kapsamındaki ilk model olarak kabul edilmektedir.¹⁹⁵ Söz konusu ilkeler, veri koruma hukuku bakımından da öncü olarak kabul edilmekte olup bu minvalde; veri toplamanın sınırlı olması, veri kalitesi, amacın belirlenmesi, sınırlı kullanım, güvenlik önlemleri, açıklık, bireysel katılım ve hesap verebilirlik olmak üzere sekiz ana ilkedен meydana gelmektedir. Bununla birlikte teknoloji sektöründeki gelişim kapsamında veri koruma hukukuna ilişkin yeni yaklaşımların ortaya çıkmasıyla birlikte rehber ilkeleri, 2013 yılında güncellenerek revize edilmiştir.¹⁹⁶

22/05/2019’da OECD(Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü) üyeleri ve birçok diğer ülke tarafından kabul edilen “OECD YZ Konseyi Önerileri”¹⁹⁷(OECD Recommendation of the Council on Artificial Intelligence), YZ sahasında uluslararası düzlemde ilk standart olma vasfına haizdir. Öneri metni; “insan merkezli değerler ve adalet”, “şeffaflık ve açıklanabilirlik”, “sağlamlık, güvenlik ve emniyet”, “kapsayıcı büyüme, sürdürülebilir kalkınma ve refah” ile “hesap verebilirlik” gibi

¹⁹⁴ **Veale/Michael, Binns/Reuben** Algorithms that remember:model inversion attacks and data protection law <https://royalsocietypublishing.org/doi/10.1098/rsta.2018.0083> [Erişim Tarihi =06/06/2023]

¹⁹⁵ Horodyski/Dominik, 2013 OECD Guidelines on the Protection of Privacy and Transborder Flows of Personal Data as an Example of Recent Trends in Personal Data Protection, 15 Eylül 2015, https://www.researchgate.net/publication/298213444_2013_OECD_Guidelines_on_the_Protection_of_Privacy_and_Transborder_Flows_of_Personal_Data_as_an_Example_of_Recent_Trends_in_Personal_Data_Protection [Erişim Tarihi = 06/06/2023]

¹⁹⁶ Guidelines Governing the Protection of Privacy and Transborder Flows of Personal Data, 2013 <https://www.oecd.org/sti/ieconomy/2013-oecd-privacy-guidelines.pdf> [Erişim Tarihi = 06/06/2023]

¹⁹⁷OECD Recommendation of the Council on Artificial Intelligence <https://legalinstruments.oecd.org/en/instruments/OECD-LEGAL-0449> [Erişim Tarihi = 06/06/2023]

temel hukuk ilkeleri kapsamında günümüzün gerekliliklerine uygun şekilde hazırlanmıştır. OECD hükümleri hukuki bakımdan bağlayıcı olmamakla birlikte YZ çalışmalarına ilişkin küresel bir standartın oluşması ve ülkelerin iç hukuklarındaki kanun tasarı süreçlerinde örnek mahiyetinde bulunması bakımından etkin bir düzenlemedir.

Kamu yararı kapsamında güvenilir YZ sistemlerinin oluşarak gelişmelerinin temin ve desteği amacıyla meydana gelen diğer bir gelişme olarak ise yine OECD öncülüğünde, “OECD Politika Gözlemevi”(OECD AI Observatory) 27/02/2020 tarihinde kurulmuştur. Gözlemevi, Avrupa Komisyonu ile ortak çalışma stratejisi kapsamında, küresel çapta YZ gelişim ve değişimlerinin global ölçekte takip edilmesi ve incelenmesi hususunda taraflar anlaşmaya varmıştır. Söz konusu çalışma kapsamında tarafların en önemli ve birincil hedefleri ise, YZ'nin toplum yararına arzu edilen noktaya ulaşması amacıyla “insan merkezli YZ” oluşturmaktadır.

b. Ulusal Düzenlemeler

Tüm dünyayı etkisi altına alan bilgi paylaşımının hızlanması ve küreselleşme, ülkemizi de tıpkı diğer ülkeler gibi bu değişim ve gelişime ayak uydurmaya mecbur kılmıştır. 25/05/2004 tarihinde kabul edilen “Kamu Görevlileri Etik Kurulu Kurulması ve Bazı Kanunlarda Değişiklik Yapılması Hakkında Kanun” ile kamu görevlilerinin görevleri sırasında uymaları gereken saydamlık, tarafsızlık, dürüstlük, hesap verebilirlik vb. gibi veri koruma hukuku kapsamındaki ilk düzenlemeler ihdas edilmiştir.¹⁹⁸ Söz konusu gereklilikler kapsamında ülkemiz, veri koruma hukuku kapsamında kişisel verilere yönelik ilk kapsamlı regülasyonu 01/06/2005 tarihinde yürürlüğe giren 5237 Sayılı Türk Ceza Kanunu¹⁹⁹ ile getirmiştir. Kanununun 135 ile 136. Maddeleri kişisel verilerin hukuka aykırı olarak kaydedilmesi, başkalarına verilmesi, yayılması ve ele geçirilmesi fiillerini konu alırken 138. Madde ise kişisel verilerin yok edilmemesini hüküm altına almıştır.

¹⁹⁸ 5176 S. Kanun <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuatmetin/1.5.5176.pdf> [Erişim Tarihi = 07/06/2023]

¹⁹⁹ 5237 Sayılı Türk Ceza Kanunu <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuatmetin/1.5.5237.pdf> [Erişim Tarihi = 07/06/2023]

TCK'da yer alan hükümler başlangıç mahiyetinde önem arz etse de kişisel verilerin korunması hakkının Anayasal düzlemde de yer alması gerekliliği öne çıkmıştır. Bu bağlamda 12/09/2010 tarihinde, Anayasanın Temel Haklar ve Ödevler kısmının Kişinin Hak ve Ödevleri bölümünde yer alan “Özel Hayatın Gizliliği” maddesine, “Herkes, kişisel verilerinin korunmasını isteme hakkına sahiptir” hükmü eklenerek söz konusu temel hak Anayasal olarak da güvence altına alınmıştır. Söz konusu hak kapsamında ayrıca kişilerin; kişisel verilerine erişme, düzeltilmesini veya silinmesini talep etme ve işleme amaçları doğrultusunda kullanılıp kullanılmadığını öğrenme hakları da güvence altına alınmıştır. Ayrıca Anayasa burada kısıtlayıcı bir tutum sergileyerek kişisel verilerin yalnızca kanunda öngörülen hallerden birinin varlığı veya ilgili kişinin açık rızasının varlığı halinde işlenebileceğini de hüküm altına almıştır.²⁰⁰

2010 yılında yapılan Anayasa değişikliği kapsamında “kanunda” ibaresiyle işaret edilen ve 1981 yılında taraf olarak imzaladığımız “Kişisel Verilerin Otomatik İşleme Tutulması Karşısında Bireylerin Korunması Sözleşmesi” kapsamındaki yükümlülüğümüzü yerine getirmek üzere, 6698 Sayılı Kişisel Verilerin Korunması Kanunu 24/03/2016 tarihinde yürürlüğe girmiştir.²⁰¹ Kanun, kişisel verilerin işlenmesi ve korunması konusunda bütüncül ve etkin bir mekanizma olmayı amaçlamıştır. Bu bağlamda Kişisel Verilerin Korunması Kurulu da, kanunun yürürlük tarihinden itibaren başta Amazon olmak üzere birçok firma hakkında idari para cezası uygulanmasına karar vererek kişisel verilerin korunması noktasında caydırıcı bir mekanizma olmuştur.

²⁰⁰ 1982 Anayasası <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuatmetin/1.5.2709.pdf> [Erişim Tarihi = 07/06/2023]

²⁰¹ 6698 S Kişisel Verilerin Korunması Kanunu <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuatmetin/1.5.6698.pdf> [Erişim Tarihi = 07/06/2023]



III. HUKUKİ KİŞİLİK KAVRAMI VE TARİHSEL GELİŞİMİ

A. Kişilik Kavramı

Kişiliğin tanım, kapsam, boyut ve tanınması gerekli varlıklara ilişkin hem hukukumuzda hem de önde gelen hukuk sistemlerinde çeşitli görüş ve teoriler yer alsa da temelde söz konusu görüş ayrılıkları iki cephede toplanmıştır. Bu görüşlerden ilki, kişiliğin biyolojik bir statü olup insanlara özgü, doğuştan kazanılan ve varoluşsal bir olgu olarak kabul etmektedir. Söz konusu görüş kişiliğin hukuk veya toplumun tanıdığı bir statü olmayıp yaradılıştan gelen bir olgu olduğunu savunmaktadır. Karşıt görüş ise, kişiliğin toplum veya hukuk düzeni tarafından tanımlanan ve koşullu bir statü olduğunu ifade etmektedir.²⁰²Kişiliğin yapısına ilişkin belirtmiş olduğumuz görüşlerden ilki kişiliğin maddi yönü ve ahlaksal boyutunu açıklarken, karşıt görüş işe şekli ve hukuki boyutunu ifade etmektedir.

Günümüzde YZ'nin gelmiş olduğu nokta, tarihte görülmeeyen gelişmeleri karşımıza çıkarmaktadır. Otonom araç ve YZ sistemleri hem iş hem sosyal hayatta son derece etkin roller üstlenmekte olup söz konusu varlıklar analiz edilerek hukuki statülerinin belirlenmesi ve bu kapsamda sorumluluklarının da tespiti gereklidir. Bununla birlikte belirtilen süreç yalnızca hukuk dünyasını değil felsefe, sosyoloji, siyaset vb. başta olmak üzere disiplinler arası bir çalışma yapılması gerekliliğini ortaya koymaktadır.

²⁰² Hildebrant, s.18, White, s.72

B. Kişiliğin Tanımı

1. Hukuki Bağlamda Kişilik

Hukuki anlamda kişilik, kişiliğin şekli boyutunu ele almakta olup dar ve geniş olarak farklı anlamlar barındırmaktadır.²⁰³ Dar anlam, hak ve borçlara sahip olma iktidarını ifade eden hukuki bir statü olup dar anlamda kişilik ile hak ehliyeti kavramları muhvetası bakımından aynı anlama gelmektedir. Geniş anlamda kişilik ise hak ehliyetiyle birlikte fiil ehliyetini de içeriğinde barındırmakta²⁰⁴ olup, “hukuk süjesinin kişi olmasına bağlı olarak sahip olduğu hak ve fiil ehliyetleri ile hak öznesi olması nedeniyle maddi ve manevi varlıkları ve kişisel durumlarının tamamını içeren bir kavramdır.”²⁰⁵ Buna göre geniş anlamda kişilik kapsam olarak hak ve fiil ehliyetlerini de aşmakta olup gerçek kişilerin maddi ve manevi bütünlüklerine yönelik tehditlere karşı da koruma sağlayan bir bütündür.²⁰⁶ Söz konusu koruyucu yaklaşım tarihi süreç içerisinde kapsayıcı bir politika izlenmesi sonucu gerçek kişiler dışında mal ve kişi topluluklarına da tüzel kişilik tanınmasına yönelik bir yapıya dönüşmüştür.

Kişilik hakkı TMK kapsamında mutlak haklardan olup herkese karşı ileri sürülebilen, zamanaşımına uğramayan, yalnızca sahibi tarafından kullanılabilen, devredilemeyen, mirasçılara aktarılamayan, sahibine en geniş yetkiyi tanıyan haklardandır. Söz konusu haklar devredilemez, hukuka veya ahlaka aykırı biçimde sınırlandırılmaz olup “sınırlı sayı ilkesine” de tabi değildir. Bu bağlamda kişi maddi ve manevi varlıklarına saygı gösterilmesini isteme ve hukuka aykırı davranışlara karşı hukuki yollara başvurma hakkına sahiptir.²⁰⁷ Kişisel varlıklar maddi ve manevi olmak üzere iki başlıkta toplanmış olup sınırlı sayı ilkesine bağlı değildir. Bu kapsamda hayat, sağlık, vücut bütünlüğüne yönelik değerler maddi kişisel varlıkları oluştururken şeref, haysiyet, itibar vb. değerler ise manevi kişisel varlıklardır.²⁰⁸

²⁰³ Zevkliler/Ertas/Havutçu/Acabey/Gürpınar, s.70

²⁰⁴ Kılıçoğlu, Medeni Hukuk

²⁰⁵ Akıntürk/Ateş/Akipek s.233

²⁰⁶ Zimmermann, s41.

Geniş anlamda kişiliğin kapsamına ilişkin örnek vermek gerekirse; kişinin yaşı, cinsiyeti, medeni hali vb.

²⁰⁷ Oğuzman/Seliçi/Oktay/Özdemir Kişiler Hukuku, s.162

²⁰⁸ Öztan, Siebert, s.219

Kişisel değerler kapsamındaki yasal korumanın gereklilikleri; mekan, zaman, toplumsal algılar vb. gibi etkenler nedeniyle değişiklik gösterebileceğinden kişisel değerlere yönelik ihlallerin hukuk düzeni tarafından önceden öngörülüp sınırlandırılması akla yatkın bir yaklaşım değildir.

Türk Medeni Kanunu, 23 ila 24. Maddeleri aracılığıyla kişilik hakkını hem dışarıdan gelebilecek saldırılara hem de kişinin kendi bizatihi davranışları sebebiyle doğabilecek zararlara karşı koruma altına almıştır. Söz konusu kapsamda kanunun 24. Maddesi; kişilik hakkına hukuka aykırı biçimde saldırılan kişinin hakimden saldırılara karşı korunmayı talep edebileceğini ifade etmektedir. Bununla birlikte; hukuka uygun şekilde verilen rıza, kamusal yarar veya kanunun verdiği yetkinin kullanılması²⁰⁹ halleri haricinde kişilik hakkına karşı yapılan her saldırı, hukuka aykırıdır. Kişilik hakkına karşı meydana gelecek saldırıların bizatihi kişinin kendisinden kaynaklanmasını konu alan 23. Madde ise; kimsenin hak ve fiil ehliyetinden kısmen de olsa vazgeçemeyeceğini, kimsenin özgürlüklerinden vazgeçemeyeceğini ve onları hukuka aykırı olarak sınırlandıramayacağını hüküm altına almaktadır. Bu bağlamda, bazı Avrupa ülkeleri ve bazı Amerikan eyaletlerinde yasal biçimde uygulanmakta olan ve 12 yaşından büyük çocuklara dahi tatbiki mümkün olan ötenazi, hukukumuzda göre yasal değildir.

2. Felsefi ve Sosyolojik Bağlamda Kişilik

Hukuki muhteviyatının yanında kişiliğin felsefi ve sosyolojik temel bağlamdaki sonuç ve etkileri daha temel noktaları barındırmaktadır. Nitekim, hukukun egemen olmadığı çağlarda dahi kişiliğin felsefi ve sosyolojik boyutu mevcudiyetini korumuştur. Kişiliğin sosyolojik boyutu, toplumsal ölçekte iletişim ve etkileşime katılma kabiliyetidir. Söz konusu görüş kapsamında toplum içinde iletişim çemberinde bulunan sujenin insan, hayvan, robot vb. bir varlık olması önem arz etmemektedir. Zira söz konusu varlıklar tarihsel süreçte değişkenlik gösterse de toplum her zaman varlığını sürdürmüştür.²¹⁰ YZ'nin geçmişteki dönemlere göre gündelik hayata oldukça hızlı biçimde adapte olduğundan sosyal yaşamdaki rolü de

²⁰⁹ Örneğin, 5237 S. TCK'da ifade edilen hukuka uygunluk sebepleri kapsamında meşru müdafaa

²¹⁰ **Teubner/Gunther**, Rights of Non Humans ? Electronic Agents and Animals as New Actors in Politics and Law, 29 Mart 2006 https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=892962 [Erişim Tarihi = 26/06/2023]

günden güne artmaktadır. Bu gelişmeler kapsamında, insanın doğumundan itibaren kişilik sürecinin tamamlanmasıyla topluma adapte olmasını konu alan “Sosyalleşme” kavramının YZ sahibi varlıkları da içinde barındıracak biçimde güncellenmesi, günümüzün bir gerekliliğidir.²¹¹

Kişiliğin felsefi boyutu ekseriyetle bilinç, irade, ruh vb. kavramlar üzerinde temellenmiş olup kişilik statüsünün tanımlanması gerekliliği bakımından YZ sahibi varlıkların sahip olması gerekli niteliklerin incelenmesini ele almaktadır. John Locke, kişiliğin üç temel özelliği barındırması gerektiğini ifade etmektedir. Bunlar: rasyonellik, öz farkındalık ve öz farkındalığın zaman ve mekan kapsamında hafıza ile olan bağlantısıdır. Kant ise söz konusu özelliklere ek olarak kişiliğin zekayı da barındırması, ahlaki olarak davranabilmek için zekanın gerekli olduğunu savunmaktadır.²¹²

Toplumsal kurallar bütünü düzenleyen hukuk ile toplumda yer alan varlıklar üzerine düşünce oluşturma disiplinleri arasında birbirinden etkilenen ve kuvvetli bir ilişki bulunduğu yadsınamaz bir gerçektir. Bu bağlamda gündelik yaşam ve iş hayatımızda etkisini her geçen gün daha da artıran YZ sahibi varlıklar vasıtasıyla felsefe ve hukuk arasındaki etkileşim de etkisini artırmaktadır. YZ sahibi varlıkların kişilik hakkına sahip olup olamayacağı veya olup olmaması gibi komplike ve tüm insanlığı etkileyebilecek bir konu yalnızca hukuk veya yalnızca felsefe veya sosyoloji disiplininin alanına girmekten ziyade tüm bu disiplinlerin ortak bir ölçekte bütüncül bir yaklaşımla, olması gereken hukuk(de lege feranda) kapsamında ortak bir çözüm yoluna ulaşması en makul çözüm olarak görülmektedir.²¹³

C. Kişilik Kavramının Tarihi ve Etimolojik Geçmişi

²¹¹ Doğan/M. Sait, Sosyalleşme, Sosyal Değişme ve Siyasal Sosyalleşme, İstanbul Journal of Sociological Studies, 2011, <https://dergipark.org.tr/tr/pub/iusoskon/issue/9520/118926> [Erişim Tarihi = 26/06/2023]

²¹² Farah/J. Martha, Haberlein/Andrea S., Personhood and Neuroscience : Naturalizing or Nihilating, 16 Ocak 2007, <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/15265160601064199> [Erişim Tarihi = 26/06/2023]

²¹³ Solum/Lawrence B. Legal Personhood for Artificial Intelligence, North Carolina Law Review s. 1284. <https://scholarship.law.unc.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=3447&context=nclr> [Erişim Tarihi = 26/06/2023]

Kişi kavramı tarihi süreç içerisinde, günümüzdeki anlamını kazanıncaya dek birçok farklı anlama sahip olmuş olup tabiri caizse evrim geçirerek günümüzdeki halini kazanmıştır. Etimolojik açıdan kişi kavramı ise; insan, şahıs, eş, çekimli fiil ve zamirlerde konuşan²¹⁴, dinleyen, sözü edilen şahıs ve dünyadaki en baskın canlı türü²¹⁵ olarak ifade edilmektedir. Günümüzde kullanılan kişi kavramının yabancı dildeki karşılığı ise “person” olup Latince dilindeki “persona” kelimesinden türemiştir.²¹⁶

“Persona” kelimesinin tarihi kökeni bakımından “maske” anlamına gelmekte olup Antik Roma’da oyuncular rol esnasında büründüğü karakterlerin maskelerini yüzlerine takmaktaydılar. Rol yapmak için doğan bu kelime zamanla insanların gerçek hayattaki rolünü anlatmak için kullanılmaya başlanmış olup kişi sözcüğü zamanla biyolojik bir varlık olan insanı da tarif edecek şekilde kapsamı genişleyerek günümüzdeki anlamına ulaşmıştır.²¹⁷ Bununla birlikte ifade edilmelidir ki, Roma Hukukunda yerleşik bulunan kişilik tanımlarından hiçbiri, günümüzdeki hukuki kişilik tanımıyla örtüşmemektedir.²¹⁸

Zamanının önde gelen uygarlıklarından olan Yunan Devleti’nde her ne kadar kadınlar ve köleler insan olarak görülseler dahi, toplumsal hayatın bir parçası veya bir hakkım süjesi olarak kabul edilmediklerinden²¹⁹ dolayı söz konusu varlıklara kişilik hakkı tanınmamaktaydı. Bu kapsamda kadınlar ve köleler, Atina halkının “tam üye mensuplarının” sahip olduğu haklara sahip değildi.²²⁰ Antik Yunan filozofu Aristoteles de, kadın ve kölelerin ruhları olmadığını bu nedenle kendilerinin kişilik statüsüne sahip olmaması gerektiğini görüşünü savunmaktaydı.

²¹⁴ TDK- Kişi <https://sozluk.gov.tr> [Erişim Tarihi = 26/06/2023]

²¹⁵ Wikipedia - Kişi <https://tr.wikipedia.org/wiki/Kişi> [Erişim Tarihi = 26/06/2023]

²¹⁶ **Çelebican**, s.125. Fransızca personne, İngilizce ve Almancada person, İtalyancada ise Latince olduğu gibi Persona

²¹⁷ Zahit/İmre, Medeni Hukuka Giriş, Yenilenmiş Üçüncü Baskı, Fakülteler Matbaası, İstanbul 1980

²¹⁸ Pagallo/Ugo, The Quest For The Legal Personhood of Robots, 10 Eylül 2018, Turin Üniversitesi https://www.researchgate.net/publication/327567440_Vital_Sophia_and_Co-The_QUEST_for_the_Legal_Personhood_of_Robots [Erişim Tarihi = 26/06/2023]

²¹⁹ Akkoç/Aslıhan, Yunan Demokrasisinin Kavramsal Yönü ve Toplumsal Arka Planı, Sosyal Bilimler Dergisi, Cilt:16, Sayı:1, 2016, Sayfa 34

²²⁰ Calverley/David, Imagining a non-biological machine as a legal person, 13 Mart 2007 http://status.irational.org/legal_person_machine.pdf [Erişim Tarihi=26/06/2023]

Her insanın kişi olarak kabul edilmediği Yunan Uygarlığı, başta Roma olmak üzere kendisinden sonra gelen birçok uygarlıkta kendi izlerini barındırmaktadır. Roma hukuku köleleri hakkın sahibi olarak değil, hakkın konusu olarak konumlandırmaktaydı.²²¹ Bu bağlamda Roma Hukukunda kişi statüsüne sahip olmak için insan olmak tek başına yeterli bir kriter değildi. Nitekim “persona” sözcüğü de bir hakkın sahibi olan kişileri değil insanı ifade etmek için kullanılıyordu. Roma hukuku kapsamında bir insanın kişi statüsüne sahip olmak için aranan şartlar; özgür olmak, yurttaş olmak ve sui iuris²²² olma şartları aranmaktaydı.

Başta Fransız ihtilali olmak üzere 19. yy ve 20. yy’da yaşanan gelişmeler sonucunda kişisel hak ve özgürlükler, eşitlik ve adalet gibi temel insan haklarının “farkına varılmasıyla”, öncelikle Batı uygarlıkları statüye dayalı bir anlayış yerine herkesin kişi olarak kabul edildiği, eşit haklara sahip olduğu ve bunun üzerine temellendirilmiş bir bireysel liberalizmi kabul etmişlerdir. Bu kapsamda her insanın yalnızca doğmakla birlikte kişi statüsüne sahip olduğu ve hak sahibi olup borç altına girebilmede eşitliğin kabul edildiği yaklaşımlar başta Avrupa olmak üzere tüm ülkelerde ön plana çıkmıştır. Bu kapsamda ülkemiz de hem 17/02/1926 yılında Türkçeleştirilen 743 Sayılı Türk Medeni Kanunu hem de 22/11/2001 tarihli 4721 Sayılı Türk Medeni Kanunu ile, hukuki kişilik statüsü ile hak ve fiil ehliyetinde eşitlik ve genellik ilkelerini benimsemiştir.

20. yy’dan itibaren yaşanan gelişmeler sonucunda, evrensel değerler ve eşitlik ilkesine dayanan kişilik anlayışı yaygın olarak uygulanmaya geçilmiştir.²²³ Bir zamanlar köle ve kadınların kişi olarak kabul edilmediği dünyamızda günümüzde gelinen noktada ise; bilişim ve teknoloji çağının da etkisiyle hukukçu ve filozoflar, biyolojik veya doğal bir varlık olmayan YZ sahibi varlıklara, otonom makinelere kişilik statüsü tanınması gerektiğini savunmakta olup buna uygun hukuki yasa tasarıları düzenlemekte ve meydana gelebilecek ihlallere karşı çözüm önerilerinde bulunmaktadır. Bu kapsamda her geçen gün hayatlarımız üzerinde etkisini artıran söz konusu varlıklara ilişkin tavsiye niteliğinden ziyade düzenleyici ve bağlayıcı

²²¹ Pagallo, Legal Personhood

²²² Roma hukukuna göre, babanın(pater familias) hakimiyeti altında bulunmayı kendi egemenliğinde olmak anlamına gelmektedir.

²²³ Zimmermann, s.22

hükümlerin ihdas edilerek hukuki belirlilik ortamının sağlanması gerekmektedir. Söz konusu gereklilik kapsamında yapılacak hukuki düzenlemeler ortaya çıkabilecek hukuka aykırılık hallerinde sorumluluğun belirlenmesini sağlayacak olup bunun yanında teknolojik gelişmeleri kısıtlamamak adına serbestiyi de tamamen ortadan kaldırmamalıdır.

D. Makine ve İnsan Etkileşimi

Sanayi devrimi ile birlikte yüzyıllardır insanlar tarafından gerçekleştirilen iş ve eylemler zamanla insanların denetim ve kontrolü altında makineler tarafından gerçekleştirilmeye başlanmıştır. Günümüzde de kas gücü gerektiren eylemlerin büyük çoğunluğu makineler tarafından gerçekleştirilmekte, YZ ve insanlar koordineli bir sistem içinde görevlerini yerine getirmektedir. Bununla birlikte makinelerin işlev ve kapasitesi, kas gücü veya ufak hesaplamalar gerektiren işlemleri yapmanın ötesine geçmiş olup biyolojik ve doğal bir varlık olan insan zekasını taklit ederken²²⁴ insanın doğası gereği barındırdığı zayıflıklardan yoksun olan insan-makine sentezi olarak nitelendirilebilecek bir hale bürünmüştür.²²⁵

İnsanda bulunan açlık, yorgunluk, sağlık sorunları ve mental problemler vb. gibi zaafardan yoksun olan makinelerin bununla birlikte makine öğrenmesi ve derin öğrenme sayesinde potansiyeli insan kapasitesini aşmaktadır. Bu varlıkların hayatlarımızı kolaylaştırdığı ve ihtiyaçlarımızı daha ulaşılabilir kıldığı genel kabul gören bir gerçek olsa da söz konusu makinelerin potansiyelleri gereği insanoğlunun alışlagelmiş sorunlarının çözümüne yönelik kullanılarak dünyadaki refah seviyesinin artırılması gerekmektedir.²²⁶

YZ sahibi makinelerin potansiyeli sonucu yaşanabilecek hukuki problemler karşısında mevcut hukuki düzenlemelerin yetersiz kalacağı şüpheye yer

²²⁴ Çalışmamızın birinci bölümünde YZ'nin tarihsel süreçte geçirdiği aşamalar ve detaylı olarak ifade edilmiştir.

²²⁵ Günther/J. Issues of Privacy and Electronic Personhood in Robotics, 2012

²²⁶ Örnek vermek gerekirse, ilerleyen yaşa bağlı olarak görülen ve dünyada çok sık rastlanan Parkinson hastalığına karşı da kullanılabilir olan ve Elon Musk tarafından 29/08/2020 tarihinde tanıtılan Gestrude isimli beyne takılacak çip sayesinde nörolojik rahatsızlığı bulunan kişiler telefon ve diğer cihazlarını beyinleri aracılığıyla kontrol edebileceklerdir. <https://www.bbc.com/news/av/world-us-canada-53958427> [Erişim Tarih = 27/06/2023]

birakmayacak şekilde açık olduğundan söz konusu makinelerin gelişimi ve insanlığa faydalı olması bakımından pozitif hukuk tarafından bu gelişim desteklenmelidir. Bu bağlamda teknolojik gelişmeler hızla seyrederken hukuki yasa tasarıları yönündeki çalışmalar da en az bilimsel çalışmalar kadar önem arz etmektedir. Nitekim YZ sahibi varlıkların hukuki statülerinin belirsiz olması günlük hayat ve sosyolojik boyutta büyük bir güvensizlik ve hukuki belirsizlik ortamına neden olacağından hukuk güvenliği açısından gerekli adımların atılması oldukça mühimdir.

Kişi kavramı toplumsal yaşamda sıklıkla kullanılsa da bunun yanında hukuk, felsefe, psikoloji vb. farklı disiplinler bakımından ayrı ayrı önem arz eden ve kendine özgü tanımlar ihtiva eden disiplinler arası terminolojik bir kavramdır.²²⁷ İngiliz liberal filozof John Locke'a göre kişi kavramı hukuki ve felsefi katmanlardan oluşup akıl yürütebilen, muhakeme yeteneği olan, farklı koşullarda dahi tutarlı hareket etmeye muktedir ve eylemlerinden dolayı sorumlu olandır. Nitekim insanoğlu, hal ve hareketleri sonucunda hukuk düzeni tarafından önceden belirlenmiş yaptırımlar veya mükafatlar karşısında eylemlerini yönlendirme yeteneğini haizdir.²²⁸

Kişi kavramı yetenek ve özellikleri sayesinde toplumsal yaşamda etkili olan kendine özgü ve benzersiz olarak tanımlanmaktadır.²²⁹ Bir diğer tanıma göre ise kişi, benzerlik ve farklılıkları gözetilmeksizin biyolojik varlık olan tüm insanları içine alan üst kavramdır.²³⁰ Felsefi anlamda iradi şekilde hareket eden ve eylemlerinin bilincinde olan anlamına gelen kişi Sosyolojik anlamda ise toplumsal hayat ve etkileşimler bazında söz konusu yapı ve ilişkilerin temel unsuru olarak kişiyi esas almak anlamında kullanılmaktadır.²³¹

Hukuki düzlemde kişi ise, hukuk düzenince hak ve borçlara sahip olabilen, hakkın öznesi olarak kabul edilen süjedir. Toplumdaki kişiler arasındaki eylemler sonucu doğan sorumluluğu belirleyen Hukuk disiplini, bu çerçevede kişilerin sahip

²²⁷ **Teubner/Gunther**, Rights of Non-Humans? Electronic Agent and Animals as New Actors in Politics and Law, 2007 https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=892962 [Erişim Tarihi = 12/06/2023]

²²⁸ **Gordon-Roth/Jessica**, Locke on Personal Identity, Stanford Encyclopedia of Philosophy, 11 Şubat 2019 <https://plato.stanford.edu/entries/locke-personal-identity/> [Erişim Tarihi = 12/06/2023]

²²⁹ Kişilik, Wikipedia <https://tr.wikipedia.org/wiki/Kişilik> [Erişim Tarihi = 12/06/2023]

²³⁰ **Gray/John Chipman**, Nature and Sources of the Law, 2006 Boston

²³¹ **Teubner**, a.g.e

olduğu hak ve bağlı bulunduğu yükümlülüklerin de sınırını çizmektedir. Çağdaş hukuk sistemleri, hak ve yükümlülüklerin öznesi olarak insanı esas almış olup ona kişi olarak bir hukuki statü tanımlamıştır.²³²

Bir sujenin hukuk düzeni tarafından kişi olarak kabul edilmesinin şekli ve maddi açıdan iki farklı sonucu bulunmaktadır. Şekli boyut, bir varlığa hukuk düzenince hak ve borç tanınmasıdır. Örneğin, tıpkı insanlar gibi hayvanların da hakları bulunmaktadır. Söz konusu görüş doğrultusunda, hukuk düzeninin kişilik tanıyacağı kişi, hayvan, YZ sahibi varlıklar vb. varlıkların arasında bir fark görünmemektedir. Bu durumda, kanun koyucu takdir yetkisini kullanmakta olup kişilik statüsünü insanlara özgü tutmuştur. Nitekim, hukuk düzeni bir varlığı kişi olarak tanımlayabileceği gibi onu bir hakkın konusu olarak da düzenleyebilir.²³³

Kanun koyucunun takdir yetkisi kapsamında diğer varlıklara nazaran hakkın süjesi olarak insanı tanımlaması takdir yetkisi kapsamında olsa da, söz konusu yetki sınırsız olmayıp belli başlı ilkeler çerçevesinde kullanılmalıdır. 4721 Sayılı Türk Medeni Kanunu da, hakimin takdir yetkisini yalnızca kanunun öngördüğü durumlarda hak ve hakkaniyete uygun biçimde kullanabileceğini hüküm altına almıştır. Hukuk politikası kapsamında, kişi kavramının “maddi” boyutu ise, kişilik tanınması gerekli olan varlıkları ifade etmektedir. Bu bağlamda kanun koyucu; toplumsal yaşama olumsuz bir etkisi olmayacak, sosyal barış ve huzurun tesisine katkıda bulunacak şekilde, üstünlük tanımak istediği varlığı hak sahibi olma ehliyetiyle ödüllendirecektir.²³⁴

İçinde bulunduğumuz çağda önde gelen hukuk sistemleri ve ülkemizin de kabulü doğrultusunda, iki tür kişilik bulunmaktadır. Biyolojik ve doğal varlıklar olan insanlar gerçek kişi olarak kabul edilirken bazı kişi veya mal topluluklarından oluşan yapıların hakkın öznesi olarak kabul edilmesi ise tüzel kişi olarak karşımıza çıkmaktadır. 4721 Sayılı TMK’da, bu ayrımı kabul ederek “Kişiler Hukuku”

²³² Akipek, Akıntürk/Jale, Ateş/Derya, Türk Medeni Hukuku Birinci Cilt, Başlangıç Hükümleri, Kişiler Hukuku, Beta Yayınevi, 17. Baskı, Ağustos 2021

²³³ Beckman/Ludvig, Personhood and Legal Status: Reflections on the Democratic Rights of Corporations [Erişim Tarihi = 13/06/2023]

²³⁴ Dural/Mustafa, Ögüz/Tufan, Türk Medeni Hukuku Cilt II Kişiler Hukuku, 2022 Ekim, 23. Baskı, İstanbul

kitabının ilk kısmında “gerçek kişiler”, ikinci kısmında ise “tüzel kişiler” konularını ele almıştır.

E. Kişi Türleri

1. Konusu Bakımından Kişi Türleri

a. Sosyolojik ve Felsefi Anlamda Kişi

Sosyolojik anlamda kişi, toplumsal hayat ve etkileşimler kapsamında kişiyi toplumun ve yaşamın merkezi olarak ele alan, asli unsuru olarak kabul eden yaklaşımdır.²³⁵ Kişinin felsefi açıdan anlamı ise, iradi olarak hareket edebilme yeteneğine sahip ve eylemlerinin farkında olma anlamına gelmektedir.²³⁶ Felsefi açıdan kişi esasen ahlaki açıdan bir ölçüt niteliğindedir. Nitekim yalnızca menfaat bilinci, özgür irade, bilinç, öz bilinç vb. kavramların bilincinde olan varlıklar için kullanılmaktadırlar. Zira felsefenin kişiyi ifade etme aracı ahlakilik olduğundan kişilerin ahlaki biçimde hareket edebilmeleri için birtakım içsel değerlere sahip olmaları gerekmektedir.²³⁷

b. Hukuki Anlamda Kişi

Hukuki anlamda kişi, gerçek kişi ve tüzel kişi olmak üzere iki farklı ayrıma tabi tutulmuştur. Hukuki anlamda kişinin haklara sahip olma ve borçlarından sorumlu olma ehliyetine sahip olması bakımından iki farklı tezahürü bulunmaktadır. Haklara sahip olabilme iktidarı kişiliğin aktif yönünü ifade ederken borç altına girebilme ise kişiliğin pasif yönünü ifade etmektedir. Ayrıca ifade edilmelidir ki, fiil ehliyeti kişiliğin pasif yönüne dahil değildir. Nitekim, kişi olarak kabul edilen, hak ehliyeti bulunan, herkesin fiil ehliyeti bulunmamaktadır. Örneğin, sınırlı ehliyetsiz bir küçük kendisini borç altına sokan işlemleri yapmak için yasal temsilcisinin rıza

²³⁵ Health/Nick, What is Artificial General Intelligence <https://www.zdnet.com/article/what-is-artificial-general-intelligence/> [Erişim Tarihi = 13/06/2023]

²³⁶ Teubner, s.10

²³⁷ Beckman, s.20

veya onayına muhtaçtır. Nitekim, kişiliğin aktif ve pasif yönü yalnızca hak sahibi olma ve borç altına girme anlamlarına gelmektedir.²³⁸

Günümüzde insanı esas alan çağdaş hukuk sistemleri, “genellik” ve “eşitlik” ilkeleri kapsamında bütün bireyleri bir hak süjesi olarak konumlandırmaktadırlar. Bu bağlamda tüm kişiler, hiçbir şekilde ayırım gözetmeksizin, hak ve borç sahibi olabilmektedir. Genellik, kişiliğin doğumla başlayıp ölümle sona ermesi ve eşitlik ise tüm insanların din, dil, ırk, cinsiyet, siyasi görüş vb. farklılıklar nedeniyle hiçbir ayırma tabi tutulmaması olarak ifade edilebilir. Bu bağlamda, kişi kavramı kapsamında haklara sahip olma ehliyeti, TMK’da yer alan “hak ehliyeti” kavramı ile örtüşmektedir.²³⁹

Gerçek kişiler, kişi veya mal toplulukları, otonom özellikleri sayesinde insansı davranışlar sergileyen YZ sahibi varlıklar ve akıllı makinelerden hangilerine hukuki düzlemde kişilik tanınacağı, yasa koyucu tarafından hukuk politikası çerçevesinde belirlenecektir. İfade edilen politikanın belirlenmesinde ise toplumun siyasi, dini, kültürel özellikleri dikkate alınarak gereksinimler, tercihler vs. kapsamında bir çerçeve çizilmelidir. Nitekim insanlığın tarihinde zamanla kölelere, yabancılara, tüzel kişilere vb. kişilik tanınması da bu ve benzeri ölçütler sayesinde olmuştur.²⁴⁰ Zira, hukuk da kendiliğinden meydana gelen bir disiplin olmayıp insanlar tarafından meydana gelmiştir. Ancak ifade edilmelidir ki, birçok değişken bulunduğu ve günümüzde büyük kapsamlı değişikliklerin çok hızlı yaşanabildiği dünyamızda, söz konusu politikanın oluşturularak uygulanması da meşakkatli bir süreç olup ciddi emek gerektirmektedir.

Bir varlığın hukuken kişi olarak kabulü, onun eylemleri sonucu hak ve borç altına girebilmesini, sözleşme ilişkisi çerçevesinde borç ilişkisinin tarafı olabilmesini, hukukun sağladığı korumalardan yararlanabilmesini ve fiilleri sonucu

²³⁸ Türk Medeni Kanunu, Madde 9 ve 10 – Hubbard/Patrick, “Do Androids Dream?”: Personhood and Artificial Artifacts
https://scholarcommons.sc.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1856&context=law_facpub [Erişim Tarihi = 13/06/2023]

²³⁹ Kılıçoğlu/Ahmet, Medeni Hukuk, Turhan Kitabevi, 4. Basım,

²⁴⁰ Schwarz/Andreas, Roma Hukuku Dersleri, I. Tarihi Kısım ve Umumi Doktrinler, (Çeviri Türkan Basman)

sorumlu olması sonucunu doğurmaktadır. Her insanın kişi olarak kabul edilmesi, bu bağlamda hak ve borçlara sahip olabilmesi, kölelik görüşünün net ve kesin biçimde reddedilmesi vb. yaklaşımlar, 19-20. Yy'da Fransız ihtilali sonucu insan hakları ve hukukun üstünlüğü kapsamında yaşanan gelişmeler sonucunda meydana gelmiştir.²⁴¹ Bu kapsamda geçmişten günümüze uluslararası kapsamda hukuk düzenleri tarafından kabul edilen iki tür kişilik bulunmaktadır: Gerçek Kişi ve Tüzel Kişi.²⁴²

2. Ontolojik Bakımdan Kişi Türleri

a. Gerçek Kişiler

Gerçek kişi, her bir bireyin bir araya gelerek toplumu oluşturduğu ve topluluk içinde bağımsız bir varlığa sahip olan bireylerdir. Türk Medeni Kanunu Madde 28'e göre kişilik, çocuğun sağ ve tam doğumuyla başlamakta olup ölümle sona ermektedir. Tam doğum ile ifade edilen, çocuğun anne bedeninden tamamen ayrılması iken sağ doğum ise çocuğun bir an bile nefes alması, nabzının atması, yaşaması kısaca yaşam belirtisi göstermesidir.²⁴³

Tam ve sağ doğum sonucu kişilik statüsü sahibi olan insan, doğumundan itibaren hak ehliyetine sahip olmaktadır. Hak ehliyetinin sonucu olarak da haklara sahip olup borçlara ehil olabilmekte, mülkiyet hakkına ve daha ehliyetine sahip olmakta, mirasçılık sıfatını kazanmaktadır.²⁴⁴ Mirasçılık sıfatı açısından çocuğun bir an nefes alıp ölmesi ile ölü doğması arasında dahi büyük fark bulunmaktadır.

²⁴¹ Çelebican, s.124

²⁴² John Chipman Gray'e göre gerçek kişi sezgisel anlayışa sahip kişi ve tüzel kişi ise yasal kurguya dayalı kişidir. Gray söz konusu ayrımı "dogmatik bir kurgu" olarak ifade etmektedir.

²⁴³ **Zevkliler/Ertas/Havutçu/Acabey/Gürpınar**, s.71; **Öztan**, Medeni Hukukun Temel Kavramları, s.234, **Kılıçoğlu**, Medeni Hukuk s.135, Serozan, Medeni Hukuk, s.497, **Dural/Mustafa, Ögüz/Tufan**, Türk Medeni Hukuku Cilt II Kişiler Hukuku, 2022 Ekim, 23. Baskı, İstanbul

²⁴⁴ **Akipek/Akıntürk/Ateş**, s.231, **Oğuzman/Seliçi/Oktay Özdemir**, Kişiler Hukuku s.10, **Zevkliler/Ertas/Havutçu/Acabey/Gürpınar**, s.71; **Öztan**, Medeni Hukukun Temel Kavramları, s.234, **Kılıçoğlu**, Medeni Hukuk s.135, Serozan, Medeni Hukuk, s.497, **Dural/Ögüz** s.7

b. Tüzel Kişiler

i. Genel Olarak

Tüzel kişiler, gerçek ve biyolojik kişi olmamalarına karşın hukuk düzeni tarafından kendilerine kişilik statüsü tanınmış yegane -şimdilik- varlıktır.²⁴⁵ Bu kapsamda mal ve kişi topluluklarından oluşan tüzel kişilere kişilik tanınmış olması, biyolojik ve tabii olmayan YZ sahibi makinelere de kişilik tanınabileceği ihtimalini oldukça kuvvetlendirmektedir. Tüzel kişiliğin kabulüne ilişkin tarihsel süreçte getirilen eleştiri ve sınırlamalar günümüzde akıllı makinelere kişilik tanınması ihtimali doğrultusunda da karşımıza çıkmaktadır. Buna karşın tüzel kişilere hukuki bir statü tanınması sonucunda, insanların sınırlı kapasite ve yaşam süresi gibi etmenlere kapılmaksızın kalıcılık ve süreklilik gerektiren süreçlerin sonuca ulaşmasına yönelik önemli ve pragmatist bir çözüm yolu getirilmiştir.

İnsan, doğal yollarla meydana gelen yegane biyolojik kişi olsa da tek bir kişinin büyük amaçları gerçekleştirmek için hem hayat süresi hem de bu amaç uğrunda sergileyebileceği efor sınırlıdır. Tüzel kişiliğin (dernek veya vakıf) kabulüyle birlikte çevre ve ekosistemin korunması, açlık ve kuraklığın sona erdirilmesi, sokak çocukları ve sahihsiz hayvanlara yardım vb. ortak amaçların gerçekleştirilmesi uğrunda insanın biyolojik sınırları ortadan kaldırılmış olup yüzyıllar sürececek hedeflerin başarıyla ulaşması mümkün hale gelmiştir. Bu kapsamda tüzel kişilerin kabul edilmiş sürecinde karşılaşılan felsefi veya sosyolojik itirazlar, kuruluş süreçlerine ilişkin hükümler, hak ve fiil ehliyetlerinin belirlenmesi vb. gibi hususlar, YZ sahibi varlıkların kişiliklerinin kabulüne ilişkin yaşanacak süreçte yol gösterici niteliğe sahip olacaktır.

Sosyoekonomik hayatta yaşanan değişim ve gelişimler sonucunda meydana gelen karmaşık sözleşme ve borç ilişkileri, ticari model ve yükümlülükler, hukuk dünyasında günün koşul ve ihtiyaçlarına cevap verebilecek düzenlemelere gidilmesi

²⁴⁵ Suudi Arabistan Hükümeti her ne kadar Sophia isimli robota kişilik statüsü tanımış olsa da deneysel bir işleminden öteye geçememiştir.

ihtiyacını doğurmuştur.²⁴⁶ Toplumsal ihtiyaçlar sonucu insan olmayan mal ve kişi topluluklarına da pozitif hukuk tarafından hukuki olarak kişilik statüsü tanınmıştır.

Belirtildiği üzere, tarihte ilk kez insan haricindeki bir varlığa da kişilik statüsü tanınmış olup söz konusu mal ve kişi toplulukları hukuk düzeninin çizdiği sınırlar içinde hak ve borçlara sahip olmaya muktedir hale gelmiştir.²⁴⁷ Tüzel kişiler; belirli ve ortak bir amacı gerçekleştirmek üzere kendilerini oluşturan kişilerden bağımsız, ayrı bir varlığı oluşturmak için meydana gelen kişi topluluklarından ya da malvarlığı değerlerinden bağımsız olarak sürekli bir amaca özgülünen mal topluluklarından meydana gelmektedir.²⁴⁸

Tüzel kişiler kategorizasyon açısından yapıları bakımından kişi ve mal toplulukları, tabi oldukları hukuk kuralları bakımından ise kamu hukuku tüzel kişileri ve özel hukuk tüzel kişileri olarak sınıflandırılmaktadır.²⁴⁹ Kişi topluluğu biçimindeki tüzel kişiler dernek, ticaret şirketi, sendika, siyasi parti vb. iken hukukumuzda mal topluluğu biçimindeki kişi toplulukların tek örneği vakıf olarak karşımıza çıkmaktadır.

Tüzel kişilik muhteviyatı bakımından gerçek kişi olmayan vakıf, dernek, şirket vb. gibi mal ve insan topluluklarının siyasi, toplumsal ve ekonomik alanlarda dış dünyada temsil edilebilmelerine imkan sağlamaktadır. Bir tüzel kişiye hukuk düzeni tarafından kişilik tanınmasıyla birlikte, söz konusu oluşum hakkında toplumdaki beklentiler somutlaştırılmakta ve bir yandan toplumun beklentilerine karşılık verilerek sosyal barış sağlanmakta diğer yandan ise tüzel kişiliklere hak, yükümlülük ve sorumluluklar yüklemektedir.²⁵⁰ Tüzel kişiliğin belirtmiş olduğumuz tüm olumlu yönlerine karşın, yönetici ve kurucularının kişisel sorumluluk altına

²⁴⁶ **Bacaksız/Pınar, Sümer, Seda Yağmur**, Robotlar, Yapay Zeka ve Ceza Hukuku, Adalet Yayınevi, 2021 Nisan, 1. Baskı, s.146

²⁴⁷ **Kılıçoğlu**, Medeni Hukuk, s.213 **Zevkliler/Ertas/Havutçu/Acabey/Gürpınar**, s.133, Öztan, Medeni Hukukun Temel Kavramları, s.234, **Serozan**, s.494-495, **Çelebican**, s.178-179

²⁴⁸ **Serozan**, Medeni Hukuk, s.493

²⁴⁹ **Kılıçoğlu**, Medeni Hukuk, s.216 **Zevkliler/Ertas/Havutçu/Acabey/Gürpınar**, s.134

²⁵⁰ **Teubner**, s.7

girmemek için tüzel kişilik oluşumunu adeta bir kalkan mahiyetinde kullanmaları, adalet duygusunu da zedeleyecek nitelikte sonuçlara yol açabilecektir.²⁵¹

Hem Türkiye Hukukunda hem de global ölçekte kabul gördüğü üzere, tüzel kişi olarak kabul görmek için yalnızca birkaç insanın ortak bir amaç doğrultusunda bir araya gelmesi ya da malın özgülmesi yeterli görülmemiş olup şekli ve maddi açıdan sıkı şekil şartları öngörülmüştür. TMK Madde 47 uyarınca tüzel kişiler; kendisini oluşturan kişilerden tamamen bağımsız bir varlık ve iradeye sahip olması, belirli ve sürekli bir amacı bulunması ve “sınırlı sayı”(numerus clausus) ilkesi gereğince kanunda öngörülen kişilik türlerinden birine dahil olması gerekmektedir. Bununla birlikte kanun amacı hukuka veya ahlaka aykırı olan mal ve kişi topluluklarının tüzel kişilik kazanamayacağını da hüküm altına almıştır.

ii. Tüzel Kişilerin Hukuki Niteliği

19. yy’a dek yalnızca biyolojik varlıklar olan insanlara tanınan hukuki kişilik statüsünün insanlar dışındaki bir diğer varlığa tanınmasına ilişkin gerçek kişiler haricinde ilk ve tek örnek olan tüzel kişiliğe ilişkin tarihi süreçteki yaklaşım ve gelişmeler YZ sahibi varlıklara da kişilik tanınması yönündeki tartışma ve görüşler bakımından da mihenk taşı niteliğindedir. Zira tüzel kişilerin varlığına ilişkin tartışmalar, günümüzde YZ sahibi varlıklarda olduğu gibi tüzel kişilerin somut ve kalıplaşmış bir yapı haline gelmediği dönemlerde yer almış olup YZ’nin kişilik mücadelesi bakımından da önem arz etmektedir.²⁵² Nitekim, biyolojik bir varlık olmayan tüzel kişilerin kişiliklerinin kabulü sürecinde ortaya çıkan görüş ve teoriler, YZ’nin hukuki kişilik mücadelesi bakımından da önemlidir. Bu kapsamda tüzel kişilerin hukuki niteliklerine ilişkin; farazi kişilik, konsesyon, organik görüş ve amaç kişiliği teorisi olmak üzere dört farklı görüş gelişmiştir.

Farazi kişilik(fiksiyon) görüşüne göre biyolojik bir varlık olan insanoğlu, “a priori” adında doğmakla birlikte bazı birtakım haklara kazanmakta ve bu haklar sonucunda kişilik statüsüne sahip olmaktadır. Bu minvalde yalnızca insanlar gerçek

²⁵¹ Serozan, Medeni Hukuk, s.495

²⁵² Friedmann/Wolfgang, Legal Theory, London, Bölüm 25, Sayfa 396-412(Tüzel Kişilik Nazariyeleri ev Tatbikat, Çeviri T. Ansay) <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/633508> [Erişim Tarihi = 16/06/2023]

kişi olabileceğinden fiksiyon görüşü, insan dışındaki hiçbir varlığa kişilik tanınamayacağını, tanınmaması gerektiğini ifade etmektedir.²⁵³ Savigny ve Sagmond gibi Roma Hukukçularının destekçisi olduğu bu görüş, hak sahibi olup borç altına girebilmenin insanlara özgü olduğunu ve toplumsal yaşamın getirdiği gereklilikler sonucunda bazı varlıklara kişilik tanınmasının yalnızca bir metafor ve varsayımdan ibaret olduğunu savunmaktadır.²⁵⁴ Söz konusu görüş tüzel kişilerin fiil ehliyetlerini yalnızca temsilcileri vasıtasıyla kullanabildiklerini²⁵⁵ ve bu şekilde hak ve borç sahibi olabileceğini, bu bağlamda söz konusu görüş tüzel kişilere tanınan statünün yapay nitelikte olduğunu savunmaktadır.²⁵⁶ Fiksiyon teorisinin izdüşümü niteliğinde değerlendirilebilecek diğer bir görüş olan konsesyon görüşü ise hukuk ve devleti özdeş kavramlar olarak kabul etmekte olup hukuk düzeni tarafından tanınmadığı müddetçe hiçbir topluluğun hukuki kişilik sahibi olamayacağını ifade etmektedir.²⁵⁷

Organik görüş(gerçeklik teorisi) ise tüzel kişilerin biyolojik olmasa da toplumsal yaşamın getirdiği gerekliliklerin sonucunda ortaya çıkmış varlıklar olduğunu ifade etmektedir.²⁵⁸ Bu kapsamda belirtilen mal ve kişi toplulukları hukuk düzenince tanınmadan önce de toplumsal hayatın içinde yer almakta olup pozitif hukuk tarafından tanınmaları onların yalnızca statülerinin resmileştirilmesi işlevini görmüştür. Söz konusu görüş biyolojik varlık olan gerçek kişiler gibi kendi başlarına iradeleri olmadığı görüşüne karşın; bir varlığa kişilik tanınması için irade sahibi olmasının şart olmadığını, organları aracılığıyla üyelerinin aldığı kararların iradi karar olduğunu ifade ederek hak ve fiil ehliyetine sahip olduklarını savunmaktadır. Son olarak amaç teorisi ise, gerçeklik teorisi ve farazi görüşün olumlu yönlerini harmanlayarak tüzel kişilerin kişilik teorisini insanlarla bir tutmadan örgütlenmiş amaç birlikleri olarak tanımlamıştır. Teori, tüzel kişilerin hak ehliyetine sahip

²⁵³ Friedmann, s.50

²⁵⁴ **Friedmann**, s.51

²⁵⁵ Corporate Personality, <https://www.toppr.com/guides/legal-aptitude/jurisprudence/corporate-personality#:~:text=As%20per%20the%20fiction%20theory,law%20for%20a%20specific%20purpose.> [Erişim Tarihi = 19/06/2023]

²⁵⁶ **Oğuzman, Seliçi, Oktay, Özdemir**, Kişiler Hukuku, s.265

²⁵⁷ **Friedmann**, s.51

²⁵⁸ **Friedmann**, s.50

olduğunu ve bu nednele gerçekleştirdiği işlemler kapsamında doğrudan hukuki sorumluluğunun da bulunduğunu savunmaktadır.²⁵⁹

iii. Tüzel Kişilerin Ehliyeti

Tüzel kişiler hukuk düzeni tarafından kurucu üyelerinden ayrı ve bağımsız bir suje olarak kabul edilmiş ve kendisine kişilik tanınmıştır. Bu kapsamda tüzel kişilerin hak ehliyetleri de bulunmaktadır. Nitekim 4857 Sayılı Türk Medeni Kanunu da 48. Maddesinde tüzel kişilerin; cins, yaş, hısımlık, yaradılış gibi insana özgü niteliklere bağlı olanlar dışındaki tüm hak ve borçlara sahip olacağını hüküm altına almıştır. Söz konusu hüküm kapsamında tüzel kişilerin hak ehliyetine sahip olduğu görülmekle birlikte, doğası gereği insana atfedilmiş olan belli başlı birtakım hakların tüzel kişilerce kullanımı mümkün değildir.²⁶⁰ Buna karşın tüzel kişiler insanların sahip olamadığı belli başlı haklara da sahiptir.²⁶¹ Tüzel kişiler kamu hukuku ve özel hukuk kapsamındaki haklardan varlıkları gereği yapılarıyla ters düşmediği ölçüde yararlanabilmekte olup Anayasa'da yer alan temel hak ve özgürlükler tüzel kişiler bakımından da koruyucu mahiyettedir. Tüzel kişiler amaç ve niteliklerine uygun düştüğü ölçüde malvarlığı haklarına sahip olup borç altına girebildikleri gibi konuları ile sınırlı olmak üzere davalarda taraf ehliyetine de sahiptir.

Türk Medeni Kanunu 49. Maddeye göre tüzel kişiler, kanun ve tüzükte öngörülen zorunlu organlarını oluşturmalarıyla fiil ehliyetini kazanmaktadır. Nasıl bir insan doğumıyla hak ve fiil ehliyetini kazanıyorsa; kurucu, üye ve yöneticilerinden ayrı ve bağımsız bir yapı olup fiil ehliyetlerini yalnızca organları vasıtasıyla kullanabilen tüzel kişiler de gerekli organların oluşturulmasıyla fiil ehliyetini kazanmaktadır. Hukuki işlem ehliyeti, dava ehliyeti ve hukuka aykırı fiillerden sorumluluk gibi konularda gerçek kişi ve tüzel kişilerin ehliyetleri bakımından bir farklılık bulunmamaktadır. ²⁶² Faal kalabilmek için eylemde bulunmaya mecbur olan tüzel kişiler iradelerini ancak organları aracılığıyla

²⁵⁹ Oğuzman, Seliçi, Oktay, Özdemir, Kişiler Hukuku, s..266

²⁶⁰ Örnek vermek gerekirse; evlenme, boşanma, evlat edinme, ergin kılınma vb. insana mahsus haklar tüzel kişiler tarafından kullanılamayacaktır.

²⁶¹ Örnek vermek gerekirse; üyeliğe kabul etme ve üyelikten çıkarma, aidat ve sermaye talep etme, tüzük değiştirme vb.

²⁶² Kılıçoğlu, Medeni Hukuk, s.22

açıklayabilmektedir.²⁶³ Tüzel kişiler eylemlerini organları aracılığıyla gerçekleştirdiğinden, bir kişi tarafından tüzel kişilik adına yapılan bir işlem sonucu meydana gelecek zarardan TMK m.50 gereğince tüzel kişi doğrudan sorumlu olacaktır. Bununla birlikte yine organ adına eylemi gerçekleştiren kişinin kusurunun bulunması halinde kişisel sorumluluk da mevcuttur.²⁶⁴



²⁶³ Tüzel kişilerin organlarına ilişkin örneğin : yönetim kurulu, denetim kurulu, genel kurul vb.

²⁶⁴ Türk Medeni Kanunu m50

IV. YAPAY ZEKA SAHİBİ VARLIKLARIN HUKUKİ KİŞİLİĞİ

A. Genel Olarak

YZ Sahibi varlıklara pozitif hukuk tarafından hukuki kişilik statüsü tanınması probleminin temeli, söz konusu makine ve varlıkların hak sahibi olup yükümlülük altına girip girmemesi gerektiği ile ilişkilendirilmektedir. Biyolojik bir varlık olmayan YZ sahibi makinelere kişilik tanınmasına yönelik çift aşamalı bir değerlendirme süreci mevcuttur: İlk olarak, hukuki olarak kişilik statüsünün tanım ve kapsamının belirlenmesi, ikinci aşama olarak ise söz konusu varlıklara kişilik tanınmasına ilişkin kişiliğin şekli ve maddi yönünün birlikte ele alınarak disiplinler arası bir yaklaşımla değerlendirme yapılması gerekmektedir.

Kişiliğin maddi yönünü ele alan yaklaşım, insan doğasını temel almak suretiyle gerçek biyolojik varlık olan insanlar dışındaki varlıklara gerçek kişilik statüsü tanınmayacağını savunurken şekli görüş ise sosyolojik açıdan toplumun ve hukuk felsefesinin söz konusu varlığa kişilik tanınıp tanınmaması gerektiği yönündeki değerlendirmesinin belirleyiciliğini ifade etmektedir.²⁶⁵ Söz konusu varlıklara kişilik tanınması konusunda etkili olacak bir diğer pragmatik faktör ise; bu varlıkların toplum tarafından bir kişi olarak kabul edilip edilmeyeceği ve toplumda konumlanacağı statüdür.²⁶⁶

İnsanlar gibi yalnızca doğmakla hak ve fiil ehliyetine(tam ehliyet değil) sahip olabilen biyolojik varlıklar dışındaki varlıklara kişilik tanınmasına yönelik görüş ve tartışmalar Ortaçağ'dan beri mevcudiyetini korumaktadır. Hukuki kişilik statüsüne sahip olmak için aranan şartların ve hangi varlıklara kişilik tanınacağına ilişkin

²⁶⁵ Hildebrandt, s.18

²⁶⁶ Chopra/White, Autonomous Artificial Agents, s.156 TBB Barolar Birliği Sayı 158, <http://tbbdergisi.barobirlik.org.tr/Dergi/Dergi158/227/> [Erişim Tarihi = 29/06/2023]

tarihsel süreçte birçok görüş benimsenmiş olmakla birlikte, esasen bu konudaki çözüm her zaman mevcut zaman dilimi ve yaşanan coğrafya ve toplumun koşullarına göre çözümlenmiştir.²⁶⁷ Nitekim, tarihin hiçbir döneminde insanlar dışındaki varlıklara kişilik tanınmasına ilişkin ortak ve yeknesak bir uygulama görülmemiştir. Örneğin, Roma hukukunda şehir ve manastır gibi mimari yapılara kişilik hakkı tanınmışken²⁶⁸ pater familias(baba) egemenliğine tabi olan eş ve çocukların hak ehliyeti bulunmazdı. Yine Roma hukukuna göre, her ne kadar kişi olarak kabul edilmeseler de, kölelerin belirli koşullar altında kendi ad ve namları adına özgür ve kişi olarak kabul edilen insanlara karşı şikayet hakkı bulunmaktaydı. İngiliz Ortak Hukuku kapsamında ise 19. yy'da kişilik ve eşitlik reformları öncesinde evli kadınlara yalnızca kilise hukuku ve cezai ehliyet tanınırken bunun dışındaki konularda kocasından ayrı bir kişilik tanınmazdı.

Tarihsel süreçte hangi ülke veya hangi siyasi yönetim biçimi egemen olursa olsun, kişilik statüsünün tanınmasında etkin güç her zaman devlet olmuş olup söz konusu siyasi irade pozitif hukuk veya kanun ihdas etme çerçevesinde iradesini uygularken siyasi iradenin gelişim ve değişiminde toplumsal ihtiyaç ve ekonomik gelişmeler de kritik rol oynamıştır.²⁶⁹ Geçmişten günümüze gerçek kişi statüsünün yalnızca insanlara tanınmış olması, toplumsal yaşamın yalnızca insanlar tarafından oluşması nedeniyle bir tercihten ziyade siyasi irade açısından bir yükümlülüktü. Zaman içerisinde toplumsal yapıda yaşanan değişim ve gelişimler neticesinde insanların zayıflıklarını bertaraf etmek için dernek ve vakıf gibi mal ve kişi topluluklarına tüzel kişilik statüsü tanınmıştır. Hiçbir medeni hukuk sistemi bu değişim karşısında kayıtsız kalmamış olup farklı şekil ve şartlar çerçevesinde insan dışındaki varlıklara kişilik statüsü tanımıştır.²⁷⁰ Bu bağlamda biyolojik bir varlık olmayan YZ sahibi makinelere kişilik tanınması konusunda yine en önemli etken toplumsal yaşamda yerlerini alıp almamaları olacak olup sosyolojik beklenti ve

²⁶⁷ Chopra/White, a.g.e. s.157

²⁶⁸ Roma devleti, esnaf ve sanatkarlar tarafından kurulan Collegium isimli cemiyet ve Sodalitas isimli dini dernekleri hukuki açıdan kişi olarak kabul etmiştir.

²⁶⁹ **Chopra/White**, a.g.e. s.155

²⁷⁰ Solaiman/SM, Legal Personality of Robots, Corporations, Idols and Chimpanzees: a Quest for Legitimacy <https://link.springer.com/article/10.1007/s10506-016-9192-3> [Erişim Tarihi = 29/06/2023] s.12, Pagallo, Legal Personhood, s.7

ihtiyaçlar doğrultusunda hukuk politikası vasıtasıyla kanun koyucu tarafından söz konusu varlıkların hukuki statüleri düzenlenecektir.

Günümüzde sosyolojik yaşam ve insanlar arasındaki etkileşim sınırını aşmış olup yaşamımızın önemli bir bölümünü insanlarla etkileşime geçmek yerine YZ sahibi varlıklarla muhatap olarak geçirmekteyiz. Bu bağlamda yalnızca gerçek kişi ile tüzel kişiler toplumsal yaşam ve hukuki belirlilik ilkesi çerçevesinde meydana gelebilecek hukuka aykırılıklar karşısında yetersiz görülmektedir. Söz konusu gelişmeler doğrultusunda yasa koyucuların yeni bir düzenlemeye gitme ihtiyacı her zamankinden fazladır. Bu kapsamda Avrupa Birliği Komisyonu tarafından 21/04/2021 yılında sunulan dünyanın “ilk” Yapay Zeka Yasa Tasarısı²⁷¹, 14/06/2023 tarihinde 499 Evet, 288 Hayır oyu neticesinde oyçokluğu ile kabul edilmiştir.²⁷² Midjourney ve ChatGPT gibi büyük potansiyele sahip yazılımlara karşı sınırlamalar getiren tasarı metni gerçek zamanlı yüz tanıma teknolojisini de kişilik hakkı ihlal ederek yasakladı. Bununla birlikte tasarı metni düşük riskli, sınırlı riskli, yüksek riskli ve kabul edilemez” olmak üzere dört ana başlıktan oluşmakta olup sanal oyunlarda minimum riskli, chatbot sohbet sistemlerinde şeffaflık yükümlülükleri bulunan, ameliyatlarda kullanılan robotik cerrahi makinelerinde katı kontroller öngörülmüş ve sosyal puanlama için YZ sistemlerinin hiçbir şekilde kullanılamayacağı hüküm altına alınmıştır.

YZ sahibi varlıkları gerçek kişi ve tüzel kişilerin yanında üçüncü tür bir kişilik olarak tanımlamak veya gerçek ya da tüzel kişiliğin bir türü olarak kabul etmenin toplumsal yaşam ve gereklilikler kapsamında faydalı olacağını kabul etmekle birlikte söz konusu gelişmelerin birtakım olumsuz sonuçlarının da meydana geleceğinin kabulü gerekir. Hukukun meydana gelebilecek her türlü problemi öngörmesi mümkün olmayıp bunun öngörülmesi beklenemez ise de YZ sahibi varlıklara ilişkin kodifikasyon çalışmaları sürecinde söz konusu varlıkların kapsam ve nitelikleri tüm yönleriyle ele alınarak sosyoloji, felsefe ve psikoloji gibi bilimler

²⁷¹ İBBHK, Avrupa Birliği YZ Yasa Tasarısı Çeviri Metni [Erişim Tarihi = 29/06/2023] <https://www.istanbulbarosu.org.tr/files/docs/AvrupaBirligiYapayZekayaIliskinTuzukTeklifiTurkceTer-cumesi.pdf>

²⁷²BBC Türkiye, 14 Haziran 2023 <https://www.bbc.com/turkce/articles/cgxn07zvv1o> [Erişim Tarihi = 29/06/2023] Kabul edilen tasarı metninin son değişikliklerden sonra 2024 yılında yürürlüğe girmesi bekleniyor.

yardımla sorun metodolojik bir biçimde ele alınıp disiplinler arası bir çalışma yürütülerek en optimum ve pragmatist şekilde bir çözüme ulaşılmalıdır. Nitekim, YZ ve robotik bilimi hukukun olduğu kadar mühendislik sahasının da konusunu oluşturduğundan teknik analiz ve yasal statü, hesap verebilirlik ve sorumluluk kavramları tek tek değerlendirilmelidir.²⁷³

B. Yapay Zekanın Kişiliğine İlişkin Doktrinde Yer Alan Görüşler

1. Genel Bakış

Kişiliği felsefi ve ahlaki açıdan değerlendirip bu düzlemde kişiliği benimseyen görüş, kişiliğin biyolojik bir statü olduğunu ve doğmakla kazanıldığını ve bu minvalde YZ dışındaki varlık ile makinelere kişilik tanınamayacağını, söz konusu varlıkların hakkın süjesi olmak yerine mülkiyete konu bir eşya olarak tanımlanmaktadır.²⁷⁴ Kişiliği şekli açıdan benimseyen görüş ise sosyolojik gerçekler kapsamında ve pozitif hukuk kurallarına aykırılık teşkil etmemesi koşuluyla, YZ sahibi varlık ile makinelere sui generis(kendine has) bir kişilik statü sahibi olabileceğini savunmaktadır.²⁷⁵

YZ sahibi robot ve makinelere kişilik tanınmasını reddeden görüş taraftarlarının temel dayanak noktaları; insanın tüm varlıklar üzerinde egemen olan biyolojik bir varlık olduğu bu nedenle kendisi haricindeki varlıklara kişilik tanınamayacağını, kişilik statüsü tanınmasının insanoğlunun geleceği için olumsuz etkileri olabileceğini, hukuki olarak borç altına girebilmek için kişilik statüsüne sahip olmanın şart olmadığı zira kişi olarak anılmadan da YZ sahibi varlıkların bir sözleşme ilişkisinin tarafı olabileceği vb. argümanlardır.²⁷⁶ Söz konusu görüş insanlığı tüm varlıkların üstünde bir olgu olarak gördüğünden YZ sahibi varlıklar ile insanlar arasında tıpkı Roma Hukuku zamanındaki insan ile köle ilişkisine benzer bir

²⁷³ Pagallo, s.5

²⁷⁴ Bertolini, Robots as products:the case for a realistic analysis of robotic applications and liability rules, Law, Innovation and Technology, 2013
https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2410754

²⁷⁵ White, s.74*75

²⁷⁶ Asaro/Peter, Robots and Responsibility from a Legal Perspective, <https://peterasaro.org/writing/ASARO%20Legal%20Perspective.pdf> [Erişim Tarihi = 02/07/2023]

ilişki bulunduğundan hukuki sorumluluğun da bu kapsamda belirlenmesi gerektiğini ileri sürmektedir.²⁷⁷

YZ sahibi varlıklara kişilik statüsü tanınması gerektiğini benimseyen yaklaşım ise kişiliğin şekli ve hukuki boyutunu ön planda tutmakta olup YZ sahibi varlıklara kendine has(sui generis) bir kişilik statüsü tanınabileceğini savunmaktadır. Söz konusu önerilerden bazıları; tüzel kişiliğe benzer üçüncü tür bir kişilik statüsünün ihdas edilmesi, elektronik kişilik statüsünün kabulü, biyolojik olmayan kişilik kavramının geliştirilmesi, sınırlı kişilik ile yarı kişilik statüleri vb. örnek gösterilebilir.²⁷⁸

Liberal eşitlikçi kişilik görüşü ise bir varlığın kişi olarak kabul edilmesi koşulunu o varlığın kişilik statüsüne sahip olmak için gerekli şartlara sahip olması olarak ifade etmektedir. Bu şekilde söz konusu varlıklara kişilik statüsü tanınarak geçmiş çağlardaki kölelik düzeni kaynaklı algıyı kıracağını, her geçen gün teknolojinin rolünü artırdığı hayatlarımızda eşitlik ve barışın ön planda olduğu bir dünyanın mümkün olduğunu savunmaktadır.²⁷⁹ Anılan görüş, yalnızca insanlara kişilik tanınabileceğini savunan ve makine ve robotların kişi olarak tanımlamayacağını ileri süren kişiliğin maddi görüşünü ise şovenist bir biçimde türçülük²⁸⁰ yapmakla itham etmektedir.

2. Anayasal Bağlamda Yapay Zeka

Biyolojik olmayan akıllı makine ve varlıkların kişilik statüsü Medeni Hukuk tarafından tanınacak olsa da, bu şekilde bir tanımın Anayasal sonuçları üzerinde de durulmalıdır. Gelişmiş otonomi yeteneğine sahip varlıklara hukuk sistemi tarafından

²⁷⁷ **Bak/Başak**, 2018, Medeni Hukuk Açısından Yapay Zekanın Hukuki Statüsü ve Yapay Zeka Kullanımından Doğan Hukuki Sorumluluk <https://dergipark.org.tr/tr/pub/taad/issue/52647/693619> [Erişim Tarihi = 02/07/2023]

²⁷⁸ Solum, s.1284, Dülger/Murat Volkan, Yapay Zekalı Varlıkların Hukuk Dünyasına Yansıması https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3792253 [Erişim Tarihi = 02/07/2023]

²⁷⁹ **Chopra/White**, s.186

²⁸⁰ **Singer/Peter**, Hayvan Özgürleşmesinin 30. Yılı, NY Review of Books, 50/8, 15 Mart 2013 <https://birikimdergisi.com/dergiler/birikim/1/sayi-195-temmuz-2005/2379/hayvan-ozgurlesmesinin-30-yili/5909> [Erişim Tarihi = 02/07/2023] Türçülük dar ve geniş olmak üzere iki farklı anlamda karşımıza çıkmaktadır. Dar anlamda türçülük, insanların hayvanlardan önemli olduğunu ifade ederken geniş anlamda türçülük ise varlıkları ahlaki açıdan sınıflandırmak için mensup oldukları türün yeterli olduğunu ileri sürmektedir.

kişilik statüsü tanınsa dahi, kendilerinin bunun farkına varıp Anayasal kişilik haklarını talep etmeleri en azından yakın gelecekte pek mümkün görünmemektedir.²⁸¹ Buna karşın belirtilen sürenin geçmesiyle makinelerin talepkâr hale gelmeleri ihtimalinin üzerinde durulmalıdır.

Yürürlükteki 1982 Anayasası, (2017 değişiklikleriyle birlikte) yalnızca gerçek kişi ve tüzel kişi topluluklarını kişi olarak kabul etmektedir. Medeni Kanunda kişiliğe ilişkin kodifikasyon çalışmaları sonucunda ortaya çıkacak olan yeni kişilik türüne ilişkin Anayasal düzlemde de birtakım değişikliklere gidilmesi makul görülmektedir. Söz konusu varlıkların temel insan haklarını talep etmesinden ziyade, bunların “hiçbir koşulda kasten bir insana zarar veremeyeceği, üreticisinin rıza ve onayı dışındaki fiillerinden yalnızca kendisinin sorumlu tutulacağı, tarafı bulunduğu sözleşmeyi ihlal etmesi halinde zararı kendisinin üstleneceği” gibi Medeni Kanunun kapsamı dışında meydana gelebilecek ihtilaflara yönelik de insanlığı koruyucu ancak adil temel esaslar getirmesine yönelik birtakım hükümlerin getirilmesinin isabetli olacağı kanaatindeyiz.²⁸²

YZ sahibi varlıkların kişilik statüsünün belirlenmesi faaliyeti kapsamlı bir kodifikasyon çalışmasını gerektirmektedir. Söz konusu faaliyetler kapsamında büyük olasılıkla ilk olarak Medeni Kanun(Kişiler Hukuku) kapsamında söz konusu varlıklar ele alınarak kuruluşları, hak ve borç esasları, sorumluluk esasları vs. kapsamlı bir düzenlemeye gidilecektir. Bununla birlikte çalışmamızda daha önce de ifade ettiğimiz gibi, biyolojik olmayan akıllı varlıkların kişilik statüsü kazanması bir politik siyasi karardır. Hukuk disiplini ise, bu karara göre yasama işlevini yerine getirecektir. Bu bağlamda söz konusu varlıkların kanuni kapsamda kişi olarak tanımlanmasından önce Anayasal olarak bir “elektronik kişi” vb. statüsünde karşımıza çıkması da muhtemeldir.

²⁸¹ YZ araştırmacıları ve uzmanları, önümüzdeki birkaç on yıllık zaman dilimi içerisinde, bu varlıkların kişilik hakkını talep edebilir duruma glemeyeceğini ifade etmektedir.

²⁸² Yürürlükteki Anayasasının sistematığı ele alındığında, YZ sahibi varlıklara ilişkin hükümlerin “Mali ve Ekonomik Hükümler” Başlıklı dördüncü kısma eklenmesi yerinde olacaktır. Nitekim bu tercihle söz konusu varlıkların bir gerçek kişinin sahip olduğu insana özgü temel haklardan yararlanamayacağı,

kişilik statüsü kazanmış olsalar dahi, bir gerçek kişiyle eşdeğer olmadıkları Anayasal düzlemde de evleviyetle tespit edilmiş olacaktır. Nitekim, normlar hiyerarşisinin en üst konumunda bulunan ve her türlü kanun ile düzenlemeye karşı “üst kanun” sıfatıyla temel esaslar belirleyebilecek bu gücün önleyici etkisinden faydalanmak gerekmektedir.

bilgilendirme, silinmesini talep etme ve amacı doğrultusunda kullanılıp kullanılmadığı öğrenmeyi talep etmeyi kapsayan kişisel verilerin korunmasını isteme hakkı, 2010 yılında Anayasanın “Özel hayatın gizliliği” başlıklı 20. Maddesine eklenmiştir. Söz konusu maddenin eklenmesini takiben 6698 Sayılı Kişisel Verilerin Korunması Kanunu ise, 24/03/2016 tarihinde yayımlanarak 04/07/2016 tarihinde yürürlüğe girmiştir. YZ açısından da benzer bir politikanın izlenmesi hem özel kanunlar kapsamında yapılacak düzenlemelere ışık tutacak hem de aradaki süreçte meydana gelebilecek ihlallere ilişkin caydırıcılığı sağlayacaktır.

3. Hak Öznesi Olarak Yapay Zeka

YZ, Bilgisayar ve Robotik teknolojisinin kişilik hakkına sahip olabilirdiği her ne kadar çalışma konumuzun temelini oluştursa da, bir hak sujesinin kişilik hakkına sahip olabilmesi öncelikle onun hukuk tarafından tanınması ve belli başlı hakların konusu olarak kabul edilmesi gerekmektedir. Nitekim, hukuk düzeni bir varlığı kişi olarak tanımlayabileceği gibi, o varlığı hakkın konusu da yapabilir. Günümüzde kişilik hakkı hukuk düzeni tarafından tanımlanabilecek en yüksek derecedeki haktır ve yalnızca gerçek kişi olan insanlara ve mal ve kişi topluluğu olan tüzel kişilere tanınmaktadır. Kişilik statüsü dışında, bir hakkın konusu olan varlıkların bazı durumlarda temel hakların sağladığı korumadan da yararlandığı görülmektedir. Örneğin, kişi statüsüne sahip olmasa da hayvanların yaşama hakkı, sağlık hakkı vb. temel haklara sahip olması bu kapsamda değerlendirilebilir.

Temel hak ve hürriyetlerin sınıflandırılması, Alman Hukukçu Georg Jellinek²⁸⁵ tarafından öngörülmüş ve Negatif Statü Hakları(Birinci Sınıf Haklar), Pozitif Statü Hakları(İkinci Sınıf Haklar) ve Aktif Statü Hakları(Üçüncü Sınıf Haklar) olarak üç kategori altında toplanmış olup bu kategorizasyon Kıta Avrupası Hukuk Sisteminde kabul edilmektedir.

Birinci Kuşak Haklar, siyasal ya da klasik haklar olarak da nitelendirilmekte olup devletin herhangi bir müdahalesi gerekmeksizin tam tersine “karışmama” yükümlülüğü altında olacağı hakları ifade etmektedir. Söz konusu hakların ortaya

²⁸⁵ https://tr.wikipedia.org/wiki/Jellinek_Üçlüsü [Erişim Tarihi = 11/12/2023]

çıkışı, Ortaçağın sonuna doğru gücünü artıran ve siyasal olarak da kendini göstermek isteyen burjuva sınıfının ortaya çıkışıyla ilişkilendirilebilecek niteliktedir. Birinci kuşak haklar; “hayat hakkı ve kişi dokunulmazlığı, kişi özgürlüğü ve kişi güvenliği, düşünce ve ifade özgürlüğü, inanç ve ibadet özgürlüğü, konut dokunulmazlığı, mülkiyet hakkı, eşitlik hakkı, adil yargılanma hakkı ile seçme ve seçilme hakkı” olarak karşımıza çıkmaktadır.²⁸⁶

İkinci kuşak haklar, pozitif haklar olarak da değerlendirilmekte olup söz konusu hakların kullanılabilmesi, çoğu zaman devletin bu konuda olumlu bir müdahale veya mümkün hale getirmesine bağlıdır. Belirtilen haklar, Sanayi Devrimi ve 1789 Fransız İhtilali sürecinde, işçi sınıfının toplumsal hayata katılması sonucunda meydana gelmiş olup hakların tanımında da görülebileceği üzere, “herkes” veya “hiç kimse” gibi ifadeler yaygın olarak kullanılmaktadır. İkinci Kuşak Haklar, “sosyal güvenlik hakkı, çalışma hakkı, adil gelir hakkı, sendika kurma hakkı, dinlenme hakkı, eğitim hakkı, kültürel yaşama katılma hakkı, sağlık hakkı, beslenme hakkı, konut hakkı, grev hakkı ve toplu sözleşme hakkı” olarak karşımıza çıkmaktadır.²⁸⁷

Üçüncü kuşak haklar, Aktif statü hakları, kolektif haklar ya da grup hakları olarak da nitelendirilmekte olup II. Dünya Savaşı sonrasında küreselleşen dünya ve nükleer gelişmeler sonrasında ortaya çıkmıştır. “saygı hakkı, barış hakkı, gelişme hakkı vb.” haklar bu kapsamda gösterilebilir. Üç tür hakkın sınıflandırılmasını takiben, robot ve teknolojik.²⁸⁸

YZ ve Robotik varlıklar, insan olmadıklarından dolayı, hukuk düzenince gelecekte kişi olarak kabul edilecek olsa dahi, temel hakların insanlara mahsus olanlarından hiçbir şekilde yararlanamayacaklardır. Bununla birlikte, bazı temel hakların da, hiçbir zaman kişi statüsüne sahip olmasalar dahi robotlara tanınması hukuk güvenliği ve sorumluluğun tespiti açısından gereklidir. Birinci Kuşak Haklardan Hayat Hakkı ve Mülkiyet Hakkı, robot ve YZ teknolojilerine tanınması gereken haklardandır. Hayat Hakkı; robot veya YZ yazılımının bir yargı kararı

²⁸⁶ Gözler/Kemal, Türk Anayasa Hukuk Dersleri, s.111, 23. Baskı, 2023, İstanbul.

²⁸⁷ Gözler/Kemal s.112

²⁸⁸ Gözler/Kemal s.113

olmaksızın yok edilemeyeceği, mülkiyet hakkı ise robotun kendi çalışması sonucu elde edilen kazanımın YZ fonu veya benzeri bir topluluğa aktarılması şeklinde uyarlanabilir. İkinci Kuşak Haklardan ise gerçek kişi olan işçilere mahsus olan Sosyal Güvenlik Hakkı, Çalışma Hakkı, Dinlenme Hakkı vb. hakların robotlar tarafından fütürist senaryolarda talep edilme ihtimali mevcut olsa da, makineden meydana gelen varlıkların dinlenmesi gerekmeyeceğinden bu ihtimal oldukça düşüktür. Üçüncü Kuşak Haklardan ise Saygı Hakkı, meydana getirdiği eser ve çalışmaların kendi ürünü olarak kabul edilmesi konusunda robotlar tarafından talep edilmesi mümkün görülmektedir.

Belirtildiği üzere, robotlar hukuk düzeni tarafından bir noktada ya kişi statüsü kazanacak ya da belli başlı temel hakların konusu olarak kabul edileceklerdir. Robotların kendine has bir kişi olarak kabul edilmeleri ihtimali, azımsanamayacak bir ölçüdedir. Bu varsayım doğrultusunda, robotların kişilik statüsüne ilişkin varsayım ve görüşler aşağıda irdelenecektir.

4. Hukuki Kişiliği Reddeden Görüş

YZ sahibi varlıklara kişilik statüsü tanınmasını reddeden görüş, birçok farklı gerekçeyle temellendirilmektedir. Söz konusu varlıklara kişilik tanınmasının insanlık için zararlı sonuçlarının olacağı, bu varlıkların kişiliğe sahip olmak için gerekli koşullara sahip olmadığı ve bu statü tanımlamasının zorunlu bir durum olmadığı, gerekçelerden yalnızca birkaçıdır.²⁸⁹ Buna karşın belirtilmiş olan olguların temeldeki dayanağı insanoğlunun doğanın biricik ve tek egemen gücü olduğu bu nedenle de biyolojik ve doğal yollarla kendisine bahşedilmiş olan bu egemenliği üçüncü tür bir varlıkla paylaşmak istememesi olarak özetlenebilir. Ahlak felsefesinin önde gelen isimlerinden Thomas Hobbes'a göre de söz konusu kabul, insanın doğası gereği bencil bir varlık" olmasının sonucu olarak görülebilir.²⁹⁰ Bu kapsamda söz konusu görüş kişilik atfedilebilecek tek varlığın, kişiliğin ahlaki görüşü bağlamında insanlar olduğu öne sürülebilir.²⁹¹

²⁸⁹ Pagallo, Legal Personhood, s.7

²⁹⁰ Thomas Hobbes https://tr.wikipedia.org/wiki/Thomas_Hobbes [Erişim Tarihi = 03/07/2023]

²⁹¹ Solaiman, a.g.e. s.15. Ahlaki kişilik görüşü bilimsel açıdan öz-bilinçli varlık olarak yalnızca insanı kabul etmekte olduğundan yalnızca insanların hak ve borçların öznesi olabileceğini ve dolayısıyla da yalnızca insanların kişilik statüsüne sahip olması gerektiğini savunmaktadır.

İngiliz Filozof John Locke ise insanların yalnızca doğmakla devredilemeyen ve vazgeçilemeyen haklara muktedir olduğunu²⁹², bu hakların insanoğlunun varoluşunun devamı amacıyla Tanrı tarafından insanlara bahşedildiğini ve bu sayede insanoğlunun kişilik statüsüne sahip olduğunu “doğal haklar anlayışı” felsefesi vasıtasıyla ileri sürmektedir. Yalnızca gerçek kişi olarak doğduğundan bir bebek veya bitkisel yaşamdaki bir hasta da doğal hak anlayışı prensibi çerçevesinde kişilik hakkını haizdir, ancak Türk Medeni Kanunu kapsamında fiil ehliyetleri kendi içinde çeşitlendirilecektir. Roma hukuku temelli olup YZ sahibi varlıklara da tatbiki ihtimal dahilinde olan kölelik kavramının ortaya çıkışı da söz konusu görüşün bir yansımasıdır.²⁹³

a. Nitelik Eleştirisi

YZ sahibi varlıkların, şimdilik, insana özgü olan bilinç, irade, duygu durumu²⁹⁴ gibi niteliklerden yoksun olmasından dolayı kendilerine kişilik statüsü tanınmayacağı görüşü bazı düşünürlerce savunulmaktadır. Anılan görüş ilk bakışta tutarlı görünse de akıllı makine ve robotların zihin veya bilinç düzeyinde YZ'nin gerçekleştiği varsayımında söz konusu varlıklar insana özgü bulunan irade, bilinç, özgünlük vb. unsurlara sahip olacağından belirtilen görüş kapsamında YZ sahibi varlıklara da kişilik statüsü tanınması gerekecektir. Nitekim söz konusu kabiliyetlere haiz olması durumunda YZ bilinç sahibi ahlaki bir varlığa evrilecektir.²⁹⁵ Bilinç düzeyindeki YZ sahibi varlıkların insana ait yetenekleri çok daha efektif kullanabildiği bir ölçüde ayırt etme gücünü haiz olan insanlara kişilik statüsü tanınması durumunda anılan makine ve robotlara bu statünün tanınmaması eşitlik ve liberalizme aykırılık teşkil edecektir.

²⁹² **Bravo/Işıl Bayar**, Thomas Hobbes ve John Locke'un Doğal Hak Anlayışları, s.74 <https://hfsa-sempozyum.com/wp-content/uploads/2019/02/HFSA23-B.-Bravo.pdf> [Erişim Tarihi = 03/07/2023]

²⁹³ **Bertolini**, s.75

²⁹⁴ Yapay zekaya sahip varlıkların insanlara mahsus özelliklere sahip olup olamayacağı hukuktan ziyade felsefe ve bilimin konusudur. Bir görüşe göre insanın hissettiği duygu zihinsel faaliyetin bir yansıması olup yapay zekalı varlıkların temel modellenmesinde insan zihni esas alındığından söz konusu varlıklar bakımından da duygu durumu bir süreç haline gelebilecektir. Bu bağlamda yapay zeka insanı ve insan davranışlarını taklit edebilecek konuma gelecektir. **Flanagan/Owen J.** The Science of Mind, Second Edition, Solum'un atfı ile

²⁹⁵ **Behdadi/Dorna, Munthe/Christian**, A Normative Approach to Artificial Moral Agency, 19 Mayıs 2020 <https://link.springer.com/article/10.1007/s11023-020-09525-8> [Erişim Tarihi = 04/07/2023]

YZ'nin potansiyeline ilişkin varsayımlarda gerekli bilinç düzeyine ulaştığı senaryolarda insan davranışlarını taklit edebileceği belirtilmektedir. Her ne kadar taklit yoluyla insanlara benzeyecek olsa da YZ sahibi varlıklar bir görüşe göre hiçbir zaman gerçek ve özgün nitelikte bir bilinç veya duygu durumuna kavuşamayacaktır. Nitekim deprem simülasyonları veya hava durumu tahminleri gerçeğe yakın olsa da tam anlamıyla kusursuz bir biçimde yaşanacakları öngöremediğinden dolayı söz konusu varlıklar da hiçbir zaman tam anlamıyla bir gerçek kişi olamayacaktır. Söz konusu görüşü savunan düşünce biyolojik olmayan zekanın insana özgü niteliklere haiz olamayacağını ifade etmektedir.

Anılan görüşe ek olarak ifade edilmelidir ki bir varlığın kişilik hakkına sahip olabilmesi için kendi kaderini belirleme hakkı(self-determination) tarihsel süreç boyunca yeterli görülmemiştir. Toplumsal yaşamda hakların kazanılması belli başlı bazı sosyal yükümlülüklerle bağlanmış olduğundan kendisine kişilik atfedilecek varlığın sosyal bir realiteye dönüşerek hak ve yükümlülük altına girebilmesi zorunlu bir unsur olarak karşımıza çıkmaktadır. Robot ve akıllı makineler kompleks birçok yeteneğe sahip olsalar da söz konusu unsurdan yoksundur. Belirtilen hak ve ödevlere ehil olabilme kriteri hukuk sistemleri tarafından kişiliğin ehliyetleri bakımında sınıflandırılması sürecinde de karşımıza çıkmaktadır.

Biyolojik bir varlık olmayan YZ'nin insana mahsus kabiliyetleri haiz olup olmadığına dair görüşleri sentezlemeyi amaçlayan bir diğer görüşe göre ise, bir varlık kendisine kişilik tanınması için öngörülen "kişilik testi"nde başarılı olabilirse kendisine özgü bir kişilik statüsü tanınacaktır.²⁹⁶ Kişilik testinin başarıyla tamamlanabilmesi için üç koşulun gerçekleşmesi gerekmektedir. Bunlar: çevreyle iletişim ve etkileşime geçmek suretiyle kompleks düşünce ve iletişim kurma becerisi, yaşama amacına ulaşma endişesine sahip bir benlik duygusu ve diğer bireylerle birlikte toplumun bir parçası olabilme yeteneğidir.²⁹⁷

Anılan koşullardan ilki olan kompleks iletişim ve etkileşim kurma kabiliyeti YZ'nin canlı bir varlık gibi çevresinden veriler toplamasını ve bu verileri işleyerek

²⁹⁶ Hubbard, a.g.e. s417

²⁹⁷ Solum, a.g.e. Solum ise YZ sahibi varlığın kişilik testinde başarılı olabilmesi için anılan üç koşula ek olarak ahlaki yargılara sahip olmasını ve adalet duygusunun bulunması gerektiğini ifade etmiştir.

yanıtlar göndererek çevresiyle etkileşimde bulunmasıdır. Kişilik statüsünün kazanımı için söz konusu etkileşimin sofistike ve fiziksel nitelikte olması gerekmektedir.²⁹⁸ Aranılan diğer özellik ise varlığın kendine özgü benlik duygusu ve farkındalığına sahip olmasıdır. Bu kapsamda söz konusu varlıkların hayata ilişkin hedef, plan ve algılarının bulunması gerekmektedir. Gerekli son koşul ise söz konusu varlıkların sosyolojik yapı içerisinde diğer insanlarla bir arada yaşayabilmesidir. Bu kapsamda YZ toplumsal ilişki ve etkileşimde bulunmalı, toplumsal yaşamın devamı için faydalı bir rol üstlenmesi vasıtasıyla sorumluluk almalıdır. Nitekim, kişilik statüsü tanınmasının asıl amacı söz konusu varlığın toplumsal yaşamda bir rol ve statüye sahip olmasıdır.

YZ sahibi varlıkların kişilik statülerinin belirlenmesinde kişilik ve kapasite testini esas alan görüş kapsamında ise YZ test sonucunda başarılı olması halinde, öz-farkındalık(self-awareness) düzeyine ulaşacak ve bir makineden ziyade hareket kabiliyetini haiz bir varlığa evrilecektir. Bu kapsamdaki bir varlık kendi varlığının farkında olup zarar verme potansiyeli taşıyabilecek olduğundan hukuk nezdinde bir kişi olarak kabul edilmeyi talep etme hakkına sahip olacaktır. Testte başarılı olan varlık, kendisini üreten gerçek kişiden tamamen bağımsız şekilde hukuki ve cezai sorumluluk altına girecektir. Ancak günümüzdeki YZ anılan potansiyelden uzak olduğundan, söz konusu varlıklara bu şekliyle genel bir kişilik statüsü tanımlanma gerekliliği bulunmamaktadır. Kişilik testi, YZ sahibi varlıkları insanlarla mukayese ettiğinden Turing testi ile benzerlik gösterse de özgünlük ile yaşam planına ilişkin koşullar nedeniyle daha kapsamlı bir şekilde karşımıza çıkmaktadır.

Bir görüşe göre, YZ'nin insana mahsus kabiliyetlere sahip olup olmadığına ilişkin kişilik testini geçmesi durumunda dahi yalnızca insanı kopyalayan bir makine olacağını, düşünüp kendi başına hareket etmekten yoksun olacağını bu nedenle kendisine kişilik statüsü tanınmaması gerektiğini savunmaktadır.²⁹⁹ Her ne kadar kişilik testinde başarılı olmuş olsalar da bunun kaynağı insan gibi özgünlüğe sahip olmaları değil taklit yeteneklerinin son derece gelişmiş olmasından kaynaklanmakta

²⁹⁸ Kurzweil/Ray, The Singularity is Near: When Humans Transcend Biology

²⁹⁹ Hubbard/Patrick, "Do Androids Dream?": Personhood and Artificial Artifacts <https://www.google.com/search?client=safari&rls=en&q=hubbard+do+androids+dream&ie=UTF-8&oe=UTF-8> [Erişim Tarihi = 04/05/2024]

olup kendileri algılama, kavrama, hissetme, üzüme, sevinme vb. duygulardan yoksundurlar.³⁰⁰ Bununla birlikte YZ tüm kişilik testlerini başarıyla geçip gerekli koşulları sağlasa dahi bu bile kendisine kişilik statüsü kazandırmayacak olup hukuk düzeni tarafından gerekli hukuki düzenlemeler ihdas edilmedikçe söz konusu varlık hukuki kişilik statüsüne sahip olamayacaktır.

b. Çıkar Eleştirisi

Pragmatizmi ön planda tutan insan odaklı yaklaşıma göre YZ sahibi varlıklar bir insanda bulunan tüm niteliklere özgün ve doğal bir biçimde sahip olsa dahi; başta iş, istihdam, ekonomik kazanç vb. konulardaki çıkarlarımızın korunması için söz konusu varlıklara kişilik tanınmaması gerekmektedir.³⁰¹

Belirtmiş olduğumuz insanı merkeze alan yaklaşıma göre YZ sahibi varlıklara kişilik tanınmaması gerekliliğinin bir diğer sebebi de öz farkındalık(self awareness) sahibi olan varlıklara kişilik statüsü tanınması halinde insanların dünya üzerindeki kontrolü kaybederek ikincilleşmeleri ihtimali doğacaktır. Söz konusu görüş, “Paranoyak İnsan Merkezli Yaklaşım” olarak da adlandırılmaktadır.³⁰² Söz konusu görüşe karşıt olanlar ise, YZ'nin insanın bakış açısına sahip olarak ahlaki ön planda tutup buna göre kararlar alacağı ve insan menfaatini koruyacağını savunmaktadır. Buna karşın bu ihtimalde YZ özgün ve otonom bir varlıktan ziyade bir araç olacaktır.³⁰³

Önem arz eden bir diğer husus ise söz konusu varlıklara kişilik statüsü tanındığında hukuki ve cezai sorumluluğun da söz konusu varlıklara ait olacağıdır. Bu kapsamda insanların sorumluluk kapsamaları daralacağından ceza hukukunun en temel ilkelerinden olan “caydırıcılık” ilkesi de zedelenmiş olacaktır.³⁰⁴

³⁰⁰ **Dore/Fatma**, Güçlü Yapay Zekaya Karşı Çin Odası Argümanı, SBD, 2012, Cilt 14, Sayı 1 S.23-28 <https://search.trdizin.gov.tr/yayin/detay/136462/> [Erişim Tarihi = 05/07/2023]

³⁰¹ **Solum**, a.g.e

³⁰² **Solum**, a.g.e.

³⁰³ **Bertolini**, s.38

³⁰⁴ **Solaiman**,

c. Yetenek Eleştirisi

Anılan görüş, bir varlığın hak ve borçlara ehil olabilmesi için özgür iradeye sahip olmasını koşul olarak aramaktadır.³⁰⁵ Zira bir varlık hak ve borçlardan yararlanma iradesini taşıdığı koşulda kişilik hakkına sahip olacaktır. Belirtilen kişilik görüşü, 13. Yy'da Kanon hukukçuları³⁰⁶ tarafından ortaya çıkmış olup günümüzde dahi yargı kararlarında etkisini göstermektedir.³⁰⁷

Bu görüş hak ve borçlara ehil olma kabiliyeti bulunmasa dahi mal ile kişi topluluklarının tüzel kişi olarak kabul edilmesini istisnai bir durum olarak açıklamaktadır. Bu kapsamda, doğal veya canlı bir varlık olmasa da, şirketlere de devamlılık ve amacın gerçekleşmesi bakımından kişilik tanınmış olduğu öne sürülmektedir. Bu kapsamda; devamlılık, işlevsellik ve gereksinimlerin karşılanması amacıyla bazı kuruluşlara tüzel kişilik tanınmış olsa da iradelerini hukuki düzlemde belirtme kabiliyeti olmayan söz konusu varlıkların hukuki özne olarak kabulünün isabetsiz olduğu ileri sürülmektedir.³⁰⁸

YZ sahibi varlıklara kişilik tanınmasını reddeden yaklaşım, iradi hareket ölçütü bakımından söz konusu varlıkları hayvanlara benzetme de hukuki sorumluluğun belirlenmesi bakımından iki varlığı da eşdeğer görmektedir. Bu bağlamda nasıl bir hayvanın sahibi, TBK kapsamında “hayvan bulunduranın sorumluluğu”³⁰⁹ adı altında kusursuz sorumluluk kapsamında bulunmaktaysa, YZ sahibi varlıkların neden olacağı zararlardan da üretici veya sorumlusu sorumlu tutularak kişilik statüsü tanınması gerekliliği ortadan kaldırılabilecektir.

³⁰⁵ Covrigaru/Arie A.,Lindsay/Robert K. – Deterministic Autonomus Systems, Sayı 12 Bölüm 3, 1993 <https://ojs.aaai.org/aimagazine/index.php/aimagazine/article/view/907> [Erişim Tarihi = 07/07/2023]

³⁰⁶ Kanon veya Kilise Hukuku ya da fıkıh olarak da tercüme edilebilir.

https://tr.wikipedia.org/wiki/Kilise_hukuku#:~:text=Kanon%20hukuku%20veya%20kilise%20hukuk u,edilen%20yasa%20ve%20yönetmeliklerin%20bütünüdür. [Erişim Tarihi = 04/05/2024]

³⁰⁷ **Feltman/Rachel**, Chimps Given Human Rights by U.S. court for the first time (sort of), 22 Nisan 2015 <https://www.washingtonpost.com/news/speaking-of-science/wp/2015/04/21/chimps-given-human-rights-by-u-s-court-for-the-first-time/> [Erişim Tarihi = 07/07/2023]

³⁰⁸ **Zimmermann**, a.g.e.

³⁰⁹ TBK m 67 <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuatmetin/1.5.6098.pdf> [Erişim Tarihi = 09/07/2023]

d. Zorunluluk Eleştirisi

Bu görüş, YZ sahibi varlıklara ilişkin hukuki problemlerin bu varlıklara hukuki kişilik statüsü tanınmadan da çözülebileceğini, bu nedenle de kişilik tanınmasını olmazsa olmaz(sine qua non) olarak görmemektedir. Belirtilen görüş çözüm önerileri olarak, hukuki temsil ilişkisine benzer bir biçimde bağımlı ve yasal bir statüyü öngörmekte veya robot üreticilerinin robotları şirketleri adına tescile ettirip bir sermaye tahsis etmesi ile hukuki kişilik tanınması gerekliliği ortadan kaldırılabilecektir.³¹⁰

Borç ve sözleşme ilişkileri bakımından incelendiğinde, YZ sahibi varlıklar işlem ve faaliyetleri sonucunda maddi bir gelir elde etmedikleri sürece meydana gelen her türlü zararın tazmini için anılan varlığın üreticisi hukuki sorumluluk altında bulunacaktır. Bu bağlamda YZ sahibi varlıklara kişilik tanınmaksızın yalnızca belirtilen işlevleri yerine getirebileceği şekilde bazı hakların tanınabileceğini savunan görüş bu şekilde aynı zamanda üreticilerin de kusurlu sorumluluk altında olacağını ve ürettikleri varlığın fiilleri kapsamında bir “sorumluluk kalkanı”na sahip olmayacaklarını ifade etmektedir.³¹¹

e. Genel Değerlendirme

Belirtilmiş olan tüm eleştiriler özünde kişilik statüsünün insana özgü olduğunu bu kapsamda da üzerinde tasarruf yetkimiz bulunduğunu savunmaktadır.³¹² Ayrıca anılan görüşler kişilik statüsünü temel hak ve ödevlerin ayrılmaz bir parçası olarak görmekte olup YZ'nin hak ve ödevleri üstlenme yeteneğinden yoksun olduğunu savunmaktadır.³¹³ Bununla birlikte tüm bu görüşler, YZ'nin insanlar gibi yüzyıllar boyunca oluşan kalıtsal hafıza sonucu genetik ve biyolojik olarak his, duyu durum vb. niteliklere sahip olmadığını ve olamayacağını savunur. Anılan görüşe göre her ne kadar mal ve kişi topluluklarına kişilik statüsü tanınmış ise de bu

³¹⁰ Pagallo, a.g.e.

³¹¹ Serozan, Medeni Hukuk

³¹² Friedmann, a.g.e.

³¹³ Çetin/Selin, Yapay Zeka Çağında Hukuk, Ankara Barosu – İzmir Barosu – İstanbul Barosu, Yapay Zeka ve Hukuk ile İlgili Güncel Tartışmalar https://www.istanbulbarosu.org.tr/files/docs/Yapay_Zeka_Caginda_Hukuk2019.pdf [Erişim Tarihi = 09/07/2023]

oluşumlar da kurulları vasıtasıyla gerçek kişilerce yönetildiklerinden gerçek kişilikten tamamen ayrılmamakta olup YZ için de bir referans olarak kabul edilemeyecektir.

5. Hukuki Kişiliği Kabul Eden Görüş

Teknoloji ve robotik bilimin gelişimiyle birlikte YZ sahibi varlıkların otonomi seviyeleri de ilerlediğinden söz konusu varlıkların da bir kişi statüsünde değerlendirilmesi görüşünü savunanlar azımsanamayacak ölçüdedir. Söz konusu varlıkların hukuki kişilik statüsüne sahip olması gerektiğini savunan görüşler, genel olarak kişiliğin şekli ve hukuki yönünü ön plana alarak, sosyolojik açıdan kabul görmesi ve hukuk politikasının da uyumlu hale getirilmesiyle söz konusu varlıkların kişilik statüsüne sahip olabileceğini savunmaktadır.

İfade edilen kapsamdaki bilimsel görüşler temelde üç farklı noktadan temellendirilmektedir. İlk olarak söz konusu varlıkların kendilerine has teknik özellikleri nedeniyle işlemleri sonucundaki zararlarda hukuki sorumluluğun tespiti hususudur. İkinci olarak, potansiyeli insan varlığını aşan ve çok boyutlu bir varlık olup disiplinler arası önem ihtiva eden YZ'nin bir eşya hukuku problemi olarak görülmesinin modern hukuk düşünceleri ile bağdaşmıyor olmasıdır. Son olarak ise, anılan varlıkların göz ardı edilmesi yerine hukuki bir statüye kavuşturulmaları ve bu şekilde insanların bu varlıklardan potansiyellerinin en yüksek biçiminde yararlanmasını sağlamaktır.³¹⁴

YZ sahibi varlıklara kişilik kazandırılması gerektiği görüşünü savunanların gerekçelerinden biri muhatap ve sorumluluk olarak ifade edilebilir. Mevcut hukuki düzenlemeler söz konusu varlıkları bir kişi olarak kabul etmediğinden onların verdikleri zarardan da sorumlu tutulamadığı bir hukuki belirsizlik mevcudiyet kesbetmektedir.³¹⁵ Nitekim söz konusu varlıkların neden olduğu bir zararın bulunması durumunca kullanıcı veya bir diğer üçüncü kişi; üreticiye, yazılımcıya, şirket tüzel kişiliğine veya yöneticilerine vb. birçok farklı kişiyi zararından sorumlu tutabileceği gibi bu kimselerden zararının tazminini de talep edebilecektir. Bununla

³¹⁴ **Solum**, a.g.e.

³¹⁵ **Pagallo**, a.g.e.

birlikte söz konusu sistemlerin kompleks nitelikleri, müteselsil sorumluluk esasları vb. hususlar hukuki sorumluluğun belirlenmesinin imkansız hale gelmesine neden olabilecektir. Teknolojinin gelişim hızı ve bilişim çağında yaşadığımız gerçekleri göz önünde bulundurduğunda söz konusu YZ sahibi varlıkların algoritmik olarak insanları taklit eden hatta zamanla bilinç veya zihin düzeyinde YZ'ye sahip olan bir konuma erişeceği düşünüldüğünde, sosyolojik yapıda bu denli önem arz eden bir varlığın tatmin edici ve hukuki belirsizliğe yer bırakmayacak şekilde bir düzenlemeye ihtiyaç duyduğu aşikardır.

Teknolojinin her geçen gün gelişerek gündelik yaşamlarımızda etkisini artırdığı yadsınamaz bir gerçek iken hukuk dünyası teknolojik gelişmelerden diğer bilim ve sektörlerle nazaran daha az faydalanmaktadır. Bu kapsamda verilebilecek yegane örneklerden biri, akıllı sözleşmelerdir. ABD'de 2000'li yılların başında kabul edilen "Elektronik İşlemler Yasası"(The Uniform Electronic Transactions Act / UETA) taraflar arasındaki sözleşmelerin elektronik makineler(temsilcileri) vasıtasıyla yapılması imkanını sağlamaktadır. İlgili düzenleme bununla birlikte, tarafların sözleşmenin kurulması aşamasında yer almadığı dolayısıyla ileri sürülen iddiaları da geçersiz olarak kabul etmektedir. Söz konusu husus, 14. Maddede şu şekilde ifade edilmiştir = "Taraflar elektronik temsilcilerinin eylemlerinden veya sonuçta ortaya çıkan şartlar ve anlaşmalardan haberdar olmasa veya bunları incelememiş bile olsalar, tarafların elektronik temsilcilerinin etkileşimi ile, bir sözleşme kurulmuş olur."³¹⁶ Ayrıca belirtilmesi gerekir ki Elektronik İşlemler Yasası kapsamınca makinelerin temsilci sıfatıyla akdedeceği sözleşmeler hüküm ve sonuçlarını YZ üzerinde değil gerçek kişi tarafları üzerinde doğuracaktır.

Hukuk sistemimiz açısından incelemek gerekirse, yukarıda belirtmiş olduğumuz şekilde tarafların iradelerinin bir makine tarafından temsil edilerek sözleşme düzlemine aktarıldığı bir mekanizma öngörülmemiş olup "elektronik sözleşme" adında bir sözleşme de yer almamaktadır. Teknolojik gelişmeler doğrultusunda hayatlarımıza giren metaverse, blokzincir teknolojisi kapsamındaki akıllı sözleşmeler ise bu konuda büyük potansiyel taşımaktadır. Metaverse teknolojisinin potansiyeline ulaştığı ve hayatlarımızda yer almaya başladığı

³¹⁶ Uniform Electronic Transactions Act,1999, <http://euro.ecom.cmu.edu/program/law/08-732/Transactions/ueta.pdf> [Erişim Tarihi = 10/07/2023]

varsayımında bu merkeziyetsiz dünyada yapılacak her işlem, bir akıllı sözleşme olarak karşımıza çıkacaktır. Akıllı sözleşmelere ilişkin günlük hayattan örnek olarak gösterilebilecek uygulama ise, yiyecek ve içecek otomatlarıdır. Zira burada ürünün fiyatı ile gösterilmesi öneri, semenin ödenerek ürünün alınması ise kabul olup taraflardan birinin iradesi makine vasıtasıyla açıklanıp sözleşme de bu şekilde kurulup ifa gerçekleştirildiğinden akıllı sözleşme olarak tanımlanmaktadır.

C. Yapay Zeka Hakkında Öngörülen Kişilik Tipleri

Türk Medeni Hukuku ve önde gelen diğer hukuk sistemlerinin regülasyonları kapsamınca esas olarak iki tür kişilik kabul edilmektedir: gerçek kişilik ve tüzel kişilik. Türk Medeni Kanunu 8. ve 28. Maddeleri gereğince gerçek kişilik, çocuğun sağ olarak doğmasıyla birlikte kazanır ve bu şekilde doğan her bir bireyin hak ehliyeti bulunmaktadır.³¹⁷ Bununla birlikte 28(2) hükmü ise bireyin hak ehliyetini, tam ve sağ doğumun gerçekleşmesi halinde ana rahmine düştüğü andan itibaren kazanacağını hüküm altına almaktadır.³¹⁸ 4721 Sayılı TMK m47-49 hükümleri gereğince ise; amacı kanuna ve ahlaka aykırı olmayan mal ve kişi toplulukları, kanunda ve kuruluş belgelerinde aranan niteliklere sahip oldukları an, tüzel kişilik statüsüne sahip olmaktadır.³¹⁹ YZ sahibi varlıkların kişiliğine ilişkin yaklaşımlar genel olarak klasik kabul gören kişilik tiplerini dışında olmakla birlikte, gerçek veya tüzel kişi olarak kabul edilmesi görüşünü savunan görüşler de mevcuttur.

1. Elektronik Kişilik

YZ sahibi varlıkların mülkiyete konu olan basit bir eşyadan çok daha komplike ve kapsamlı olduğunu savunan elektronik kişilik görüşü bu kapsamda söz

³¹⁷ 4721 Sayılı Türk Medeni Kanunu <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuatmetin/1.5.4721.pdf> [Erişim Tarihi = 13/07/2023]

³¹⁸ Bu konuda bazı ülkeler, çocuğun ana rahmine düştüğü tarihten itibaren bir kişilik kazandığını ve biyolojik gelişime başladığını, bu nedenle anne karnında geçen sürenin de kişinin yaşı hesabında dikkate alınacağını hukuken desteklemektedir. Güney Kore de bu kapsamda hukuki düzenlemeler ihdas etmişken, 28 Haziran 2023 tarihindeki yasal değişiklik sonucu doğan bebekler 0 yaşında kabul edilmeye başlanmıştır.

South Koreans Become a Year or Two Younger as Country Changes Systems for Counting Ages <https://www.theguardian.com/world/2023/jun/28/south-koreans-become-a-year-or-two-younger-as-country-changes-system-for-counting-ages> [Erişim Tarihi = 13/07/2023]

³¹⁹ TMK'ya göre tüzel kişiler, gerekli organlara sahip olmakla fiil ehliyetini kazanmakta iken, tüzel kişilik statüsü ise dernek tüzüğü ve gerekli belgelerin mahallin en büyük mülki amirine verilmesiyle kazanılmaktadır.

konusu varlıklara yapılarıyla uygun ölçüde elektronik kişilik statüsü tanınması gerektiği görüşünü savunmaktadır. Söz konusu varlıkların yapıları gereği insan veya hayvan olarak nitelendirilemeyecekleri, bu nedenle de resmi bir sicile kaydedilmeleri halinde kendilerine kişilik statüsü tanınabileceği ifade edilmektedir.³²⁰ İlgili görüş uyarınca YZ sahibi varlıklara tanınacak kişilik statüsü gerçek kişiler ile eşdeğer olmayıp asgari düzeyde hakları bünyesinde barındırmalıdır. Nitekim elektronik kişilik görüşünün temel hedefi, otonom olarak hareket kabiliyeti bulunan söz konusu varlıkların eylemlerinden meydana gelen hukuki ve maddi zararların tazminine yönelik sorumluluğun belirlenerek³²¹ hukuk güvenliğinin sağlanmasıdır.³²²

2010 yılında EuRobotics tarafından yayımlanan “Robotik Hareket Koordinasyon Eylemi” raporu elektronik kişilik tartışmasını ilk defa bu denli ciddi şekilde ortaya koymuş olup söz konusu rapor, robotların en azından şimdilik insanın yasal statüsüne sahip olmaması gerektiği ifade eden EuRobotics, robotlara elektronik kişilik tanınması probleminin bir hukuk sorunundan ziyade politik bir süreç olduğunu ifade etmektedir.

Elektronik kişilik görüşü kapsamında Fransız Hukukçu Alain Bensoussan ise bazı çözüm önerilerinde bulunmuştur. Bu kapsamda ilk aşama olarak diğer hukuki düzenlemelerin örnek alınarak regülasyonlara gidilebileceğini³²³, sosyal güvenlik kapsamında ise numaralandırma sisteminin öngörülerek 1 ile başlayanların erkek 2

³²⁰ euRobotics, The European Robotics Coordination Action https://www.unipv-lawtech.eu/files/euRobotics-legal-issues-in-robotics-DRAFT_6j6ryjyp.pdf [Erişim Tarihi = 13/07/2023]

³²¹ Hukuki sorumluluk, haksız fiil sorumluluğu ve sözleşmeden kaynaklanan sorumluluk olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Sözleşmeden kaynaklanan sorumluluk, TBK m 112 hükmünce, aralarında sözleşme ilişkisi olan iki taraftan birinin bu sözleşme kapsamındaki yükümlülüklerini yerine getirmemesi sonucu karşı tarafın zararını tazmin etmekle yükümlü olmasıdır. Haksız fiilden kaynaklanan sorumluluk ise, TBK m 49 kapsamında, aralarında sözleşme ilişkisi bulunmayan iki kişiden birinin diğerine zarar vermesi sonucunda gündeme gelen sorumluluktur.

Eren/Fikret, Borçlar Hukuku Özel Hükümler, Legem Yayınevi, Ankara, 2023, s.98-99

Türk hukuku kapsamında her ne kadar esas olan kusurlu sorumluluk esas olsa da, TBK ve özel birçok kanunda kusursuz sorumluluğa ilişkin hükümler de yer almaktadır.

Oğuzman/Kemal, Öz/Turgut, Borçlar Hukuku Genel Hükümler Cilt-2, Vedat Kitapçılık, 2023, İstanbul s.1-11,

³²² **Günther/J, Munch/F, Beck/Susanne, Loffler/S**, Issues of Privacy and Electronic Personhood in Robotics, Eylül,2012,https://www.researchgate.net/publication/261350988_Issues_of_privacy_and_electronic_personhood_in_robotics [Erişim Tarihi = 13/07/2023]

³²³ Örneğin TBK’da yer alan kusursuz sorumluluk, hayvan bulunduranın sorumluluğu, işverenin sorumluluğu vb.

ile başlayanların kadınlara ait olacağı ve 3 ile başlayanların da robotlara tanınabileceğini ifade etmektedir. Bu bağlamda robotların hukuki açıdan sorumluluğunun doğabilmesi açısından ise bir kişilik statüsü tanınarak kademeli olarak sorumluluk sisteminin benimsenmesini, robotların tüzel kişilere benzer bir denetim ile yaptırım mekanizmalarına sahip olmasını ve eylemlerinden doğabilecek zararların da robot endüstrisi tarafından finanse edilen fondan karşılanması gerektiği hususlarının koşul olduğu ifade edilmektedir.³²⁴ Bununla birlikte robotların kullanıcı veya iletişime geçebileceği insanların genel ve özel nitelikli kişisel verilerini işleme kabiliyeti bulunduğundan özel hayatın gizliliğine ilişkin hükümlerde de koruyucu hükümlerin ihdas edilmesi gerekliliği ifade edilmelidir.

Elektronik kişilik hukuki statüsü, otonom şekilde karar veren ve uygulayan YZ'nin eylemleri sonucunda sözleşme ilişkisi veya haksız fiil sorumluluğu kapsamında hukuki sorumluluğun belirlenmesi açısından önem arz etmektedir.³²⁵ Elektronik kişilik statüsü doktrindeki görüş uyarınca, makinenin resmi sicile kaydıyla birlikte tescil anında kazanılacaktır.³²⁶ YZ tarafından verilen zararların tazminine yönelik olarak ise bir “elektronik kişilik fonu” ihdas edilerek zararların bu şekilde tazmini öngörülmüştür. Buna karşın, YZ sahibi makinenin arıza veya hatasının yazılımcı veya üreticisinin kast veya ağır ihmalden kaynaklanması halinde YZ'nin kusuru söz konusu olmadığından, üretici veya yazılımcı sıfatındaki gerçek kişiler zarardan müteselsil olarak sorumlu olacaktır.

YZ kapsamında kişilik statüsünün “post-insanlık”(insanlık sonrası) dönemi temsil ettiği ve üç ana olgudan temellendirildiği ifade edilen bir görüşe göre belirtilen olgular; nihai değer(ultimate value), sorumluluk(liability) ve ticari bağlam(commercial context) olarak karşımıza çıkmaktadır.³²⁷ Nihai değer teorisi

³²⁴ **Émile & Ferdinand:** Le Droit Des Robots: Mythe ou Réalité?, S:7, Ekim 2014

³²⁵ Örnek vermek gerekirse, YZ'nin otonom bir makine olarak iki tarafın iradelerini yansıtan bir sözleşme akdetmesi durumunda kendisi bir vekil olarak kabul edilecektir.

³²⁶ Doktrindeki ortak görüş uyarınca elektronik kişilik fonu tahsis edilirken her bir makinenin uygulama sahası, tehlikelilik potansiyeli, yetenek derecesi ve özerklik durumu göz önünde bulundurularak fonun kurulması ve maliyetinin üretici ve kullanıcılar tarafından karşılanması gerektiği belirtilmektedir. Belirtilen fon, YZ sahibi makinelerin sermayesi niteliğinde olup belirtilen varlığın yalnızca ilgili faaliyetlerinde zarardan sorumlu olacaktır.

³²⁷ Kurki/Visa, A Theory of Legal Personhood, Oxford University Press, 2019, https://www.academia.edu/40036672/A_Theory_Of_Legal_Personhood_Open_Access s.175 [Erişim Tarihi = 16/07/2023]

pasif kişilik statüsünün yeterli olduğunu ifade ederken sorumluluk ve ticari bağlam teorileri eyleme geçme kabiliyetini haiz aktif kişiliği gerekli görmektedir. Hukuki kapsamda işlemde bulunabilmek için ise ehliyet ve sorumluluk kavramları gerekmekte olduğundan kişilik, sorumluluk veya ticari bağlam kapsamında değerlendirilmelidir. Sorumluluk bağlamı ise, YZ'nin kendi fiil ve eylemlerinden doğacak sonuçlardan sorumlu tutulmasının, yalnızca elektronik kişilik statüsü tanınması halinde mümkün olacağını ifade etmektedir.

YZ sahibi varlıklara bir elektronik kişilik statüsü tanınması halinde, söz konusu varlıkların günümüze kadar hukuken ve madden bir "eşya" olarak nitelendiriliyor oluşu geçerliliğini yitirecektir. Nitekim otonom olarak karar verme yeteneğine sahip olan, hak ve borçlara ehil olabilen, hukuki ve cezai sorumluluk altında bulunan hatta tescil edildiği ülke sınırları içerisinde vergi yükümlülüğünün dahi gündeme geleceği bir ortamda anılan varlıkların eşya statüsünde kalması hayatın olağan akışına da aykırıdır.³²⁸ Bununla birlikte AB vatandaşlarının, birlik kapsamında üye ülke sınırlarında vizesiz ve ikamet izni aranmaksızın seyahati, diplomatik açıdan korunması, ayrımcılığa uğramama güvencesi, seçimlere katılma ve oy kullanabilme vb. haklarından sağlarken bir kişi statüsüne sahip olacak YZ'nin de anılan hakları talep etmesi muhtemeldir.

Sözleşme kapsamındaki sorumluluğun Borçlar Hukuku bakımından sonuçlarını düzenleyen TBK m112 kapsamına göre mevcut hukuki düzende bir "eşya" niteliği taşıyan YZ sahibi varlıkların sözleşmenin tarafı olmadığından sözleşme kapsamında sorumluluk adına hareket ettiği temsil edilenin üzerindedir. Elektronik kişilik statüsünün kabul edilmesi varsayımında ise yapay vekillik gibi konumlar yerine YZ direkt olarak, şahsen, sözleşmenin tarafı olarak kendi sözleşmeyi imzalayacaktır.

Elektronik kişilik statüsü kapsamında atılan en somut adımlardan biri ise Avrupa Parlamentosu tarafından 16/02/2017 tarihinde yayımlanan "Robotik

³²⁸ Bak/Başak, a.g.e. s.227

Konusunda Medeni Hukuk Kuralları”³²⁹ isimli tavsiye ilke kararlarıdır. Anılan karar, söz konusu makinelerin mülkiyet konusu basit bir eşyadan daha komplike olduğu, mevcut regülasyonların ise YZ sistemleri açısından nitelik, kapsam ve kapsayıcılık açılarından yetersiz olduğunu bu nedenle hukuki boşluğun giderilmesi için bir düzenlemeye gidilmesi gerekliliğini ön planda tutmuştur. Söz konusu Avrupa Parlamento Kararı, elektronik kişilik açısından genel ilke ve prensipleri belirtmesi bakımından ilk resmi belge niteliği taşımaktadır. Parlamento kararları bütünü genel olarak; YZ sahibi robot ve makinelerin kullanılmasına ilişkin temel ilkeler, kullanım nedeniyle meydana gelecek hukuki sorumluluklar, fikri mülkiyet ve veri akışı hakkındaki düzenlemeler ve otonom robotların kategorizasyonundan oluşmaktadır.

Parlamento kararları YZ sahibi varlıklara özgü bir elektronik kişilik statüsü öngörmekte olup kişiliğin kazanılması için belirli bir süreç izlenmesi koşulunu getirmiştir. Buna göre söz konusu robot ve makinelerin tanımlanıp sınıflandırılarak merkezi kayıt sistemlerine kaydolmaları kişiliğin tanınması için bir ön koşul niteliğindedir. Merkezi sisteme kayıt sürecinin tamamlanmasının üzerine Avrupa Parlamentosu, söz konusu varlıklar için kişilik statülerinin de belirlenmesi dahil olmak üzere uzun vadede detaylı ve komplike bir regülasyona gidileceğini ifade etmiştir.³³⁰ Karar metninde YZ sahibi gelişmiş otonom varlıkların fiilleriyle verdikleri zararlar sonucunda hukuki sorumluluğunun bulunacağı hususunun en kritik sonucu ise anılan varlıkların kişilik statüsüne sahip olacağı anlamına gelmektedir

Parlamento; YZ sahibi varlıklar açısından insana özgü bulunan gerçek kişilik statüsünün tanınamayacağını, bununla birlikte söz konusu varlıkların sıradan bir eşya olarak da değerlendirilemeyeceklerinden dolayı bir elektronik kişilik statüsü tanınması gerektiğini resmi olarak karara bağlamıştır. Söz konusu görüş, hem Türk Hukuku hem de uluslararası hukuk bakımından bir süredir doktrinsel olarak savunulsa da resmi olarak bir ilk niteliğindedir. Bu kapsamda bir regülasyona

³²⁹Civil Law Rules on Robotics <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52017IP0051> [Erişim Tarihi = 14/07/2023]

³³⁰ Bu kapsamda belirtilen çalışmalar; robotlar için belirli bir yasal statü oluşturulması, bu şekilde gelişmiş otonom robotların neden olduğu bir zararı telafi etmekle yükümlü bir elektronik kişi haline geleceği, ayrıca söz konusu robotun üçüncü kişi

gidilmesi durumunda söz konusu varlıkların hukuk karşısında bir süje konumundan özne konumuna dönüşeceği yadsınamaz bir gerçektir.

Elektronik kişilik statüsü kapsamında ilk niteliği taşıyan ve kapsamlı düzenlemeler içeren 2017 yılı tarihli Avrupa Parlamentosu Kararları, 2018 yılında YZ ve robotik bilimi, hukuk, endüstri, tıp, etik, siyaset vb. bilim uzmanlarının da aralarında bulunduğu alanında önde gelen yaklaşık 300 kişi tarafından imzalanan bir açık mektup yayımlanmıştır.³³¹ Bildiri mahiyetindeki mektup; YZ sahibi varlık ve robotlara kişilik tanınması ihtimalinin faydacılıktan uzak, anlamsız ve olumsuz sonuçlar doğuracağından bahisle robotlara kişilik tanınmasını kesin bir dille reddetmişlerdir.

Bildirinin YZ sahibi makine ve robotlara kişilik statüsü tanınmasına karşı çıkması hukuki açıdan, iki ayrı şekilde gerekçelendirilmiştir. Robot ve makinelerin kişilik statüsünün gerçek kişilikten türetilmesi ihtimaline yönelik, bu ihtimalde robotlara bir insanmışçasına onur hakkı, bütünlük hakkı, ücret hakkı, zorla çalıştırılma yasağı, vatandaşlık hakkı vb. temel insan haklarının tanınması gerektiğini, bu durumun da Avrupa Birliği Temel Haklar Şartı³³² ile İnsan Haklarının ve Temel Özgürlüklerin Korunmasına İlişkin Sözleşme³³³ hükümlerine aykırılık teşkil edeceği ifade edilmiştir. Robotun elektronik kişilik statüsünün bir tüzel kişiden türetilmesi ihtimaline karşın ise; tüzel kişilerin kuruluş ve organlarında gerçek kişilerin yer aldığı, insandan soyut bir karar mekanizmasının bulunmadığı, temsil ve yönetim süreçleri için gerçek kişilerin görev aldığı ifade edilmiştir.

Bildiriye imzalayan hukukçu Nathalie Nevenajs ve robotik uzmanı Noel Sharkey robotlara kişilik tanınmasının bir gereklilik olmadığını; üretici, yazılımcı veya şirketlerin hukuki açıdan sorumlu olmamak adına bu varlıklara elektronik bir kişilik statüsü tanınması amacı güttüklerini ifade etmişlerdir. Bu kapsamda Alman Makine Endüstri Birliği Yöneticisi Patrick Schwarzkopf ise Siemens ve Kuka gibi

³³¹ Open Letter to European Commission Artificial Intelligence and Robotics <http://www.robotics-openletter.eu/> [Erişim Tarihi =15/07/2023]

³³² AB Temel Haklar Bildirgesi m1'e göre "insan onuru ihlal edilemez ve korunmalıdır." <https://www.ihd.org.tr/avrupa-birligi-temel-haklar-bildirgesi/> [Erişim Tarihi = 15/07/2023]

³³³ https://inhak.adalet.gov.tr/Resimler/Dokuman/2712020094404005_tur.pdf [Erişim Tarihi =15/07/2023]

teknoloji şirketleri adına yaptığı açıklamada, robotların uzak bir gelecekte kişi olarak tanınması mümkün görünse de söz konusu statü tanınmasının yakın gelecekte gerçekleştirilmesi durumunda bürokratik açıdan Avrupa Birliği'nin sistematğine yükümlülük getireceğini ve teknolojinin gelişimi açısından bir engel mahiyetinde olacağını ifade etmiştir.³³⁴

Bununla birlikte YZ sahibi varlıklara elektronik kişilik statüsünün tanınması ihtimalinde gündeme gelebilecek bir diğer husus ise söz konusu varlıkların ürettikleri içeriklerin ilişykin Fikri Mülkiyet Hukuku kapsamında eser olarak nitelendirilip nitelendirilemeyeceğidir. 5846 Sayılı FSEK kapsamına göre bir fikri ürünün eser niteliği taşıması için; kanunda belirtilen eser türleri arasında yer alma, algılanabilir biçimde dış dünyada somutlaşmış(tespit edilmiş) olma, yaratıcı bir faaliyetin ürünü olma ve sahibinin hususiyetini taşıma koşullarını sağlaması gerekmektedir.³³⁵

YZ sahibi varlıkların günümüze dek üretmiş olduğu içeriklere ilişkin örnek vermek gerekirse; Experiments in Music Intelligence (EMI), David Cope tarafından geliştirilmiş bir yazılım olup bir besteci ya da türe özgü müzik içeriklerini sınıflandırılıp bu eserlerden hareketle yeni içerik ve besteler üretebilmektedir.³³⁶ Bununla birlikte Konstanz Üniversitesi tarafından E-David(Electronic Drawing Appratus for Vivid Interactive Display)³³⁷ isimli YZ programı ise insan ressamları makine öğrenmesi vasıtasıyla taklit ederek gerçek boyayı tuval üzerine dağıtabilen bir boyama makinesi geliştirilmesi de verilebilecek bir diğer örnektir. Cambridge University tarafından geliştirilen YZ'nin mevcut verilerden esinlenerek ürettiği ve 2016 yılında Londra'da sahne alan "Beyond the Fence"³³⁸ isimli müzikalin müzik ve senaryolarını oluşturması ve yine 2016 yılında AVIA Technologies tarafından

³³⁴ Europe's Robots to Become "electronic persons" under draft plan <https://www.reuters.com/article/us-europe-robotics-lawmaking-idUSKCN0Z72AY> [Erişim Tarihi = 15/07/2023]

³³⁵ 5846 Sayılı Fikir ve Sanat Eserleri Kanunu <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuatmetin/1.3.5846.pdf> [Erişim Tarihi = 16/07/2023]

³³⁶ David Cope: You Pushed the Button and Came Hundreds and Thousands of Sonatas <https://www.theguardian.com/technology/2010/jul/11/david-cope-computer-composer> [Erişim Tarihi = 16/07/2023]

³³⁷ E-David http://graphics.uni-konstanz.de/eDavid/?page_id=2 [Erişim Tarihi = 16/07/2023]

³³⁸ Beyond the Fence Review -computer- created Show is sweetly bland <https://www.theguardian.com/stage/2016/feb/28/beyond-the-fence-review-computer-created-musical-arts-theatre-london> [Erişim Tarihi = 16/07/2023]

geliştirilen AVIA(Artificial Intelligence Virtual Artist)³³⁹ isimli YZ sahibi sanatçının eldeki verilere dayanarak bestecilerin eserlerinden hareketle yeni besteler üretebilmesi ve meydana gelen sonuçtan memnun olmaması halinde sonucu revize edebilmesi; Midjourney³⁴⁰, aigream gibi yazılımların belirtilen türde resim oluşturabilmesi veya Fiverr³⁴¹ ile Voice.ai³⁴² gibi yazılımların ise konuşma içeriğini istenen kişinin sesine dönüştürme yeteneğine sahip olması ise verilebilecek diğer örneklerden yalnızca birkaçıdır.

Belirtmiş olduğumuz örnekler ve daha fazlasının göstermiş olduğu üzere YZ, insan katkısına ihtiyaç duymaksızın, kendi kendine özgün içerikler üretebilme kapasitesine ulaşmıştır. Söz konusu fikri ürünlerin eser niteliğini taşıyıp taşımadığına ilişkin olarak ise 5846 sayılı FSEK kapsamında aranan şartlardan kanunda belirtilen türlerden olma, yaratıcı bir faaliyetin ürünü olma ve dış dünyada algılanabilir biçimde bulunma koşulların gerçekleştiği şüphesizdir. Bununla birlikte ihtilafın gündeme geldiği husus ise YZ programları tarafından meydana getirilen eserlerde sahibinin hususiyetini taşıma koşulunun gerçekleşip gerçekleşmediğidir.

Hususiyet koşulu, meydana getirilen fikri ürünün eser sahibinin kişilik ve yaratıcılığının yani kişisel çabasının bir sonucu olmasıdır. Fikri Mülkiyet Hukuku bakımından temel ilkelerden olan “yaratma ilkesi” kapsamında ise hususiyet, sağlayan yaratıcılık ise yalnızca bir gerçek kişinin ürünü olabilir.³⁴³ Her ne kadar söz konusu husus doktrinde tartışmalı olsa da hem FSEK hem de yürürlükteki AB düzenlemeleri kapsamında hususiyet koşulunun YZ bakımından sağlandığının kabulü, şimdilik, mümkün değildir. Bu bağlamda mevcut hukuki düzenlemeler kapsamında, YZ tarafından meydana getirilen bir fikri ürün, FSEK kapsamındaki korumadan yararlanamayacaktır. Nitekim anılan yazılım ve programlar aracılığıyla YZ her ne kadar kendine has içerikler üretse de bunları makine öğrenmesi ve derin öğrenme teknolojileri sayesinde özümlediği verilerden faydalanarak veya esinlenerek yapmadığının somut bir kanıtı bulunmamaktadır.

³³⁹ AVIA <https://www.aiya.ai> [Erişim Tarihi = 16/07/2023]

³⁴⁰ Midjourney <https://www.midjourney.com/home/?callbackUrl=%2Fapp%2F>

³⁴¹ Fiverr https://www.fiverr.com/?source=top_nav

³⁴² Voice Ai <https://voice.ai/>

³⁴³ **Belgesay/Mustafa Reşit**; Fikir ve Sanat Eserleri Kanunu Şerhi, Birinci Baskı, Temel Yayınları, İstanbul, 2001

YZ sahibi robot ve yazılımların otonomi seviyelerinin her geçen gün gelişmekte ve ürettikleri içeriklerin niteliklerinin arttığı yadsınamaz bir gerçek olduğundan, doktrinde bu varlıkların üretimlerinin de Fikri Mülkiyet korumasından faydalanması gerektiği ifade edilmektedir. Bu kapsamda YZ programları tarafından meydana getirilen içeriklerin de hususiyet şartını sağladığına ilişkin olarak verilebilecek en somut örneklerden biri ise, daha önce belirtmiş olduğumuz AVIA isimli YZ programının üretimi olan bestelerin La Sacem(Société des auteurs, compositeurs et éditeurs de musique) adlı kar amacı bulunmayan müzik kuruluşunca AVIA adına kaydedilmesi ve söz konusu içeriklerden elde edilen kazancın AVIA'ya aktarılması dolayısıyla Fikri Mülkiyet korumasından yararlandırılmış olmasıdır.³⁴⁴

Belirtilmiş olduğu üzere YZ üretimi fikri ürünlere fikri koruma sağlanması konusunda gelişmeler yaşansa da, eserler bakımından kimin eser sahibi olacağı hususu da tartışmalıdır. Nitekim 5846 Sayılı FSEK, m/1(B) hükmüne göre eser sahibi, “eseri meydana getiren kişiyi” ifade etmektedir. Bu bağlamda FSEK’in eser sahipliği konusunda evrensel bir ilke olan “yaratma ilkesi”ni esas aldığı, bu nedenle de yalnızca gerçek kişileri eser sahibi statüsünde kabul edeceği ifade edilmelidir.³⁴⁵ YZ sahibi varlıkların eser sahipliği statüsüne ilişkin muhalefetin çözümü açısından ise, söz konusu varlıkların kişilik statüsünün olumlu/olumsuz şekilde belirlenerek somut bir kapsamda değerlendirilmeleri gerekmektedir.

YZ sahibi varlıkların potansiyelleri ve halihazırda hayatlarımız üzerindeki etkisi göz önünde bulundurulduğunda, basit bir eşya statüsünde kalmamaları gerektiği kanaatindeyiz. Büyük YZ Modelleri gibi ciddi ölçekte risk içeren potansiyelleri de karşımıza çıkmakta olsa dahi, çözümün engellemek yerine gerekli önlemler alınarak YZ’den en optimum verimi almakta olduğunu düşünüyorum. Bunun yolu da anılan varlıkların vermiş oldukları zararlardan sorumlu tutulmaları, bu şekilde üretici ve programlayıcıların hata payını minimize edecek şekilde algoritmik

³⁴⁴ Sacem <https://www.sacem.fr> [Erişim Tarihi = 17/07/2023]

AI, with a taste for music, is here to stay <https://en.pingwest.com/a/11084> [Erişim Tarihi = 17/07/2023]

³⁴⁵ Buna karşın, esere ilişkin mali hak ve getirilerin bir tüzel kişiye devri ise mümkündür. Bu vasıta ile YZ de elektronik kişi olarak kabulü halinde de eserin mali haklarından yararlanabilecektir.

çalışmalarda bulunmalarıdır. Bu kapsamda “uyumsuzluk karinesi”³⁴⁶ görüşü uygulamaya geçirilerek YZ sahibi varlıkların ilgili regülasyonlara uygun olduğu kanıtlanana dek aykırı olduğu kabul edilecek, geliştirici ve üreticilerin sorumluluğu daha da artacaktır. Bineanealeyh, Avrupa Komisyonu tarafından hazırlanmış olan “Elektronik Kişilik Görüşü” YZ’nin tüm sakıncalarına karşın katılmakta olduğumuz görüştür.

2. Tüzel Kişi Benzeri Kişilik

YZ sahibi varlıkların kişilik statülerine ilişkin olarak öngörülen statüler kapsamında rasyonel ve pragmatist olarak öne çıkan görüşlerden birisi tüzel kişi benzeri kişilik görüşüdür. Söz konusu görüşün temel dayanak noktası, YZ’nin biyolojik bir varlık olmamasına karşın bazı insani özellik ve kabiliyetleri bulunduğu, bununla birlikte kendi sentetik yapıları ve bilişsel özellikleriyle gerçek kişilerden de sert bir şekilde ayrıldığıdır. Bu bağlamda şirket, vakıf ve dernek gibi kuruluşlara tanınmış olan bu statünün temel alınarak benzer bir statünün söz konusu varlıklara da tanınabileceği ifade edilmektedir.

Tüzel kişi niteliğindeki ticaret şirketleri ve tüzel kişi statüsüne sahip olabilecek YZ sistemleri farklı yapılar olsa da esas olarak aynı amaca hizmet etmektedir. Zira, anılan kurumların her ikisi de sosyolojik ve ekonomik ihtiyaçlar doğrultusunda, insanoğlunun gereksinimlerinin efektif ve düzenli bir biçimde temin edilerek toplumsal hayatın desteklenmesi amacıyla meydana getirilmiştir.³⁴⁷ Nitekim, doktrindeki bir görüş, YZ ile onu tasarlayan veya üreten arasındaki ilişki ve etkileşimi, bir dernek ve bu derneğin yönetim kurulu üyeleri arasındaki ilişkiyle benzerlik taşımaktadır.³⁴⁸ Bu nedenle YZ sistemli makineler için. De tüzel kişi benzeri bir kişilik statüsü tanınabileceği ve bu statüye de ticaret şirketlerinin ticaret siciline kaydolmaları gibi bir YZ sicili kurularak hukuk güvenliği ve aleniyet ilkeleri gereğince sicile kayıtlı birlikte kişilik statüsünün kazanılabileceği belirtilmektedir.³⁴⁹ Bu kapsamda akıllı varlıkların sicile kayıtlarına ilişkin ihdas edilecek olan hukuki

³⁴⁶ El-Mahdi El-Mhamdi, On the Impossible Safety of Large AI Models, 25 Aralık 2023 <https://hal.science/hal-04363637/document> [Erişim Tarihi = 17/05/2024]

³⁴⁷ Pagallo, a.g.e.

³⁴⁸ Çetin/Selin, YZ Çağında Hukuk, s.55

³⁴⁹ Bayamloğlu/Emre, “Akıllı Yazılımlar ve Hukuki Statüsü:Yapay Zeka ve Kişilik Üzerine Bir Deneme” 2008, İstanbul

düzenlemede TTK, m24/5 benzeri bir hükmün akıllı makineler için de öngörülerek bu kapsamda sicilin kişisel verilere ilişkin güvenliğinin sağlanması da yerinde olacaktır.³⁵⁰

Söz konusu görüşü savunan görüş, bunun YZ sahibi makine ve sistemlerin kişilik statüsü için en efektif ve pragmatist görüş olduğunu bu nedenle de hukuki açıdan en uygulanabilir çözüm olduğunu savunmaktadır.³⁵¹ Zira, tüzel kişiler nitelik ve amaçlarına uygun olmak koşuluyla ve bu bağlamla sınırlı olmak üzere her türlü malvarlığına sahip olabilmekte olup fiil ehliyetini ise gerçek kişilerden oluşan organları aracılığıyla kullanmaktadır. Bu kapsamda tüzel kişilerin dava ehliyeti, taraf ehliyeti, hukuki işlem ehliyeti ve hukuka aykırı eylemlerinden sorumluluğu bulunmaktadır.

Tüzel kişiler amaçlarını gerçekleştirmeye ilişkin iradelerini organları aracılığıyla açıklamakta olup gerçek kişilerden oluşan organların tüzel kişiye yönelik iş ve işlemleri sırasındaki hukuka aykırı işlem ve eylemleri tüzel kişinin de sorumluluğunu doğurmaktadır. Bu bağlamda akıllı makinelere de tüzel kişilikten esinlenilerek bir kişilik statüsü tanınması halinde YZ da kendisine tanınan görev sahası ve amacıyla sınırlı şekilde hak ve fiil ehliyetine sahip olarak hukuki işlemler gerçekleştirip bundan meydana gelebilecek zararlardan da sorumlu tutulabilecektir. Nitekim, YZ sahibi varlıklar tıpkı tüzel kişiler gibi karar verme mekanizmasına sahiptir. Bununla birlikte hukuk güvenliğinin sağlanması açısından ise YZ sahibi varlıkların eylem ve işlevleri tescil edilen resmi sicil tarafından denetlenebilecek şekilde bir hukuki düzenleme ihdas edilmelidir.

Belirtmiş olduğumuz faydalarına karşın YZ sahibi varlıklar açısından tüzel kişilik benzeri kişilik statüsünün uygulanamayacağını savunan görüş ise; söz konusu makine ve robotlar arasındaki ilişkinin insan ve yapay kurumlar arasındaki ilişkiden çok daha karmaşık ve kompleks yapıda olduğunu, tüzel kişilik benzeri bir statünün öngörülmesi halinde sorumluluğun tespitinin oldukça güçleşeceğinden buna ilişkin

³⁵⁰ 6102 Sayılı TTK <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuatmetin/1.5.6102.pdf> [Erişim Tarihi = 19/07/2023]

³⁵¹ Bayamloğlu, a.g.e.

yeni düzenlemelere ihtiyaç duyulduğunu ileri sürmektedir.³⁵² Bununla birlikte tüzel kişilik benzeri bir statünün tanımlanmasının kabulü halinde dahi, pozitif hukuk ve karşılaştırmalı hukukta birçok tüzel kişilik türü bulunduğu ve bunlardan hangisinin esas alınacağı sorununun gündeme gelebileceği ifade edilmektedir. Türk pozitif hukuku bağlamında incelendiğinde ise, tüzel kişilerin kabulü bakımından “sınırlı sayı” ve “tipe bağlılık” ilkeleri kabul edildiğinden, yalnızca TMK kapsamında kabul edilen mal ve toplulukları tüzel kişilik statüsüne sahip olabilirken kanunda belirlenen tüzel kişilik statüleri yapılarının değiştirilerek YZ sistemlerine uyarlanması da hukukun mümkün değildir. Bu bahisle, YZ için karma veya özgü bir kişilik türünün öngörülmesi halinde kapsamlı bir mevzuat çalışması yapılması gerekmektedir.³⁵³

Biyolojik olmayan YZ sahibi varlıkların tüzel kişiliklerinin kabulüne ilişkin olarak verilebilecek en somut örnek şüphesiz, 2017 yılında Suudi Arabistan Hükümeti tarafından tüzel kişilik statüsü tanınarak kendisine vatandaşlık verilen Sophia isimli robottur. Sophia, 2016 yılında Hanson Robotics tarafından üretilen sosyal insansı robottur.³⁵⁴ Sophia insan davranışları ve yüz ifadelerini taklit edebilmesinin yanı sıra belirli soruları da yanıtlayarak insansı iletişime geçebilmektedir. Bununla birlikte ifade edilmelidir ki, esasında Sophia kişi olarak tanınmış olsa da bu durum aslında teknolojik yatırımların Suudi Arabistan’a yönlendirilmesi için stratejik bir hamleden öteye geçememiştir.³⁵⁵ Nitekim Sophia bir vatandaş statüsünde olsa da halen daha Hanson Robotics’in mülkiyetinde olup uluslararası uçuşlarını da pasaportla gerçekleştirmektedir.³⁵⁶

YZ varlıkların tüzel kişi olarak kabulüne ilişkin verilebilecek bir diğer örnek ise Arjantin Buenos Aires Mahkemesi Orangutan Sandra’yı insan dışı kişi olarak kabul ederek fiziksel ve zihinsel yaşamına uygun bir bölgeye nakline karar vermiştir.³⁵⁷ Sandra, 25 yıl boyunca Buenos Aires hayvanat bahçesinde tutulmasının

³⁵² Pagallo, a.g.e.

³⁵³ Çetin/Selin, a.g.e.

³⁵⁴ [https://en.wikipedia.org/wiki/Sophia_\(robot\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Sophia_(robot)) [Erişim Tarihi = 19/07/2023]

³⁵⁵ Sivrikaya / Erkut Ziya Sophia Kişi Midir ? Marmara Üniversitesi Hukuk Fakültesi Hukuk Araştırmaları Dergisi, Cilt 25 Sayı 2 <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/902758> [Erişim Tarihi = 19/07/2023]

³⁵⁶ Sophia/Hanson Robotics https://www.hansonrobotics.com/wp-content/uploads/2018/09/gds_Sophia_D058.jpg [Erişim Tarihi = 19/07/2023]

³⁵⁷ Orangutan Sandra Granted Personhood Settles into new Florida home <https://www.theguardian.com/world/2019/nov/07/sandra-orangutan-florida-argentina-buenos-aires> [Erişim Tarihi = 19/07/2023]

ardından Hakim Elena Liberatori'nin Sandra hakkında bir hayvandan ziyade insan olmayan bir kişi olduğunu ve bu nedenle insanların temel haklarından yaşama hakkı kapsamında kendisi için daha uygun koşullara sahip olan Florida'ya nakledilmiştir. Benzer bir yargılama ABD'de NY Yüksek Mahkemesi'nde görülmüş olup Tommy ve Kiko adındaki iki şempanzenin serbest kalmasına ilişkindir. İnsan olmayan kişiler (non-human rights) hareketine göre eşya değil kişi olarak tanınması gereken³⁵⁸ Kiko ve Tommy'e ilişkin olarak NY Yüksek Mahkemesi Temyiz Bölümü Birinci Hukuk Dairesi ise, habeas corpus³⁵⁹ talebini reddetmiştir.³⁶⁰

3. Gerçek Kişilik Etrafında Şekillenen Görüşler

a. Yarı Kişilik

YZ sahibi makinelerin insanlara benzer kabiliyetleri arttıkça ve insansı özellikleri geliştikçe bunların mülkiyet konusu bir eşya olarak nitelenmelerinin fiilen ve hukuken yetersiz kalacağını savunan bu görüş, söz konusu varlıklar ne kadar gelişirlerse gelişsin yalnızca bir taklitten ibaret olacaklarını, asla bir insanla özdeş hale gelemeyeceklerini öne sürmektedir. Bu bağlamda söz konusu görüş kapsamında anılan varlıklara sınırlı hak ve borçlara ehil olabilen, belirtilenlerin dışındaki hak ve borçların tarafı olamayacağı bir kişilik statüsü tanınması gerekmektedir. Söz konusu görüş doğrultusunda tanınan hakların sınırlandırılmasıyla, YZ sahibi varlıkların sorumluluk alanı da sınırlandırılacaktır.³⁶¹ Bu kapsamda söz konusu “biyolojik olmayan YZ sahibi varlıklara” insana tanınmış olan haklardan kısmen ve amaçları doğrultusunda faydalanmasını sağlayan yarı kişilik(quasi persons) statüsü tanınmalıdır.

Yarı kişilik statüsü kapsamındaki hak ve borçlara örnek vermek gerekirse söz konusu varlıklar faaliyet alanlarıyla sınırlı olmak üzere sözleşme yapmak, borç altına girmek, dava ve taraf ehliyetine sahip olmak gibi haklara sahip olabilecekken; söz konusu varlıkların konu ve amacını aşan nitelikte olan isim değiştirme, vasiyet

³⁵⁸ **Tommy**, Non-Human Rights <https://www.nonhumanrights.org/client/tommy/> [Erişim Tarihi = 19/07/2023]

³⁵⁹ Latince kökenli olup Mahkeme önünde yargılanan kişinin haklarını kullanması ve gözaltı ile tutukluluk gibi durumlarda itiraz edebilmesine ilişkindir. HMK'da yer alan dava ehliyeti ile ilişkilendirilebilir.

³⁶⁰ **Stempel/Jonathan**, New York's Top Court Refuses to Free Chimps From Cages <https://www.reuters.com/article/us-new-york-chimpanzees-idUSKBN11925W> [Erişim Tarihi =19/07/2023]

³⁶¹ **Asamo/M. Peter**, Robots and Responsibility From a Legal Perspective, 2007 Ocak, <https://peterasaro.org/writing/ASARO%20Legal%20Perspective.pdf> [Erişim Tarihi = 23/07/2023]

bırakma, nişanlanma vb. insana özgü olan haklardan yararlanamayacaktır. Söz konusu model kapsamındaki varlıkların hukuki statüsü ise, ayırtım gücünü haiz küçük ve kısıtlıların hukuki durumuna benzerlik göstermektedir. Zira sınırlı ehliyetsizler ayırt etme gücüne sahip olsa da ergin olmak ve kısıtlı olmamak koşullarını karşılamadığından, YZ sahibi varlıklar ile tam ehliyetliler arasında da buna benzer bir statü oluşturulmalıdır. Bu bağlamda anılan varlıklar tam ehliyetliler kadar sınırsız bir şekilde hukuki işlem ehliyetine sahip olmasa da tam ehliyetsizler kadar da statüleri sınırlandırılmış değildir. Söz konusu varlıkların Türk Hukuku kapsamında TMK ölçeğinde, sınırlı ehliyetsiz olarak değerlendirilebileceği; sınırlı ehliyetsiz olmalarına karşın kendi başlarına hukuki işlem ve fiilleri gerçekleştirebilecek bir düzenlemeyle potansiyellerini göstererek insanlığa faydalı olacağı kanaatindeyiz.

b. Sınırlı Amaçlı Kişilik

“Sınırlı Amaçlı Kişilik” görüşü, YZ sahibi varlıklara insanda olduğu gibi yekün bir kişilik statüsü tanımamakla birlikte belirtilen varlıkların insanlara nazaran daha başarılı oldukları yönlerden maksimum şekilde yararlanmak adına ortaya çıkmıştır. Söz konusu görüş köken olarak ise, Roma Hukuku’nda yer alan “peculium”³⁶² kavramıyla benzerlik taşımaktadır.

Belirtilen görüş ile Roma Hukuku’nda yer alan “peculium” kavramı arasındaki benzerliğin temel sebebi iki kurumun da, kendi alanında uzman ve başarılı varlıklara tam ehliyet tanımaksızın gelişmiş yeteneklerinden olabilecek en optimum düzeyde faydalanmayı amaçlamasıdır. Nitekim Antik Roma’da başarılı ve deneyimli köleler ile aile çocukları ticar yaşamda büyük öneme sahipti. Peculium sisteminin temel esaslarında biri ise, köle veya çocuk kendisine tahsis edilen bütçe veya malvarlığını geliştirmek için serbestçe ticaret hayatında faaliyetlerde bulunabiliyor olsa da, sermayenin mülkiyeti ve faaliyetler sonucu kazanılan haklar(ipso iure) her

³⁶² **Özdemir/Türkoğlu**, Roma Hukukunda Actio De Peculio, Dokuz Eylül Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi Cilt:7 Sayı:2, 2005 <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/754249> [Erişim Tarihi = 23/07/2023]

Roma Hukuku’nda Peculium kelimesi “Sermaye” anlamına gelmekte olup; efendisinin köleye karşı, babasının çocuğa karşı, gelişimi ve değerlendirmesi için bıraktığı para, dükkan, hak, hayvan sürüsü vb. ekonomik değer taşıyan varlıklardır.

zaman baba veya efendiye ait olur, köle veya çocuk kazançlardan doğan haklara sahip olamazdı. Maddi duruma hanel getiren işlemler açısından ise; çocuğun faaliyeti sonucu meydana gelen zarardan aile babası(pater familias) sermaye miktarıyla doğru orantılı olarak sorumlu tutulurken kölenin zarar doğuran işlemleri ise, “Ius Civile”³⁶³ ve “kölenin faaliyeti sonucu efendisinin mali durumunu yalnızca iyileştirebileceği ancak kötüleştiremeyeceği” ilkeleri gereğince efendisi sorumlu tutulmazdı. Bununla birlikte köleler dava ehliyetinden yoksun olduğundan ilgili alacak için kendilerine karşı dava da açılmamaktaydı. Bu durumda söz konusu borcun tahsilinin tek yolu, efendilerin kendi rızasıyla ödeme yapmalarıydı.³⁶⁴

YZ sahibi varlıkların sahip olduğu potansiyelin insan bilgi birikim ve yeteneğini aştığının kabulüyle birlikte günümüzde henüz zihin veya bilinç düzeyinde bir YZ ile karşı karşıya gelmedik. ChatGPT veya Midjourney, VoiceA1 gibi yazılımlar çok kaliteli sonuçlar verse de kendilerine tanımlanan veriler ışığında bir nevi taklit vasıtasıyla iletişimi başarıyla sürdürdüklerinden dolayı henüz kendi başına hukuki işlemde bulunup bundan doğacak zararları tazmin edecek konumdan ziyade kendilerine tanınan görevleri yerine getiren ve insanları asiste eden programlardır. Bu bağlamda YZ sahibi makine ve varlıkların insana özgü bilinç, istek, ihtiyaç, duygu durum vb. niteliklerden yoksun olması nedeniyle kendisine bağımsız ve özerk bir kişilik statüsü tanınmaması gerektiği ifade edilmektedir. Bununla birlikte belirtmiş olduğumuz üzere, bilişsel yetenekleri çığır açıcı olan ve öğrenme, adapte olma, uyum sağlama gibi özellikleri insana kıyasla çok daha gelişmiş olan söz konusu varlıkların mülkiyete konu basit bir eşya olarak değerlendirilmemesi gerektiği de açıktır. Nitekim anılan varlıklar, günlük hayatımızda dahi kritik roller üstlenmeye başlamıştır.³⁶⁵

³⁶³ Örf-Adet yasası anlamında kullanılmıştır.

³⁶⁴ Ticari hayatta yaşanan tıkanıklığın giderilmesi adına Praetor(Sezar’ın muhafızı) belli şartların bulunması halinde alacaklıların efendisine dava açmasını mümkün hale getiren “ek dava hakkı” tanıyarak ticari hayatı sürdürülebilir hale getirmiştir. YZ sahibi varlıkların da fiilleri sonucu meydana gelen zararlardan ötürü üretici firmanın sorumluluğu açısından da detaylı bir düzenleme yapılması ihtiyacı bulunmaktadır. Kanaatimizce, YZ sahibi varlığın fiilleri sonucu meydana gelen zararlar oluşturulan YZ Fonu tarafından karşılanmalıdır.

Diñçet Araz/Nilgün, Roma Hukukunda Davaların Yarışması Meselesine (concurcus actionum) Genel Bir Bakış <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/469360> [Erişim Tarih, =21/06/2024]

³⁶⁵ Örneğin, Apple’ın 2023 yılı Eylül ayında yayımlayacağı IOS 17 güncellemesi ile, 150 tane ifadeyi sesli olarak telefonumuza okuduktan sonra, istediğimiz zaman istediğimiz metni kendi sesimize dönüştürme yeteneği varsayılan biçimde kullanıcılara sunulacak.

Kısaca ifade edilmelidir ki, “sınırlı amaçlı kişilik” YZ’nin başarılı olduğu, muhakeme yeteneği gerektirmeyen, pragmatizm teorileri çerçevesinde karlılığın ön planda olduğu alanlarda söz konusu makine ve yazılımlar çalışma hayatına adapte edilmelidir. Bu bağlamda YZ sahibi varlıklara üstlenecekleri görev ve sorumlulukla ilgili ve sınırlı şekilde bir hukuki kişilik statüsü tanınabileceği görüşü savunulmaktadır. Örnek vermek gerekirse; YZ’nin şitket bünyesindeki teknik işlerde çalışabileceği, sözleşme hazırlama süreçlerinde temsilcilik yapabilmesi; bu şekilde ise hem maliyetlerin azalacağı hem de güvenilirlik, sürdürülebilirlik gibi hususların sağlanacağı, bunun yanında da görevi ihmal etme gibi olasılıkların da önüne geçilebilecektir. Kanaatimizce, her ne kadar günümüzde YZ sahibi varlıklar insansı niteliklere ulaşmamış olsa da belli başlı iş ve işlemleri insanlardan çok daha efektif ve düşük maliyetle gerçekleştirebilmektedir. Bu şekilde hata payı da asgari tutara inmekte, işlem güvenilirliği de artmaktadır. Bu bağlamda, söz konusu varlıklara işlemlerini gerçekleştirebilmeleri amacıyla sınırlı bir kişilik tanınması, akla yatkın bir tercih olarak görülmektedir.

c. İnsan Dışındaki Kişilik

Tarihsel gelişmeler ışığında, hukuki kişilik statüsünün niteliği ve hangi varlıklara tanınıp tanınamayacağı hususu sosyolojik, felsefi ve hukuki anlamda şiddetli fikir ayrılıklarına sahne olmuş, bu kapsamda detaylı çözüm önerileri hazırlanmıştır. Birçok disiplin farklı çözüm önerileri sunmuş olsa da, kişilik statüsü tanınması nihayetinde ilgili zaman ve mekanda yaşanan toplumun gereklilikleri ve politik tercihlerin sonucudur. Bu kapsamda hukuk dünyası, ilgili sosyolojik gereklilikler ve pozitif hukuk kapsamında politik tercihler sonucunda ihtiyacı gidermeye yönelik olarak gerekli düzenlemeleri ihdas etmek üzere kodifikasyon faaliyetini meydana getirir. Bu bağlamda verilebilecek en somut örnek, gerçek kişilerin ardından kişi olarak ilk kez kişilik hukuki statüsü tanınmış olan mal ve kişi toplulukları olan tüzel kişilerdir.

Tarihi süreç boyunca insan olmayan varlıklara hukuki kişilik statüsü tanınması gerekliliği zaman zaman gündeme gelmiş olup günümüzde ise bu gereklilik YZ sahibi makine ve yazılımlar bakımından ortaya çıkmıştır. Günümüzde ivedi bir şekilde böyle bir ihtiyaç bulunmasa dahi; otonom makineler ve bilişsel

özelliklerinin düşünölen potansiyellerine ulaşmaları halinde, söz konusu varlıklara da kişilik statüsü tanınmasının toplumsal yaşam ve politik ilişkiler için bir gereklilik haline geleceği aşıkardır. Bu bağlamda, değişim ve gelişimin yaşamın bir parçası olduđu³⁶⁶ kabul edildiğinde, insanlığın sonu gelene dek her zaman başka bir varlığın kişi statüsü kazanıp kazanmaması gerektiği gündeme gelmeye devam edecektir.

YZ sahibi varlıklar her ne kadar belli başlı işlemleri insana göre çok daha efektif bir şekilde yerine getiren, insanı taklit edebilen, insanlarla iletişim ve etkileşime geçebilen bir varlık olsa da sonuç olarak insanoğlunun bir ürünü olduğundan hiçbir zaman insanla özdeş düzeye erişemeyecektir. Bu nedenle YZ sahibi varlıklar ve tarihsel süreçte karşımıza çıkacak diğer varlıklar açısından yeni bir tür kişilik statüsünün belirlenmesi önem arz etmektedir. Bu kapsamda doktrinde, “insan olmayan kişi” görüşü öne çıkmaktadır.³⁶⁷ Doktrinde, TMK’da yer alan gerçek kişi ve tüzel kişi statülerine ek olarak üçüncü bir tür “insan olmayan kişi” statüsünün öngörölmesi gerektiği ifade edilmektedir.³⁶⁸ Bu tür kişilik için temel esaslar üzerinde mutabakata varılmamış olsa da, ilgili varlığın gerekli özelliklere sahip olması koşuluyla gerçek ve tüzel kişilerden bağımsız olacağı kabul edilmektedir.

İfade edilmesi gereken bir başka husus ise, 15 Ekim 1978 Tarihli Hayvan Hakları Evrensel Beyannamesi(Universal Declaration on Animal Welfare) ile hayvanların da sezgilerinin bulunduğu görüşünden hareketle, hayvanların da haklara³⁶⁹ sahip olduğunu bu nedenle YZ sahibi varlıkların da “hayvansal kişi” olarak kabul edilebileceğini ifade etmektedir. Bir görüşe göre ise, hayvanlar kendine has(sui generis) bir canlı olarak hislere sahip olsa da ne insan ne de eşya olarak değerlendirilebilir. Bu bağlamda kendileri yeni bir tür oluşturmaktadır.

³⁶⁶ **Herakleitos** - “Değişmeyen tek şey, değişimin kendisidir”

³⁶⁷ **Bak/Başak**, a.g.e.

³⁶⁸ Samsun Barosu Yapay Zeka ve Hukuk Çalışma Grubu, “Medeni Kanun 2.0” adlı çalışmasında, gerçek ve tüzel kişilerin yanında “insansılar” adında üçüncü bir tür kişilik öngörmüştür. <https://www.samsunbarosu.org.tr/Detay.aspx?ID=79411> [Erişim Tarihi = 24/07/2023]

³⁶⁹ 5199 S. Hayvanları Koruma Kanunu <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuatmetin/1.5.5199-20100611.pdf> [Erişim Tarihi = 24/07/2023]

Koşhisarlıoğlu/Cengiz, Söğütü Erişgin/Özlem, Hayvanın Hukuki Konumu <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/179474> [Erişim Tarihi =24/07/2023]

D. Yapay Zekanın Eylemlerinden Kaynaklanan Hukuki ve Cezai Sorumluluk

1. Hukuki Sorumluluk

a. Genel Olarak

Her ne kadar söz konusu çalışmanın konusu YZ sahibi varlıkların kişilik hakkına sahip olabilirliliği olsa da, hukuki kişilik statüsünün beraberinde getirdiği en temel noktalardan birisi de sorumluluk kavramı olduğundan kısaca bu konuyu da izah etmek gerektiği kanaatindeyiz. Hukuki açıdan sorumluluk; bir kimsenin hukuka aykırı davranış veya hukuk düzeni tarafından tasvip edilmeyen bir eylemi³⁷⁰ sonucunda zarara uğrayan kişinin uğramış olduğu zararını gidermekle yükümlü olmasıdır.³⁷¹ Sorumluluk hukuku ise, bir kimsenin mal varlığı veya şahıs varlığında rızasına hilafen meydana gelen eksilmenin giderilmesini amaç edinmektedir.³⁷²

Hukuki açıdan sorumluluk; sözleşmeye dayanan sorumluluk, haksız fiil sorumluluğu ve kusursuz sorumluluk olmak üzere üç ana başlık altında incelenmektedir.³⁷³ Sözleşme kapsamındaki sorumluluk, sözleşmenin taraflarından birinin sözleşme hükümlerini ihlal etmesi sonucunda zararı tazminle yükümlü olmasıdır.³⁷⁴ Haksız fiil sorumluluğu ise sözleşme dışı sorumluluk türü olup aralarında sözleşme ilişkisi bulunmayan kişilerden birinin diğerine zarar vermesi halinde gündeme gelmektedir.³⁷⁵ Dikkat ve özen ilkesi, hakkaniyet ilkesi ve tehlike ilkeleri ise kusursuz sorumluluk esasının temelini oluşturmakta olup kusursuz sorumlulukta sınırlı sayı ilkesi geçerli olduğundan yalnızca kanunda belirtilen hallerde gündeme gelmektedir. Doktrinde öne çıkan görüşe göre haksız fiil sorumluluğu, kusurlu ve kusursuz sorumluluk türlerini de içerisinde barındırmaktadır.³⁷⁶

³⁷⁰ **Kaneti/Selim**, Haksız Fiilde Hukuka Aykırılık Unsuru, İstanbul, 2007

³⁷¹ **İmre/Zahit**, Doktrinde ve Türk Hukukunda Kusursuz Mesuliyet Halleri

³⁷² **Nomer/Haluk**, Haksız Fiil Sorumluluğunda Maddi Tazminatın Belirlenmesi

³⁷³ TBK m49 sorumluluk kapsamında esaslardan söz ederken, “kusurlu ve hukuka aykırı bir fiil ile” başkasına zarar vermekten söz etse de, hem TBK hem de sair özel kanunlarda kusursuz sorumluluğa ilişkin düzenlemeler mevcuttur.

³⁷⁴ **Tandoğan/Haluk**, Türk Mes’uliyet Hukuku, İstanbul, 2010

³⁷⁵ **Oğuzman/Kemal M. , Öz/Turgut**, Borçlar Hukuku Genel Hükümler, 20. Bası, İstanbul, 2022

³⁷⁶ **Eren/Fikret**, Borçlar Hukuku Genel Hükümler, 26. Baskı, Yetkin Yayınları, İstanbul, 2021

YZ sahibi araç veya makinelerin fiillerinden meydana gelen zararların tazmini kapsamındaki sorumluluğa ilişkin olarak ise, YZ fiilleri sonucu doğan sorumluluk ise genel esaslar kapsamınca; YZ sahibi varlıkların fiil ve eylemlerde bulunurken başkasının şahıs varlığı veya mal varlığı hakkına zarar vermesi ya da sözleşme kapsamındaki yükümlülüğünü yerine getirmemesi durumunda meydana gelen sorumluluğu ifade etmektedir.³⁷⁷ Teknolojinin gelişimi ve akıllı makinelerin otonomi seviyesinin beklentiyi aşan şekilde gelişmesi sonucunda yaşadığımız çağı bilişim çağı olarak değerlendirmek akla yatkındır. Bu bağlamda söz konusu varlıkların hukuki statüsünün tanınmasını takiben meydana gelebilecek zararlar bakımından da hukuki sorumluluğun belirlenmesi gerekmektedir.

Günümüzde hem Türk hukuku hem de karşılaştırmalı hukukta YZ sahibi varlıkların fiilleri sonucunda sorumlu tutulacağına ilişkin herhangi bir düzenleme bulunmamaktadır. Nitekim, hukuk tarafından özne(şahıs) olarak tanınmadıkça söz konusu varlıkların fiillerinden dolayı sorumlu tutulabilmeleri hukuken mümkün değildir. Zira hukuk sistematığına göre, yalnızca kişiler hak sahibi ve borçlara ehil olabilmektedir. Bununla birlikte bir varlığın hukuka aykırı fiili sonucunda başkasına verdiği zararı gidermekle sorumlu tutulabilmesi için ayrıca, haksız fiil ehliyetinin de mevcut bulunması gerekmektedir. Haksız fiil ehliyetinin mevcudiyeti de TMK kapsamında ayırt etme gücünün bulunmasına bağlıdır. Zira haksız fiilin unsurlarından olan fiil düşünce ve düşünme eyleminin somutlaşmasını, irade ise söz konusu düşünceye ilişkin iradî şekilde söz konusu düşünceye göre hareket etmektir.³⁷⁸ Sözleşmesel sorumlulukta ise, bir kişi yalnızca fiil ehliyetinin bulunması halinde hak ve borç altına girebildiğinden günümüzde ne fiil ehliyeti ne de haksız fiil ehliyeti bulunan YZ sahibi varlıkların kendilerine kişilik statüsü tanınmadıkça haksız fiilden ve sözleşmeden kaynaklanan sorumluluklarından söz edilemeyecektir.

³⁷⁷ **Erzurumluoğlu/Erzan**, Sözleşmeler Hukuku(Özel Borç ilişkileri), Yetkin Yayınları, İstanbul, 2019

³⁷⁸ **Oğuzman/Öz**, a.g.e.

b. Yapay Zeka ve Kusur Sorumluluğu (Haksız Fiil Sorumluluğu)

İki taraf arasındaki haksız fiil ilişkisi, bir kimsenin diğerine hukuka aykırı ve haksız fiille zarar vermesi sonucunda kurulur.³⁷⁹ Haksız fiil sorumluluğunun(kusur sorumluluğu) unsurları ise hukuka aykırı fiil, zarar, kusur ve hukuka aykırı fiil ile zarar arasında uygun illiyet bağının bulunmasıdır. TBK m49/1'e göre,"kusurlu ve hukuka aykırı bir fiille başkasına zarar veren, bu zararı gidermekle yükümlüdür." Aynı maddenin ikinci fıkrası ise, "zarar verici fiili yasaklayan bir hukuk kuralı bulunmasa bile, ahlaka aykırı bir fiille başkasına kasten zarar veren de, bu zararı gidermekle yükümlüdür." Hükümünü getirmiştir.

Haksız fiil sorumluluğuna ilişkin kanun metnindeki lafız, "kişi"den söz ederken hukuken kabul gören gerçek kişi ve tüzel kişilerden söz etmektedir. Çalışmamız kapsamında YZ sahibi varlıkların kişilik hakkına dair öngörü ve önerilerimiz elektronik kişilik türünün ihdas edilmesine yönelik olsa dahi, mevcut Medeni Hukuk hükümleri çerçevesinde kabul edilen kişilik türleri yalnızca gerçek kişilik ve tüzel kişiliktir. YZ sahibi varlık haksız fiilin diğer şartlarını taşıyan bir fiil işlese dahi, mevcut hukuki düzende kişi olarak kabul görmediğinden dolayı bu fiil nedeniyle sorumluluğu meydana gelmeyecektir. Söz konusu yüksek lisans tezinin de konusunu oluşturduğu üzere, anılan varlıkların hukuki olarak haksız fiillerinden dolayı sorumlu tutulmaları için, bir noktada hukuk düzeni tarafından kişi olarak tanınmaları gerekecektir.

YZ'nin kusurlu davranışı sonucunda haksız fiil sorumluluğunun doğabilmesi için, haksız fiile ilişkin diğer koşulların sağlanması gerekmektedir. Bu bağlamda da YZ sahibi varlığa "kusur" atfedilmesi gerekmektedir.

Kusur kavramının YZ ekseninde değerlendirilmesi için, "tercih" ve "iradi hareket" kavramlarının değerlendirilmesi gerekecektir.³⁸⁰ Söz konusu hareket ve

³⁷⁹ Ayan, Mehmet, Borçlar Hukuku Genel Hükümler, Adalet Yayınevi, 15. Baskı, Ankara, 2023, s. 283; TANDOĞAN, s. 11; EREN, s. 552; KILIÇOĞLU, s. 361.

³⁸⁰ TANDOĞAN, Haluk, Türk Mes'uliyet Hukuku, s.46 Vedat Kitapçılık, İstanbul, 2010.

iradi tercih kavramlar esasında insana özgüdür. İnsanoğlu, kendi tercih ve iradi seşimleri sonucunda hata yapabilen canlılardır. YZ ise, insan eliyle programlanan bir yazılım bütünü olup kural olarak hata payı, dolayısıyla kusurlu hareket etme ihtimali, mümkün olmayan canlılardır. YZ hakkında kusurlu hareket edebilme yeteneğinin kabul edilmesi, kendisinin hukuken kişi olarak tanınmasına bağlıdır. Aksi halde insana mahsus olan “irade” ve “kusurlu davranış”tan söz edebilmek mümkün değildir. Binaenaleyh, YZ hakkında kusur sorumluluğu(haksız fiil sorumluluğu) atfedilebilmesi, hukuken kişilik tanınmasına bağlıdır.

Mevcut TBK ve TMK hükümleri ışığında, YZ sahibi varlıkların kendiliğinden haksız fiillerinden sorumlu olmaları hukuken mümkün değildir. Hukuken eşya konumunda olan YZ sahibi varlıkların neden olduğu zararlar dolayısıyla yalnızca üreticisi, programlayıcısı ya da sahibi olan gerçek veya tüzel kişiler sorumlu olabilmektedir. Kusurlu hareket sonrası zarara uğrayan üçüncü kişiler; YZ sahibi varlığın sahibi, üreticisi veya programlayıcısından, uygun illiyet bağının bulunması halinde zararının giderilmesini talep edebilecektir. Nitekim bazı durumlarda YZ kaynaklı meydana gelen zarar; onun üreticisi, programlayıcısı ya da sahibinin programlaması veya eğitmesi sonucunda ortaya çıkmaktadır.³⁸¹Bu bağlamda, YZ kişi olarak kabul edilsin veya edilmesin, meydana gelen zarara ilişkin sorumluluğu belirlenmesinde bilirkişi ve uzman görüşü gibi değerlendirmelerin yapılması gerekecektir.

c. Yapay Zeka ve Kusursuz Sorumluluk

Türk Borçlar Hukuku esaslarına göre kusur sorumluluğu asıl iken, kusursuz sorumluluk istisnai olarak düzenlenmiştir. Kusursuz sorumluluk, bazı durumlarda kusur bulunmasa dahi sorumlu tutulabilmek için ilgili şahsın sorumlu bulunduğu hallerdir.³⁸² Kusursuz sorumluluğu doğabilmesi için hukuka aykırı fiille zarar

³⁸¹ Çalışmamızın ilk kısmında değindiğimiz Microsoft’un Tay isimli Chatbot’u örnek olarak gösterilebilir.

³⁸² Belirtilen kusursuz sorumluluk hallerinde ilgili kişinin kusuru aranmamakta olup hukuka aykırı fiil, zarar ve illiyet bağı aranmaktadır.

arasında illiyet bağının bulunması yeterli olup, kanında belirtilen belli hallerde söz konusu sorumluluk türü karşımıza çıkmaktadır.

Kusursuz sorumluluk Türk Hukukunda esas olarak üç başlık altında karşımıza çıkmaktadır. “Hakkaniyet sorumluluğu” ayırt etme gücü olmayan şahısların belli başlı koşulların bulunması halinde sorumlu tutulmasıdır. “Olağan sebep sorumluluğu” objektif özen yükümlülüğünün ihlali halinde ortaya çıkarken, “tehlike sorumluluğu” ise tehlikeli bir işletme faaliyetinin illiyet bağının bulunduğu zarardan sorumlu tutulması halidir.³⁸³

Türk Borçlar Hukuku ve Medeni Hukuku hükümleri kapsamınca, YZ sahibi varlıkların eylemleri sonucu meydana gelen zararlar nedeniyle YZ’nin kişi statüsünde olmadığından dolayı sorumluluk altında olmayacağını ifade etmiştik. Mevcut hukuki düzlemde YZ kaynaklı meydana gelecek zararlardan dolayı, kusursuz sorumluluk esasının uygulanması daha olasıdır. Her ne kadar kusursuz sorumluluk esasını yalnızca kanunda belirtilen hallerde somut olaya tatbik edilecekse de, ilgili sistemlerin sözleşme dışında bir zarara neden olması halinde, kusursuz sorumluluk esasının somut olayda bulunması mümkün olabilir.

YZ sahibi varlığın hukuken bir eşya konumunda, günümüzde olduğu gibi, bulunduğu hallerde somut olayın niteliğine göre tehlike sorumluluğu veya yapı malikinin sorumluluğu esasları gündeme gelebilecektir. Akıllı ev sistemleri ve yapı malikinin sorumluluğu kapsamında, günümüzde evlerimizde kullandığımız akıllı sistem ve robotların verme ihtimali bulunan zararlara karşı kusur bulunmasa dahi YZ sisteminin üreticisinin zarardan sorumlu tutulabilmesini konu almaktadır. TBK m69 hükmü gereğince yapı maliki, akıllı sistemlerde oluşan YZ yazılımları da dahil olmak üzere sistemdeki bozukluk veya bakımdaki eksikliklerden sorumlu tutulacaktır.³⁸⁴

³⁸³ EREN, s. 690; KILIÇOĞLU, s. 419.

Tehlike sorumluluğu esas olarak işletmelerin bulunduğu tehlikeli faaliyetlerin neden olduğu zararlardan işleten veya işletme sahibinin sorumlu olmasıdır.³⁸⁵ Tehlike sorumluluğunu düzenleyen TBK m71/1 hükmü, “önemli ölçüde tehlike arz eden bir işletmenin faaliyetinden zarar doğduğu takdirde, bu zarardan işletme sahibi ve varsa işleten müteselsilen sorumludur” şeklinde düzenleyerek, her türlü özenin gösterilmesi halinde dahi zararın doğduğu hallerde zarardan sorumluluk kanunen öngörülmüştür. Bu denli ağır bir sorumluluk türünün doğması için, illiyet bağının bulunması gerektiğinden, YZ tabanlı programın faaliyetiyle zarar arasında illiyet bağı gerekmekte olup ayrıca YZ’nin büyük ölçüde risk içermesi gerekmektedir. Akıllı telefonlar, yazılımlar, akıllı ev asistanlarının büyük ölçüde risk içermediği, bununla birlikte güvenlik robotları ile katil robot³⁸⁶ olarak tanımlanan YZ temelli silahların ise büyük tehlike arz ettiği kabul edilebilir.

YZ sahibi varlıkların eylemleri nedeniyle doğan sorumluluk kapsamında kusurlu sorumluluk mevcut TBK veya TBK hükümleri gereğince uygulama alanı bulamayacaktır. Kusursuz sorumluluğa ilişkin ise yüksek risk içeren varlıklar açısından tehlike sorumluluğun uygulanmasının yerinde olduğu kanaatindeyiz. Bununla birlikte hukuki sorumluluğun tatbiki bakımından mevcut hukuki düzenlemeler geçici olarak kısmi çözümler sunsa da, YZ sahibi varlıklara ilişkin kişiliğin tanınıp tanınmayacağına göre hususi bir sorumluluk türünün de belirlenmesi gerekmektedir.

d. Yapay Zekanın Faaliyetlerinden Doğan Hukuki Sorumluluk

YZ faaliyetleri sonucunda kaynaklanan hukuki sorumluluk, söz konusu varlıkların kendilerine tanımlanmış iş ve eylemleri yerine getirdikleri sırada üçüncü kişilerin mal ve şahıs varlıklarında meydana gelen zararlar ya da sözleşmedeki borca aykırılık halleri kapsamında karşımıza çıkan hukuki sorumluluğu ifade etmektedir.³⁸⁷

³⁸⁵ EREN, s. 563, 564; NOMER, s. 222. “Motorlu araç işletenin sorumluluğu” ile “sivil hava taşıyıcısının sorumluluğu” özel kanunlarla düzenlenen tehlike sorumluluğuna örnektir. Bkz. AYAN, s. 349; KILIÇOĞLU, s. 420.

³⁸⁶ <https://www.europarl.europa.eu/news/en/press-room/20210114IPR95627/guidelines-for-military->

³⁸⁷ Erzurumluoğlu, a.g.e

YZ teknolojisi ve sistemlerinin dünya genelindeki etkisini incelediğimizde söz konusu varlıkların dünyada “Dördüncü Sanayi Devrimi” olarak değerlendirilebileceği ifade edilmektedir. Dünyanın neredeyse her bölgesinde ve iş hayatındaki sektörlerin neredeyse tamamında aktif rol alan YZ’ye ilişkin olarak meydana gelebilecek ihtilaf ve uyuşmazlıkları çözüme ulaştırmak da hukuk disiplininin görev sahasına girdiğinden, anılan varlıkların hukuki sorumluluk statüsü de belirlenmelidir.³⁸⁸

YZ teknoloji ve sistemlerinin doğası gereği kendine has nitelikte olan bazı nitelikleri, hukuki sorumluluğun bir kılavuz mahiyetindedir. Örneğin, YZ sistemleri arasında kendi belleğindeki bilgileri ve dışarıdan elde ettiği verileri işleyerek kendini geliştirip insansı eylemleri gerçekleştirebilen, insanları taklit ederek adeta toplumun bir üyesi gibi insanlarla iletişime geçebilen türleri varken bir diğer yandan da sınırlı bir kapasite ve otonomiye sahip olup yalnızca kendisine tanımlanan işlevi gerçekleştirebilen dar YZ olarak adlandırdığımız türleri de bulunmaktadır.

YZ kapsamında günlük hayatta karşımıza çıkan teknolojilerin birçoğu dar YZ olarak anılmaktadır.³⁸⁹ Söz konusu varlıkların otonomi ve kapasiteleri sınırlı nitelikte olduğundan herhangi diğer eşya vb. varlıklara nazaran farklılık göstermemektedir. Zira, söz konusu varlıklar hukuk nezdinde bir eşya olarak kabul gördüğünden, anılan varlıkların faaliyeti sonucu bir zararın meydana gelmesi durumunda hukuki sorumluluk YZ sahibi varlık üzerinde değil, hukukun bu varlıklar kapsamında eylemlerine bir sonuç başladığı kişiler üzerinde meydana gelecektir.³⁹⁰ Yani dar YZ sahibi varlıkların eylemleri sonucunda meydana gelen zararlardan, meydana gelen zararın türüne göre anılan varlığın üreticisi, yazılımcısı, programlayıcısı, satıcısı, işleteni vb. gerçek kişi sorumlu tutulacaktır.³⁹¹

³⁸⁸ **Kärkliņš/Janis**, Artificial Intelligence and Civil Liability, Law, Sayı 13, 2020 https://www.researchgate.net/publication/346137143_Artificial_Intelligence_and_Civil_Liability [Erişim Tarihi = 08/08/2023]

³⁸⁹ Programlanmış, faaliyet sınırları çizilmiş ve yalnızca ilgili alanda faaliyet gösterebilen ve hukuki sorumluluk bakımından da kişiden ziyade bir eşya olarak kabul edilen türdeki YZ. **Bozkurt Yüksel/Armağan Ebru, Bak/Başak, Yüksel/Sera Reyhani, Aslanova/Kemale**, Futurist Hukuk ,Aristo Yayınları, 2018 Mart, İstanbul,

³⁹⁰ **Asaro/Peter**, a.g.e.

³⁹¹ Zeytin/Zafer, Gençay/Eray, Hukuk ve Yapay Zeka:E-Kişi, Mali Sorumluluk ve Bir Hukuk Uygulaması, Yıl 2019, Sayı 1, S. 39-70, 2019 <https://dergipark.org.tr/tr/pub/tauhfd/issue/50341/651748> [Erişim Tarihi =08/08/2023]

Karşılaşmakta olduğumuz YZ sistemlerinin çoğunluğu dar YZ niteliğinde olsa da; büyük ölçüde gelişimini tamamlamış, otonomi yeteneği gelişmiş, algoritmik yapıları ve derinlemesine yazılımları sonucunda makine öğrenmesi vasıtasıyla dış müdahaleye gerek duymadan kendi tecrübesiyle öğrenebilen makinelerin sayısı da azımsanmayacak ölçüdedir. Belirtilen makineler insan müdahalesi gerekmeksizin kendi başlarına hareket edebilir ve makine öğrenimi ile derin öğrenme teknolojileri vasıtasıyla elde ettikleri veriler aracılığıyla kendilerini sürekli güncelleyerek değiştirir. YZ sahibi varlıkların söz konusu potansiyeli, kendisini üreten, tasarlayan, satan, yazılımını hazırlayan ya da kontrol edenlerin dahi öngöremeyeceği, engel olamayacağı ve önüne geçemeyeceği fiil ve davranışlarda bulunabilmesine yol açmaktadır.³⁹² YZ'nin belirtilmiş olduğu özelliği, kendisinin otonom şekilde hareket edebilmesine ve hukuka aykırı biçimde başkalarına zarar verebilmesine neden olabilecektir.

Sorumluluk hukukuna ilişkin mevcut düzenlemelere göre, söz konusu öngörülemeyen zararlara ilişkin illiyet bağının ispatı ve sorumluların tespiti oldukça güçtür. Gelişmiş YZ sistemlerinin şahısvarlığı ya da malvarlığı değerlerine ilişkin vermiş olduğu zararlarda, haksız fiil sorumluluğu kapsamındaki yasal unsurların mevcudiyetinin tespiti güçlük arz etmektedir. Nitekim kusur unsuru haksız fiilden sorumlu tutulabilmek için aranan şartlardan biri olsa dahi, YZ tarafından verilen zararlarda kusur unsurunun tespiti oldukça güçtür. Örnek vermek gerekirse, 2015 yılında ABD'nin Michigan eyaletinde bir robot işçi, güvenlik hükümlerini dikkate almadan aynı fabrikada başka bir bölümde teknisyen olarak çalışan Wanda Holbrook'un kafasını montaj tertibatına yerleştirmeye çalışırken sıkıştırarak kendisini öldürmüştür.³⁹³ Bu kapsamdaki bir diğer örnek, yine 2015 yılında meydana gelmiştir. Almanya'nın Hessen Eyaletinde araba üretim fabrikasında çalışan 21 yaşındaki işçiyi yakalayıp metal levhaya çarparak öldürmüştür. Wolkswagen şirketi ise yaptığı açıklamada, robotun farklı görevlere ilişkin programlanabileceğini, rutin

³⁹² **Goertzel/Ben, Pennachin/Cassio,** Artificial General Intelligence, <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-540-68677-4> [Erişim Tarihi = 08/08/2023]

³⁹³ Robot 'goes rogue and kills woman on Michigan car parts production line' <https://www.independent.co.uk/news/world/americas/robot-killed-wanda-holbrook-car-parts-factory-michigan-ventra-ionia-mains-federal-lawsuit-100-cell-a7630591.html> [Erişim Tarihi = 08/08/2023]

işinin araç plakalarını kaldırmak olduğunu ve kazanın insan hatası nedeniyle meydana geldiğini ifade etmiştir.³⁹⁴

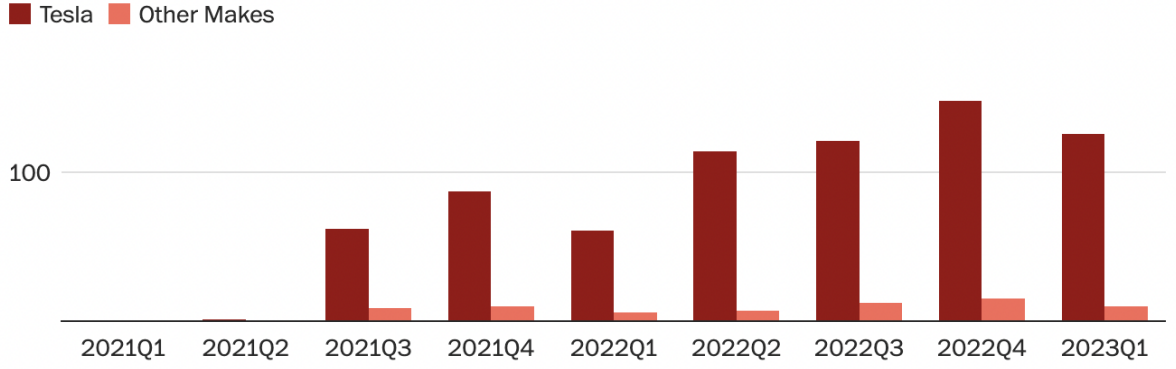
Yakın geçmişte hem özellikle dünyada ve ülkemizde de yaygınlığını artıran otonom araçlara ilişkin de hukuki sorumluluğun belirlenmesi çok acil ve ivedi bir ihtiyaçtır. Bu kapsamda otonom araçların neden olduğu ilk insan ölümü olarak da kayıtlara geçen, 18 Mart 2018 tarihinde meydana gelen kazadır. Anılan olayda araç otonom olarak seyir halinde olmasına ve yedek bir sürücünün de araçta bulunmasına rağmen otonom araç dört şeritli yolda bisiklet kullanmakta olan Elaine Herzberg'e çarparak ölümüne neden olmuştur.³⁹⁵ Olayın ardından NTSB(Ulusal Ulaşım Güvenliği Kurulu) tavsiye niteliğinde kararlar yayımlamış olup Uber'i eleştirse de 2019 Mart tarihinde Arizona eyalet savcıları, kazadan dolayı Uber'in sorumlu tutulamayacağını, aracın yarı otonom şekilde hareket ettiğini, acil bir durumun meydana gelmesi halinde sürücünün kontrolü devralması gerektiği, kamera görüntülerine göre kazadan hemen önce sürücünün birkaç saniye boyunca dışarıya baktığının görüldüğünü, bu nedenle sürücü Rafael Vasquez'i taksirli adam öldürme ile suçlamıştır.³⁹⁶ 2023 yılında yayınlanan bir içeriğe göre, otonom araçlar ABD'de kullanılmaya başlanmasından itibaren 736 kazaya karışmış ve 17 kişinin de ölümüne neden olmuştur.³⁹⁷ Söz konusu rakam düşük olmamakla birlikte, yine de otonom araçların özellikle bazı eyaletlerde kullanımının oranının yüksek olduğu düşünüldüğünde, yazılım güncellemeleri ve denetimin artırılmasıyla alınabilir bir risk olarak görülebileceği kanaatindeyiz. Nitekim, söz konusu araçların trafiğe çıkmaları bir risk olsa da insanların kullanmakta olduğu araçlarda kaza oranları çok daha yüksektir. Günlük yaşam ve ortak hayatın devamı açısından trafik hukuki açıdan alınabilir bir risk olarak karşımıza çıktığından, otonom araçlara ilişkin kısıtlayıcı bir tutumdan ziyade denetleyici ve geliştirici bir politikanın benimsenmesi gerekmektedir.

³⁹⁴ https://www.bbc.com/turkce/haberler/2015/07/150702_volkswagen_kaza [Erişim Tarihi =08/08/2023]

³⁹⁵ https://en.wikipedia.org/wiki/Death_of_Elaine_Herzberg [Erişim Tarihi = 08/08/2023]

³⁹⁶ Uber's self-driving operator charged over fatal crash <https://www.bbc.com/news/technology-54175359> [Erişim Tarihi = 08/08/2023]

³⁹⁷ 17 Fatalities, 736 Crashes:The Shocking toll of Tesla's Autopilot <https://www.washingtonpost.com/technology/2023/06/10/tesla-autopilot-crashes-elon-musk/> [Erişim Tarihi = 08/08/2023]



Complete data for 2023Q2 is not yet available. A small number of incidents from 2019 and 2020 are not included.

Source: [National Highway Traffic Safety Administration](https://www.nhtsa.gov/)

THE WASHINGTON POST

Şekil 4: ABD’de 2021-2023 tarihleri arasında otonom araçların neden olduğu kazalar
398

Otonom araçların neden olduğu zararlara ilişkin sorumluluğun belirlenmesi adına bir regülatif çalışma her ne kadar ivedilik arz etmekse ise de, söz konusu YZ tabanlı robotik varlıkların büyük resimde zarardan ziyade faydalı oldukları aşikardır. Otonom araçlar öncesi döneme göre, yaşanan kazaların oranı ciddi şekilde düşüş yaşanmış olup, teknolojik gelişmelere hak ettiği kredi tanınmalıdır. Nitekim, tarihimiz boyunca yaptığımız her buluş zarardan çok fayda getirdiğinden dolayı ilk çağdan bu yana bu denli gelişim gösterebildik.³⁹⁹ Bu teze örnek olarak ateşin keşfi, tekerleğin icadı, ampulün bulunması vb. verilebilir. Otonom araçların ve YZ sistemlerinin neden olduğu zararlar da bu kapsamda değerlendirilmelidir. Nitekim, insanlık olarak bir sonraki aşamaya, bilişim çağına, geçişimizin yegane yolu da budur.

Otonom araçlar özelinde spesifik olarak bir değerlendirme yapmamız gerekirse, istatistiksel olarak da belirtmiş olduğumuz üzere, söz konusu varlıklar neden olduğu zararlardan çok daha fayda sağlamış ve günden güne bu katkı katlanarak devam etmektedir. Otonom araçlar öncesi dönemde, tüm araba kazaları insan hatası nedeniyle meydana gelmekteyken, güncel durumda insan kullanımı azaldığından kazaların nedeni insan ve robot arasındaki uyumsuzluk veya YZ yazılımındaki eksikliklerdir. Ne mutlu ki her iki neden de kısa vadede ortadan kaldırılabilecek nitelikte olduğundan otonom araçların yaşamlarımız açısından ciddi

³⁹⁸ <https://www.nhtsa.gov/>

³⁹⁹ Tegmark, Max. Yaşam 3.0 Yapay Zeka Çağında İnsan Olmak, 4. Baskı, İstanbul, 2019.

şekilde faydalı olacağını ileri sürmek makuldür. Şöyle ki, otonom araçların kullanım oranı günden güne yaygınlaştığından, tamamen otonom araçların hakimiyetinde olan ve insan hatasına mahal bırakmayan bir trafik ağı oluşması artık hayalden ziyade gerçekleşmesi beklenen bir plandır. Yazılım hatası ise örneğin, otonom araçların ilk çıkış yaptığı süreçte pasif durumda bekleyen sürücüsünün kaza durumunda müdahale edeceğini varsayan araç yazılımının, kazanın gerçekleşmesi sonucunda yazılımının güncellenerek kendisinin müdahaleye gerek kalmadan kazayı önleyebileceği yetisiyle donatılmasıdır. Görüldüğü üzere her iki neden de zamanla ortadan kaldırılabilir nitelikte olduğundan, siberetik ulaşım sistemlerine geçişimiz mümkündür. Bunun bir diğer faydası ise, Tesla'nın kurucusu Elon Musk'ın da ifade ettiği üzere, araç sahipliğinin daha karlı hale gelecek olmasıdır. Nitekim, tam otonom hareket etme kabiliyetine sahip araçların, sahibine hizmet etmediği sürede taksi mantığında başka yolculara hizmet ederek sahibine maddi gelir sağlamanın önünde bir engel bulunmamaktadır.

Gelişmiş YZ sistemleri, araç kazaları ve fabrikada yaşanan ölümlerden daha komplike sorunlara da neden olmuştur. Örnek vermek gerekirse, şirketlerin işe alım için başvuruların uygunluğuna ilişkin ön eleme için görevlendirdiği YZ tabanlı algoritmaların azınlık başvurularına karşı ayrımcılık yaptığı kayıt altına alınmıştır.⁴⁰⁰ Bununla birlikte algoritmalar meydana gelen zararlar kapsamında sorumlu tutulamayacaklarından, ortaya çıkan ihlaller de neticeye ulaşmamaktadır. Ayrıca, hisse senedi sektöründe uygulanan algoritmaların da kar marjını yükseltmek amacıyla hisse senetlerinin değerini yapay olarak güncellediği görülmüştür. Bu kapsamda en bilinen örnek, 6 Mayıs 2010 tarihinde meydana gelen ABD Dow Jones ekseninde meydana gelen “Flash-Crash”⁴⁰¹ olarak anılan ve endeksin çok kısa sürede büyük bir düşüş yaşadığı ve yine çok kısa bir süre zarfında değerini bulduğu olaydır.

Belirtmiş olduğumuz ve bu kapsamda meydana gelen diğer olayların gösterdiği üzere, gelişmiş YZ sahibi varlıkların otonomi seviyesi ileri derecede gelişmiş olup insan hayatını sona erdirecek veya milyonlarca insanın mülkiyet

⁴⁰⁰If we're not careful, AI recruitment could institutionalise discrimination
<https://www.euronews.com/2023/05/29/if-were-not-careful-ai-recruitment-could-institutionalise-discrimination> [Erişim Tarihi =08/08/2023]

⁴⁰¹ Flash Crash https://en.wikipedia.org/wiki/Flash_crash [Erişim Tarihi = 08/08/2023]

hakkını etkileyen ekonomik denklemleri bozabilecek ölçüde zararlı davranışlar gerçekleştirebilmektedirler. Meydana gelen olaylarda ise genel olarak tutarlı ve istikrarlı bir yargı süreci yürütülmemiş olup büyük ölçekli şirketler çoğunlukla sorumlu tutulmamıştır. Bu bağlamda, söz konusu varlıkların otonomi seviyelerinin katlanarak ilerlemesi, neden olduğu zararların da etki ve kapsamını genişletmekte olup hukuka aykırı eylemlere neden oldukları da aşıkardır. Belirtmiş olduğumuz olaylar kapsamında meydana gelen zararların, tazmini bakımından meydana gelecek hukuki sorumluluk bakımından ise, ikili bir ayrıma gidilmesi isabetli olacaktır.

YZ sahibi varlıkların sorumluluğuna ilişkin belirtilmesi gereken bir diğer husus ise, Avrupa Komisyonu tarafından 28/09/2022 tarihinde yayımlanmış olan “Yapay Zekada Sözleşme Dışı Sorumluluğa İlişkin Direktif”tir. İlgili direktif, başta tam otonom araçların neden olabileceği zararlara ilişkin düzenlemeler barındırmaktadır. Bununla birlikte direktifte, mevcut hukuki düzenlemelerin meydana gelen zararlar karşısında yetersiz kaldığını, YZ’den kaynaklanan risklerin azaltılacağı ve Avrupa Birliği’nin buna ilişkin katı bir uyum politikası izleyeceği de belirtilmiştir. YZ’nin işleyişinin şeffaf olmayışı, örneğin otonom araçlarda meydana gelen kazalarda tom otonom sürüş özelliğinin aktif olup olmadığını tespit edilebilir hale getirilmesi, da eleştirilmekte olup yüksek riskli YZ sistemlerine özgü kusur tespit yöntemlerinin kullanılması öngörülmektedir.⁴⁰²

Çalışmamızda detaylı olarak ele aldığımız üzere, günlük hayatta karşılaştığımız YZ sahibi varlıklar genel olarak iki farklı başlığa ayrılmaktadır. Bunlardan ilki dar YZ olarak adlandırdığımız ve kapasitesi ve kabiliyeti sınırlı olan, kendine tanımlanan işi mümkün olan en büyük etkinlikle yerine getiren YZ türüdür. Anılan türün otonomi özelliği gelişmemiş olduğundan, sorumluluk hukuku kapsamında mülkiyete konu bir eşya olarak nitelendirilmektedir. Bununla birlikte sorumluluğun türleri ise çeşitlilik gösterebilir. Örneğin fabrikada çalışan bir robotun veya otonom bir aracın neden olduğu zararlar⁴⁰³ tehlike sorumluluğu(TBK m70),

⁴⁰² Artificial intelligence liability directive

[https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2023/739342/EPRS_BRI\(2023\)739342_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2023/739342/EPRS_BRI(2023)739342_EN.pdf) [Erişim Tarihi = 19/05/2024]

⁴⁰³ Robotun plakayla vurmak suretiyle bir işçinin ölümüne neden olması

akıllı ev araçlarının neden olduğu zararlar ise ayıplı mal veya ürün sorumluluğu kapsamında değerlendirilebilecektir.

YZ kapsamındaki hukuki sorumluluk kapsamınca gündeme gelecek olan ikinci tür ise, gelişmiş YZ'dir. Bu türün otonomi özelliği son derece gelişmiş, makine ve derin öğrenme teknolojisi vasıtasıyla insanın zekasını taklit edebilmek insanı davranışlarda bulunabilir, işlediği verileri dolayısıyla kendisini geliştirip güncelleyerek özgünlük sıfatını kazanabilir gelişmiş YZ türüdür. Bu tür YZ'nin kullanım oranı dar YZ türüne göre şimdilik⁴⁰⁴ daha düşük olsa da etkisi ve kapsamı çok daha geniş olup neden olabileceği sorunların boyutu da oldukça büyüktür. Anılan varlıkların kullanım oranı son birkaç yıl içinde çok büyük artış göstermiş olup sorumluluk hukukuna ilişkin mevcut düzenlemeler meydana gelen problemlerin çözümünde etkisiz kalmaktadır.⁴⁰⁵ Nitekim meydana gelen zararların tazminine yönelik tatmin edici hükümler bulunmamakta olup yaşanan uyuşmazlıklarda yargı kararları da istikrarlı bir nitelik kazanmamıştır. Bu bağlamda söz konusu varlıklar için hukuki sorumluluğun belirlenmesi, buna yönelik kişilik statüsü sorununun da çözümlenmesi büyük önem taşımaktadır.

e. Gelişmiş Türdeki Yapay Zekanın Hukuki Sorumluluğu

Sorumluluk hukuku genel esaslarına göre; kusurlu olarak bir başkasına zarar veren kişi, bu zararı tazminle yükümlüdür.⁴⁰⁶ Bununla birlikte söz konusu temel esasın otonom araçlara da tatbiki, mevcut hukuki düzenlemeler kapsamında pek mümkün görünmemektedir. Söz konusu olanaksızlığın temel nedeni ise anılan varlıkların hukuk karşısında bir kişi yerine eşya olarak kabul görmesidir. Bununla birlikte haksız fiilin temel unsurlarından olan kusur unsuru, toplum tarafından ayıplanan bir davranışın insan tarafından iradi olarak gerçekleştirilmesi olarak ifade edildiğinden, içsel bir davranışın sonucu olup insana mahsustur.⁴⁰⁷ Türk hukuku, Kıta Avrupası ile Anglo Sakson hukuk sistemleri birlikte değerlendirildiğinde mevcut hukuki düzenlemeler kapsamında, gelişmiş türdeki YZ sahibi varlıkların

⁴⁰⁴ **Hubbard**, Personhood

⁴⁰⁵ **Güner/Cemil**, Yapay Zekânın Verdiği Zarardan Doğan Sözleşme Dışı Sorumluluğa Uygulanacak Hukuk, Uyuşmazlık Mah. Dergisi, Yıl 8 Sayı 15 Haziran 2015, s.229 <https://dergipark.org.tr/tr/pub/mdergi/issue/55178/757376> [Erişim Tarihi = 09/08/2023]

⁴⁰⁶ **Oğuzman/Öz**, a.g.e.

⁴⁰⁷ **Jansen/Nils**, Developing Legal Doctrine: Fault In The German Law Of Delict, Cambridge, 2010

neden olduğu zararların tazminine yönelik genel kabul gören ve tatmin edici bir kodifikasyon süreci henüz yürütülmemiştir. Bu bağlamda mevcut düzenlemeler kapsamında, gelişmiş düzeydeki YZ sahibi otonom varlıkların sebep olduğu zararlardan üreticisi, yazılımcısı, satıcısı vb. gibi gerçek kişiler sorumlu tutulacaktır. Bu bağlamda ortaya çıkabilecek zararlardan büyük çoğunluğu, “ürün sorumluluğu”⁴⁰⁸ kapsamında tazmin edilecektir. Tazmine konu olarak ise yazılım veya tasarım hatası, bildirim ve uyarı yükümlülüklerinin yerine getirilmemesi, güvenlik açıklarının bulunması vb. bu kapsamda değerlendirilebilir.

Otonomi seviyesi gelişmiş olan yeni nesil YZ'nin neden olabileceği zararların tazminine yönelik mevcut hukuki düzenlemeler belirli bir noktaya kadar çözüme hizmet etse de, uzun vadede hem uyumsuzlukların sayısının artacağı hem de verilen zararların kapsamı genişleyebileceğinden dolayı, pozitif hukukun yetersiz kalacağı kuvvetle muhtemeldir. Bu nedenle bir detaylı ve kapsamlı bir kanun çalışması yürütülmesi gerekmekte olup kodifikasyon sürecinde doktrinde yer alan görüşler de büyük önem arz edecektir. Otonom araçların mevcut Türk Borçlar Hukuku düzenlemelerine göre eşya statüsünde kabul edildiğinden meydana gelen zararlardan mevcut hukuki düzenlemeler kapsamında aracın üreticisi, programlayıcısı ya da kullanıcısı, zararın meydana geliş biçimine göre sorumlu tutulabilecektir.

Bir görüş; gelişmiş YZ sahibi varlıkların neden olduğu zararların en temelde yazılım ve kodlama sürecinden kaynaklandığını, bu nedenle sorumluluğun üretici, yazılımcı veya üretimde yer alan diğer etkin kişilere ait olacağını ifade etmektedir.⁴⁰⁹ Bu görüş kapsamında YZ hukukun bir süjesi değil uyumsuzluğun konusu olarak değerlendirilip dar YZ gibi aynı hükümlere tabi olacak, hukuki sorumluluk üretici, yazılımcı vb. üzerinde olacaktır.⁴¹⁰ Bir diğer görüş ise, söz konusu YZ türünün çok güçlü bir otonomi seviyesine sahip olduğunu, taklit etmek suretiyle kendi üretimi olan sonuçlar elde edebileceğini öne sürerek YZ sistemlerinin üreticisi, yazılımcısı,

⁴⁰⁸ Bu düzenleme hem 7233 Sayılı Kanun kapsamındaki sorumluluğu hem de 6502 Sayılı Tüketicinin Korunması Hakkındaki Kanun kapsamında, ürüne ilişkin satıcıyı tazminle yükümlü kılacak şekilde geniş değerlendirilmelidir.

⁴⁰⁹ **Matthias/Andreas**, The responsibility gap <https://philpapers.org/rec/MATTRG> [Erişim Tarihi = 09/08/2023]

⁴¹⁰ **Matthias/Andreas**, The responsibility gap <https://philpapers.org/rec/MATTRG> [Erişim Tarihi = 09/08/2023]

tasarımcısı, yöneticisi vb. kişilerin dahi öngöremeyeceği kararlar alabileceğini öne sürmektedir.⁴¹¹ Söz konusu potansiyel, meydana gelen zararı tazmine yönelik sorumluluğun gerçek kişilere yüklenmesi hususunu da tartışmalı hale getirmektedir. Nitekim sorumluluk hukukunun genel esaslarına göre bir kişinin meydana gelen zarardan sorumlu tutulabilmesi için söz konusu zararın ortaya çıkışında kontrolünün bulunması gerekmektedir.⁴¹² Bir diğer anlatımla failin, fiili gerçekleştirirken iradi olarak hareket etmesi ve sonuç üzerinde hakimiyetinin olmasına ilişkin prensip de bu kapsamda örnek olarak gösterilebilir.

Yeni nesil gelişmiş YZ sistemleri kompleks sinir ağları ve elektronik sinaps katmanlarından oluştuğundan bu varlıkların karar alma süreçlerinin denetimi oldukça güç hatta bazı koşullarda imkansızdır. Söz konusu türdeki YZ algoritmik yapısı ve makine öğrenmesi teknolojisi vasıtasıyla temeldeki bilgilerini zaman içinde kendi bilgilerini yenileyebilir, üretimlerinin ardından kendi kendine potansiyellerinin farkına vararak kendileri tarafından geliştirilen kurallar neticesinde harekete geçtiklerinden denetlenemez hale gelmektedirler.⁴¹³ Bu bağlamda, anılan makinelerin otonomi özelliğini kullanarak vermiş oldukları kararları tespit ve analiz ederek mahiyetini tanımlayabilecek sistemlerin ihdas edilmesi bir gerekliliktir.⁴¹⁴

Gelişmiş YZ sahibi makineler benzerleriyle etkileşim halinde olduğundan hareketleri de gün geçtikçe öngörülmeğe hale gelmekte olup söz konusu durum meydana gelen zararlarda sorumluların ve illiyet bağının tespitini neredeyse imkansız hale getirmektedir. Bu durumda, gelişmiş YZ'nin faaliyeti sırasında otonom şekilde almış olduğu bir karar kendisinin hukuki kişilik statüsü bulunmadığından “dışsal bir etki” olarak nitelendirilebileceğinden illiyet bağı ortadan kalkacak olup gelişmiş YZ'nin üçüncü kişilere karşı vermiş olduğu kusurlu veya kusursuz zararlar nedeniyle pozitif hukuk kapsamında haksız fiile ilişkin hükümler tatbik edilemeyecektir. Bu

⁴¹¹ **Goertzel/Pennachin**, Artificial General Intelligence

⁴¹² **Matthias/Andreas**, a.g.e.

⁴¹³ **Matthias**, a.g.e.

⁴¹⁴ **Wiltz/Chris**, DeepMind Is Working on a Solution to Bias in AI <https://www.designnews.com/design-hardware-software/deepmind-working-solution-bias-ai> [Erişim Tarihi = 09/08/2023]

bahisle, gelişmiş YZ'nin otonom davranışları sonucunda ne YZ ne de gerçek kişiye hukuken kusur atfedilemeyecektir.⁴¹⁵

Otonomi seviyesi gelişmiş YZ sahibi varlıkların neden olduğu zararların tazminine ilişkin olarak çalışmamızda belirtmiş olduğumuz “Robotik Alana İlişkin Medeni Hukuk Kuralları”⁴¹⁶dır. Anılan kurallar bütünü kişilik statüsünün belirlenmesine ilişkin hükümler içermesinin yanında hukuki sorumluluğa ilişkin de düzenlemeler içermektedir. Söz konusu çalışma esas olarak zararın giderilme biçimlerini, tazminat türlerini ve tazminat kapsamını ele almakta olup temel olarak meydana gelen zararın insandan veya bir robottan kaynaklanmasının zarara uğrayan insan açısından bir fark teşkil etmeyeceğini öne sürmektedir.

Karar metni daha önce de ifade ettiğimiz üzere gelişmiş YZ türündeki varlıkların elektronik kişi olarak kabul edilmesi gerektiğini, meydana gelen zararların ise elektronik kişilik fonundan karşılanması gerektiğini ileri sürmektedir. Bununla birlikte anılan kararlar bütününe hukuki sorumluluğu YZ sahibi varlığa bıraktığı görüş, gelişim sürecini tamamlamış ve potansiyelini geliştirmiş YZ'yi ifade etmektedir. Belirtilen sürecin tamamlanmasına dek, hukuki sorumluluk gerçek kişi insana ait olacaktır.⁴¹⁷

Kararlar bütünü, klasik sorumluluk hukuku kurallarının YZ sahibi varlıkların neden olduğu zararların tazmininde yetersiz kalacağından bahisle anılan varlıklardan kaynaklanan zararların tazmini açısından yeni bir sorumluluk türü öngörmüştür. Öngörülen sorumluluk türü ise kusursuz sorumluluktur. Bu bağlamda YZ'nin üreticisi, yazılımcısı, satıcısı, işleteni ve hatta bazı durumlarda YZ'nin faaliyetleri sonucunda ortaya çıkabilecek zararı önlemekle yükümlü olan kişilerin dahi kusursuz sorumluluğuna gidilebileceği ifade edilmektedir. Anılan varlıkların kişilik statüsüne sahip olması durumunda meydana gelecek zararın tespit ve ispatı

⁴¹⁵ **Ebers/Martin**, Yapay Zeka İçin Sözleşmeden Kaynaklanmayan Sorumluluk – Temel Sorunlar (Çeviri = Zehra Başer Doğan) Cilt 9 Sayı 16 Haziran 2019

⁴¹⁶ https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-8-2017-0051_EN.html?redirect [Erişim Tarihi = 10/08/2023]

⁴¹⁷ Söz konusu kurallar bütünü 2017 yılında yayımlandığı ve o zamandan günümüze çok kapsamlı teknolojik gelişmeler yaşandığı göz önünde bulundurulduğunda, kararda belirtilen gelişmiş YZ aşamasının bazı konularda tamamlandığı, bazı alanlarda ise tamamlanmaya çok yakın olduğu ifade edilmelidir.

güç hale geleceğinden, öngörülen sorumluluk türünün kusurlu sorumluluktan ziyade kusura dayanmayan sorumluluk olarak belirlenmesi isabetli bir yaklaşımdır. Her ne kadar anılan kurallarda kusursuz sorumluluk benimsenmiş olsa da sorumluluğun mevcudiyeti açısından zarar ile zarara neden olan fiil arasında illiyet bağı aranmaktadır.

Parlamento kararları kapsamında en dikkat çeken hususlardan biri ise, YZ'nin neden olduğu zararın yazılımından veya verilen eğitimden mi yoksa YZ'nin kendi kendine makine öğrenmesi sayesindeki öğrenimlerinden mi kaynaklandığı hususudur. Bu kapsamda, zarardan sorumlu tespit edilebilecektir ve YZ'nin davranışları üzerinde etkisi olan gerçek kişilerin zararda etkisi olup olmadığı da dikkate alınacaktır. Teknolojik gelişmelere paralel olarak YZ'nin otonomi seviyesi ilerledikçe, gerçek kişilerin sorumluluk oranı da azalacaktır. Söz konusu düzenleme ise, tam otonomi ve bilinç sahibi bir varlığın gelişmesi durumunda hukuki sorumluluğun tamamen kendisine ait olacağını, bu aşamada tam bir kişi olarak kabul edileceği prensibini de ifade etmektedir.

Türk pozitif hukuku ve diğer hukuk sistemleri göz önünde bulundurulduğunda otonom varlıkların neden olduğu zararların sorumluluk hukuku kapsamında tazminine ilişkin eksiksiz ve tatmin edici bir düzenleme yer almamaktadır. Bununla birlikte detaylı olarak ifade ettiğimiz “Avrupa Parlamentosu Robotik Alana İlişkin Medeni Hukuk Kuralları” yasa tasarısı ise sorumluluğun tespiti ve tazmini açısından tatmin edici düzenlemeler içerse de hukuki sorumluluğun tespiti hukuki kişilik statüsünden bağımsız düşünülemez. Bu itibarla, her iki kavramın da birlikte ele alınarak detaylı ve kapsamlı bir kodifikasyon sürecinin ele alınması gerekmektedir.

f) Otonom Araçların Hukuki Sorumluluğu

YZ sahibi varlıklara ilişkin cezai sorumluluğun belirlenmesinin en önemli gerekliliklerinden birisi kuşkusuz son yıllarda hayatlarımızda oldukça yaygın kullanıma sahip olan otonom araçlardır.

Otonom araç kavramı, “Motorlu Araçlar ve Römorkları ile Bunlar için Tasarlanan Aksam, Sistem ve Ayrı Teknik Ünitelerin Genel Güvenliği ve Korunmasız Karayolu Kullanıcılarının ve Yolcuların Korunması ile İlgili Tip Onayı Yönetmeliği (AB/2019/2144) kapsamınca tanımlanmıştır.⁴¹⁸ Yönetmelik kapsamınca otonom araç “sürücünün devamlı kontrolü olmadan, ancak sürücü müdahalesinin yine de beklendiği veya gerekli olduğu, belirli bir süre için otonom olarak hareket etmek üzere tasarlanmış ve imal edilmiş motorlu araç”; tam otonom araç ise “herhangi bir sürücü kontrolü olmadan otonom olarak hareket etmek üzere tasarlanmış ve imal edilmiş motorlu araç” şeklinde tanımlanmaktadır.

Karayolları Trafik Kanununun 85. Maddesine göre, “bir motorlu aracın işletilmesi bir kimsenin ölümüne veya yaralanmasına yahut bir şeyin zarara uğramasına sebep olursa (...), motorlu aracın işleteni ve bağlı olduğu teşebbüsün sahibi, doğan zarardan müştereken ve müteselsilen sorumlu olurlar.” Şeklinde, araç kazalarına ilişkin kusursuz sorumluluk düzenlenmiştir. Söz konusu sorumluluk esasının temeli tehlike sorumluluğudur. Nitekim, motorlu araçların işletilmesi ve kullanılması temelinde risk barındırmaktadır.

Otonom araçlarda meydana gelen kazalara ilişkin ülkemizde henüz yargısal içtihatlar oluşmamış olsa da otonom araçların doğuş noktası olan ve yaklaşık olarak 10 yıldır kullanılmakta olduğu ABD’de 2019 yılında meydana gelen bir trafik kazasına ilişkin yargı kararı da önem arz etmektedir. 2019 yılı Haziran ayında Micah Lee’nin kullanmakta olduğu Tesla otomobil 105km/saat hızla yol alırken yoldan çıkıp ağaca çarparak alev aldı. Aracın sürücüsü Lee hayatını kaybederken eşi Lindsay Molander ve kaza tarihinde 8 yaşında olan oğlu ağır şekilde yaralandı ve sağ kalan aile Tesla’dan 400 milyon dolar tutarında tazminat talep etti.

Davacı yanın vekili Jonathan Michaels, meydana gelen kazanın sorumlusunun Tesla şirketi olarak iddia etti, yazılımın “beta” aşamasında olduğunu ve halen daha geliştirilmekte olan bir prototip iken faal olarak piyasaya sürüldüğünü ileri sürdü. Tesla vekili ise, kullanıcı hatasının kazanın meydana gelişinde asıl etken

⁴¹⁸ Regulation (EU) 2019/2144 of the European Parliament and of the Council of 27 November 2019 <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2019/2144/oj> [Erişim Tarihi = 13/05/2024]

olduğunu, otopilot özelliğinin kaza anında aktive edilip edilmediğinin tespit edilemediğini ve kaza sırasında sürücü Lee'nin alkollü olduğunu ileri sürdü. Jüri oylaması sonucunda 9'a 3 üstünlükle araçta üretim hatası bulunmadığına dair karar verildi.⁴¹⁹

Otonom araçlara ilişkin olarak meydana gelen birçok kaza mevcuttur. Ocak 2018 ile Ağustos 2023 tarihleri arasında ABD'de yalnızca Tesla marka otonom araçlar 956 kazada taraf oldu ve bu kazalarda 29 kişi hayatını kaybetti. Tesla'nın önündeki yayalara çarptığı kayıtlara geçen 211 kazada ise 14 ölüm ve 49 yaralanma meydana geldi. ABD federal mahkemeleri genel olarak vermiş olduğu kararlarda, otopilot sisteminin aktif olup olmadığı tespit edilemediğinden dolayı araç sürücüsünü kusurlu bulmakta. Full self driving olarak adlandırılan tam otonom sürüş yasal hale geldiğinde, söz konusu kararların değişme ihtimali mevcuttur. Ülkemizde ise henüz tam otonom sürüş yasal olmadığından, regüle edilene dek KTK ve TCK'nın ilgili hükümleri somut olaya tatbik edilecektir.

Otonom araçlar, diğer araçlarda olduğu gibi TMK kapsamında "özel taşıtır" olarak değerlendirilmekte olup tam otonom araçlar da hukuken eşya konumundadır. Bu nedenle söz konusu araçların verdiği zararlar, mevcut hukuki düzlemde aracın üreticisi veya programlayıcısı üzerinde kalacaktır. Bu bağlamda YZ sahibi araç hukuken bir eşya konumunda olduğundan, neden olduğu zarar da kendisi üstünde bırakılamayacaktır. Bununla birlikte, YZ sahibi otonom varlıkların elektronik kişi olarak tanınması halinde öngörölmüş olan elektronik kişilik fonunun uygulamaya geçirilmesi halinde, YZ sahibi araçların verdikleri zararlar ilgili fondan karşılanacaktır. Söz konusu durum da, hukuki kişiliğın belirlenmesi ihtiyacını ortaya çıkarmaktadır.

Son olarak, otonom araçların cezai sorumluluğu açısından ise tam otonom sürüş ülkemizde henüz yasal olmamakla birlikte başta Amerika Birleşik Devletleri'nin belirli eyaletleri olmak üzere regüle edilmiştir. Bu kapsamda tam otonom sürüş sırasında meydana gelen kazalara ilişkin bir çok ceza yargılaması

⁴¹⁹ Tesla wins another court case by arguing fatal Autopilot crash was caused by human error <https://www.theverge.com/2023/10/31/23940693/tesla-jury-autopilot-win-liable-micah-lee> [Erişim Tarihi = 13/05/2024]

görölmüş olup kusur yüksek oranda araç sürücüsü olan gerçek kişiye yüksetilmiştir. YZ'ye bir kişilik tanınması ihtimalinde, cezai hükümlerin de detaylı bir şekilde düzenlenmesi; üretici ve programlayıcının ürünleri algoritmaları riski minimize edecek şekilde hazırlamalarını sağlayacak şekilde caydırıcılıkta cezai hükümlerle donatılması gerekmektedir.

2. Cezai Sorumluluk

a. Genel Olarak

YZ sahibi varlıkların eylemleri sonucu meydana gelen neticeye ilişkin sorumluluğun tespitinde YZ'nin neticeyi yüklenip yüklenemeyeceği hususu önem arz edecektir. Faillik, illiyet bağı, objektif isnadiyet vb. gibi kavramlar hukuk sistemleri arasında bile farklılık göstermekte iken YZ sahibi varlıkların ceza hukuku sorumluluğu kapsamını genel geçer bir şekilde belirlemek mümkün görünmemektedir. Bununla birlikte yine de mevcut Türk Ceza Hukuku hükümleri kapsamında bir değerlendirme yapmak gerekmektedir.

b. Kusur İlkesi

Tarihsel süreçler sonucunda modern ceza hukukunun kusursuz suç ve ceza olmaz ilkesi doğrultusunda, kişi ancak kusurlu hareketi nedeniyle cezalandırılabilir. ⁴²⁰ Failin hukuka aykırı hareketi toplumca kınanır, kusurlu addedilir. ⁴²¹

Kusur ilkesi TCK ve Anayasa'da direkt bir şekilde tanımlanmamış olsa da, dolaylı hükümler yer almaktadır. Anayasa m38 ceza sorumluluğunun şahsiliği ile kimsenin başkasının fiili nedeniyle cezalandırılmayacağını ifade ederken TCK

⁴²⁰ Canpolat Can, Kusur İlkesi Işığında Mazeret Nedeni Olarak Zorlayıcı Cebir, *Yetkin Yayınevi*, Ankara 2016, s.118.

⁴²¹ Töngür Ali Rıza, Çetintürk Ekrem, Ceza Hukuku Genel Hükümler, *Adalet Yayınevi*, Ankara 2020, s.47.

m21ise suçun oluşumunu kastın varlığına bağlamıştır. TCK m22 ise taksirli sorumluluğun istisnai olduğunu ve yalnızca kanunda belirtilen hallerde kusurlu olmayan fiilin cezalandırmaya neden olacağını hüküm altına almıştır.

c. Şahsilik İlkesi

Şahsilik ilkesi gereğince, ceza hukukunda kolektif sorumluluk söz konusu olmayıp herkes kendi işlediği suçtan dolayı sorumlu tutulmaktadır. T.C. Anayasası 38. Maddesi ceza sorumluluğunun şahsiliğini düzenlerken TCK m20/1 hükmü de cezai sorumluluğun şahsi olduğunu ve kimsenin başkasının eyleminden dolayı cezalandırılmayacağını hüküm altına almaktadır.⁴²² Ceza hukukunda şahsilik ilkesine ilişkin iki farklı görüş bulunmaktadır. Birinci görüş objektif niteliği haiz olup eylemin fail tarafından gerçekleştirilmesini yeterli görmekteyken subjektif görüş kapsamına göre ise fiilin fail tarafından gerçekleştirilmesi yeterli görülmemekte, fiilin ayrıca kusurlu sayılması da gerekmektedir.⁴²³

YZ nedeniyle meydana gelen zararar nedeniyle şimdilik objektif nitelikteki şahsiyet ilkesi kabul edilmekte olup cezai sorumluluk üretici ya da kullanıcıya yüklenmektedir. YZ'nin insan ile denk zeka düzeyine erişmesi halinde kusurlarından sorumlu tutulabileceği de belirtilmektedir.⁴²⁴ Bir diğer anlatımla, YZ üreticisi ya da kullanıcılarından bağımsız olarak hareket ve eyleme geçme yeteneği kazandığında, suç teşkil eden fiil kullanıcı ya da üreticiye yükletilemeyecektir.⁴²⁵

⁴²² Hakeri Hakan, Ceza Hukuku Genel Hükümler, *Adalet Yayınevi*, s.37 İstanbul 2024.

⁴²³ Özbek Veli Özer, Doğan Koray, Bacaksız Pınar, Türk Ceza Hukuku Genel Hükümler, 11. Baskı, *Seçkin Yayıncılık*, İstanbul, s.78 2023.

⁴²⁴ Köken Enes, Yapay Zekanın Cezai Sorumluluğu, *Türkiye Adalet Akademisi Dergisi*, Yıl 12, Sayı: 47, 2021, ss. 247-286, s.272, <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/1884750> [Erişim Tarihi = 10/05/2024]

⁴²⁵ Altunç Mehmet Sinan, "Robotlar, Yapay Zekâ ve Ceza Hukuku", Prof. Dr. Feridun Yenisey'e Armağan, Cilt I, Ekim 2014, İstanbul, s. 159.

d. Türk Ceza Hukukunda Yapay Zekanın Sorumluluğu

Türk Ceza Hukuku kapsamınca cezai sorumluluk, kanunda öngörülen tipe uygun bir suçun gerçekleşmiş olması halinde doğmaktadır. Bununla birlikte tipikliğe uygun eylemin kasten veya taksirle işlenmesi, hukuka uygunluk nedeninin de bulunmaması gerekmektedir.⁴²⁶ Buna karşın gelişmiş YZ sahibi varlıkların araç olarak kullanıldıkları suçlarda faillik, TCK m37/2 hükmü gereğince YZ'yi araç olarak kullanarak suçu işleyenler üzerinde doğacaktır.

TCK m21'e göre kast, "suçun kanuni tanımındaki unsurların bilerek ve istenerek gerçekleştirilmesi" olarak tanımlanmıştır. Taksir ise m22/2'de, "dikkat ve özen yükümlülüğüne aykırılık dolayısıyla bir davranışın, suçun yasal tanımında belirtilen neticesi öngörülmeyerek gerçekleştirilmesi"dir. Esasen YZ sahibi makine ve yazılımlar TCK hükümleri uyarınca doğrudan bir şekilde yargılamaya konu olamazlar. Nitekim Türk Ceza Hukuku yalnızca gerçek kişiler hakkında ceza vermeye, tüzel kişiler hakkında ise güvenlik tedbiri uygulamaya yetkindir.

TCK kapsamında suçun oluşması için gerekli olan kasıt, "bilme ve isteme"dir. Burada bilme geniş anlamda kullanılmış olup failin suça ilişkin atması gereken adımları ve suç sonucu meydana gelecek neticeyi de bilmesi aranmaktadır. Bu durumda YZ, insanlar gibi bir düşünme metoduna sahip olmadığından, kendisinde somut olaya ilişkin bilme unsurunun gerçekleşip gerçekleşmeyeceği tam olarak tespit edilmeyecektir. Nitekim YZ, algoritmik değerlere dayalı olarak veriyi işleyip kullanmakta olduğundan, düşünme faaliyeti mantık çerçevesinde şekillenmektedir. Kısaca, insanoğlu ve YZ bilme ile isteme unsurları bakımından farklılık göstermektedir. Binaenaleyh, mevcut TCK hükümleri gereğince kendisine kişilik tanınmamış nesne konumundaki YZ sahibi varlıkların cezai sorumluluğunun bulunmayacağı ifade edilebilir.

⁴²⁶ Bacaksız Pınar, Sümer Seda Yağmur, Robotlar, Yapay Zeka ve Ceza Hukuku, Adalet Yayınevi, Ankara, 2021. S.155

YZ kendi başına bir suçun faili olamasa dahi, kasten sorumluluğu belirsiz olan YZ'nin suçlarda gerçek kişiler tarafından araç olarak kullanılmaları mümkün olabilir. Bu varsayımda ise kastın, YZ'yi üreten veya kullanan şahıs üzerinde ortaya çıkması gerekecektir. YZ'yi üreten kişi ifadesinden, YZ'yi ve onun karar verme süreçlerindeki algoritmayı oluşturan gerçek kişi; YZ'yi kullanan kişi ifadesinden ise YZ'yi aktif hale getiren, YZ'ya talimat veren ve YZ eylemlerinden menfaat sağlayan kişi olarak tanımlanabilir.⁴²⁷

YZ kapsamında cezai sorumluluk esasen üç farklı şekilde karşımıza çıkmaktadır. İlk olasılık kendisi YZ sahibi olmayan ve bir araya gelmiş şekildeki mekanik bileşenler kullanıcısının hakimiyetindeki YZ olup burada sorumluluk doğrudan. Kullanıcı üzerinde doğmaktadır. Yarı otonom şekilde karar alma kabiliyetine sahip olan YZ sahibi makinelere ilişkin olarak ise, suçu oluşturan fiil yine kullanıcı tarafından gerçekleştirildiğinden, kullanıcı cezai sorumluluk altında olacaktır. Bununla birlikte, yarı otonom sistemlerde karar verme süreçleri algoritmik araçlarla düzenlenmekte olduğundan bu aşamada hukuken kusurlu bir eylem, kullanıcıya ilişkin illiyet bağıını kesmekte olup üreticinin kasıt veya taksirini gündeme getirecektir. Tam otonom araçlara ilişkin ise, YZ tamamen kendi başına karar veren ve suç oluşturan fiili meydana getirdiğinden dolayı burada ne üretici ne de kullanıcı cezai açıdan sorumlu olmayacaktır. Bununla birlikte söz konusu ihtimalde YZ sahibi varlığın cezalandırılabilmesi için öncelikle kişi olarak tanınması, bunun için de hem Anayasal hem de Medeni Hukuk kapsamında kodifikasyon çalışmasının yürütülmesi gerekecektir.

⁴²⁷ Vladeck David C., *Machines Without Principals: Liability Rules and Artificial Intelligence*, 89 Wash. L.R. 117, 2014, s.137, <https://digitalcommons.law.uw.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=4800&context=wlr> [Erişim Tarihi = 10/05/2024]

V. SONUÇ ve ÖNERİLER

Canlı olmayan varlık ve makinelere insana mahsus özelliklerin atfedilmesi fikri geçmişten beri insanlığın gündemindedir.⁴²⁸YZ teknolojileri açısından ise bazı yazarlar tarihi süreçte olduğu gibi öteki teknolojik atılımlarla benzer olduğunu ileri sürerken karşıt görüş ise insanın evrimleşme sürecinin bir parçası olduğunu, hatta insanoğlunun sonunu dahi getirebileceğini ileri sürmektedir.⁴²⁹Nitekim, söz konusu teknoloji ve yazılımlar özel hayat kavramının içini boşaltmış, Buna karşın, YZ teknolojisini tarihsel süreçte yer alan diğer gelişmelerden ayıran temel nokta ise, makine öğrenimi ve derin öğrenme teknolojileri vasıtasıyla insana özgü olan “düşünebilme” ve “kendini geliştirebilme” yeteneklerini kazanmış olmasıdır. Bu bahisle söz konusu varlıkların eylemlerinden ve sebep olabilecekleri zararlardan sorumlu tutulması görüşü doktrinde baskındır. Bu durum da, ilgili varlıkların hukuki kişi olarak tanınıp tanınmayacağı sorununu gündeme getirmektedir.

Günümüzde hem toplumsal yaşamın hem de sosyo ekonomik hayatın çok önemli bir faktörü haline gelmiş olan YZ sistemlerinin gelişimi, hız kesmeden devam etmektedir. YZ'nin toplum ve sosyal yaşama birçok önemli katkısı bulunsa da, problemleri olarak addedilebilecek yönleri de mevcuttur. Uzmanların görüşüne göre çok da uzak olmayan bir gelecekte insan ve robotların bir arada uyum içerisinde yaşamlarını sürdürebilecekleri siberetik toplum hedefine ulaşıncaya dek söz konusu gelişim süreci devam edecektir. Bununla birlikte, anılan varlıkların faydalarına karşın ulaşılmış oldukları mevcut seviye dahi insan yaşamını tehdit edebilecek bir konuma gelmiştir. Bu bağlamda meydana gelen zararlara ilişkin hem

⁴²⁸ Güneş Okuyucu Ergün, Machine Sapiens

⁴²⁹ Fron, Christian ve Korn, Oliver. “A Short History of the Perception of Robots and Automata from Antiquity to Modern Times”, in. Social Robots: Technological, Societal and Ethical Aspects of Human-Robot Interaction,

zararın giderilmesi hem de cezai sorumluluğun belirlenmesi açısından ise ivedi bir gerekliliktir. Hukukun temel esasları açısından ise bir varlığın fiil ve eylemlerinin sonucundan sorumlu tutulabilmesi, hak ve borçlara ehil olabilmesi için kişi statüsünde kabul edilmesi gerekmektedir.

Hukuki kişilik statüsü, hem Türk pozitif hukuku hem de Kıta Avrupası ile Anglo-Sakson hukuk sistemlerinin ortak kabulü doğrultusunda yalnızca biyolojik bir varlık olan insan ile gerçek kişilerden meydana gelen mal ve kişi toplulukları olan tüzel kişilere tanınmıştır. Tüzel kişiliğin tarihi süreç içerisinde kabulü çok eski olmayıp Fransız İhtilali sonrasında meydana gelmiştir. Bu bağlamda insanların kendisi dışındaki bir kuruma veya varlığa kişilik statüsü tanımak konusunda doğal çekinceleri olduğu yadsınamaz bir gerçektir. Bununla birlikte toplumsal hayatın devamı ve insanlığın gelişimi açısından ise hayatlarımıza bu denli entegre halde bulunan ve yakın gelecekte insanlar ile olan etkileşiminin değişeceği öngörülen bir varlık kümesini yok saymak uzun vadede faydadan ziyade zarara neden olacaktır. Bu bağlamda birçok yazar tarafından öne sürülerek de doktrinde de kuvvet kazanan ve bizim de katıldığımız görüş uyarınca, söz konusu varlıklar bir noktada toplumsal yaşam ve hayatın vazgeçilemez bir parçası haline gelecek olup nihayetinde hukuk karşısında bir kişi olarak tanımlanması kaçınılmaz olarak görülmektedir. Bu nedenle hem söz konusu varlıkların teknolojik olarak gelişim sürecini baltalamayacak hem de insanlığın temel haklarını koruma altına alacak bir regülasyona gidilmesi, uzun vadede en mantıklı çözüm olarak görülmektedir.

YZ sahibi varlıklara kişilik statüsü tanınması, uluslararası kapsamdaki siyasi kararlar ve ülkelerin iç hukuk sistemleri doğrultusunda bir kişilik statüsü tanınması gerekmekte olup, şimdilik öne sürülen kişilik türleri; gerçek kişi benzeri kişilik, tüzel kişi benzeri kişilik ve tamamen kendine has bir tür olan elektronik kişilik statüsüdür. Belirtilen türler arasında en akla yatkın olanı, resmi bir sicile kayıt zorunluluğu ile yalnızca kayıt edildiği alanlarda faaliyet gösterebilme kısıtlaması ile meydana gelecek zararların ortak bir elektronik kişi fonundan karşılanmasını öngörmesi nedenleriyle, elektronik kişilik statüsüdür. Bununla birlikte söz konusu kodifikasyon süreci çok kapsamlı bir kanun çalışması, Anayasa değişiklikleri ve diğer kanunlarda değişiklik süreci gerektirdiğinden, geçiş süreci içerisinde söz konusu varlıkların eşya hukuku kapsamındaki taşınırın bir alt başlığı olarak “kıymetli taşınır” statüsünde

değerlendirilebileceği kanaatindeyiz. Bu itibarla, söz konusu varlıklar mülkiyet konu basit bir eşyadan ziyade belli başlı korumalardan yararlanabilecek ve neden oldukları zararlardan da mülkiyet sahibi sorumlu tutulabilecektir.

YZ sahibi makine ve varlıklara tanınacak kişilik statüsü, gerçek kişilik statüsünün bir türevi olarak ahlaki kişilik şeklinde değil, tamamen kendine has hukuki ve şekli bir kişilik türü olmalıdır. Nitekim gerçek kişi dışındaki tek kişilik türü olan tüzel kişiliğin ortaya çıkışı bu şekilde gerçekleşmiş olup amaç ve gerekliliklere yönelik tamamen yeni bir kişilik türü ihdas edilmiştir. YZ kapsamında ortaya çıkarılacak kişilik statüsü de, söz konusu varlıklara gerçek kişilerdeki gibi her türlü hak ve borca ehil olma hakkı tanımak yerine faaliyet konu ve alanlarıyla sınırlı olmak üzere bir kişilik statüsü tanımalı, sorumluluk kapsamını ve sorumluluk altındaki kişileri belirlemeli; hukuki belirlilik, şeffaflık ve belirlilik ilkelerini de sağlayan bir kişilik statüsü olmalıdır. Belirlenecek kişilik statüsü, teknolojinin gereksinimlerine uygun, söz konusu varlıkların verdikleri zararlarından sorumlu bulunduğu, faaliyet alanlarıyla sınırlı ve yenilikçi bir statü olmalıdır.

Akıllı makinelerin günlük hayattaki rol ve etkilerinin artması üzerine bilişim hukuku ekseninde “robot etiği” şeklinde bir kavram meydana gelmiştir. Söz konusu kavram, otonom makinelerin insanlara ve diğer makinelere karşı davranışlarının etik ve ahlak ilkelerine uygun olmasını konu edinmektedir. YZ sahibi yazılım ve varlıkların global ölçekte iş ve sosyal hayat ile oldukça iç içe olduğu düşünüldüğünde, her türlü kişisel veri söz konusu YZ’ler aracılığıyla iletilmektedir. Bu bağlamda, kişisel verilerin korunmasının oldukça önem arz ettiği günümüzde söz konusu varlıkların robot etiği kapsamında kişisel verileri kaydetmemesi, üçüncü kişilerle paylaşmamasına ilişkin hüküm ve yaptırımların bulunduğu bir yasa ihtiyacı da mevcuttur. YZ sahibi varlıkların kişilik statüsü bir yana, özel hayatın gizliliğine ilişkin kişisel verilerin korunması kapsamında bir çalışma yapılması, anılan makineler ve insanların entegre şekilde yaşayabilmeleri açısından bir gerekliliktir.

Yaşamakta olduğumuz çağda teknolojik gelişmelerin nihai hedefi, yeni nesil YZ olarak adlandırılan tam otonomi yeteneğine sahip, kendi kendine düşünüp karar alabilen, iradi olarak hareket edebilen, çevresiyle etkileşime girebilen varlıkları gerçek yaşama kazandırmaktır. Bu varlıklar insanı taklit etme yeteneği sayesinde

makine öğrenmesi ve derin öğrenme teknolojileri vasıtasıyla öngörülemez ve sınırı belli olmayan kapasitelere sahip olup faaliyetlerinin üreticisi, yazılımcısı, işleteni vb. şahıslar tarafından öngörülmesi de mümkün değildir. Bu nedenle söz konusu varlıkların neden olduğu zararlardan bizatihi sorumlu tutulduğu, bağımsız olarak meydana getirdikleri faaliyetlerin sorumluluğunun üreticisi vb. kişilere yükletilmediği bir kişilik statüsü ihdas edilmelidir. Söz konusu kişilik statüsü kapsamındaki sorumluluk esası ise, anılan varlıkların eylemleri kapsamında kusuru tespit etmek neredeyse imkansız olacağından, “YZ sahibi varlıkların kusursuz sorumluluğu” olarak belirlenmelidir. Bununla birlikte bir sorumluluk fonu kurulması, aleniyet ilkesine de katkıda bulunacaktır.

Bilişim çağında yaşamamızın ve teknolojik gelişimin katlanarak ilerlemesinin bir sonucu olarak bilişsel teknolojinin gelmiş olduğu seviye; makine öğrenmesi vasıtasıyla kendi kendine öğrenebilen, dışarıdan gelecek müdahalelere ihtiyaç duymadan bağımsız hareket edebilen otonomi özellikleri gelişmiş YZ'nin de ortaya çıkmasında önemli rol oynamış olup anılan varlıkların hukuki statüsünün belirlenmesi gerekmektedir. Kaldı ki, dar ya da zayıf YZ olarak adlandırılan temel ve sınırlı bir işlem kapasitesi bulunan varlıkların hukuk düzeni tarafından mülkiyete konu bir eşya olarak tanımlanmasında bir ihtilaf bulunmamaktadır. Anılan varlıkların gelişmiş otonomi özellikleri vasıtasıyla verdiği kararlar ve yaptığı işlemler neticesinde gerçek kişilerin malvarlığı ya da şahıs varlığı haklarına zarar verme ihtimali bulunduğundan, söz konusu zararın giderilmesine yönelik hukuki sorumluluğun belirlenmesi amacıyla söz konusu varlıkların hukuki kişilik statüsünün belirlenmesi gerekmektedir.

İşbu çalışma belirtmiş olduğumuz AB kapsamında yasa tasarıları ve doktrinde yer alan diğer görüşler mevcut olsa da henüz YZ sahibi varlıkların kişilik statülerine ilişkin olarak ne Kıta Avrupası ne de Anglo-Sakson Hukuk sisteminde kabul görmüş genel geçer bir kanun ihdas edilmemiştir. İfade edilmesi gerekir ki, potansiyeli bu denli büyük olduğundan hayatlarımızı kökünden değiştirme ihtimali bulunan varlıklar nedeniyle ortaya çıkabilecek zararların tazmini adına hukuki kişiliğin veya hukuki statülerinin belirlenmesi ivedilik arz etmektedir. Diğer yandan bu denli yetenek ve potansiyele sahip varlıkların hukuki olarak mülkiyet konusu basit bir eşya olarak değerlendirilip değerlendirilemeyeceği hususu ise hukuki bir sorundan ziyade

politik bir konu olup siyasi tercihler sonucu hukuk dünyası gerekli kodifikasyon çalışmalarını yerine getirecektir.

Hem Türk Hukuku hem de diğer çağdaş hukuk sistemlerinin kabulüne göre gerçek kişiler dışında kişilik statüsüne sahip olan ilk ve tek varlık tüzel kişiler, insansı özelliklere haiz olmayan kendine has(sui generis) şekli bir kişilik türüdür.⁴³⁰ Doktrindeki kabul gören genel görüş ise YZ sahibi varlıkların kişilik statüsüne sahip olması için çıkar duygusu, özgür irade, bilinç, farkındalık gibi insana özgü niteliklerin⁴³¹ şart olduğunu öne sürmektedir. Bu doğrultuda kanaatimiz, nasıl ki tüzel kişilik kurumu ihdas edilirken gerçek kişiliğin unsurları bir gereklilik koşulu olarak aranmadıysa, insan üretimi olup doğal bir varlık olmayan YZ sahibi varlıkların da kişiliğinin gerçek kişilik statüsünün izdüşümü şeklinde belirlenmesi yerine tamamen kendine özgü olan, faaliyet alanıyla sınırlı işlem yapabilme yetkisi tanınan, hukuki sorumluluğu ağır kusur ve ihmal halleri dışında yalnızca kendisine ait olan üçüncü bir tür hukuki kişilik statüsünün düzenlenmesi gerektiğidir.

Teknolojinin ulaştığı nokta ve günlük hayatlarımıza olan etkisi göz önünde bulundurulduğunda, söz konusu varlıklara kişi veya kişi dışında sui generis(kendine has) bir hukuki statü düzenlenmesi ihtiyacı ortaya çıkmıştır. Söz konusu hukuki statü, gerçek kişilik dışında üçüncü tür bir kişilik modeli olabileceği gibi kişilik harici bir statü de belirlenebilir. Anılan varlıkların yasal statülerine ilişkin olarak Türk Hukuku kapsamında taşınır malların bir türevi olan kıymetli taşınırlar⁴³² örnek gösterilebilir. Söz konusu varlıklar da mülkiyete tabi bir eşya olmalarına karşın, diğer kıymetli taşınırlar gibi önem ve kıymetlerine binaen bu kategoride değerlendirilebilir. Bu durumda kendileri bir gerçek kişinin mülkiyetinde bulunacak ve söz konusu varlıkların eylemleri sonucunda meydana gelecek her türlü zarardan yalnızca malik konumunda olan gerçek kişi sorumlu tutulacaktır. Bu görüşte meydana gelen sorun ise, kendi kendine hareket etme kabiliyeti olan bir varlığın, “kıymetli” sıfatına sahip olup basit eşyalardan ayrışsa dahi yine de bir taşınır olarak

⁴³⁰ TMK m 48 kapsamına göre tüzel kişilerin hak ehliyeti; yaş, cinsiyet, hısımlık, evlilik vb. insana mahsus bulunan niteliklerden yoksun ve amacıyla sınırlı olarak belirlenmiştir.

⁴³¹ Belirtilen nitelikler, kişiyi ahlaki yönden(moral) tanımlamaktadır.

⁴³² Söz konusu kategori, taşınır malların önem arz eden türlerinin bir türevi olarak oluşturularak ihdas edilebilir.

değerlendirilecek olmasıdır. Bununla birlikte yine de söz konusu varlıkların kişi olarak değerlendirilmeyeceği yönünde bir hukuki düzenlemeye gidilmesi halinde, “hukuki taşınır” olarak değerlendirilebileceklerini ifade etmeliyiz.

Belirtilen varlıklara “kişilik” statüsü tanınacak olması halinde ise, en pragmatist çözüm anılan kişilik statüsünün gerçek kişilerde olduğu üzere sınırsız hak ve borçlarla donatılmasından ziyade; resmi YZ siciline kaydedilerek⁴³³ yalnızca sicilde belirtilen konularda faaliyet gösterebilmesi, hak ve borç sahibi olabilmesi ve bunlardan doğacak sonuçlarla ilgili hukuki sorumluluğunun bulunabilmesi daha akla yatkındır. Bu kapsamda ayrıca, söz konusu varlığın işlemleri resmi nitelikte olacağından şeffaflık ve hesap verebilirlik gibi hukuk güvenliğine de katkıda bulunacak nitelikleri sağlayacak şekli bir kişilik meydana gelecektir. Ahlaki kişilik görüşü kapsamında ise, bir varlık hukuki kişilik statüsüne sahip olmak için aranan bütün koşullara sahip olsa dahi; tarihi süreç de göz önünde bulundurulduğunda insanın haricindeki varlıkların kişilik statüsü sahibi olup olamayacağı hususundaki temel kriter anılan teknolojik varlığın yetenek ve kabiliyeti değil insanoğlunun menfaatidir.

Faydacılık(pragmatizm) ilkesini temel alan “insan merkezli yaklaşım” görüşü, toplumsal yaşama katkısı veya yetenekleri ne derecede olursa olsun insan haricindeki bir varlığın kişilik statüsünün tespitinde en belirleyici etkenin insanın insanoğlu ve toplumun çıkarlarının bu yönde olması gerekliliğidir. Nitekim bu doğrultuda gerek Türk Hukuku gerek çağdaş Hukuk Sistemlerince insan dışında kişilik statüsü tanınmış yegane statü olan tüzel kişilerin de kabulündeki temel etken nitelikleri değil, toplumsal yaşam ve iş hayatının devamı açısından meydana gelen ihtiyaçlardır. Sonuç olarak insan merkezli yaklaşım ve ahlaki kişilik kavramları gereğince insan harici varlıklardan kişilik tanınmış veya tanınması gündemde olan her biri bakımından bu husus göz önünde bulundurulmalıdır.

Derin Öğrenme ve Makine Öğrenmesi teknolojileri YZ sahibi makine ve yazılımların işledikleri verileri sürekli olarak güncelleyerek kendilerini

⁴³³ Elektronik kişilik teorisinde belirtilen resmi YZ sicilinin, hangi kişilik türü tanırsa tanınsın gerekli olduğu kanaatindeyiz.

geliştirebilmelerini sağlamakta olup bu tarz YZ'nin katlayarak ilerleme potansiyeli de göz önünde bulundurulduğunda, anılan varlıkların üretilme amaçlarının ve programlarının ötesine geçerek insanlık açısından bir tehdit oluşturması bir distopyadan ziyade olası bir yaklaşımdır. Belirtilen ihtimallerin gerçekleşmesi durumunda söz konusu varlıklar başta ekonomi, siyaset vb. hayatın her alanında etkin süjeler haline geleceğinden hukuki statülerinin belirlenmeleri faydalı bir önlemden ziyade bir zorunluluk halini alacaktır. Bu kapsamda düzenlenecek kanunlar ve Anayasal esasların ise insan çıkarlarını temel alan ve söz konusu varlıkların potansiyeline karşı insanları koruyucu hükümlerle donatılması gerekmektedir.

YZ sahibi varlıkların hukuki statüsüne ilişkin olarak ortaya atılan görüş ve önerilerin çoğu belirli bir tür kişilik tanınması yönünde şekillenirken, karşıt görüş niteliğindeki bazı öneriler ise mülkiyete tabi bir eşya olarak tanımlanması görüşünü savunmaktadır. Bu bağlamda, hukuki geçiş sürecinin yönetilmesi bakımından ilk olarak mülkiyete tabi bir eşya, örneğin kıymetli bir taşınır⁴³⁴, gerekli koşullar oluştuğunda ise kişilik tanınmasına yönelik kademeli bir geçiş sürecinin de öngörülmesi olasıdır. Bununla birlikte görüldüğü üzere her olasılıkta, anılan varlıkların hukuki bir kişi olarak tanınması gündeme gelecektir. Bu nedenle söz konusu varlıkların tabi olacağı hukuki kişilik statüsü büyük önem arz etmektedir.

Biyolojik nitelikte olmayan ve ulaşabilecekleri potansiyel insanoğlunun farkında olduğu gelişmeleri aşabilecek nitelikte olan söz konusu varlıkların tabi olacakları hukuki statü kanaatimizce ne bir gerçek kişi ne de bir tüzel kişi veya bunların alt dallarından oluşmamalıdır. Nitekim, gerçek kişilik statüsü yalnızca

⁴³⁴ YZ sahibi varlıkların statü ve hukuki durumlarına ilişkin hukuki düzenleme yıllar alabilecektir. Nitekim kişi olarak kabullerinin gündeme gelmesi halinde, Anayasal birtakım değişiklikler de gündeme gelebilir. Bununla birlikte Medeni Kanun'da yapılacak bir değişiklik; Borçlar Kanunu, Ceza Kanunu, KVKK, FSEK ve bunun gibi birçok kanuna da ek madde eklenmesi ihtiyacını doğurabilir. Bu kapsamda belirtmiş olduğumuz yıllar alabilecek değişiklik sürecinde söz konusu varlıkların hukuki statülerinin belirsizlik yerine mülkiyete tabi olan kıymetli bir taşınır olarak konumlandırılması, yerinde bir tercih olabilir.

Bu kapsamda yapılacak Anayasal değişiklikler arasında ilk olarak; kişi hak ve ödevlerini düzenleyen kısmı da kapsayacak şekilde YZ sahibi varlık ve robotların hukuki statüsünü ifade eden bir madde eklenmelidir. Söz konusu madde, anılan varlıkların yalnızca statüsünü ifade etmeli, diğer özel düzenlemeleri TMK ve diğer kanunlar aracılığıyla yerine getirilmelidir.

Örneğin, kişisel verilerin korunmasını isteme hakkı 2010 Anayasa değişikliği ise hukuk sistemimize dahil olmuş, 6698 Sayılı KVKK ise 2016 yılında yürürlüğe girmiştir.

doğanın egemeni olan insanlara mahsustur ve bu statüyü potansiyeli bizleri aşacağından bir tehdit unsuru haline gelebilecek varlıklara tanımak, kendi üretimimiz olsalar da, çok da akıllıca bir tercih olmayacaktır. Belirli mal ve kişi topluluklarının ortak bir amaç etrafında meydana getirdiği tüzel kişilik ise tamamen kendine has bir yapı olup YZ sahibi varlıkların bu statünün bir alt başlığı olarak değerlendirilecek olması da çok yerinde bir tercih olmayacaktır. Bu bağlamda, belirlenecek hukuki kişilik statüsü hukukun temel ilkeleri kapsamında önceden ortaya çıkmış kişilik statülerinden farklı, ihtiyaç ve sorunları karşılamaya mahir, kapsamlı ve kendine has bir düzenleme olmalıdır. Nitekim gerçek kişilik veya tüzel kişilik statüleri ne kadar revize edilip güncellenirse güncellensin, söz konusu ihtiyacı karşılayamayacaktır.

YZ sahibi varlıkların kendine has bir hukuki statüye sahip olması gerekliliğinin kabulü yerinde bir tercih olacaktır. Nitekim bizin katıldığımız görüş de elektronik kişilik görüşü olup bu kapsamda en kapsamlı görüş; 14/06/2023 tarihinde oyçokluğu ile kabul edilen YZ yasa tasarısı ve Avrupa Parlamentosunun 16/02/2017 tarihli “Robotik Konusunda Medeni Hukuk Kuralları” isimli yasa tasarısında anılan “elektronik kişilik” görüşüdür. Elektronik kişilik görüşü, kişiliği felsefiden ziyade hukuki ve şekli olarak tanımladığından yerinde bir görüştür. Anılan varlıkların resmi bir sicile kaydedilmeleri ve yalnızca bu alanda faaliyet gösterebilmeleri, kendilerine has bir fon oluşturulması ve üreticinin ağır ihmali harici meydana gelen zararların bu fondan karşılanması, hukuki güvenlik, hesap verebilirlik ve şeffaflık fonksiyonlarını barındırıyor olması söz konusu görüşün öne çıkmasına neden olmaktadır. Bununla birlikte ifade edilmelidir ki, söz konusu görüşün eksik olduğu noktalar da mevcuttur, nitekim hukuk meydana gelecek her gelişme ve yaşanabilecek her ihtilafı öngöremeyeceğinden buna ilişkin de çözümleri sunması kendisinden beklenemez. Parlamento kararları, YZ kapsamında tabi olduğu ölkelerin iç hukukları kapsamında da bir kanun ihdas edilmesinin önünü açacak niteliktedir. Elektronik kişilik görüşünün fragmanı mahiyetinde olan “sınırlı amaçlı kişilik” görüşü de, belirtilen varlıkların sahiplerinin kendilerine tanıdığı alanda ve yalnızca kendisine tanınan alanda faaliyette bulunabileceğinden, daha kısa sürede kanun çalışmaları tamamlanarak çalışma hayatına entegre edilebilir. Bununla birlikte, ilk etapta sınırlı amaçlı kişilik görüşünün günlük hayata adapte edilmesi ve elektronik kişilik görüşüne ilişkin kanun çalışmaları tamamlandığında söz konusu varlıkların da statüsünün adapte edilmesi de yerinde bir tercih olacaktır.

YZ sahibi varlıklara ilişkin kişilik statüsü sorunsalının en önemli sonuçlarından birisi de anılan varlıkların eylemlerinden veya neden oldukları zararlardan hukuki ve cezai olarak sorumlu tutulup tutulamayacakları hususudur. Bu kapsamda, mevcut Türk Borçlar Hukuku düzenlemelere göre söz konusu varlıklar hukuken bir eşya hükmünde olduklarından, hak ve borç altına girmeleri ve dolayısıyla da neden oldukları zararlardan dolayı sorumlu tutulmaları mümkün değildir. Nitekim haksız fiil(kusur sorumluluğu) açısından incelenecek olursa kusur; yalnızca kişilere atfedilmiş ve kişilerin kusurlu harekette bulunması mümkündür. Bu kapsamda YZ sahibi varlıklar eşya hükmünde olduklarından kusurlu harekette bulunmaya muktedir değildir. Kusursuz sorumluluğa ilişkin olarak ise mevcut TBK düzenlemelerinden “tehlike sorumluluğu” ve “yapı malikinin sorumluluğuna” ilişkin hükümlerin somut olaya tatbik edilebileceği ifade edilmektedir. Tehlike sorumluluğu, önemli ölçüde tehlike arz eden bir işletmenin faaliyetinden doğan zararın giderilmesini konu aldığından, kusursuz sorumluluk esasında bir sorumluluk türü tercih edilecekse bunun tehlike sorumluluğu olması gerektiği kanaatindeyiz. Bununla birlikte YZ sahibi varlıklara kişilik statüsü tanındığı varsayımında sorumluluk hukukuna ilişkin de kapsamlı ve detaylı düzenlemelere ihtiyaç duyulmaktadır. Buna ilişkin olarak “elektronik kişilik” statüsünde öngörülen “elektronik kişilik fonu” örnek gösterilebilecek niteliktedir.

YZ sahibi varlıkların cezai sorumluluklarına ilişkin olarak ise, hukuk sistemleri arasında ciddi şekilde fark bulursa da modern ceza hukuku kapsamında “kusursuz suç ve ceza olmaz kabulü mevcuttur. Türk Ceza Hukuku da kusur ilkesi doğrultusunda, suçun oluşmasını kastın mevcudiyetine bağlamış ve taksirli sorumluluğun istisnai olduğunu hüküm altına almıştır. Şahsilik ilkesine göre ise kolektif sorumluluk mümkün olmadığından Anayasal olarak da hüküm altına alındığı üzere herkes kendi eyleminden sorumlu tutulacaktır. Bununla birlikte ilgili varlıklar henüz kişi statüsünde olmadıklarından ve suçun oluşumu kastın varlığına bağlı olduğundan, kastın bilme ve isteme unsurlarının anılan varlıklarda gerçekleşip gerçekleşmediği hususlarının tespiti de mümkün olmadığından cezai açıdan sorumlu tutulmaları mümkün görülmemektedir

Özetle; hukukun toplumda yaşayan bireyler arasındaki ilişkileri düzenleyerek ihtiyaçların karşılanması ve failerin cezalandırılmasını sağlayan bir disiplin olduğu, günümüzde teknolojinin ulaştığı seviye göz önünde bulundurulduğunda toplum artık bireylerin yanında YZ'ye sahip diğer aktörleri de barındırdığından hukukun da bu kapsamda düzenlemelere gitmesi gerekmektedir. Nitekim hukukun işlevlerinden birisi de toplumda meydana gelen değişim ve gelişimlere göre normatif fonksiyonu vasıtasıyla buna ilişkin kanuni düzenlemeleri ihdas etmektir. Bu bağlamda bilişsel teknolojinin geldiği nokta ve anılan varlıkların hayatlarımızdaki yeri, bu varlıkları da hukukun konusu haline getirmiştir. Zira hukuk toplumsal yaşamdaki değişimler sonucunda söz konusu varlıklara ilişkin siyasi politikalar sonucunda kanun düzenlemeleri ihdas edecek olup hukuk güvenliğini sağlamakla yükümlüdür. Nitekim, söz konusu varlıkların hukuki statülerinin belirlenmeleri ve buna ilişkin kanuni düzenlemelerin yerine getirilmesi hukuk disiplininin görevidir. Belirleme faaliyeti kapsamında, toplumsal yapıya uygun düşmesi açısından hukukî kişilik görüşü benimsenmelidir. Son olarak YZ sahibi varlıklara tanınacak kişilik statüsünün gerçek veya tüzel kişilerle eşdeğer olmaktan ziyade kendine has bir “elektronik kişilik” olması doktrinde öne çıkan ve bizim de katıldığımız görüştür. Bununla birlikte, elektronik kişilik görüşüne ilişkin kodifikasyon faaliyetlerinin gerçekleştirilmesine dek oluşacak geçiş sürecinde oluşacak statü eksikliğini gidermek amacıyla ise, söz konusu varlıklara “TMK kapsamında kıymetli bir taşınır” veya “sınırlı amaçlı kişi” statüsü tanınabilir. Bu şekilde bu varlıkların faaliyetleri kendi işlem konularıyla sınırlı olacak ve neden olabilecekleri sorunlar da kısıtlanarak şeffaflık ve belirlilik gibi hukuk güvenliğine katkıda bulunacak ilkeler desteklenmiş olacaktır.

Sonuç olarak ifade etmek gerekirse, dar ve genel YZ sahibi varlıklar hukuken mülkiyete konu bir eşya statüsünde değerlendirilecek olup anılan varlıkların bir zarara neden olması halinde hukuki sorumluluk, kanunların anılan varlıklara sonuç bağladığı kişiler üzerinde sonuç doğuracaktır. Bu bağlamda dar ve genel YZ sahibi varlıklar açısından hukuki bir kişilik statüsü tanınmasına gerek görülmemektedir. Bununla birlikte, gelişmiş YZ olarak adlandırılan otonomi seviyesi son derece gelişmiş olan varlıkların neden olabileceği zararların kapsam ve boyutunu anılan varlıkların üreticisi, yazılımcısı, pazarlayıcısı ve işleteninin öngörmesi mümkün değildir. Bu nedenle söz konusu varlıklara, gerçek kişilik veya tüzel kişilik

statüsünün uzantısı konumundaki bir kişilik statüsü veya tamamen kendine has üçüncü tür bir kişilik statüsünün tanımlanması gerekmektedir. Belirtilen statünün tanımlanmasıyla, anılan varlıkların neden olduğu zararlar da kendilerine has bir fondan veya kendi kazançlarından, kusur oranı doğrultusunda tazmin edilebilecektir. Nitekim, kişilik tanınması gerekliliğinin en temel sebebi hukuki sorumluluğun belirlenerek hukuk güvenliği ve şeffaflık ilkelerinin temin edilmesidir.





VI. KAYNAKÇA

KİTAPLAR

- AKİPEK, J., AKINTÜRK, T. Ve ATEŞ, D. (2021), **Türk Medeni Hukuku Birinci Cilt, Başlangıç Hükümleri, Kişiler Hukuku**, Beta Yayınevi, 17. Baskı, [183]
- ALPAYDIN, E.(2020), **Yapay Öğrenme:Yeni Yapay Zeka**, İstanbul, Tellekt Yayınevi
- ASİMOV, I. (2021), **Ben Robot**, Çeviri Ekin Odabaş, İthaki Yayınları, İstanbul
- BACAKSIZ, P. ve SÜMER, S. Y.(2021), **Robotlar, Yapay Zeka ve Ceza Hukuku**, Adalet Yayınevi, 2021 Nisan, 1. Baskı, s.146[196]
- BELGESAY, M. R. (2021),; **Fikir ve Sanat Eserleri Kanunu Şerhi**, Birinci Baskı, Temel Yayınları, İstanbul, 2001 [309]
- BODDINGTON, P. (2017). **Towards a Code of Ethics for Artificial Intelligence, Artificial Intelligence:Foundations, Theory and Algorithms**, 1. Baskı, 9 Kasım 2017, Springer[134]
- BOZKURT YÜKSEL, A. E. ve BAK,B ve YÜKSEL,S.R. ve KEMALE, A. (2018), **Futurist Hukuk** ,Aristo Yayınları, 2018 Mart, İstanbul, [350]
- CHARNIAK, E. and MCDERMOTT, D. (1986), **Introduction To AI** ,1 Ocak 1986, Pearson Education, ABD [42]
- CLARKE, A. C.(2021), **Çocukluğun Sonu**, Çeviri Ekin Odabaş, 27]
- DURAL, M. ve, ÖĞÜZ, T. (2022), **Türk Medeni Hukuku Cilt II Kişiler Hukuku**, 2022 Ekim, 23. Baskı, İstanbul[185]
- EREN, F. (2021), **Borçlar Hukuku Genel Hükümler**, 26. Baskı, Yetkin Yayınları, İstanbul, 2021 [345]
- ERZURUMLUOĞLU, E. (2019), **Sözleşmeler Hukuku(Özel Borç ilişkileri)**, Yetkin Yayınları, İstanbul, 2019 [346]
- GRAY/J.C. (2006), **Nature and Sources of the Law**, 2006 Boston[181]

- GÖZLER, K. (2023), **Türk Anayasa Hukuk Dersleri**, s.111, 23. Baskı, 2023, İstanbul, Ekin Yayınevi
- KARABEL, G. ve AYDEMİR, D. (2022) **Medeni Usul Hukukunda Yargılamanın Hızlandırılması Ve Adalete Erişim Hakkı Bakımından Çevrim İçi Mahkemeler Ve Yapay Zekanın Kullanımı, II. Uluslararası Bilişim ve Teknoloji Hukuku Sempozyumu**
<https://hukuk.medeniyet.edu.tr/documents/hukuk/foto/ozet-bildiri-kitabi.pdf> [Erişim Tarihi = 18/05/2024]
- GÜNTHER/J. (2012) **Issues of Privacy and Electronic Personhood in Robotics**, 2012[239]
- İMRE/Z. (1980), **Medeni Hukuka Giriş**, Yenilenmiş Üçüncü Baskı, Fakülteler Matbaası, İstanbul 1980[231]
- NİLS, J. (2010) **Developing Legal Doctrine: Fault In The German Law Of Delict**, Cambridge, 2010 [366]
- KILIÇOĞLU, A. (2023), **Medeni Hukuk**, Turhan Kitabevi, 4. Basım, [190]
- KURZWEİL, R. (2019), **İnsanlık 2. 0 (The Singularity is Near:When Humans Transcend Biology)**, Alfa Yayınları [266]
- KURZWEİL, R. (2019), **İnsanlık 2.0**, İstanbul, Alfa Yayınevi, 2019, s.23
- KÜZECİ, E. (2020) **Kişisel Verilerin Korunması**, 4. Baskı, İstanbul, Yetkin Yayınevi, 2020 Mayıs[160]
- KÜZECİ, E. (2021), **Sayısal Fil**, 1. Baskı, İstanbul, İnkılap Yayınevi, 2021 Eylül, Sayfa 139 [10]
- NOMER, H.(1996), **Haksız Fiil Sorumluluğunda Maddi Tazminatın Belirlenmesi**, Beta Yayınevi [341]
- OĞUZMAN, K. M. , ÖZ, T.(2022), **Borçlar Hukuku Genel Hükümler**, 20. Bası, İstanbul, 2022 [344]
- OĞUZMAN, K. SELİÇİ, Ö. OKTAY ÖZDEMİR, S. (2021) **Kişiler Hukuku**, 20. Baskı, Filiz Kitabevi, Ekim 2021, İstanbul [221]
- SAY, C. (2022), **50 Soruda Yapay Zeka**, Bilim ve Gelecek Kitaplığı, 20. Baskı[17]
- SCHWARZ, A (1943), **Roma Hukuku Dersleri, I. Tarihi Kısım ve Umumi Doktrinler**, (Çeviri Türkan Basman) [191]
- SKANSKI, S. (2018). **Introduction to Deep Learning, From Logical Calculus to Artificial Intelligence**, Springer International Publishing AG,

- TANDOĞAN, H. (2010), **Türk Mes'uliyet Hukuku**, İstanbul, 2010, Yetkin Yayınları [343]
- TEGMARK, M. (2019). Yaşam 3.0 Yapay Zeka Çağında İnsan Olmak, 4. Baskı, İstanbul, 2019. [366]
- TURNER, J. (2019), **Robot Rules, Regulating Artificial Intelligence**, İsviçre, 2019
- KANGAL, Z. T. (2021) **Yapay Zeka ve Ceza Hukuku**, On iki Levha Yayıncılık, sayfa 21, Mayıs 2021, İstanbul. [25]

MAKALELER

- AKKOÇ, A.(2016) , “Yunan Demokrasisinin Kavramsal Yönü ve Toplumsal Arka Planı”, **Sosyal Bilimler Dergisi**, Cilt:16, Sayı:1, 2016, Sayfa 34 [233]
- AKKURT, S. S. (2019) “Yapay Zekanın Otonom Davranışlarından Kaynaklanan Hukuki Sorumluluk” **T.C. Uyuşmazlık Mahkemesi Dergisi** Yıl 7, Sayı 13, Haziran 2019 [Erişim Tarihi =29/03/2023] [34]
- ARF, C. (1959) “Makine Düşünebilir mi ve Nasıl Düşünebilir?” Atatürk Üniversitesi **Üniversite Çalışmalarını Muhite Yayıma ve Halk Eğitimi Yayınları Konferanslar Serisi** No:1, 1959, Erzurum, s.91-103[73]
- ASARO, P. (2007), “Robots and Responsibility from a Legal Perspective”, <https://peterasaro.org/writing/ASARO%20Legal%20Perspective.pdf> [Erişim Tarihi = 02/07/2023] [252]
- BAK, B. (2018) “Medenî Hukuk Açısından Yapay Zekânın Hukuki Statüsü ve Yapay Zekâ Kullanımından Doğan Hukuki Sorumluluk”, **Türkiye Adalet Akademisi Dergisi**, Yıl 9, S. 35, Temmuz 2018, s. 213. [32]
- BAŞALP, N. (2015), “Avrupa Birliği Veri Koruması Genel Regülasyonu’nun Temel Yenilikleri”, **Marmara Üniversitesi Hukuk Fakültesi Hukuk Araştırmaları Dergisi** <https://dergipark.org.tr/tr/pub/maruhad/issue/27220/288022> [Erişim Tarihi = 30/05/2023] [166]
- BAYAMLIOĞLU, E. (2008), “Akıllı Yazılımlar ve Hukuki Statüsü:Yapay Zeka ve Kişilik Üzerine Bir Deneme”, **Yıldırım Beyazıt Hukuk Dergisi** 2008, İstanbul[314]
- BECKMAN, L. (2018), “Personhood and Legal Status:Reflections on the Democratic Rights of Corporations”, **Eleven Journals** 184]
- BEHDADİ, D. and MUNTHE, C., “A Normative Approach to Artificial Moral Agency”, **Springer Journals**, 19 Mayıs 2020 <https://link.springer.com/article/10.1007/s11023-020-09525-8> [Erişim Tarihi = 04/07/2023] [263]

- BERNARD, E. (2021), "Introduction to Machine Learning", **Wolfram** <https://www.wolfram.com/language/introduction-machine-learning/bayesian-inference/> [Erişim Tarihi = 01/05/2023] [60]
- BERTOLİNİ, A. (2013), "Robots as products:the case for a realistic analysis of robotic applications and liability rules", **Law, Innovation and Technology**, 2013 https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2410754 [250]
- BISHOP, C. M. (1959), "Pattern Recognition and Machine Learning", Springer 2006; Arthur, Samuel, "Some Studies in Machine Learning Using the Game of Checkers". **IBM Journal of Research and Development**, sayı. 3, bölüm 3, 1959, sayfa
- BRAVO, I. B. (2008), "Thomas Hobbes ve John Locke'un Doğal Hak Anlayışları", s.74 <https://hfsa-sempozyum.com/wp-content/uploads/2019/02/HFSA23-B.-Bravo.pdf> [Erişim Tarihi = 03/07/2023] [260]
- CALVERLEY, D. (2007), "Imagining a non-biological machine as a legal person", 13 Mart 2007 http://status.irational.org/legal_person_machine.pdf [Erişim Tarihi=26/06/2023] [234]
- CHOPRA, W. (2019), "Autonomous Artificial Agents", s.156 **TBB Barolar Birliği Sayı 158**, <http://tbbdergisi.barobirlik.org.tr/Dergi/Dergi158/227/> [Erişim Tarihi = 29/06/2023] [242]
- COVRİGARU, A. A.,LİND SAY, R. K. (1993), "Deterministic Autonomus Systems", **AI Magazine** Sayı 12 Bölüm 3, 1993 <https://ojs.aaai.org/aimagazine/index.php/aimagazine/article/view/907> [Erişim Tarihi = 07/07/2023] [272]
- ÇETİN, S. (2021), "Yapay Zeka Çağında Hukuk", **Ankara Barosu – İzmir Barosu – İstanbul Barosu, Yapay Zeka ve Hukuk ile İlgili Güncel Tartışmalar** https://www.istanbulbarosu.org.tr/files/docs/Yapay_Zeka_Caginda_Hukuk2019.pdf [Erişim Tarihi = 09/07/2023] [279]
- DANGİZER, S. (2011), "Extraneous Factors in Judicial Decisions", **Researchgate Net Journals** https://www.researchgate.net/publication/221897896_Extraneous_Factors_in_Judicial_Decisions [Erişim Tarihi = 17/05/2023] [131]
- DOĞAÇ, A. (1990), "Uzman Sistemler", **TMMOB Elektrik Mühendisliği Odası Elektrik Mühendisliği Dergisi** S.373, 1990, [79]
- DOĞAN, K. (2019), "Sürücüsüzü Araçlar, Robotik Cerrahi, Endüstriyel Robotlar ve Cezai Sorumluluk", **Ankara Barosu Dergisi** [46]
- DOĞAN, M. S. (2011), "Sosyalleşme, Sosyal Değişme ve Siyasal Sosyalleşme", **İstanbul Journal of Sociological Studies**, 2011,

- <https://dergipark.org.tr/tr/pub/iusoskon/issue/9520/118926> [Erişim Tarihi = 26/06/2023] [225]
- DORE, F. (2012), “Güçlü Yapay Zekaya Karşı Çin Odası Argümanı”, **SBD**, 2012, Cilt 14, Sayı 1 S.23-28 <https://search.trdizin.gov.tr/tr/yayin/detay/136462/> [Erişim Tarihi = 05/07/2023] [267]
- DÜLGER, M. V. (2018), “Yapay Zekalı Varlıkların Hukuk Dünyasına Yansıması = Bu Varlıkların Hukuki Statüsü Nasıl Belirlenmeli?” Haziran 2018 https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3792253 [Erişim Tarihi = 19/05/2023] [133]
- EBERS, M. (2019), “Yapay Zeka İçin Sözleşmeden Kaynaklanmayan Sorumluluk” Temel Sorunlar (Çeviri = Zehra Başer Doğan) Cilt 9 Sayı 16 Haziran 2019 [373]
- EİDENMÜLLER, H. (2017), Robots’ Legal Personality, 8 Mart 2017 <https://blogs.law.ox.ac.uk/business-law-blog/blog/2017/03/robots%E2%80%99-legal-personality> [Erişim Tarihi = 29/05/2023] [156] <https://hal.science/hal-04363637/document> [Erişim Tarihi = 17/05/2024]
- FARAH, J. M. and HABERLEİN, A. S. (2007), **Personhood and Neuroscience : “Naturalizing or Nihilating”**, 16 Ocak 2007, <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/15265160601064199> [Erişim Tarihi = 26/06/2023] [226]
- FEİGENBAUM, E.A.(1980), “Expert System the 1980’s” **Stanford University CA** <https://stacks.stanford.edu/file/druid:vf069sz9374/vf069sz9374.pdf> [Erişim Tarihi = 09/04/2023] [77]
- FONSECA, C. (2023), Here’s why AI is the key to more empathetic customer experiences, 17 Mayıs 2023, <https://www.zendesk.com/blog/ai-empathetic-cx/> [Erişim Tarihi = 23/05/2023] [102]
- FRIEDMANN, W. (1953), Legal Theory, **London**, Bölüm 25, Sayfa 396-412(Tüzel Kişilik Nazariyeleri ev Tatbikat, Çeviri T. Ansay) <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/633508> [Erişim Tarihi = 16/06/2023] [203]
- GOERTZEL, B. and PENNACHİN, C. (2007) , 1Artificial General Intelligence1, <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-540-68677-4> [Erişim Tarihi = 08/08/2023] [353]
- GOODFELLOW, I. and YOSHUA, B. and COURVILLE, A. (2016), “Deep Learning”, **MIT Press**, 2016. S.448 [52]
- GORDON-ROTH, J. (2019) Locke on Personal Identity, Stanford Encyclopedia of Philosophy, 11 Şubat 2019 <https://plato.stanford.edu/entries/locke-personal-identity/> [Erişim Tarihi = 12/06/2023] [179]

GÜNER, C. (2015), Yapay Zekânın Verdiği Zarardan Doğan Sözleşme Dışı Sorumluluğa Uygulanacak Hukuk, **Uyuşmazlık Mah. Dergisi**, Yıl 8 Sayı 15 Haziran 2015, s.229 <https://dergipark.org.tr/tr/pub/mdergi/issue/55178/757376> [Erişim Tarihi = 09/08/2023] [364]

OKUYUCU ERGÜN, G. (2023), “Machina Sapiens”, **Ankara Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi**, 07/07/2023, <https://dergipark.org.tr/tr/pub/auhfd/issue/78853/1288894> [Erişim Tarihi = 17/05/2023]

GÜNTHER, J. and MUNCH, F. and, BECK/S., (2012), “Issues of Privacy and Electronic Personhood in Robotics”, Eylül, 2012,

HORODYSKİ, D., (2013) “OECD Guidelines on the Protection of Privacy and Transborder Flows of Personal Data as an Example of Recent Trends in Personal Data Protection”, 15 Eylül 2015,

HUBBARD, P. (2011) “Do Androids Dream?”: Personhood and Artificial Artifacts https://scholarcommons.sc.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1856&context=law_facpub [Erişim Tarihi = 13/06/2023] [189]

İMRE, Z. (1947), Doktrinde ve Türk Hukukunda Kusursuz Mesuliyet Halleri, **İstanbul Üniversitesi Hukuk Fakültesi Mecmuası** [340]

KANETİ, S. (2007), Haksız Fiilde Hukuka Aykırılık Unsuru, İstanbul, **UHF - HAD**, C.23, S.1 2007 <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/332003> [339]

KAPLAN, A. and HAENLEİN M. (2019) <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0007681318301393> Siri, “Siri, in my hand: Who’s the fairest in the land? On the interpretations, illustrations, and implications of artificial intelligence”, **Business Horizons**, Cilt 62 Sayı 1, Ocak-Şubat 2019, Sayfa 15-25 [Erişim Tarihi = 01/08/2023] [29]

KÄRKLIŇŞ, J. (2020), Artificial Intelligence and Civil Liability, **Law**, Sayı 13, 2020 https://www.researchgate.net/publication/346137143_Artificial_Intelligence_and_Civil_Liability [Erişim Tarihi = 08/08/2023] [349]

[Erişim Tarihi = 17/05/2024] KIZRAK/ A. M. (2018), “AI vs Lawyers: The Future of Artificial Intelligence and Law”, **Interesting Engineering**, 29 Aralık 2018 <https://interestingengineering.com/innovation/ai-vs-lawyers-the-future-of-artificial-intelligence-and-law> [Erişim Tarihi = 23/05/2023] [148]

KOŞHİSARLIOĞLU, C. , SÖĞÜTLÜ ERİŞGİN/Ö , (2013) “Hayvanın Hukuki Konumu”, **Yaşar Üniversitesi E-Dergisi** <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/179474> [Erişim Tarihi = 24/07/2023] [334]

- KÖKEN, E. (2021), “Yapay Zekanın Cezai Sorumluluğu”, **Türkiye Adalet Akademisi Dergisi**, Yıl 12, Sayı: 47, 2021, ss. 247-286, s.272, <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/1884750> [Erişim Tarihi = 10/05/2024]
- KURKİ, V. (2019), “A Theory of Legal Personhood”, **Oxford University Press**, 2019, https://www.academia.edu/40036672/A_Theory_Of_Legal_Personhood_Open_Access s.175 [Erişim Tarihi = 16/07/2023] [293]
- MARR, B. (2021), “What Are The Negative Impacts Of Artificial Intelligence(AI)?” <https://bernardmarr.com/what-are-the-negative-impacts-of-artificial-intelligence-ai/> [Erişim Tarihi = 25/05/2023] [149]
- MARR, B. (2018), “What is Deep Learning AI ? A Simple Guide With 8 Practical Examples”, <https://bernardmarr.com/what-is-deep-learning-ai-a-simple-guide-with-8-practical-examples/> [Erişim Tarihi = 04/05/2023] [51]
- MARR, B. (2017), “What is Machine Learning – A Complete Beginner’s Guide” <https://bernardmarr.com/what-is-machine-learning-a-complete-beginners-guide/> [Erişim Tarihi = 03/05/2023] [45]
- MATTHIAS, A. (2004), **Ethics and Information Technology**, “The Responsibility Gap” <https://philpapers.org/rec/MATTRG> [Erişim Tarihi = 09/08/2023] [368]
- JOSHI, N. (2019), “7 “Types of Artificial Intelligence”, **Forbes Magazine** <https://www.forbes.com/sites/cognitiveworld/2019/06/19/7-types-of-artificial-intelligence/?sh=19cbf59233ee> [Erişim Tarihi =30/04/2023] [38]
- ÖZDEMİR, T.(2005), “Roma Hukukunda Actio De Peculio”, **Dokuz Eylül Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi** Cilt:7 Sayı:2, 2005 <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/754249> [Erişim Tarihi = 23/07/2023] [327]
- PAGALLO, U. (2018), “The Quest For The Legal Personhood of Robots”, 10 Eylül 2018, **Turin Üniversitesi** https://www.researchgate.net/publication/327567440_Vital_Sophia_and_The_Quest_for_the_Legal_Personhood_of_Robots [Erişim Tarihi = 26/06/2023] [232]
- SAY, C. (1998), “Akla Doğru”, **Cogito**, Sayı 13, 1998, s.84 [68]
- SCHANK, R. (1985) “The Dark Ages of AI” **AI Magazine**, C.6 S.3 (1985), 127.
- SIMHAMBHATLA, R. (2019) “ Self-Driving Cars:Evaluation of Deep Learning Techniques for Object Detection in Different Driving Conditions, **SMU Data Science Review** <https://scholar.smu.edu/datasciencereview/vol2/iss1/23/> [Erişim Tarihi =04/05/2023] [53]

- SIAU, K. and WANG, W. (2020), “Artificial Intelligence(AI) Ethics:Ethics of AI And Ethical AI”, **Missouri Bilim ve Teknik Üniversitesi**, Cilt 31, Sayı 2, 2 Haziran 2020, https://www.researchgate.net/publication/340115931_Artificial_Intelligence_AI_Ethics_Ethics_of_AI_and_Ethical_AI [Erişim Tarihi = 29/05/2023] [154]
- SINGER, P. (2013), Hayvan Özgürleşmesinin 30. Yılı, **NY Review of Books**, 50/8, 15 Mart 2013 <https://birikimdergisi.com/dergiler/birikim/1/sayi-195-temmuz-2005/2379/hayvan-ozgurlesmesinin-30-yili/5909> [Erişim Tarihi = 02/07/2023] [256]
- SİVRİKAYA, E. Z. (2019),Sophia Kişi Midir ? **Marmara Üniversitesi Hukuk Fakültesi Hukuk Araştırmaları Dergisi**, Cilt 25 Sayı 2 <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/902758> [Erişim Tarihi = 19/07/2023] [320]
- SOLAİMAN, S.M. (2017), Legal Personality of Robots, Corporations, Idols and Chimpanzees: a Quest for Legitimacy, **Springer Journal** <https://link.springer.com/article/10.1007/s10506-016-9192-3> [Erişim Tarihi = 29/06/2023] [246]
- SOLUM, L. (1992) B. “Legal Personhood for Artificial Intelligence”, **North Carolina Law Review** s. 1284. https://scholarship.law.unc.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=3447&context=nc_law_review [Erişim Tarihi = 26/06/2023] [227]
- SURDEN, H. (2014). “Machine Learning and Law”, 2014 [44]
- TALAVİYA, T. (2020), “Implementation of Artificial Intelligence in Agriculture for Optimisation of Irrigation and Application of Pesticides and Herbicides”, **Science Direct Journal** 2020, Sayı 4 <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S258972172030012X> [Erişim Tarihi = 19/05/2023] [143]
- TEUBNER, G. (2006), “Rights of Non Humans ? Electronic Agents and Animals as New Actors in Politics and Law”, **Journal of Law and Society**, 29 Mart 2006 https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=892962 [Erişim Tarihi = 26/06/2023] [224]
- TURING, A. (1936) “On Computable Numbers, With an Application to the Entscheidungsproble” <https://londmathsoc.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1112/plms/s2-42.1.230> [Erişim Tarihi = 01/05/2023] [66]
- TURING, A. (1950) “Computing Machinery and Intelligence”, **Mind**, C.49 S.236 (1950), 433 <https://www.csee.umbc.edu/courses/471/papers/turing.pdf> [Erişim Tarihi =17/04/2023] [69]
- VEALEİ M. and BİNNS, R. (2018), Algorithms that remember:model inversion attacks and data protection law, **Mathematical, Physical and Engineering**

Sciences <https://royalsocietypublishing.org/doi/10.1098/rsta.2018.0083>
[Erişim Tarihi =31/05/2023] [168]

VELARDE, G.(2019), “Artificial Intelligence and Its Impact On Fourth Industrial Revolution: A Review”, **International Journal of Artificial Intelligence & Applications** (IJAIA) V ol. 10, No, 6 Kasım 2019
<https://arxiv.org/pdf/2011.03044.pdf> [Erişim Tarihi = 19/05/2023] [135]

WALL, B.(2008), “Machack Attack” **Chess**
<https://www.chess.com/article/view/machack-attack> [Erişim Tarihi = 05/04/2023] [65]

WEBBER, B. (1997) “Swift and Slashing, Computer Topples Kasparov”, **New York Times**, Amerika, 12 Mayıs 1997, Nilsson s.604[87]

WEIZENBAUM, J. (2019), “Eliza – A Computer For the Study of Natural Language Communication Between Man and Machine”, **Massachusetts Institute of Technology** http://www.universelle-automation.de/1966_Boston.pdf [Erişim Tarihi = 03/04/2023] [75]

WILTZ, C. (2019), DeepMind Is Working on a Solution to Bias in AI, **Design News**
<https://www.designnews.com/design-hardware-software/deepmind-working-solution-bias-ai> [Erişim Tarihi = 09/08/2023] [372]

WISSKİRCHEN, G. (2017), “Artificial Intelligence and Robotics and Their Impact on the Workplace”, **International Bar Association Global Employment Institute**, Nisan 2017,

YEO, A. (2023) “DoNotPay’s AI Lawyer Stunt Cancelled After Multiple State Bar Associations Object”, **Mashable** <https://mashable.com/article/donotpay-artificial-intelligence-lawyer-experiment> [Erişim Tarihi = 12/05/2023] [124]

ZEYTİN, Z. , GENÇAY, E. (2019), “Hukuk ve Yapay Zeka:E-Kişi, Mali Sorumluluk ve Bir Hukuk Uygulaması”, **Türk Alman Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi** Yıl 2019, Sayı 1, S. 39-70, 2019
<https://dergipark.org.tr/tr/pub/tauhfd/issue/50341/651748> [Erişim Tarihi =08/08/2023] [352]

ELEKTRONİK KAYNAKLAR

(URL -1) 17 Fatalities, 736 Crashes:The Shocking toll of Tesla’s Autopilot
<https://www.washingtonpost.com/technology/2023/06/10/tesla-autopilot-crashes-elon-musk/> [Erişim Tarihi = 08/08/2023] [358]

(URL -2) A Generalist Agent <https://www.deepmind.com/publications/a-generalist-agent> [Erişim Tarihi = 29/04/2023] [97]

(URL-3) Alan Turing, “Computing Machinery and Intelligence”, *Mind*, 1950, s.433-560 Turing’in hayatı daha sonra beyaz perdeye de

aktarılmıştır. https://www.imdb.com/title/tt2084970/?ref=fn_al_tt_1
“The Imitation Game” [67]

- (URL – 4) Art produced by robot dog raises \$40,000 for Ukrainian refugees <https://nypost.com/2022/03/19/art-produced-by-robot-dog-raises-40000-for-ukrainian-refugees/> [Erişim Tarihi = 04/04/2024]
- (URL–5) Artificial Intelligence vs Human Intelligence <https://www.simplilearn.com/artificial-intelligence-vs-human-intelligence-article?tag=artificial%20intelligence%20human%20intelligence> [Erişim Tarihi = [23/05/2023] [147]
- (URL – 6) AVIA <https://www.aiva.ai> [Erişim Tarihi = 16/07/2023] [305]
- (URL – 7) **Baum/Robert**, Supercomputer Predicts Argentina to Win 2022 World Cup <https://soccergator.io/supercomputer-predicts-argentina-to-win-2022-world-cup/> [Erişim Tarihi = 19/05/2023] [140]
- (URL–8) Beyond the Fence Review -computer- created Show is sweetly bland <https://www.theguardian.com/stage/2016/feb/28/beyond-the-fence-review-computer-created-musical-arts-theatre-london> [Erişim Tarihi = 16/07/2023] [304]
- (URL–9) Casetext – CoCounsel <https://casetext.com/cocounsel/> [Erişim Tarihi = 10/05/2023] [116]
- (URL–10) Casetext <https://casetext.com/blog/casetext-announces-cocounsel-ai-legal-assistant/> [Erişim Tarihi = 10/05/2023] [115]
- (URL–11) Catherine Clifford, “**Elon Musk: Elon Musk: In a few years, robots will move so fast you’ll need a ‘strobe light’ to see them**” <https://www.cnbc.com/2017/11/27/elon-musk-robots-of-the-future-need-to-be-regulated.html> CNBC, 27 Kasım 2017, [Erişim Tarihi = 21/03/2023]
- (URL–12) Catherine Clifford, “**Bill Gates: AI is like nuclear energy- both promising and dangerous**” <https://www.cnbc.com/2019/03/26/bill-gates-artificial-intelligence-both-promising-and-dangerous.html> CNBC, 26 Mart 2019, [Erişim Tarihi = 21/03/2023] [15]
- (URL–13) 3ChatGPT Goes To Law School <https://twin-cities.umn.edu/news-events/chatgpt-goes-law-school> [Erişim Tarihi 25/04/2023] [107]
- (URL–14) Civil Law Rules on Robotics <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52017IP0051> [Erişim Tarihi = 14/07/2023] [295]

- (URL-15) Competitive Programming with Alphacode <https://www.deepmind.com/blog/competitive-programming-with-alphacode> [Erişim Tarihi = 29/04/2023] [96]
- (URL-16) **Conn/Ariel**, Benefits&Risks of Artificial Intelligence <https://futureoflife.org/ai/benefits-risks-of-artificial-intelligence/> [Erişim Tarihi = 29/05/2023] [159]
- (URL-17) **Davenport, Thomas H./Ronanki, Rajeev**; Artificial Intelligence, HBR'S 10 Must Reads, Harvard Business Review, "Artificial Intelligence for the Real World" <https://store.hbr.org/product/artificial-intelligence-for-the-real-world/R1801H> [Erişim Tarihi = 23/05/2023] [145]
- (URL-18) David Cope: You Pushed the Button and Came Hundreds and Thousands of Sonatas <https://www.theguardian.com/technology/2010/jul/11/david-cope-computer-composer> [Erişim Tarihi = 16/07/2023] [302]
- (URL-19) Deep Blue <http://www.cis.umassd.edu/~ivalova/Spring08/cis412/Old/DEEPBLUE.pdf> [Erişim Tarihi = 13/04/2023] [89]
- (URL-20) Discovering Novel Algorithms with AlphaTensor <https://www.deepmind.com/blog/discovering-novel-algorithms-with-alphatensor> [Erişim Tarihi = 29/04/2023] [99]
- (URL-21) DoNotPay. <https://donotpay.com/> [Erişim Tarihi = 12/05/2023] [121]
- (URL-22) Dünyanın İlk Robot Avukatı <https://hukukvebilisim.org/dunyanin-ilk-robot-avukati/> [Erişim Tarihi = 12/05/2023] [122]
- (URL-23) E-David http://graphics.uni-konstanz.de/eDavid/?page_id=2 [Erişim Tarihi = 16/07/2023] [303]
- (URL-24) Ethics of Artificial Intelligence and Robotics, 30 Nisan 2020 <https://plato.stanford.edu/archives/win2020/entries/ethics-ai/> [Erişim Tarihi = 29/05/2023] [155]
- (URL-25) Edward Seiler, John H. Henkins, "What Are the Laws of Robotics?" Isaac Asimov, SSS, 2014 http://www.asimovonline.com/asimov_FAQ.html#series13 [Erişim Tarihi = 07/04/2023] [62]
- (URL-26) European AI Alliance <https://ec.europa.eu/futurium/en/european-ai-alliance/ecs-definition-ai-or-how-define-artificial-intelligence-concerned.html#:~:text=Definition%20developed%20for%20the%20purpose,autonomy%20-%20to%20achieve%20specific%20goals.> [Erişim Tarihi = 19/06/2024] [17]

- (URL–27) National Strategy for Artificial Intelligence
<https://www.niti.gov.in/sites/default/files/2023-03/National-Strategy-for-Artificial-Intelligence.pdf> [Erişim Tarihi = 19/06/2024] [18]
- (URL–28) Europe’s Robots to Become “electronic persons” under draft plan
<https://www.reuters.com/article/us-europe-robotics-lawmaking-idUSKCN0Z72AY> [Erişim Tarihi = 15/07/2023] [300]
- (URL–29) Ex Machina, 2014,
https://www.imdb.com/title/tt0470752/?ref_=fn_al_tt_1 [25]
- (URL–30) **Feltman/Rachel**, Chimps Given Human Rights by U.S. court for the first time (sort of), 22 Nisan 2015
<https://www.washingtonpost.com/news/science/wp/2015/04/21/chimps-given-human-rights-by-u-s-court-for-the-first-time/> [Erişim Tarihi = 07/07/2023] [273]
- (URL–31) Fiverr https://www.fiverr.com/?source=top_nav [Erişim Tarihi = 16/07/2023] [307]
- (URL–32) Guidelines Governing the Protection of Privacy and Transborder Flows of Personal Data, 2013
<https://www.oecd.org/sti/ieconomy/2013-oecd-privacy-guidelines.pdf> [Erişim Tarihi = 06/06/2023] [172]
- (URL–33) <https://stratejico.com/yapay-zeka-kavrami-ve-makine-ogrenme-uygulamalari> [Erişim Tarihi = 17/05/2023] [43]
- (URL–34) Hanson Robotics – Sophia <https://www.hansonrobotics.com/sophia/> [Erişim Tarihi = 24/04/2023] [92]
- (URL–35) Harvey, “Benzeri Görülmemiş Yasal Yapay Zeka”
<https://www.harvey.ai/> [Erişim Tarihi = 08/05/2023] [111]
- (URL–36) **Health/Nick**, What is Artificial General Intelligence
<https://www.zdnet.com/article/what-is-artificial-general-intelligence/> [Erişim Tarihi = 13/06/2023] [186]
- (URL–37) **Hintze, Arend**, Understanding Four Types of Artificial Intelligence Michigan State University, 14/11/2016,
<https://www.govtech.com/computing/understanding-the-four-types-of-artificial-intelligence.html> [Erişim Tarihi 30/04/2023] [39]
- (URL–38) **Hill/Kashmir**, How Target Figured Out A Teen Girl Was Pregnant Before Her Father Did, 16 Şubat 2012
<https://www.forbes.com/sites/kashmirhill/2012/02/16/how-target-figured-out-a-teen-girl-was-pregnant-before-her-father-did/?sh=54559ac56668> [Erişim Tarihi = 23/05/2023] [94]

- (URL-39) Hizkey/Hannah. AI Models Shows Promise to Generate Faster, More Accurate Weather Forecasts.
<https://www.washington.edu/news/2020/12/15/a-i-model-shows-promise-to-generate-faster-more-accurate-weather-forecasts/> [Erişim Tarihi = 19/05/2023] [139]
- (URL-40) https://en.wikipedia.org/wiki/Death_of_Elaine_Herzberg [Erişim Tarihi = 08/08/2023] [356]
- (URL-41) https://inhak.adalet.gov.tr/Resimler/Dokuman/2712020094404005_tur.pdf [Erişim Tarihi =15/07/2023] [299]
- (URL-42) <https://mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=6698&MevzuatTur=1&MevzuatTertip=5> [Erişim Tarihi = 30/05/2023] [164]
- (URL-43) <https://ourworldindata.org/grapher/corporate-investment-in-artificial-intelligence-by-type> [Erişim Tarihi = 28/04/2023] [95]
- (URL-44) <https://sozluk.gov.tr> [Erişim Tarihi = 22/03/2023] [4]
- (URL-45) <https://tr.euronews.com/2023/02/03/kolombiyada-bir-hakim-mahkemenin-kararini-chatgpt-yardimi-ile-aldigini-acikladi> [Erişim Tarihi = 24/03/2023] [18]
- (URL-46) https://www.bbc.com/turkce/haberler/2015/07/150702_volkswagen_kaza [Erişim Tarihi =08/08/2023] [355]
- (URL-47) https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-8-2017-0051_EN.html?redirect [Erişim Tarihi = 10/08/2023] [374]
- (URL-48) <https://www.hansonrobotics.com/sophia/> [Erişim Tarihi = 22/03/2023] [5]
- (URL-49) <https://www.nhtsa.gov/>[359]
- (URL-50) <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2016/02/20160218-2.pdf> [Erişim Tarihi = 31/05/2023] [162]
- (URL-51) <https://www5.tbmm.gov.tr/sirasayi/donem24/yil01/ss700.pdf> [Erişim Tarihi = 30/05/2023] [163]
- (URL-52) IBM, “Deep Blue”,
<https://www.ibm.com/ibm/history/ibm100/us/en/icons/deepblue/> [Erişim Tarihi = 13/04/2023] [88]
- (URL-53) If we're not careful, AI recruitment could institutionalise discrimination <https://www.euronews.com/2023/05/29/if-were-not->

- careful-ai-recruitment-could-institutionalise-discrimination [Erişim Tarihi =08/08/2023] [360]
- (URL–54) Intel Introduces Real-Time Deepfake Detector
<https://www.intel.com/content/www/us/en/newsroom/news/intel-introduces-real-time-deepfake-detector.html> [Erişim Tarihi =29/04/2023]
- (URL–55) James Vincent, “**They’re putting guns on robot dogs now**”
<https://www.theverge.com/2021/10/14/22726111/robot-dogs-with-guns-sword-international-ghost-robotics> [Erişim Tarihi = 22/03/2023]
- (URL–56) **Jechel/Patricia, Stepanova/Olga**, In a Nutshell:Data Protection, Privacy and Cybersecurity in Germany, 28 Ekim 2022
<https://www.lexology.com/library/detail.aspx?g=fd6c2c1e-3d21-4529-a065-6f019ab52494> [Erişim Tarihi 0 30/05/2023] [161]
- (URL–57) **Luca, Michael/Kleinberg. Jon/Mullainathan**, Sendhil, Yapay Zeka, HBR’S Must 10 Reads, Harvard Business Review[47]
- (URL–58) **Mcintyre/Olijnyk/Pender**, s.136; **Zorzi**, A “new possible” for justice after Covid-19: Towards Digital, open and inclusive courts, UNDP, Asia and Pacific, 14 Ocak 2023, <https://www.undp.org/asia-pacific/judicial-integrity/blog/new-possible-justice-after-covid-19-towards-digital-open-and-inclusive-courts> [Erişim Tarihi = 07/05/2023] [110]
- (URL–59) Meet Harvey=AI Chatbot and Legal Assistant
<https://aibusiness.com/nlp/meet-harvey-ai-chatbot-and-legal-assistant> [Erişim Tarihi =08/05/2023] [113]
- (URL–60) Midjourney
<https://www.midjourney.com/home/?callbackUrl=%2Fapp%2F> [Erişim Tarihi =29/04/2023] [100]
- (URL–61) Robotics <http://www.robotics-openletter.eu/> [Erişim Tarihi =15/07/2023] [297]
- (URL–62) Orangutan Sandra Granted Personhood Settles into new Florida home
<https://www.theguardian.com/world/2019/nov/07/sandra-orangutan-florida-argentina-buenos-aires> [Erişim Tarihi = 19/07/2023] [322]
- (URL–63) Paul, Santosh. Will Artificial Intelligence replace Judging?
<https://www.barandbench.com/columns/is-artificial-intelligence-replacing-judging> [Erişim Tarihi = 07/05/2023] [128]
- (URL–64) Perrin Margaryan, “Antik Yunan Mitlerinde Yapay Zeka”, Arkeofili, Mart 2019 <https://arkeofili.com/antik-yunan-mitlerinde-yapay-zeka/> [Erişim Tarihi = 05/04/2023] [58]

- (URL-65) Project Airsim for Aerial Autonomy <https://www.microsoft.com/en-us/ai/autonomous-systems-project-airsim?activetab=pivot1%3aprimary3> [Erişim Tarihi =29/04/2023]
- (URL-66) Quillbot, Forbes, <https://www.forbes.com/profile/quillbot/?sh=550f10dfec4f> [Erişim Tarihi = 26/05/2023] [151]
- (URL-67) Reuters, IBM to Pause Hiring in Plan to Replace 7,800 Jobs With AI <https://www.reuters.com/technology/ibm-pause-hiring-plans-replace-7800-jobs-with-ai-bloomberg-news-2023-05-01/> [Erişim Tarihi = 23/05/2023] [104]
- (URL-68) Robot 'goes rogue and kills woman on Michigan car parts production line' <https://www.independent.co.uk/news/world/americas/robot-killed-woman-wanda-holbrook-car-parts-factory-michigan-ventra-iona-mains-federal-lawsuit-100-cell-a7630591.html> [Erişim Tarihi = 08/08/2023] [354]
- (URL-69) Robotics, “Unimate:The First Industrial Robot”, <https://www.automate.org/a3-content/joseph-engelberger-> unimate [Erişim Tarihi = 05/04/2023] [64]
- (URL-70) Sacem <https://www.sacem.fr> [Erişim Tarihi = 17/07/2023] [310]
- (URL-71) **Samsun Barosu Yapay Zeka ve Hukuk Çalışma Grubu**, “Medeni Kanun 2.0” adlı çalışmasında, gerçek ve tüzel kişilerin yanında “insansılar” adında üçüncü bir tür kişilik öngörmüştür. <https://www.samsunbarosu.org.tr/Detay.aspx?ID=79411> [Erişim Tarihi = 24/07/2023] [333]
- (URL-72) **Seffer, Lauren.** DoNotPay, the “Robot Lawyer”, Is Being Sued. 13 Mart 2023 <https://gizmodo.com/donotpay-robot-lawyer-speeding-ticket-ai-1850218589> [Erişim Tarihi = 12/05/2023] [125]
- (URL-73) Shep Hyken, “Will AI Take Over The World?”, <https://www.forbes.com/sites/shephyken/2017/12/17/will-ai-take-over-the-world/?sh=65f108e85401> [Erişim Tarihi =22/03/2023] [2]
Shiona McCallum “Tesla boss Elon Musk presents humanoid robot Optimus”, [1 Ekim 2022]
- (URL-74) <https://www.bbc.com/news/technology-63100636> [Erişim Tarihi = 27/03/2023] [21]
- (URL-75) **Sloan, Karen.** Bar Exam Score Shows AI Can Keep Up With “Human Lawyers”, Researchers Says . 15/03/2023, Reuters. <https://www.reuters.com/technology/bar-exam-score-shows-ai-can->

- [keep-up-with-human-lawyers-researchers-say-2023-03-15/](#) [Erişim Tarihi = 17/05/2023] [123]
- (URL-76) Sophia the Robot Meditates with Loving AI
<https://www.youtube.com/watch?v=CLFLI6VjERY> [Erişim Tarihi = 24/04/2023] [93]
- (URL-77) Sophia/Hanson Robotics
<https://www.hansonrobotics.com/sophia/> [Erişim Tarihi = 19/07/2023] [321]
- (URL-78) South Koreans Become a Year or Two Younger as Country Changes Systems for Counting Ages
<https://www.theguardian.com/world/2023/jun/28/south-koreans-become-a-year-or-two-younger-as-country-changes-system-for-counting-ages> [Erişim Tarihi = 13/07/2023] [284]
- (URL-79) State v. Loomis, Harvard Law Review, March 2017.
<https://harvardlawreview.org/print/vol-130/state-v-loomis/> [Erişim Tarihi = 28/04/2024]
- (URL-80) **Stempel/Jonathan**, New York’s Top Court Refuses to Free Chimps From Cages <https://www.reuters.com/article/us-new-york-chimpanzees-idUSKBN1I925W> [Erişim Tarihi =19/07/2023] [325]
- (URL-81) T.C. 1982 Anayasası
<https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuatmetin/1.5.2709.pdf> [Erişim Tarihi = 24/03/2023] [17]
- (URL-82) **Taylor, Luke**, Bogota, Colombian Judge Says He Used ChatGPT in Ruling, 2 Şubat 2023
<https://www.theguardian.com/technology/2023/feb/03/colombia-judge-chatgpt-ruling> [Erişim Tarihi = 12/05/2023] [130]
- (URL-83) Tesla, “insansı robot” Optimus’u tanıttı, BBC News,
<https://www.bbc.com/turkce/articles/cq5dnprwqy2o> [Erişim Tarihi 29/03/2023] [41]
- (URL-84) The Matrix, 1999,
https://www.imdb.com/title/tt0133093/?ref_=nv_sr_srsq_0 [26]
- (URL-85) Tim Urban, **The AI Revolution: The Road to Superintelligence**, 22 Ocak 2015 <https://waitbutwhy.com/2015/01/artificial-intelligence-revolution-1.html> [24]
- (URL-86) The ChatGPT Lawyer Explains Himself
<https://www.nytimes.com/2023/06/08/nyregion/lawyer-chatgpt-sanctions.html> [Erişim Tarihi = 17/04/2024]

- (URL-87) To Get Parole, Have Your Case Heard Right After Lunch
<https://www.wired.com/2011/04/judges-mental-fatigue/> [Erişim Tarihi = 17/05/2023] [132]
- (URL-88) **Tommy**, Non-Human Rights
<https://www.nonhumanrights.org/client/tommy/> [Erişim Tarihi = 19/07/2023] [323]
- (URL-89) Uber's self-driving operator charged over fatal crash
<https://www.bbc.com/news/technology-54175359> [Erişim Tarihi = 08/08/2023] [357]
- (URL-90) **Vincent/James**, Twitter Taught Microsoft's AI Chatbot to be A Racist Asshole In Less Than A Day
<https://www.theverge.com/2016/3/24/11297050/tay-microsoft-chatbot-racist> [Erişim Tarihi = 25/05/2023] [150]
- (URL-91) Voice Ai <https://voice.ai/>[Erişim Tarihi = 16/07/2023] [308]
- (URL-92) **Wakeling, David** A&O Announces Exclusive Launch Partnership with Harvey <https://www.allenoverly.com/en-gb/global/news-and-insights/news/ao-announces-exclusive-launch-partnership-with-harvey> [Erişim Tarihi = 08/05/2023] [112]
- (URL-93) **Wodecki, Ben.** AI helps judges decide court cases in China
<https://aibusiness.com/verticals/ai-helps-judges-decide-court-cases-in-china> [Erişim Tarihi = 07/05/2023] [129]
- (URL-94) Yapay Zekanın Tarihçesi ve Gelişim Süreci,
<https://medium.com/türkiye/yapay-zekanın-tarihçesi-ve-gelişim-süreci-cb4c73deb01d> [Erişim Tarihi = 01/05/2023] [59]
- (URL-95) **Yapay Zeka Kışı** <https://tr.wikipedia.org/wiki/Anasayfa> [Erişim Tarihi = 17/04/2024]
- (URL-96) YZ hakimler göreve başladı <https://www.cybermagonline.com/yapay-zeka-hakimler-goreve-basladi> [Erişim Tarihi = 07/05/2023] [127]
- (URL-97) **Zinser/Michael, Rose/Justin, Sirkin/Hal**, How Robots Will Redefine Competitiveness, 23 Eylül 2015,
<https://www.bcg.com/publications/2015/lean-manufacturing-innovation-robots-redefine-competitiveness> [Erişim Tarihi = 22/05/2023] [142]

TEZLER

- AKSOY E. (20219, Yapay Zeka'nın Sorumluluk Hukukundaki Konumu ve Büyük Veri İle İlişkisi, Yüksek Lisans Tezi
- GÜLEL, H.(2023), Hukuki Açıdan Yapay Zeka, Trakya Üniversitesi Yüksek Lisans Tezi

DİĞER KAYNAKLAR

1982 Anayasası <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuatmetin/1.5.2709.pdf> [Erişim Tarihi = 07/06/2023] [176]

2021-2025 Ulusal Yapay Zeka Stratejisi, Cumhurbaşkanlığı Dijital Dönüşüm Ofisi <https://cbddo.gov.tr/SharedFolderServer/Genel/File/TR-UlusalYZStratejisi2021-2025.pdf> [Erişim Tarihi = 25/04/2023] [108]

4721 Sayılı Türk Medeni Kanunu <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuatmetin/1.5.4721.pdf> [Erişim Tarihi = 13/07/2023] [283]

5176 S. Kanun <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuatmetin/1.5.5176.pdf> [Erişim Tarihi = 07/06/2023] [174]

5199 S. Hayvanları Koruma Kanunu <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuatmetin/1.5.5199-20100611.pdf> [Erişim Tarihi = 24/07/2023] [334]

5237 Sayılı Türk Ceza Kanunu <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuatmetin/1.5.5237.pdf> [Erişim Tarihi = 07/06/2023] [175]

6698 Sayılı Kişisel Verilerin Korunması Kanunu <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuatmetin/1.5.6698.pdf> [Erişim Tarihi = 10/05/2023] [118]

AB Temel Haklar Bildirgesi <https://www.ihd.org.tr/avrupa-birligi-temel-haklar-bildirgesi/> [Erişim Tarihi = 15/07/2023] [298]

euRobotics, The European Robotics Coordination Action https://www.unipv-lawtech.eu/files/euRobotics-legal-issues-in-robotics-DRAFT_6j6ryjyp.pdf [Erişim Tarihi = 13/07/2023] [286]

GDPR – General Data Protection Regulation <https://gdpr-info.eu/> [Erişim Tarihi = 10/05/2023] [117]

İBBHK, Avrupa Birliği YZ Yasa Tasarısı Çeviri Metni [Erişim Tarihi = 29/06/2023] <https://www.istanbulbarosu.org.tr/files/docs/AvrupaBirligiYapayZekayaIliskinTuzukTeklifiTurkceTercumesi.pdf> [247]

Uniform Electronic Transactions Act, 1999, <http://euro.ecom.cmu.edu/program/law/08732/Transactions/ueta.pdf> [Erişim Tarihi = 10/07/2023] [282]

ÖZGEÇMİŞ

Ad Soyad = Mustafa Fahri Kuvan

ÖĞRENİM DURUMU

Lisans = 2019, İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi,
Hukuk Fakültesi, Hukuk

Yüksek Lisans = 2024, İstanbul Aydın Üniversitesi, Bilişim Hukuku
Anabilim Dalı, Bilişim Hukuku

MESLEKİ DENEYİM = 2019 Yılından itibaren İstanbul Barosu'na bağlı bir
avukat olarak MFK Hukuk ve Danışmanlık adı bünyesinde faaliyet göstermekteyim.

YABANCI DİL = İngilizce – IELTS Academic 7.0/9.0 (2023 Kasım)

DİĞER YAYINLAR =
FRA Algoritmalarında Önyargı – Yapay Zekâ ve Ayrımcılık Raporu Yayınlandı - İstanbul
Barosu Yapay Zeka Çalışma Grubu, 01/2023,
<https://www.istanbulbarosu.org.tr/files/komisyonlar/yzcg/2023ocakbulten.pdf>