

T.C.
NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
TEMEL İSLAM BİLİMLERİ ANABİLİM DALI
İSLAM HUKUKU BİLİM DALI

İSLAM HUKUKUNA GÖRE YAPAY ZEKÂNIN
HUKUKİ MAHİYETİ

(YÜKSEK LİSANS TEZİ)

Hazırlayan

İBRAHİM GEZER

Danışman

Doç. Dr. Abdullah ACAR

KONYA-2022

 KONYA	T.C. NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğü	 NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
---	---	---

YÜKSEK LİSANS TEZİ KABUL FORMU

Öğrencinin	Adı Soyadı	İbrahim GEZER
	Numarası	198106041004
	Ana Bilim / Bilim Dalı	Temel İslam Bilimleri / İslam Hukuku
	Programı	Yüksek Lisans
	Tez Danışmanı	Doç. Dr. Abdullah ACAR
	Tezin Adı	İSLAM HUKUKUNA GÖRE YAPAY ZEKÂNIN HUKUKİ MAHİYETİ

Yukarıda adı geçen öğrenci tarafından hazırlanan **İSLAM HUKUKUNA GÖRE YAPAY ZEKANIN HUKUKİ MAHİYETİ** başlıklı bu çalışma **07/02/2022** tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda **oybirliği/....** ile **başarılı** bulunarak jürimiz tarafından Yüksek Lisans Tezi olarak **kabul** edilmiştir.

Sıra No	Danışman ve Üyeler ¹		
	Unvanı	Adı ve Soyadı	İmza
1	(Danışman) Doç. Dr.	Abdullah ACAR	X
2	(Üye) Doç. Dr.	N..... G.....	X
3	(Üye) Dr. Öğ. Üyesi	M. R..... A.....	X

¹ Türkiye'de, 24/3/2016 tarihli ve 6698 sayılı "Kişisel Verilerin Korunması Kanunu" gereği jüri üyelerinin *adı, soyadı ve imzaları* **gizlenmektedir**. Herhangi bir sorunuz varsa bizimle iletişime geçebilirsiniz: sosbil@erbakan.edu.tr

NOTE: Due to the Personal Data Protection Law No. 6698 and dated 24/3/2016 in Turkey, *the names, surnames and signatures* of the members of the jury **are hidden**. If you have any question you can contact us: sosbil@erbakan.edu.tr



T.C.
NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ
Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğü



Bilimsel Etik Sayfası

Öğrencinin	Adı Soyadı	İbrahim GEZER		
	Numarası	198106041004		
	Ana Bilim / Bilim Dalı	Temel İslam Bilimleri / İslam Hukuku		
	Programı	Tezli Yüksek Lisans	X	
		Doktora		
Tezin Adı	İSLAM HUKUKUNA GÖRE YAPAY ZEKÂNIN HUKUKİ MAHİYETİ			

Bu tezin hazırlanmasında bilimsel etiğe ve akademik kurallara özenle riayet edildiğini, tez içindeki bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edilerek sunulduğunu, ayrıca tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda bilimsel kurallara uygun olarak atıf yapıldığını bildiririm. **21/02/2022**

İbrahim GEZER
İmzası



T.C.
NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ
Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğü



ÖZET

Öğrencinin	Adı Soyadı	İbrahim GEZER		
	Numarası	198106041004		
	Ana Bilim / Bilim Dalı	Temel İslam Bilimleri / İslam Hukuku		
	Tez Danışmanı	Doç. Dr. Abdullah ACAR		
	Programı	Tezli Yüksek Lisans	X	
		Doktora		
Tezin Adı	İSLAM HUKUKUNA GÖRE YAPAY ZEKÂNIN HUKUKİ MAHİYETİ			

Bilişim bilimlerinin bir alt kategorisi olarak "yapay zekâ" ile çalışan sistemler uzun zamandır kendi alanı dışında farklı alanlara da etki etmektedir. Bu alanlardan bir tanesi de İslam Hukuku bilim dalıdır.

Bu çalışmamızda, yapay zekânın bilimsel mahiyetini, hangi bakış açısıyla değerlendirilmesi gerektiğini, pozitif hukukun konuyla ilgili kısa çözüm önerilerini ve İslam Hukuku bilim dalının konu ile ilgili ne gibi tekliflerde bulunabileceği ele alınmıştır.

Giriş kısmında konunun önemine, etki alanına ve fıkhi açıdan neden ele alınması gerektiğine değinilmiştir.

Birinci bölümde yapay zekânın anlaşılması için, detaylı bir şekilde ne ile karşı karşıya olduğumuz, yapay zekâ ile ilgili temel kavramlar ve yapay zekânın nasıl çalıştığı ele alınmıştır.

İkinci bölümde, konunun hukuk bilimi tarafından nasıl ele alındığına örneklik teşkil etmesi için pozitif hukukta bu konunun nasıl ele alındığı gösterilmiştir. Bu bölümde yapay zekânın nasıl değerlendirildiği, hangi kanuni düzenlemeler altında ele alındığı, nesne olarak kendisine nasıl bakıldığı ve mahiyet itibariyle hangi başlık altında tartışıldığı tartışılmıştır.



T.C.
NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ
Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğü



Çalışmamızın son bölümünde ise, yapay zekâ meselesinin İslam Hukuk Usulü ve İslam Hukuku açısından nasıl değerlendirilebileceği ele alınmıştır. Bu bölümde öncelikle konu için üst düzey öneme sahip olan ruh, bilinç ve akıl konuları, bilimsel tartışmaların ışığında açıklanmaya çalışılmıştır. Daha sonra hukuki ehliyet için temel rol oynayan akıl hakkında İslam Hukuk Usulü üzerinden bazı değerlendirmeler yapılmıştır. Metodolojik temeller atıldıktan sonra, yapay zekânın İslam Hukuku bakımından hangi başlık altında ele alınabileceğine değinilmiş ve yapay zekâdan doğacak zararların kimler tarafından giderilmesi gerektiği tartışılmıştır. Son olarak ise yapay zekânın ahlaki boyutuna değinilmiştir.

Anahtar Kelimeler: İslam Hukuku, Yapay Zekâ, Ehliyet, Sorumluluk, Zarar.

 KONYA	T.C. NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğü	 SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
---	--	---

ABSTRACT

Author's	Name and Surname	İbrahim GEZER		
	Student Number	198106041004		
	Department	Basic Islamic sciences / Islamic Law		
	Study Programme	Master's Degree (M.A.)	X	
		Doctoral Degree (Ph.D.)		
	Supervisor	Doç. Dr. Abdullah ACAR		
Title of the Thesis/Dissertation	THE LEGAL NATURE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN TERMS OF ISLAMIC LAW			

Artificial Intelligence, as a sub-category of information sciences, has had an impact on different fields outside of its field for a long time, and one of these fields is the science of Islamic Law.

In our thesis, we discussed the scientific character of Artificial Intelligence, from which point of view it should be evaluated, short solution proposals of positive law and what kind of proposals Islamic Law can make on the subject.

Our study consists of an introduction and three parts.

In the introduction part, the importance of the subject, its scope and why it should be discussed in terms of fiqh are mentioned.

In the first chapter, in order to understand Artificial Intelligence, what we are faced with in detail, the basic concepts of Artificial Intelligence and how Artificial Intelligence works are discussed.

In the Second Chapter, it is shown how this issue is handled in positive law to serve as an example of how the issue is handled by legal science. In this section, it has been discussed how Artificial Intelligence is evaluated, under which legal regulations it is handled, how it is viewed as an object and under which title it is discussed in terms of nature.

In the last part of our study, how the issue of Artificial Intelligence can be evaluated in terms of Islamic Law and Islamic Law is discussed.

Keywords: Islamic Law, Artificial Intelligence, Driving License, Liability, Damage.

İÇİNDEKİLER

İÇİNDEKİLER	ii
KISALTMALAR	iv
ÖNSÖZ	v
GİRİŞ	1
I. ARAŞTIRMANIN PROBLEMİ, AMACI, ÖNEMİ, SINIRLILIKLARI VE YÖNTEMİ	3
A. ARAŞTIRMANIN PROBLEMİ	3
B. ARAŞTIRMANIN AMACI VE ÖNEMİ	5
C. YÖNTEMİ VE KONUNUN SINIRLANDIRILMASI.....	6
II. KULLANILAN KAYNAKLAR VE ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR	9
A. TEKNİK VE GÜNCEL KAYNAKLAR	9
B. FİKHÎ KAYNAKLAR	10
BİRİNCİ BÖLÜM	12
YAPAY ZEKÂ HAKKINDA GENEL BİLGİLER	12
I. YAPAY ZEKÂ KAVRAMI	12
A. YAPAY ZEKÂNIN TANIMI.....	12
B. YAPAY ZEKÂNIN ÇALIŞMA BİÇİMİ	14
C. YAPAY ZEKÂNIN İŞLEVİ.....	17
D. YAPAY ZEKÂNIN İNSANDAN FARKI.....	19
II. YAPAY ZEKÂ HAKKINDA TEMEL VE TEKNİK KAVRAMLAR	23
A. ALGORİTMALAR	23
B. BÜYÜK VERİ (BIG DATA) VE YAPAY SINIR AĞLARI.....	26
C. MAKİNE ÖĞRENİMİ VE DERİN ÖĞRENME	32
D. ROBOT	37
E. OTONOMİ	38
III. YAPAY ZEKÂNIN SINIFLANDIRILMASI	41
A. ZAYIF YAPAY ZEKÂ	41
B. GENEL VE GÜÇLÜ YAPAY ZEKÂ.....	42
IV. YAPAY ZEKÂNIN KULLANILDIĞI SEKTÖRLER	44
A. HİZMET SEKTÖRÜ.....	44
1. <i>Tıp Sahası</i>	44
2. <i>Toplu Taşıma ve Trafik Sahası</i>	47
3. <i>Hukuk Alanı</i>	49
B. ÜRETİM SEKTÖRÜ	51
C. ASKERÎ SAHA	53
İKİNCİ BÖLÜM	55
MODERN HUKUKA GÖRE YAPAY ZEKÂNIN DURUMU	55
A. YAPAY ZEKÂNIN YASAL STATÜ SORUNU	56
1. <i>Yapay Zekânın Gerçek Kişiyeye Benzer Yönleri</i>	64
2. <i>Yapay Zekânın Kısmî Ehliyet Sahibi Kabul Edilmesi Meselesi</i>	67

3.	<i>Yapay Zekânın Elektronik Kişi Kabul Edilebilmesi Meselesi</i>	68
4.	<i>Yapay Zekânın Tüzel Kişilik Olabilmesi</i>	68
5.	<i>Yapay Zekânın Hayvana Benzetilme Durumu</i>	71
6.	<i>Yapay Zekânın "Mal" Kabul Edilmesi</i>	72
7.	<i>Yapay Zekânın "Köle" Kabul Edilmesi Konusu</i>	74
8.	<i>Yapay Zekânın Elçi, Vekil Veya Yardımcı Olarak Değerlendirilmesi</i>	75
B.	YAPAY ZEKÂDA SORUMLU TARAFLARIN BELİRLENMESİ	78
1.	<i>Yapay Zekâ Zararlarının Üreticiye Yüklenmesi</i>	82
2.	<i>Yapay Zekânın Zararlarının Kullanıcıya Yüklenmesi</i>	87
3.	<i>Yapay Zekânın Kendisinin Sorumlu Olması [Sorumluluğun Düşmesi]</i>	89
4.	<i>Robotların İşveren/İşçi Münasebetine Benzetilmesi</i>	90
5.	<i>Robotlara Üçüncü Kişilerin Müdahalesi</i>	92
6.	<i>Alternatif Çözümler</i>	93
C.	ROBOTLARIN BERABERİNDE GETİREBİLECEKLERİ RİSKLER	95
ÜÇÜNCÜ BÖLÜM		103
İSLAM HUKUKU VE YAPAY ZEKÂ		103
I. YAPAY ZEKÂNIN EHLİYET SORUNU		103
A.	RUH, BİLİNÇ VE AKIL: EHLİYETİN KAYNAKLARI	103
1.	<i>Ruh-Beyin İlişkisine Dair İslam Âlimlerinin Görüşleri</i>	112
2.	<i>Bilincin Bilimsel Deneyler Çerçevesinde İspat Edilmesi Problemi: Falkenburg Örneği</i>	117
B.	AKIL, NEFİS VE RUHUN İSLAM DÜŞÜNCESİ AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ	123
C.	SORUMLULUĞUN ASGARİ ŞARTI: VÜCÜB EHLİYETİ VE ZİMMET	129
II. YAPAY ZEKÂ ÜZERİNE UYGULANABİLECEK HÜKÜMLER		134
A.	YAPAY ZEKÂNIN VEKİL VEYA RESUL OLMASI HALİ	135
B.	YAPAY ZEKÂNIN HAYVAN KABUL EDİLMESİ HALİ	140
C.	YENİ BİR HÜKÜMLER KATEGORİSİ OLARAK YAPAY ZEKÂ	148
III. YAPAY ZEKÂNIN HAKSIZ FİİLLERİNDEN DOĞAN SORUMLULUĞU ÜSTLENECEK KİŞİNİN BELİRLENMESİ		149
IV. YAPAY ZEKÂNIN AHLÂKÎ BOYUTU		154
SONUÇ		158
KAYNAKÇA		161

KISALTMALAR

YZ:	Yapay Zekâ
BGB:	Bürgerliches Gesetzbuch (Alman Medenî Kanunu)
prodHG:	Produkthaftungsgesetz (Ürün Sorumluluğu Yasası)
StVG:	Straßenverkehrsgesetz (Karayolu Trafik Yasası)
vb.:	Ve benzeri
AI:	Artificial Intelligence (İngilizce: Yapay Zekâ)
KI:	Künstliche Intelligenz (Almanca: Yapay Zekâ)
xAI:	Explainable Artificial Intelligence (Açıklanabilir Yapay Zekâ)
d.:	doğum tarihi.
ö.:	ölüm tarihi.
TBK:	Türk Borçlar Kanunu

ÖNSÖZ

Beşerî bütün hukuk sistemlerinde olduğu gibi İslam hukuku da her gün yeni gelişen meydan okumalarla karşı karşıya kalmaktadır. Adeta şimşek hızıyla ve yağmur gibi durmaksızın gelişen yeni icatlar örgüsü içinde, bu yeni olayları incelemek, problemleri gidermek, insanları rahatlatıcı ve hayatı yaşanabilir kılacak düzenlemelerde bulunmak ve en önemlisi de dünya üzerinde adalet dengesini sağlamak, hukukçuların en belli başlı görevlerindedir. Bu yenilikler bizlere daha çok teknolojik gelişmeler halinde gözölmektedir. Günümüzde İslam Hukukunun resmi bir karşılığı ve etkinliği olmasa dahi, modern hayat için sosyolojik bağlamda tükenmez çözümler sunmaktadır.

Bir yöntem olarak daha çok Hanefî ulemasının kullandığı henüz vuku bulmamış ve varsayıma dayalı yani *farazi fıkıh* konuları hakkında içtihadı ifade eden bu faaliyet (*de lege ferenda*), bu anlamda ufuktaki engelliyici bulutları kaldırıp bu alanda çalışma yapabilmemiz konusunda bizlere cesaret vermektedir. Elinizdeki bu çalışmamız ile farazi fıkıh ameliyesinde bulunduğumuzu iddia etme cesareti ve kabiliyeti sorununun farkındayız. Aslında adı ne konulursa konulsun istemesek de çoktan yapay zekâ teknolojisi hayatımıza girmiş ve kullanımımızı etkilediğinden bir yönüyle de farazi fıkıh olmaktan da çıkmış *nevâzil* fıkıh haline dönüşmüş denilebilir. Fakat konunun İslam Hukukçuları tarafından şimdiye kadar neredeyse hiç ilgi görmemesi ve nevâzil konusu olarak hiç ele alınmaması bizleri hayal kırıklığına uğratmasının yanında konunun çetrefilliği göz önüne alındığı vakit, böyle bir araştırmanın henüz yapılmamış olması anlayışla karşılanabilir.

İnsanlığın yeni yeni karşılaşmaya başladığı ve ileride hayatımızın büyük bir parçası olacağında şüphe bulunmayan böylesine zorlu bir badirenin olmasına rağmen biz, bu konunun ayrıntılı olmasa dahi, İslam hukuku çerçevesinde en azından başlangıç düzeyine ya da ana hatlarıyla ve küçük bir çözüm önerisiyle ele alınması cesaretinde bulduk. Henüz ele alınmadığı için de çalışmamızı farazi fıkıh mefhumuyla yani henüz vuku bulmamış varsayıma dayalı meseleler hakkında içtihad faaliyetini ifade eden kavram vasıtasıyla ele almaya çalıştık. Dolayısıyla kesin yargılar ve sonuçlar yerine, hukukî durumun nasıl çözülebileceğine dair önerilerde bulunmaya gayret ettik. Bu yüzden çalışmamızın yeni ve henüz araştırılmamış bir konuya giriş mahiyetinde

değerlendirilmesini ve konu ile ilgili yapılacak ileri seviye çalışmalar için bir basamak olarak görülmesini arzu ederiz.

Bu çalışmanın bir araştırma konusu olarak seçilmesinde ve olgunlaşmasında vermiş olduğu fikirler ve cesaret verici teşvikleri için danışman hocam Doç. Dr. Abdullah ACAR'a ve özellikle yapay zekâ ile ilgili teknolojik gelişmeler hakkında yapılan bazı akademik çalışmaları paylaşarak bu konu ile ilgili teşvik ve önerilerde bulunan hocamız Doç. Dr. Necmeddin GÜNEY'e ve savunma jürisinde katkılarıyla destek veren Dr. Öğr. Üyesi M. raşit AKPINAR'a teşekkür ediyorum. Yine İslam hukuku Ana Bilim Dalındaki tüm hocalarımla çalışmamıza katkısı olan ve burada isimlerini zikretmediğimiz bütün hocalarıma ve dostlarıma da şükranımı sunarım.

İbrahim GEZER

Konya-2022

GİRİŞ

Yaklaşık otuz sene öncesine kadar İnsanların günlük hayatlarında sadelik ve basitlik hâkimdi. Mekanik aletlerden elektronik cihazlara geçişle birlikte gündelik hayatta insani ilişkilerden toplumsal ilişkilere varıncaya kadar çoğu iş ve işlemin şekli de değişmeye başladı. Öyle ki günümüzde artık borsada, üretimde, lojistikde ve daha birçok ekonomi ve sanayi alanında elektronik veya yazılım biliminin geliştirdiği yapay zekâ sistemleri ile çalışan cihazlar çoktan faaliyete geçmiş durumda ve gün geçtikçe bunlara yenileri eklenmeye devam etmektedir.

Dünya çapında şirketlerin yapay zekâ istihdamı ile yapacakları kazanç, 31,24 milyar dolar, sadece kuzey Amerika için ise 14,9 milyar dolar olarak tahmin edilmektedir. 2035 yılı için ise 38 milyon yapay zekâ ile donatılmış aracın üretileceği tahmin ediliyor.¹ Bu verilerin yarısının gerçekleşeceğini kabul edilse dahi önümüzde eskiye benzemeyen yeni bir çağın gelmekte olduğu söylenebilir. Aslında bu gittikçe büyüyen yeni teknoloji sadece hukukçular için değil, aynı zamanda tüm sosyal bilimciler için ciddi bir mesele olarak karşımıza çıkıyor. Bugün yaşlanan neslin kendi zamanındaki dijital nesnelere kullanabilmesi, yeni yeni çıkan teknolojik objeleri de kullanabilmeleri anlamına gelmiyor. Bundan dolayı da yeni nesil ile anlaşabilmekte zorluklar çekiyor. Belki bu problemi sezen ve bunun önüne geçmek isteyen Finlandiya, 2018 yılında internet üzerinden erişilmesi mümkün olan bir yoğunlaştırılmış ve dünyadaki herkesin de katılabileceği açık kurs kurdu.² Ayrıca YouTube, “yapay zekâ çağı” adında sekiz bölümlük tanıtım belgeseli hazırladı. Robert Downey Jr. tarafından sunulan bu belgeselde, yapay zekânın hangi alanlarda kullanıldığı, asıl itibarı ile ne olduğu ve ne kadar ileri gidebileceği anlatılmaktadır.³

Yapay zekâ sadece ekonomide değil sağlık alanının tamamında da insanlara yardımcı olmaktadır. Ameliyat aletleri, özel yataklar ve özel raf sistemleri bunlara örnek verilebilir. Bunların yanında hasta bakıcı robotlar da üretilmiştir. Yürümekte

¹A. Breitkopf, “Statistiken zum Thema Künstliche Intelligenz“, *statista*, <https://de.statista.com/themen/3103/kuenstliche-intelligenz/> [Erişim Tarihi: 28.12.2021]

²Rotter, Brian, “Finland macht seinen Online-KI-Crashkurs weltweit kostenlos“, *t3n*, <https://t3n.de/news/finland-macht-seinen-weltweit-1235962/> [Erişim Tarihi: 28.12.2021]

³Bezmalinovic, Tomislav, “Künstliche Intelligenz: Achteilige Youtube-Doku “The Age of A.I.” gestartet“, *mixed*, <https://mixed.de/the-age-of-a-i-youtube-originals/> [Erişim Tarihi: 28.12.2021]

zorluk çeken hastalar olsun, refakatçiya ihtiyacı hastalar olsun veya sadece derdini anlatabilecek kimseyi arayan hastalar olsun, bunlar için özel robotlar üretilip şu an kullanılmaktadır.⁴ Alman siyasetçi Nicole Wessing alexa isimli robottan bahsederken; “Alexa sayesinde bakıma muhtaç kimselerin evde kalabildiği her sene, iyi bir senedir” sözü, yapay zekâ sistemleri ile çalışan robotlara rağbetin bu alanda da fazlasıyla büyük olduğu anlaşılıyor.

Bu hadise hakkında düşünüldüğünde akla birçok soru gelmekte ve akla gelen onlarca soru arasından bir soru da şöyle olabilir: “Hasta bakımında kullanılan robotların mesuliyetini taşıyan ilgili ya da üretici kurum, ölen hastanın hiç kimsesi olmaması durumunda mirasından pay alabilir mi?” Bu sorunun cevabı şu an kolaylıkla “hayır” şeklinde verilebilir belki, fakat önlem alınmayıp, kurumların talebi üzerine böyle bir yasanın çıkacağını düşünürsek - ki pozitif hukukta bunun vaki olması pek muhtemel - o vakit ne yapılacaktır? Binlerce soru arasında akıllara pek çok daha soru gelebilir. Öte yandan, hasta bakımıyla kalmayıp, özellikle de hastalığın teşhisini koyma aşamasında kullanılan yapay zekâ cihazlarının özenle üretilmesi gerekiyor. Yanlış verilen/yüklenen bir bilgi üzerine yapılacak tedavi veya ameliyat, beraberinde çok da sorumluluk problemleri getirecektir.⁵

Yaptığımız araştırmalara göre bu problemlerin hem hukukî boyutta hem ahlakî boyutta önüne geçmek için Avrupa’da toplantılar gerçekleştirilmektedir. Strasburg’ta 2021 yılında düzenlenen toplantı, bunlardan bir tanesidir. Bu toplantılarda hasta konsültasyonlarında yapay zekâların olumsuz gelişimlerini önlemek için farklı uzmanların bir araya gelmesi bekleniyor. Kendisine 47 ülkenin üye olduğu bu kurul, şu an bile 200 önerinin hazır olduğunu açıkladı.⁶ Bu toplantılardaki amaç, insanın güvenliğini sağlamak ve onurunu korumaktır. Çünkü robotların fiziksel yapısıyla bedensel zarar verebildikleri gibi, karmaşık bir teknolojiye ve ağ gücüne sahip

⁴ https://www.musiad.org.tr/uploads/yayinlar/arastirma-raporlari/pdf/ags-global_musiad-dijital-donusumun-is-sureclerine-etkileri.pdf (Erişim: 12.01.2022)

⁵ Borchers, Detlef, “Medica: Künstliche Intelligenz hilft Ärzten und Alten im echten Leben“, *heise online*, <https://www.heise.de/newsticker/meldung/Medica-Kuenstliche-Intelligenz-hilft-Aerzten-und-Alten-im-echten-Leben-4590496.html> [Erişim Tarihi: 28.12.2021]

⁶ Ermert, Monika, “Künstliche Intelligenz 2020: Ethik für KI ist gut, Gesetze zur KI-Regulierung sind besser?“, *heise online*, <https://www.heise.de/newsticker/meldung/Kuenstliche-Intelligenz-2020-Ethik-fuer-KI-ist-gut-Gesetze-zur-KI-Regulierung-sind-besser-4623681.html> [Erişim Tarihi: 28.12.2021]

oldukları için, özel verilere ulaşabilir kapasitededirler. Özellikle de şu an üretilmeyen fakat her an üretilen güçlü yapay zekâların, yüksek öğrenme ve gelişme yetenekleri, dijital sistemler için ciddi bir tehlike arz ediyor.

Amerika ve Avrupa ülkelerinde yapay zekâ kullanımının hukukî ve ahlakî boyutları üzerine çalışmalar sürse de, bunların henüz ciddi seviyede olmadığı söylenebilir. İslam Hukuku alanında ise bununla ilgili başlangıç düzeyinde bile olsa bir çalışmanın olmadığını gördüğümüz için, en azından konunun olumlu-olumsuz yönleri ile muhtemel açmazlarını anlatabilmek için bu çalışmaya cesaret etmek istedik. Konunun yeni yeni akademik çalışmalara muhatap olması sebebiyle fazla kaynağa erişim sağlayamadık. Aldığımız bilgiler yapay zekâ üzerine yapılmış ve modern hukuk çerçevesinde kaleme alınmış hukukî makale tarzı çalışmalar olup çoğunlukla da internet sayfalarında yayımlanmışlardır. Az da olsa müstakil kitaplardan istifade etmeye çalıştık. İslam Hukukunda böyle bir çalışmanın bulunmasının gerekliliği bizleri *oldukça temkinli* adım atmaya sevk ettiği için, yapay zekâ problemlerine çözüm sağlayacak muhtemel konu başlıklarını ve ilgili hükümlere kesin ve kararlı cümlelerden kaçınarak yer vermeye karar verdik.

I. ARAŞTIRMANIN PROBLEMİ, AMACI, ÖNEMİ, SINIRLILIKLARI VE YÖNTEMİ

A. Araştırmanın Problemi

Ele alacağımız konu muhtelif hukukî başlıklar altında ele alınabilecek karmaşık bir konudur. Çünkü yapay zekâ sadece hukukî değil, sosyolojik, etik, psikolojik, ekonomik ve dini yönden de ele alınıp tanımlanması ve konumlandırılması gereken bir konu olarak karşımıza çıkmaktadır. Araştırılan konunun toplumdaki yansımaları ve mucitleri tarafından çok hızlı güncellenebilmesi ve çeşitlendirilebilmesi karşısında bir araştırmacı için orantısız sayılabilecek derecede bir performans gösterme zorunluluğunun verdiği tedirginlik, çoğu zaman bu konunun daha hızlı şekilde çözüme ulaştırılması gibi bir ağırlığı hissettirmektedir.

Bugün yapay zekâ tıp, askeriye, hukuk, mimari, mühendislik, toplumbilim, doğabilim ve diğer bilimlerin de konusu olmaya başladı. Maddi bir varlığı olmamasına rağmen şimdilik bir “nesne” olarak isimlendirilen bu araştırma konumuzun kullanım

sahası ve hangi sınırları zorlayabileceği hakkında oldukça farklı düşünceler ortaya koyularak, karşımıza yapay zekânın genel olarak nereye konulacağı sorunu çıkmaktadır. Yapay zekânın konumlandırılması sorunu, insanın bu teknoloji karşısındaki duruşunu da etkilemektedir.

Bu çalışmamızla biz, bu konumlandırma sorununun hukuka olan yansımalarını ele alacağız. Büyük bir problem olarak karşımıza çıkan bu sorun, hukukî değerlendirmelerin doğruluğu ve yanlışlığına da yansıtılmaktadır. Burada sunmaya çalışacağımız konumlandırma ise, sorumluluk taşımak için elzem olan akıl, ruh ve bilinç kavramları etrafında oluşan konumlandırma ile ilgili olacaktır.

Avrupalı ve Amerikan bir takım hukukçular tarafından değerlendirilen yapay zekâ, "doğal kişi" statüsü üzerinden çözümlenmeye çalışılmaktadır. Bu yaklaşım, yapay zekâyâ olan bakış açısı ile ilgili olup bilimsel bulguların yanlış yansımalarına dayanmaktadır. Akıl denen yetinin oluşumu ve konumu hakkında serdedilen natüralist görüşler, insanı tamamen madde boyutunda ele alarak, adeta bir makine olarak gördüğü için, yapay zekânın insansı hareketlerde bulunarak bu seviyeye ulaşabileceği fikri doğmaktadır. Hâlbuki insanın manevi boyutu da ele alındığı vakit bu yaklaşımın ne kadar sakıncalı olduğu ortaya çıkmaktadır.

Araştırmalarımız neticesinde bunun ileriye yönelik de bir problem olacağı fikrine ulaştık ve burada yine bilimsel keşifler üzerinden konuyu farklı bir bakış açısıyla değerlendirmeyi uygun gördük. Türkiye’de yapay zekâ hakkında birçok eser kaleme alınsa veya tercüme edilse bile, bu konunun henüz hakkıyla ele alınmadığını düşündüğümüzü söyleyebiliriz.

İşte burada çalışmamızın hem yapay zekâ hakkındaki bilimsel vehimleri ortadan kaldırılması konusunda hem de ilk defa İslam Hukuku açısından ele alınması açısından mevcut bir boşluğu dolduracağını düşünüyoruz.

Konuyu ele alacağımız perspektif olacak olan İslam Hukukunun sunduğu hukukî yaklaşımlar yanı sıra zimmet ve ehliyetin teorik yapılandırması bu konu için üstün bir önemi haizdir. Nitekim her hukukun bir felsefi arka planı olup buna göre hükümler de değişiklikler arz etmektedir. Darwinist bakış açısı karşısında insanın "zimmet" denen manevi vasfını çok önceden metafizik temeller üzerinden açıklayan

İslam Hukuk Usulü âlimleri, aslında yapay zekâ gibi konunun çözümlenmesinde fikhın oynadığı önemli rolünün ortaya konulmasına katkıda bulunmuşlardır denilebilir. İslam Hukuku karşısındaki menfi tutumların, kısmen de olsa geneli itibariyle İslam Hukukunun ortaçağda kalmış bir hukuk sistemi düşüncesine dayandığı iddiasını göz önüne alacak olursak, çalışmamızla yapay zekânın yasal statü bakımından konumlandırılması problemi yanı sıra, İslam Hukukuna karşı sergilenen bu karşı tavır alma problemini de çürüttüğümüzü söyleyebiliriz.

Araştırmamızın ele aldığı problemi burada kısaca açıkladıktan sonra, araştırmanın aracını ele alacağız.

B. Araştırmanın Amacı ve Önemi

Araştırmamızın amacı, yapay zekâ hakkında bilimsel bir tasavvur oluşturup, modern hukukun ilgili konuyla alakalı çıkarımlarını örneklik babında zikretmek ve bahse konu olan nesnenin İslam Hukuku tarafından nasıl ele alınabileceğine dair bir çözüm önerisinde bulunmaktır.

Bu çalışmamızla, yapay zekâ hakkında ele alınan bilimsel araştırmalar çerçevesinde doğru bilgiler elde etme çabasıyla, konu ile ilgili zihinlerde oluşan karışıklıkları ve vehimleri ortadan kaldırma amacı yanı sıra, konunun sadece bilimsel yönüyle ele alındığında ne gibi sonuçlara sevk ettiğini göstermek istedik. Dolayısıyla bu çalışmanın önemi kendisini sadece konunun veciz bir şekilde, hem bilimsel açıdan hem hukukî anlamda, ele alınmasında göstermez. Çalışmamız, konu ile ilgili yanlış anlaşılmanın önüne geçmesini amaçlayarak bunun hukukî anlamda ne kadar önemli olduğunu da gösterir. Bu sebeple konunun her şeyden önce fikhî usulü ve bununla birlikte felsefî yönüyle alınmasını uygun gördük. Amacımızın bu şekilde gerçekleştirilmeye yaklaştığını ifade etmek istiyoruz. Nitekim bu amacın gerçekleşmesi için öncelikle bu çalışma bir başlangıç mahiyetinde olması gerekiyordu. Konunun çetrefil yapısı ve henüz kapalılığını koruması, çalışmamızın kapsamını aşmış olacaktı.

Buradan araştırmamızın önemi de kendisini göstermektedir. Alanında belki de ilk çalışma olması hasebiyle konuya ilk adım olması, yapay zekâyı basit cümleler ile uzman kitaplardan beslenerek anlatması, modern hukukçuların çözüm önerilerini ele

alması ve ilk defa İslam Hukuku açısından bazı fikirler sunması, bu çalışmanın önemini ortaya koymaktadır. Dolayısıyla bu alanda yapılacak ileri düzey çalışmalar için yardımcı bir el veya rehber mesabesinde olmasını umduğumuz bu çalışmamız, yapay zekâ ile ilgili alan çalışmalarını tetikleyerek daha kapsamlı ve daha güzel çalışmalara kapı aralayacaktır. Bu çalışmamızın bu anlamda yeni çalışmalara bir teşvik olmasını temenni ederiz.

Çalışmamız ile cevaplarını aradığımız sorular şu şekilde ifade edilebilir: Yapay zekâ aslında nedir? Yapay zekâ ismi müsemması ile örtüşmekte midir? Yapay zekâ nasıl çalışmaktadır? Yapay zekâ ile ortaya çıkacak problemler nasıl ele alınmalıdır? İslam Hukuku, yapay zekâyı nasıl ve hangi açılardan ele alabilir? İslam Hukuku konu ile ilgili ne gibi çözüm önerileri sunabilir?

C. Yöntemi ve Konunun Sınırlandırılması

Ele aldığımız konunun çapını ve anlaşılması noktasında ortaya çıkardığı zorluklar dikkate alınrsa, yöntemimizin öncelikle konunun *anlaşılması* noktasında olması gerektiğini düşünebiliriz. Nitekim bir problemin hukuki açıdan çözülebilmesi için, öncelikle ele alınan problemin mahiyeti anlaşılması gerekir. Konunun İslam Hukuku açısından henüz ele alınmamış olması ve Arapça ya da Türkçe kaynak neredeyse bulunmaması ve kendimin de Almanya doğumlu olması ve Almanca'ya hâkim olmam gibi sebepler beni bu dildeki yapay zekâyı dair zengin bir kaynak oluşturduğu için, ağırlıklı olarak Alman hukuku sisteminde konuyu ele alan çalışmalara sevketti. Bu sebeple benim yaptığım bu çalışma ve İslam Hukukunun konuya dair sunabileceği çözümlerin, bu sınırlı bilgiler etrafında okunması gerektiğini düşünüyorum.

Araştırmamızı hazırlarken her bölümde farklı adımlar izlemeye çalıştık. Araştırmamızın *birinci bölümünde* konunun bilimsel kavramlarını ele aldık. Yapay zekânın bileşenleri ve üretimi için kullanılan yöntemleri anlamak için öncelikle yapay zekânın ana hatlarıyla ne olduğunu anlatmaya çalıştık. Bu başlık altında yapay zekâyı hiç bilmeyenler için en önemli yönleri tanıtılmaya çalışılmış ve özellikle bu kısımda oldukça sade bir dil kullanılmaya gayret edilmiştir. Yapay zekânın tanıtımından sonra konu ile ilgili bilimsel araştırmaların ele aldığı ve özellikle hukukî analiz için önemli

olan kavramlar sıralanmıştır. Kavramlar ve yöntemlerin anlaşılması için bazı örnekler verilmiştir. Bahse konu nesnenin konumuz ile alakasını somutlaştırmak adına ise, yapay zekânın neden bir problem olarak görüldüğünü açıklamak üzere beraberinde getirebileceği riskleri ele alınmaya çalışılmıştır.

İkinci bölümde modern hukukçuların konuyu ele alış tarzından hareketle onların İslam hukukçularına örneklik teşkil etmesi amaçlanmıştır. Nitekim konunun çözümlenmesi noktasında çağdaş hukukçuların görüş ve fikirleri büyük önem arz eder. Toplumsal yararı en önde tutma amacıyla, mevcut durumun bizler için hangi fırsatlar ve hangi alanlar sunduğunu görmek, hukukî çözüm sürecinin önemli bir parçası olması hasebiyle modern hukukçuların bu yöndeki çözüm fikirlerini bilmek de önemlidir. Bu bölümde modern hukukçuların öncelikle yapay zekâyı yasal statü bakımından nasıl konumlandığı gösterilmeye çalışılmıştır. Daha sonra, esas problem olan *sorumluluk merciinin* kim olabileceği hususu tartışılmıştır. Tüm bunlar yapılırken sadece en önemli görülen kısımlar ele alınmıştır.

Bahse konu olan nesnenin kapsamı ve zorluğu göz önüne alındığında, konunun etraflıca ele alınmasının ne kadar zor olduğu tahmin edilebilir. Bu sebeple yapay zekâ hakkında yapılan bilimsel araştırmaların hepsini burada serdetmek yerine, konunun anlaşılması için yeterli ve özellikle çalışmamızı ilgilendirecek olan kavram ve bilgilere yer verilmiştir. Nitekim mesele hakkında hukukî bir tasavvurun oluşturulmasında meselenin açık ve anlaşılır olması öncelik taşır. Bu sebeple öncelikle yapay zekâ ile ilgili konuları, bize yeterli olacak şekilde sınırlandırmış olduk.

Daha sonra modern hukukçuların konu ile ilgili değerlendirmeleri de sınırlı bir şekilde sunarak, çalışmamızın amacından sapmamak adına sadece bizleri ilgilendiren ve bizlere yardımcı olacak bilgi ve önerileri ele aldık. Nitekim modern hukukçuların bu alanda sayısız akademik çalışmaları vardır. Her çalışma kendi çapında müstakil bir eser olarak değerlendirilebileceği gibi, bu çalışmalar arasında tekrarlar da olup, hepsini kaynak göstermenin gereklilik arz etmediğini düşündük.

Üçüncü bölümde ise İslam Hukukunun konuyla ilgili sunabileceği çözümler incelenmeye gayret edilmiştir. Çokça zikrettiğimiz üzere yapay zekânın konumlandırılması oldukça önemli bir mesele olarak karşımıza çıkmaktadır. Bilimsel

muhitlerde olsun halk nezdinde olsun, yapay zekâ hakkında birçok vehimler oluşmuş ve bu vehimler hukukçuların değerlendirmelerini de etkilemiştir. Hukukî yargı arayışı, yanlış bilgiler ile beslenince yargının da yanlış olacağı aşikârdır. Bunu önlemek adına öncelikle *akıl, bilinç ve ruh* gibi olguların bilimsel, felsefi ve teolojik açıdan nasıl ele alındığını ve bu tür kavramların tek taraflı değerlendirilmemesi gerektiği ifade edilmiştir. Burada klasik ve aydınlanma çağı felsefecilerinin yanı sıra, konu ile ilgili fıkıh ve tasavvuf âlimlerinin de görüşleri birbirlerini takviye edecek mahiyette ele alınmıştır. Bu incelemeyi yaptıktan sonra yapay zekânın fıkıh usulü bakımından nerde ve nasıl konumlandırılması gerektiği hususu ele alınmıştır. Yapay zekânın konumuna dair yeterli açıklamalar yapıldıktan sonra ise, fûruu fikhın konu hakkında sunabileceği tahmini çözümler incelenip yapay zekânın sorumluluk probleminin nasıl çözülmesi hususu tartışılmıştır.

Öte yandan, meselenin İslam Hukuku açısından değerlendirmesinde bazı sınırlandırmalara gitmek zorunda kalınmıştır. Fıkıh Usulü içerisinde bulunan "ehliyet" bahsini sadece konumuz ile ilgili yerleri alarak sınırlandırmış olduk. Nitekim tüm bahsin burada zikredilmesi anlam bütünlüğüne zarar vereceği gibi, çalışmamızla amaçladığımız okurun bu konuya yaklaştırılmasını gerçekleştirmemiş olurduk. Bu sebeple fûruu fikhın sunabileceği muhtemel tüm çözümleri burada almayarak, konumuza daha yakın ve uygulanabilirliği açısından daha elverişli olan konular incelenmiştir. Bu incelemeyi yaparken yine söz konusu meselenin tüm teferruatını sunmaksızın bize verdiği genel prensipleri zikrederek konuyu ilgilendiren muhtemel problemleri çözüme kavuşturmaya çalıştık.

İlk ve belki de ham sayılabilecek bu bilgiler çerçevesinde bir *sonuç* çıkarılmaya çalışılmıştır. Tezimizin tüm bölümleri birbirini destekler mahiyette olduğu için sonuca ulaşırken tüm bölümlerin çıkarımlarını kullanıp hepsini sentez etmeye çalıştık. Konunun tek yönden ele alınamayacağı gerçeğinden hareketle bir sonuca ulaşırken fıkhi prensiplere ağırlık vermekle, sonuç yargımızı desteklemek için felsefi bazı teorilerden yararlanmayı da uygun gördük. Şunu belirtelim ki, "sonuç"ta yer alan kanaatlerimizin kesin bir yargı olarak görülmemesi belki de ileri çalışmalar için yardımcı bir kaynak olarak değerlendirilmesi gerektiği unutulmamalıdır.

II. KULLANILAN KAYNAKLAR VE ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR

A. Teknik ve Güncel Kaynaklar

1. KREUTZER, Ralf T. – SİRRENBURG, Marie, *Künstliche Intelligenz verstehen*

"Yapay zekânın anlaşılması" şeklinde tercüme edilebilecek bu eser,⁷ birinci bölümde kullandığımız en önemli kaynaklardan birisidir. Almanca olarak 2019 yılında Almanya'da Springer yayınları tarafından yayımlanan olan bu eser, yapay zekâyı, teknik ve zor formüller arasında, hem kolay hem de anlaşılır bir dil ile anlatmayı hedeflemiştir.

2. Konertz - SCHÖNHOF, *Das technische Phänomen „Künstliche Intelligenz“ im allgemeinen Zivilrecht*

Türkçesi *Genel Medeni Hukukta Teknik Fenomen "Yapay Zekâ"* olan bu kitap,⁸ çalışmamızın fikrî yapısını desteklemektedir. 2020 yılı Kasım ayında Almanya'da Nomos yayınlarınca basılmış olup genel medenî hukuk açısından teknolojik fenomen olarak yapay zekâyı incelemektedir. Yapay zekâ hakkında kısa, fakat oldukça veciz ve önemli bilimsel bilgiler aktardıktan sonra yazar, ilgili nesneyi hukukî açıdan değerlendirmeye başlar. Bu değerlendirmeyi yaparken dikkatimizi çeken ise, diğer hukukçulardan farklı olarak, Konertz'in yapay zekâ teknolojisine hakiki anlamda sadece bir teknolojik yapı olarak bakmasıdır, çünkü günümüze oluşan kavramsal yanılgıların neticesinde, yapay zekâyı insani bir hüviyet yüklenmek istenmektedir. Henüz bu kitaba rastlamadan bizim de düşüncemiz bu şekilde iken, bu kitaba rastladıktan sonra fikrimizi destekleyici bir kaynak bulmuş olduk. Bu açıdan alanımız ile ilgili doğrudan bir ilişkinin de bulunduğunu söyleyebiliriz. Her ne kadar araştırmalarımız İslamî değerler üzerinden gerçekleşse de, hukukî prensiplerin aslında çoğu zaman örtüştüğünü görülür. Bu örtüşmeler bu eserde oldukça kendini göstermektedir.

⁷ <https://link.springer.com/content/pdf/bfm%3A978-3-658-25561-9%2F1.pdf> (Erişim: 12.01.2022)

⁸ <https://www.nomos-shop.de/nomos/titel/das-technische-phaenomen-kuenstliche-intelligenz-im-allgemeinen-zivilrecht-id-97453/> (Erişim: 12.01.2022).

3. Brigitte FALKENBURG, *Mythos Determinismus, Wieviel erklart uns die Hirnforschung?*

Almanca olarak yayımlanan ve Turkeeye "*Determinizm Efsanesi; Beyin araştırmaları bize neyi ne kadar aıkılıyor?*" Şeklinde terceme edilebilecek olan bu kitap⁹ çalışmamızın ucuncu bolumunun fikri alt yapısını bilimsel açıdan takviye eden ve gerekli tum goruşlere yer veren bir eserdir. Yazar Brigitte Falkenburg tarafından determinizme karşı yazılmış bir çalışma olarak karşımıza çıkmaktadır. Almanya'da 2012 yılında basılan bu eserde yazar, özellikle beyin ve bilinç arasındaki ilişkilerin nasıl değerlendirilmesi gerektiğini ve bilinç, akıl ve ruh gibi olguların beyinin fonksiyonlarıyla meydana gelmediğini savunmaktadır. Bu çalışmanın önemi özellikle serbest irade ve hukuki kişilik sorunsalı üzerinden gorulebilir. Nitekim ucuncu bolumde bizler İslam Hukukunun ehliyet teorisini ele alırken bu eserin sunduğu bilgiler ve İslam âlimlerinin savunduğu duşnceler etrafında değerlendirmeler yaptık. Dolayısıyla yine bu eser de doğrudan konumuzu etkileyen ve sonuç cumlelerini yazarken bizlere gerekli guveni veren bir eser olmuştur.

4. ağlar ERSOY, *Robotlar, Yapay Zekâ ve Hukuk*

Araştırmamızı hazırlarken faydalandığımız Turke başucu kitabımızdan biri olan bu eser, ağlar ERSOY'un teknolojiye olan ilgisi neticesinde pozitif hukuk ile mezcedip ortaya koyduğu ve 2019 yılında On İki Levha Yayıncılık tarafından yayınlanan bir çalışmadır. Bu alışma, özellikle yapay zeknin meydana getirdiği sorumluluk problemlerini ve genel olarak ileriye yönelik meydana getireceği hukuki sorunları ele alarak, meraklı okuyucular için giriş mahiyetinde bir kitaptır. Kitaptan elde ettiğimiz en buyuk fayda ise, araştırmamızın hazırlanması noktasında bize Şekilsel bir fikir vermesi idi.

B. Fikhi Kaynaklar

1. Abdulaziz Buhari, *Keşfu't-Esrâr Şerhu Usuli't-Pezdevi.*

İslam hukuku açısından yapay zeknin ele alınmaya çalışıldığı ucuncu bolumumuzun omurgasını oluşturan bu eserden fikh usulu açısından "ehliyet"

⁹ <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-642-25098-9> (Erişim: 12.01.2022)

konusunu ele alırken istifade edilmiştir. Bu eser, nev'i şahsına münhasır bir teferruat ile karşımıza çıkmasının yanı sıra, akıl ve bilinç konuları hakkında günümüz beyin araştırmaları ve kuantum araştırmacılarının söylediklerine yakın ve hatta örtüşen bilgiler sunmasıyla bizleri hayrette bırakan bir eserdir. Dolayısıyla klasik dönemlere ait bu eser aslında günümüze hitap ederek bizlere sayısız çözümler sunmaktadır. Bu eserin omurga vazifesi görmesi bu anlamda çok önemlidir. Nitekim felsefi değerlendirmelerin yanı sıra teolojik değerlendirmelere de değer vererek, akıl hakkında günümüz dünyasına pay biçilemez bilgiler verdiği hakkını teslim etmeliyiz.

2. Büyük Haydar Efendi, *Usul-i Fıkıh Dersleri*.

Fıkhi kaynaklar arasında çokça faydalandığımız bir diğer kaynak ise Mecelle'nin şârihi olan Büyük Haydar Efendi'nin meşhur *Usul-i Fıkıh Dersleri* isimli fıkıh usulü ile ilgili kaleme aldığı ayrıntılı eserdir. Bu eserin bize sağlamış olduğu en önemli katkılardan birisi de, klasik kaynaklardan derleyip özetlediği bilginin oluşum süreci olmuştur. Diğer meseleler hususunda da faydalandığımız bu eser, çağdaş beyin araştırmacıların da ulaştığı bilgi oluşum aşamalarını klasik âlimlerin nasıl açıkladığını sunarak, günümüz meselelerine ışık tutmaktadır. Kuvvây-ı Hamse (beş duyu) şeklinde ifade ettiği insanın iç duyularını, bilginin kazanılması noktasında insanın dış duyularına mukabil bir benzetme olarak sunarak, beyinin bu anlamda ikincil bir role sahip olduğuna ve insanı herkesten farklı kılan nurani olan akıl melekesine sahip olduğunu söyler. Bu anlamda bu eser, konunun tahlil edilmesi ve fıkıh usulü açısından anlaşılması noktasında araştırmamıza ışık tutmuştur.

BİRİNCİ BÖLÜM

YAPAY ZEKÂ HAKKINDA GENEL BİLGİLER

I. YAPAY ZEKÂ KAVRAMI

A. Yapay Zekânın Tanımı

Yapay zekâ, duyulduğunda ilk başta kulağa garip gelen, insanın zihnini adeta bulandırıp, müphem bir hava yaşatan, çoğu zaman kurgu-bilim filmlerinden dolayı insanı ürperten, fakat aynı zamanda insanlık için ümit kaynağı olarak algılanan ve netice itibari ile çokça yanlış anlaşılan çetrefilli bir konudur.

Bilgisayar biliminin alt dallarından biri olan yapay zekâ sistemleri hakkında farklı tanımlar yapılmıştır ve günümüze dek üzerinde ittifak edilen bir tanıma ulaşılamamıştır. 1956 yılında John McCarthy tarafından bir konferansta vaz edilen bu kavram, High Level Expert Group on AI (HLEGAI) tarafından şu şekilde tanımlanmıştır:

“Yapay zekâ (YZ) sistemleri, karmaşık bir hedef göz önüne alındığında, veri toplama yoluyla ortamlarını algılayarak, toplanan düzenlenmiş veya düzenlenmemiş verileri yorumlayarak, bilgi üzerinde muhakeme ederek veya bilgileri işleyerek, bu verilerden elde edilen ve verilen hedefe ulaşmak için gerçekleştirilmiş en iyi eylemlere karar vererek fiziksel veya dijital boyutta hareket eden insanlar tarafından tasarlanmış yazılım (ve muhtemelen donanım) sistemleridir. Yapay zekâ sistemleri sembolik kurallar kullanabilir veya sayısal bir model öğrenebilir ve ayrıca ortamın önceki eylemlerinden nasıl etkilendiğini analiz ederek davranışlarını uyarlayabilirler.”¹⁰

Daha kısa ifade edilecek olursa, yapay zekâ sistemleri, muhtemel problemler karşısında insanların kullandıkları çözüm yollarını bilgisayarlar üzerinde *taklit* edip yeni problemler için yeni, daha hızlı ve daha zahmetsiz çözüm yolları üreten mekanizmalardır.¹¹ Yapay zekânın *taklit eden* şeklinde tarif edilmesi dikkat çekicidir.

¹⁰ Martin Ebers, “Außervertragliche Haftung für Künstliche Intelligenz -Grundfragen”, *Rechtsbrücke-Hukuk Köprüsü* 16 (2019), 37.

¹¹ Silvio Hänsenberger, *Die zivilrechtliche Haftung für autonome Drohnen unter Einbezug von Zulassungs- und Betriebsvorschriften* (Berlin: Carl Grossmann Verlag, 2018), 44.

Bu hususu ilerleyen kısımlarda ele alacağız. Biz yapay zekâyı hukukî yönüyle ele alacağımız için tanımıyla ilgili bu kadarla yetineceğiz.

Yapay zekâ sistemleri, çözüm yolları bulmak için, algılama, *muhakemede bulunma*, *bireysel öğrenme gibi becerilere sahip olma* imkânına sahiptirler. Çözümün değerlendirilmesinde ise "*betimleme*", "*tahmin yürütme*" ve "*öneride bulunma*"dan oluşan üç yöntem hem beraber hem de ayrı ayrı izlenebilir.¹²

Konu ile ilgili önem arz eden bir husus ise, yapay zekânın aslı itibari ile yeni bir icat olmaması ve bundan yetmiş ila seksen sene önce bilgisayar bilimcileri tarafından ilk adımların atılmış olmasıdır. Bunu bilmemiz oldukça önemlidir. Çünkü tabiri caizse eski model yapay zekâ sistemleri sorumluluk hukuku açısından hiçbir sıkıntı arz etmezken, yeni model yapay zekâ sistemleri özellikle de günümüzdeki teknolojinin hızlı gelişimiyle hukukî alanda ciddi ve çalışmamızın ilerleyen sayfalarında örnekleri verilecek olan problemler ortaya çıkarmaktadır.

İcat edilen ilk yapay zekâ sistemleri sıkı mantık kuralları doğrultusunda, yani sembolik olarak işlev görüyorlardı. Klasik mantık kitaplarından da hatırlayacağımız şartlı önermelerde olduğu gibi, "*Eğer... O zaman...*" terkininde çalışan bu yapay zekâ sistemleri karmaşık matematiksel kanıtlama ve teoremler için kullanılır. Satranç gibi oyunlarda kullanılan karar ağaçları yöntemi buna örnek verilebilir.¹³

Bu minvalde uzman sistemler diye bilinen yapay zekâ sistemlerine de değinebiliriz. 1980'li yıllarda geliştirilen bu sistemler tıp, iktisat ve antropoloji araştırmalarında kullanılıyorlardı. "*Eğer... O zaman...*" terkinbiyle, yani sıkı mantık kuralları çerçevesinde ilgili alanlar için insanların erişebilecekleri bilgilerin düzenlenmesi en önemli görevlerindendi. Akıllı veri tabanı da denilebilecek bu uzman sistemler sayesinde alanda karşılaşılan problemler için hızlı bir şekilde çözüm bulunabilecekti.¹⁴ Fakat uzman sistemler sürekli yeni ve düzenli bilgilerle beslenmesi gerektiğinden, istenilen sonuca, yani günümüzdeki yapay zekâ sadedinde bir sisteme

¹² Kreutzer - Sirrenberg, *Künstliche Intelligenz verstehen*, 3.

¹³ Kirste, Moritz; Schürholz, Markus, "Einleitung: Entwicklungswege zur KI", 23.

¹⁴ Kirste, Moritz; Schürholz, Markus, "Einleitung: Entwicklungswege zur KI", 24.

ulaşlamadı. Fakat yapay zekânın günümüzdeki halini alabilmesinde yardımcı oldu. Çünkü böylece eksiklikler görüldü ve yeni fikirler geliştirildi.¹⁵

Klasik formel mantık ile çalıştığını söyleyebileceğimiz sembolik yapay zekâda sıkı kurallara bağlı kalındığından ve komutu veren kişinin kim olacağı noktasında ortaya bir şüphe çıkmayacağından dolayı sorumluluk hukuku açısından ortaya herhangi bir problem çıkmamaktadır. Bu yüzden bu konuya fazla dalmadan, yapay zekânın genel olarak nasıl çalıştığına değinmek istiyoruz.

B. Yapay Zekânın Çalışma Biçimi

Genel olarak yapay zekâ iki alanı kapsar. Öncelikle “zekâlı davranışların problemi nasıl çözebileceği” araştırılır. Sonra toplanan ve düzenlenen bilgiler doğrultusunda “zekâlı çözümler üretebilecek sistemler” geliştirilir. Dolayısıyla takip edilen asıl hedef, insan gibi davranışlar sergileyecek bir varlık/sistem ortaya çıkarmak değil, onların kavramlaştırılmasına göre zekâlı bir şekilde problemlere çözümler üretebilecek bir sistem kurmaktır.¹⁶

Bu problemlere çözüm yolları aramada yapay zekânın en önemli görevi büyük miktardaki verileri analiz edip, verilerdeki belli başlı şekillerin ve değerlerin tanımasından hareketle, kendi değerlendirmesini göz önüne alıp bireysel kararlar vermesidir.¹⁷

Bu anlamda yapay zekâ sistemleri sayılar ve şekillerle çalışır. Resimdeki tüylü, kuyruklu ve dört ayaklı bir varlığı kedi veya köpek olarak tanımlaması, onların gerçekten köpek veya kedi olduklarını bildiğinden kaynaklanmayıp, kendisine verilen örnekleri değerlendirmesi neticesinde vardığı bir “çözüm” dür.¹⁸ Bugün karşı karşıya kaldığımız yapay zekâ aslında bir takım mevcut malumatları başka bir şekle büründürmekten başka bir şey yapmaz. Nitekim DeepL gibi üstün başarıyı haiz olan tercüme makineleri ve e-posta gibi internet üzerinden yapılmaya çalışılan kredi kartı dolandırıcılığın belli başlı kavramlar ve cümle şekilleri üzerinden ifşa edilmesi, bu

¹⁵ Gabriel Hallevy, *Liability for Crimes Involving Artificial Intelligence Systems* (Cham: Springer International Publishing, 2015), 4–5.

¹⁶ Ralf T. Kreutzer – Marie Sirrenberg, *Künstliche Intelligenz verstehen* (Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden, 2019), 3.

¹⁷ Kreutzer - Sirrenberg, *Künstliche Intelligenz verstehen*, 9.

¹⁸ Kreutzer - Sirrenberg, *Künstliche Intelligenz verstehen*, 4.

özel işlev için bir örnektir. Zaten yapay zekânın asıl gücü burada yatmaktadır. İnsanoğlu yaratılışı itibari ile bu kadar malumatı aklında tutamaz ve düzenleyemez. İnsan beyni birçok bilgiyi bilinçaltında bulundurmakla, insanın aslında daha kolay yaşamasını sağlamaktadır. Hatta unutmak dahi insan için büyük bir nimettir. Yapay zekâ sistemleri¹⁹ ise, tüm bu bilgileri düzenlemede ve işlemede insandan daha hızlıdır, fakat daha üstün değildir.²⁰

Bu sistemin genel olarak nasıl çalıştığını daha iyi anlamak için örnek vermekte fayda var: 1980 yılında Terrence J. Sejnowski ve Charles Rosenberg tarafından icat edilen NETalk programı, grafem denen yazı birimlerini, fonem denen sesbirimlerine aktarmakla görevlidir. Kısacası yazıyı seslendirmekle sorumludur. Bunun gerçekleşmesi için mevcut bir metin şekil olarak program tarafından algılanmaktadır. Program bu şekilleri tek tek ve etrafındaki şekillerle algılar ve kayıt eder. Nöronlar bu sembollerini inceler ve harf, cümle ve boşluk olup olmadıklarına bakar. Analiz yapıldıktan sonra, şekillerin ses karşılıkları sesbirimleri olarak verilir. Her ses için bir nöron tahsis edilmiştir.

Tabii ki *NETalk* adı verilen bu yazıyı konuşmaya dönüştürme programı bunu ilk başta hemen oluşturamaz. Tabiri caizse öncelikle okumayı öğrenmesi gerekir. İşin en ilginç ve programa yapay zekâ dedirten tarafı da burada gizlidir. Çünkü okumayı belli başlı talimatlar doğrultusunda gerçekten kendisi öğrenmek zorundadır. Bunun için girdi ve çıktı katmanını dışında üçüncü bir katmana ihtiyaç duyulur. Bu katman diğer iki katmanla bağlantılıdır. Onlarla olan ilişkisi “ağırlık” denen sayısal değerlerle ifade edilmektedir. Bu bilgiden şunu anlamamız gerekiyor; artık programa önceden yazılmış belirli kurallar içeren bir yazılım yüklenmiyor. Dolayısıyla sesin nasıl oluşturulacağına dair kesin bir talimat verilmiyor. Program şekil olarak algıladığı harflerin ses karşılığını antrenman seansında öğrenir. Program antrenmanı başarıyla bitirdikten sonra, daha önceden görmemiş olduğu herhangi bir metni okuyabilir hale gelir.²¹

¹⁹ Yapay zekâ sistemlerin yeknesak ve tek tipli olmadığını belirtmek isteriz. İleri de bunu daha yakından ele alacağız.

²⁰ Kreutzer - Sirrenberg, *Künstliche Intelligenz verstehen*, 19.

²¹ NETalk öğrenme aşamasına örnek için bkz. <https://cnl.salk.edu/Media/nettalk.mp3>

Tabii ki okunacak yeni metnin öğrendiği dilde olması gerekir. Yazı biriminin ses birimine dönüştürülürken çıktıda bir hata meydana gelirse, program yine bir önceki katmana geri döner ve hatayı orada arar. Nöron denen ünitelerin taşıdığı “ağırlık”, yani sayısal değerler hangi nöronun en ağır bastığını gösterir. Hataya sebep olan nöronun “ağırlık” değeri böylece yeniden düzenlenir ve istenilen sonuca ulaşana kadar program çalışmaya devam eder. Hata tespit edildiğinde önceki katmanların kontrolüne *Backpropagation* denmektedir. NETalk örneği yapay zekâ türleri arasında sadece birinin aşağı yukarı nasıl çalıştığını basit bir şekilde gösterir.²² Bu tür yapay zekâda kullanılan yapay nöron ağlarına ise ilgili başlık altında yeniden değineceğiz. ²³ Bu örneği göz önünde bulundurduğumuzda aslında yapay zekânın *insansı* bir öğrenme usulünü takip ettiğini görürüz. İnsanların hayran kaldığı ve zihinlerin karıştığı an da bu andır diyebiliriz. Fakat ileride de göreceğimiz gibi, bilim kurgu filmlerinde gördüğümüz robotların ortaya çıkması neredeyse imkânsızdır.

Bu gibi tahminlere kısaca değinip bırakacağız. Yapay zekâ robotların insanlar için bir tehlike arz edeceği aslında tamamen yabana atılacak bir konu değildir. Fakat insandan daha üstün bir hale gelmesi, kontrol edilememesi, başına buyruk davranması, yapay zekâ ile ölümsüz hale gelmesi gibi abartılmış iddialar yersiz ve yanlışır.

Örneğin Ray Kurzweil’in 2045’de süper yapay zekânın ortaya çıkacağına dair iddiası ve hatta ölümün bu yapay zekâ ile alt edilebileceğini tahmin etmesi, bu gibi abartılmış iddialar arasında yer almaktadır diyebiliriz.²⁴ Tabii ki tahmin yoluyla ve yapay zekânın şu anki gelişim hızıyla bu beklentilere girilebilir. Fakat yapay zekâ uzmanları ve bu alanda araştırma yapanlar bunu neredeyse imkânsız görürler. Singularity diye bilinen olgu da buna benzer bir durumdur. Bu olguya göre yapay zekâ insanın kognitif yetilerini²⁵ geçecek ve tamamen bağımsız bir şekilde toplum içinde yer alacaktır.²⁶ Zaten bilgisayar endüstrisinde kullanılan Moore Yasası da bu gibi sanılara yol açmaktadır. Bu yasaya göre teknolojik ilerlemelerin doğrusal bir şekilde

²² Klaus Mainzer, *Künstliche Intelligenz – Wann übernehmen die Maschinen?* (Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, 2016), 71–74.

²³ Bk. "3. Bölüm: Ruh, Bilinç ve Akıl: Ehliyetin Kaynakları" başlığı.

²⁴ Kreutzer - Sirrenberg, *Künstliche Intelligenz verstehen*, 22.

²⁵ Kognitif: anlama ve idrak etme yeteneğine dayalı olan.

²⁶ Hänsenberger, *Die zivilrechtliche Haftung für autonome Drohnen unter Einbezug von Zulassungs- und Betriebsvorschriften*, 45.

değil de, katlanarak yükseleceğine dair bir öngörüsü vardır. Dolayısıyla yapay zekâ sistemleri çok kısa bir sürede “*Süper Zekâ*”ya sahip olabilecektir.²⁷ Bu yasa doğrultusunda bir takım teknolojik gelişmeler olsa bile, yapay zekâ teknolojisi konusunda bu yasanın işleyeceğine dair birçok tenkit gelmiştir. Okumalarımızın neticesinde bizler de aynı kanaati paylaşmaktayız.

C. Yapay Zekânın İşlevi

Yapay zekâ gerçekten gelecek vaat etmektedir. Yapay zekâ destekli bir iş daha hızlı, daha iyi ve daha hesaplı şekilde gerçekleşecektir. Bu devasa gücü sunan etkiye distribütif etki denmektedir.²⁸ Önceden hazırlanmış bir yazılıma ihtiyaç duyulmayıp, ilgili göreve adapte olması esas olduğundan²⁹ hayatımızdaki birçok işi kolaylaştıracağı aşikârdır.

Misal olarak üretimin imkânlılığı veya herhangi bir ürünün işlevselliği daha önceden bilinmiyorsa, bir benzerini yapay zekâ sistemleri ile simülasyon haline getirme imkânı vardır. Dolayısıyla atacağımız adımları tabiri caizse film gibi izleme imkânına sahip olabiliyoruz. Böylece plandaki veya tasarımdaki muhtemel hatalar henüz üretilmeden önce bertaraf edilebilmektedir.

Örneğin zincir tekstil mağazalara sahip olan H&M giyim şirketi de geliştirmiş olduğu yapay zekâ sistemi ile müşterilerinin talepleri üzerine beden ölçülerini alıp, yapay ikizlerini tasarlamak istemektedirler. Böylece müşteri mağazalara gidip, eşyaları denemeye gerek duymaksızın yapay ikizi üzerinden kıyafetleri deneyebilecektir.³⁰

Yapay zekânın işlevsel olabilmesi için bazı katmanlara ihtiyaç vardır. Kendi içinde de yeknesak olmayan bu yapı, çalışabilmesi için tek bir yazılımdan daha fazlasına ihtiyaç vardır. Öncelikle sistemin uygulanacağı bir zemin gereklidir. Dolayısıyla yapay zekâ sisteminin üzerinde çalışıp, arayüz vasıtasıyla kullanıcıya

²⁷ David Eagleman, *Beyin. Senin Hikayen*, çev. Zeynep Arık Tozar (İstanbul: domingo, 2016), 218.

²⁸ Hildesheim–Michelsen, “*Künstliche Intelligenz im Jahr 2018–Aktueller Stand von branchenübergreifenden KI-Lösungen: Was ist möglich? Was nicht? Beispiele und Empfehlungen*”, 125.

²⁹ Philipp Hacker, “Verhaltens- und Wissenszurechnung beim Einsatz von Künstlicher Intelligenz”, *Rechtswissenschaft* 9/3 (2018), 244.

³⁰ Kreutzer - Sirrenberg, *Künstliche Intelligenz verstehen*, 92.

kendisini sunabileceği bir donanıma ihtiyaç vardır. Hemen alt katmanda yapay zekâ sisteminin kendisi vardır. Bu katmanın altında ise, üçüncü bir katman olarak veriler katmanı bulunmaktadır. Verisiz yapay zekâ düşünülemez. Çünkü öğrenmesi, gelişmesi ve problemlere verimli çözümler sunabilmesi tamamen verilerin büyüklüğüne ve kalitesine bağlıdır.³¹

Veriler ile ilgili önemli bir bilgi de “Internet of Things” diye bilinen, “nesnelerin interneti” olgusu tarafından sağlanmaktadır. Bilgi aktarımının günümüzde ekserisi internet üzerinden olmaktadır. İnternet sayesinde sadece insanlar değil, aynı zamanda bilgisayarlar ve birçok alet de birbirine bağlıdır.³² Bu bağlantıdan dolayı bilgilerin aktarılması ve kayıt edilmesi ve bundan doğan verilerin miktarında patlama olması pek doğaldır. Yapay zekâ sistemleri bu ağ sayesinde daha da hızlı gelişme imkânına sahiptir. İnternette yaptığımız aramalar, Facebook platformunda hakkımızda verdiğimiz bilgiler, izlediğimiz videolar ve internette yaptığımız birçok işlem, yapay zekâ sistemlerine antrenman malzemesi olarak sunulmaktadır. Bu veriler doğrultusunda, örneğin insanların neye meraklı olduğunu, yemek olarak hangi yemeğin en çok yendiğini tespit edip ona göre reklam yapılmakta veya ürün üretilmektedir. Yapay zekâ bu verileri düzenleyerek hem gelişmektedir, hem de bu verileri analiz edip, gelecekte insanların neye rağbet edeceğini tahmin edebilmektedir. Aslında insanların içinde boğuldukları bu bilgileri tasnif ederek, insanın ufkunu açabilmektedir.³³

Nesneler arasındaki bağlantının kopmaya uğramaması için internetin de duruma göre belli başlı bir hızlılık arz etmesi gerekmektedir. Çünkü bazı yapay zekâ sistemlerinin öğrenme işlemi, paralel bir şekilde çevrimiçi devam etmektedir. Dolayısıyla seyir halinde bir araba karşılaştığı yabancı bir nesneyi tanımlamakta zorluk çekse ve bu nesneyi tanımlamak için çevrimiçi nesnelere faydalanmak istese bunu saniyenin daha da azında yapabilmesi gerekir. Aksi takdirde sergilemesi gereken davranışı sergilemeyip bir zarara yol açabilir. Bu teknoloji 5G teknolojisidir. 4G teknolojisinden yüz kat daha hızlı olan yeni nesil teknoloji, bir kilometrekarede bir

³¹ Hildesheim – Michelsen, “*Künstliche Intelligenz im Jahr 2018*”, 131.

³² Kreutzer - Sirrenberg, *Künstliche Intelligenz verstehen*, 76.

³³ Kreutzer - Sirrenberg, *Künstliche Intelligenz verstehen*, 42.

milyon aleti aynı anda birbiri ile bağlayabilir.³⁴ Bu teknoloji ile Amerika'daki bir doktorun yapay kolları vasıtası ile Türkiye'de ameliyat yapabilme imkânının sağlanması öngörülmektedir. Günümüzde bu başarılarla imza atan en önemli yapay zekâ sistemleri "Makine Öğrenimi" ile desteklenmektedir.³⁵ İlgili bölümde daha fazla bilgi verilecektir.³⁶

Çalışmamızda yapay zekâyı hukukî yönleriyle ele alacağımız için ve düzenli bir tasnif meseleleri çözmümüzde daha faydalı olacağı için Thomas Christaller isimli hukukçunun robot taksimini buraya almayı uygun gördük. İleride değineceğimiz otonomi seviyeleri robotlarda farklılaştığı için, her robot gördüğümüzde aynı hükme varmamız yanlış olacaktır. Bazı robotların verdikleri zararların sorumlusunu bulmak çok basit iken, bazı robotlarda bu ciddi bir problem arz etmektedir. Bu sebeple robotları seviyeler ayırırlar:

a) Birinci Seviye: Fiziksel varlığa sahip olup ancak insanın elinde alet olarak kullanılan robotlar.

b) İkinci Seviye: Belirli işlevlerin belirli programlar doğrultusunda robot tarafından "bireysel" olarak sağlanması.

c) Üçüncü Seviye: İnsan zekâsı gibi zekâyı sahip olan robotlar.

Henüz bu seviyeler arasında ancak birinci seviyedeki robotlar üretilmektedir. Diğer seviyelerin gerçekleşebilmesi için robot tamamen insandan bağımsız ve gerçek bir zekâyı sahip olması gerekiyor.³⁷

D. Yapay Zekânın İnsandan Farkı

Söz konusu yapay zekâ olduğunda insanların zihinleri karışmaktadır. Mevcut yapay zekâ sistemleri hakkında yaygın bir yanlış da insanların bunların kognitif seviyesinde olduklarını zannetmeleridir. Yani insanların zekâsına denk bir zekâyı eriştikleri düşüncesidir.³⁸ Özellikle günümüzde bu sistemlerin insanın zihinsel yeteneklerine sahip olabileceğini düşünmek en çok düşülen hatalardan birisidir.

³⁴ Kreutzer - Sirrenberg, *Künstliche Intelligenz verstehen*, 99.

³⁵ Surden, "Artificial Intelligence And Law: An Overview", 1310.

³⁶ Bk. "Birinci Bölüm: C. Makine Öğrenimi Ve Derin Öğrenme" başlığı.

³⁷ Thomas Christaller vd., *Robotik* (Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, 2001), 138–139.

³⁸ Surden, "Artificial Intelligence And Law: An Overview", 1308.

Bazıları yapay zekânın insanlığı geçeceğini ve kendisinin bilincine varacağını iddia etmektedir.

Fakat doğru neticelere varabilmemiz için, gerçekçi davranmamız ve meşhur bilgilerden ziyade yakînî bilgiler kullanmalıyız. Bugün mümkün olanla, zihinlerde hayal edilen arasında çok fark vardır. Günümüzde kullanılan sistemler dar çaplı 'yapay zekâ'dır. Buna Narrow AI da denmektedir. İleride de değineceğimiz genel ve süper yapay zekâ sistemleri (General AI – Super AI) henüz mümkün olmadığı gibi, çoğu uzmana göre de düşündüğümüz seviyeye erişemeyecektir.³⁹ Fakat dar çaplı yapay zekâ hafife alınmamalıdır. Her ne kadar bu tür yapay zekâ insan zihninin seviyesine çıkamasa da, ileride de göreceğimiz gibi ciddi hukuksal sorunlara yol açmaya müsaittir. Uzmanların katıldığı bir ankete göre % 90 ihtimalle 2070 yılında bu tür yapay zekânın en azından çoğu işlerde insana benzer performans sergileyeceği sonucu çıkmıştır.⁴⁰ Görüldüğü gibi bu performans zihinsel bir faaliyet olarak değil de, pratik faaliyet olarak gerçekleşecektir. Çünkü daha önce değinmiş olduğumuz genel ve güçlü yapay zekâ seviyeleri ise birçok bilim insanı tarafından arzulanan ve ulaşılmak istenen altın hedeftir.

İnsanoğlunun sınırına vardığı yerlerde bu sistemin adeta el kol sallaya sallaya çözümler üretmesi, hatta bazen de beklenmeyen yollarla meseleye yaklaşması, bu sistemin insandan daha üstün olabileceği düşüncesine kapı açmaktadır. Fakat bu sistemleri insandan ayıran en bariz nokta, ancak ve ancak bilgisayar mekanizmadan ibaret olmalarıdır. Bilgi sayımı ise düşünmek ve kognitif yeti ile eşit tutulamaz. Aslında günümüz yapay zekâ sistemleri de bu amaç doğrultusunda tasarlanmamıştır.⁴¹

Bu sistem, insanın faaliyet alanını genişleten ve yükünü hafifleten alet mesabesinde değerlendirilebilir.⁴² Kültürel bir hayatı, bilinci, içsel hayatı, nesnelere ve fiiller arasında mantıksal çıkarımlar yapabilme yeteneği, en önemlisi de ahlâkî değerleri olması hasebiyle insan, beyni sadece bilgisayar mekanizması olan bir varlık değildir. Hayatımızda gördüğümüz olayları çok farklı biçimlerde algılarız, bir

³⁹ Hildesheim – Michelsen, “Künstliche Intelligenz im Jahr 2018”, 121.

⁴⁰ Sabine Gleß – Kurt Seelmann (ed.), *Intelligente Agenten und das Recht*, Robotik und Recht (Baden-Baden: Nomos, 2016), 62.

⁴¹ Surden, “Artificial Intelligence And Law: An Overview”, 1308.

⁴² Simmler - Markwalder, “Roboter in der Verantwortung?”, 23.

olayı değerlendirirken aklımızı, hislerimizi, vicdanımızı ve duygularımızı kullanırız. Dolayısıyla insanın filleri karşılaştığı olaylar karşısında kuru kuru tepkilerden ibaret değildir. İnsanın hayatı birçok katmandan oluşan bir yaşam tarzıdır. Tek boyutlu ve tek işleve sahip insan yoktur. Hele hele Alexis Carrel'in dediği ve kitabına isim olarak koyduğu gibi "*İnsan bu, meçhul*"dür.⁴³ Yani, saniyenin en alt biriminde kızar, ardından sever, üzülür, sevinir, çözüm üretir vb. anlık farklı hareketler sergileyebilir. Hâlbuki yapay zekâ robotları her ne kadar insanın davranışlarına benzer davranışlar sergileseler de, bilgi sayımı ve enformasyon aktarımından başka bir işlevi haiz değillerdir.⁴⁴ Zekâ kavramını psikolojik, felsefi ve sosyolojik bağlamından mücerret düşünecek olursak, aslında yapay zekâ ancak enformasyon toplanmasına yardımcı olan yapay bir araçtır.⁴⁵

Evet, bu sistemlerin yapısı yazılımcı için dahi karmaşıktır ve yeni durumlar karşısında şaşırtıcı bir şekilde çözümler bulabilmektedir, fakat yine de bu sistemler belli bir çerçevenin dışına çıkamazlar. Kendisine tahsis edilen algoritmalar buna asla müsaade etmeyecektir.⁴⁶ İncelediğimiz bu sistemler determinist bir yapıya sahiptirler.⁴⁷ Bundan anlayacağımız; bu sistemler iradesiz ve bilinçsizdir. Aksine bu sistemlerin uyması gerektiği bir çizelge ve güzergâh vardır. Fakat bu çember dâhilinde insanın ummadığı hareketlerde bulunabilir. Zaten bu ummadık davranışlar insanı tedirgin etmektedir. Sorumluluk meselesi de buradan doğmaktadır. Bunu daha ayrıntılı bir şekilde ele almaya çalışacağız.

Bu sistemlerin istenilen görevleri yerine getirebilmesi için bilgisayar mühendisliği alanında çaba sarf edildiği gibi, matematik, mantık, makine mühendisliği, sosyoloji ve psikolojinin de bu sistemlerin gelişiminde büyük katkısı olmuştur. Artık şunlar gibi sorular sorulmaktadır:

-Toplumun davranışlarına uyarlanan ve insanların adeta kendi türlerini keşfettikleri bu sistemler bizden daha zeki olmalı mı?

⁴³ Bk. Alexis Carrel, *İnsan, Bu Meçhul*", terc. Vedat Nazikoğlu (İstanbul: Arif Bolat Kitabevi, 1965).

⁴⁴ Christaller vd., *Robotik*, 119.

⁴⁵ Roman Konertz – Raoul Schönhof, *Das technische Phänomen „Künstliche Intelligenz“ im allgemeinen Zivilrecht* (Nomos Verlagsgesellschaft mbH & Co. KG, 2020), 21.

⁴⁶ Gerald Spindler, "Roboter, Automation, künstliche Intelligenz, selbst-steuernde Kfz – Braucht das Recht neue Haftungskategorien?", *Computer und Recht* 31/12 (2015), 767.

⁴⁷ Simmler - Markwalder, "Roboter in der Verantwortung?", 24.

-Daha zeki olsa da bu, zorunlu olarak insanlığın sonunu getirmeli midir? Birçok bilimci için yapay zekâ adeta bağımsız ve biyolojik varlıkların yanı sıra, yapay sistemlerle dahi kıyaslanabilir. Böylece yapay zekâ kendisiyle ölçülen bir yapı olarak ortaya çıkmaktadır. Fakat hangi görev ve neye göre kıyas yapılacağı meçhuldür. Çoğu bilim insanı, yapay zekâlı robotları üstün bir mertebeye çıkarmak istedikleri aşikârdır. Elon Musk veya Stephen Hawking gibi kişiler sık sık bu sistemin beraberinde getireceği tehlikelere dikkat çekmektedirler. Tehlike getireceği inkâr edilemez bir hakikat olmakla birlikte, bu kişilerin mefhumundaki tehlike, insanların alt edilmesi türündendir. Yani yapay zekâ sistemlerinin kazanacakları üstün zekâları ile dünyayı ve insanlığı ele geçirmeleridir. Hâlbuki tehlikenin zihinsel ve bedensel üstünlükten ziyade, zihinleri bunaltıcı ve insanları şüpheye düşürücü minvalde olacağı daha muhtemeldir. Zaten bu görüşü tenkit eden ve alanında uzman olan yapay zekâ araştırmacıları robotların asla başka varlıklar gibi olamayacağını vurgularlar.

Yapay zekâ yazılımına sahip üst seviye sayılabilecek robotların insansı tavırlar sergileyeceğini savunan taraf bunu “Physical-Symbol System” (Fiziksel-Sembol Sistemi) kuramına dayandırmaktadırlar. Bu kurama göre insan beyni de tamamen enformasyon aktarımından başka bir şey değildir. Elbette beynin yapısını ve çalışma biçimini göz önüne aldığımızda, insan beyninin de neden bilgisayar gibi çalışmasını diyebiliriz. Christaller’e göre bunun böyle olması kesin değildir ve illa böyle olacak diye bir şey söylemek de yanlıştır. Çünkü bazı beyin araştırmaları bizim enformasyon aktarımı diye bildiğimiz prosedürlerin fiziksel ve kimyasal temel mekanizmalarını sürekli değiştirdiğini gösteriyor. Dolayısıyla düşünmekle beyindeki maddeler ve enerji hareketlendiriliyor ve bu hareketin sonunda düşünme prosedürünün kendisi değişikliğe uğruyor ve böylece aynı prosedürün bir daha tekrarlanması imkânsız hale geliyor. Hâlbuki robotların “düşünmesi” bir tekrardan ibarettir. Aynı prosedür sürekli öne sarılıp oynatılır. Algoritma dediğimiz şey de bunu gerektirir desek yanlış olmayacaktır.⁴⁸

Sonuç itibari ile robotların insana kıyaslanması pek de uygun görülmemektedir. Weizenbaum’un savunduğu gibi, makineleri insanlara benzetmek

⁴⁸ Christaller vd., *Robotik*, 84.

insanların adeta duyguları ile oynamaktır. İfadelerine göre zaten yapay zekâ alanında en teşvik edici unsur da bu sistemlerin dolaylı yoldan çokça benzemesidir.⁴⁹ İnsanın kendi türünü bu sistemlerle ölümsüzleştirme çabası onu gerçeklikten uzaklaştırmış ve yapay zekâ meselesinde insan antropolojik özellikleri saf dışı bırakılmıştır. Böyle olunca insan zekâsından ziyade, zekâlardan ve bunlar arasındaki ilişkilerden bahsedilmeye başlanmıştır.⁵⁰ Bu alanda geliştirilen dil ve kavramlar da buna göre özenle seçilmiştir. İnsanı kemale ermemiş bir makine olarak tarif etmeye kadar giden bu kavramsal değişiklik, bu alanla ilgisi uzaktan olan kimseleri de yanlış yönlere çekmiştir.

Süper bilgisayarların ileride daha da yüksek kapasitelere ve hesap hızına sahip olacağı tartışılmaz bir hakikattir. Yukarıdaki 5G teknolojisi bunun kanıtıdır. Fakat bilgisayarların fiziksel kapasiteleri ve hesap hızları şu hakikati değiştirmeyecektir diyebiliriz: yapay zekâ ne kadar güçlü olursa olsun bunlar ancak fiziksel gücün tezahürleridir. Esası itibari ile bu sistemler mantıksal matematiksel kurallar ve kanıtlar doğrultusunda çalışmaktadırlar.⁵¹

II. YAPAY ZEKÂ HAKKINDA TEMEL VE TEKNİK KAVRAMLAR

A. Algoritmalar

Bu kavramla birlikte bölümün sonuna kadar ele alacağımız diğer kavramlar yapay zekâ ile ilgili tüm kavramları içermemektedir. Fakat hukuken çetrefilli meselelere sebebiyet veren yapay zekâ sistemleri, bu kavramlarla ilgilidir. Günümüzde gelişme açısından en yaygın kullanımlar da bu kavramlara döndürülür. Yoksa bu olgu sadece bu kavramlar üzerine kurulu değildir.

Algoritma kelimesi ünlü İslam âlimi Muhammed ibn Musa Al-Harezmi'nin (h. 163-235/m. 780-850) nispetindeki al-Harizmî, Batı dillerinde *al-goritmi*, *al-goritm*a şeklinde okunagelmış ve onun adı bu bilimin de adı olmuştur. Aslında Harezmi'nin tespitleri yazmış olduğu "*Kitabu'l-Cebr ve'l-Mukabele*" kitabından mülhem olarak onun adıyla kavramlaştırılmıştır. Cibr kelimesinin lügat manasından birisi olan

⁴⁹ Nils J. Nilsson, *Yapay Zekâ Geçmişi Ve Geleceği*, çev. Mehmet Doğan (İstanbul: Boğaziçi Üniversitesi Yayınevi, 2018), 401.

⁵⁰ Christaller vd., *Robotik*, 115.

⁵¹ Mainzer, *Künstliche Intelligenz – Wann übernehmen die Maschinen?*, 35.

“zorlama”, algoritma kavramını anlamada bize yardımcı olacaktır. Algoritma aslında bir mantık dilidir. Mantık da bilindiği gibi insan düşüncesini hata yapmaması için sıkı kurallara bağlamaktadır. Aslında insanlık bunu doğal olarak normal konuşma dili ile yapıyordu. Harizmi, Leibniz ve Boole gibi âlimler ise bu mantık dilinin matematik için nasıl kullanılacağına dair kafa yormuşlar. Nitekim sıkı kurallara bağlı olan neredeyse her şeyin matematik dili ile ifade edilmesi mümkündür. Bu dil bilgisayarlarda 0 ve 1 şeklinde yansımıştır. Dolayısıyla bilgisayarın tüm işlemleri 0 ve 1 sayı dizileri ile ifade edilmektedir.⁵² Bilgisayar dilinde 0 boşluğu ve yanlışı, 1 sayısı ise evrenselliği ve doğruyu temsil etmektedir.⁵³

Netflix, *Facebook* ve birçok meşhur platform sıkça algoritmalara başvururlar. İnternette dolaştığımız her adım bu algoritmalar tarafından kayıt edilip izlenmektedir. *YouTube*'da video başına veya arasına koyulan ve gördüğümüz tüm reklamlar aslında bizim tercih ve arzularımız dikkate alınarak oluşturulmaktadır. Mesela, belli bir telefon markasına baktıysak ve o an *YouTube*'da o ürünle ilgili veya benzer ürünlerle ilgili bir ürün varsa, anında o reklam oynatılır. Yine *Netflix* veya Türk modeli olan *Exxen* platformunda filmler ve diziler önceki baktığımız filmler ve diziler doğrultusunda kişisel zevkinize göre ayarlanır.

Algoritma, sıkı takip edilmesi gereken bir davranış silsilesini ifade eder. Daha anlaşılır ifade edilecek olursa, algoritmalar yemek tarifine benzer bir listelemeden ibarettir.⁵⁴ Robotlar akliselime sahip olmadıkları için bu gibi talimatlara ihtiyaç duymaktadırlar. Her ne kadar yapay zekâ alanında Azerbeycan asıllı Lütfi Zadeh'nin⁵⁵ ortaya koymuş olduğu bulanık mantık (Fuzzy Logic) kullanılsa da, aslında bu da sıkı kurallar dizisinden ibarettir.

Yapay zekâ sistemlerinde algoritmalar misal olarak antrenman aşamasında kullanılırlar.⁵⁶ Antrenman aşamasında kullanılan girdi ve çıktılar yapay zekâyâ “gözetimli”, “gözetimsiz”, “güçlendirilmiş” öğrenme, algoritmalar üzerinden verilmektedir. Hukukî anlamda buradan çıkaracağımızın en önemli sonuç, yapay

⁵² Cem Say, *50 Soruda yapay zekâ*, (İstanbul: Bilim ve Gelecek Yay, 2018), 18.

⁵³ Say, *50 Soruda yapay zekâ*, 19.

⁵⁴ Berberich, Nicolas, “Algorithmen. Über die Kunst, Computer zu Problemlösern zu machen”, 12.

⁵⁵ https://en.wikipedia.org/wiki/Lotfi_A._Zadeh (Erişim: 15.02.2022)

⁵⁶ Say, *50 Soruda yapay zekâ*, 101.

zekânın algoritma denen yazılımlarla çalıştığıdır.⁵⁷ Yani cebredici örgüler dâhilinde çalışmalarıdır. Fakat burada dikkat edilmesi gereken husus, tezimizde ele alacağımız yapay zekâ sistemlerde algoritmaların sisteme neyi nasıl yapacaklarını sıkı sıkıya göstermeyen, fakat yerine getirecekleri görevleri daha iyi nasıl yapabileceklerini söyleyen algoritmalarıdır.⁵⁸ Aşağıda ele alacağımız makine öğrenimi konusu böyle bir algoritmadır ve günümüz yapay zekâ sistemlerinin vazgeçilmez bileşenidir.

Bu sistemlerin eğitilme süreci antrenman algoritmaları ile gerçekleşmektedir. Bunun için tesadüfî ağırlık değerleri girdi olarak verilir. Robot antrenman aşamasında en ideal ağırlık değerlerine ulaşmayı hedefler. Son olarak elde edilen ağırlık değerleri, neticeyi oluşturan değerleri ifade eder ve bu değerler üzerinden diğer işlemlerde görülür. İşte bu antrenmanı sağlayan şey, algoritmadır. Neticede elde edilen ağırlık değerleri istenilen hedefe ulaştıkları için bunlar yapay zekânın kullanımı esnasında artık sabittir. Bunlar değişime uğramazlar. Çevrimiçi sistemlerde ise antrenman ve öğrenme devam ettiği için bu ağırlık değerleri sürekli değişimden geçerler. Fakat burada antrenmanı sonlanmış ağırlık değerleri ile henüz antrenman aşamasında olan ağırlık değerleri paralel çalışır. Dolayısıyla yapay zekâ kullanıldığı esnada en güncel ve sabit değerlerle çalışır.⁵⁹

Günümüz yapay zekâ sistemlerinin çoğunda kullanılan geleneksel algoritmalarından vazgeçildiği için sistemlerin sonuca ulaşırken takip ettikleri yol çoğu zaman bize kapalı kalabilmektedir. Bunun sebebi, günümüzde tasarlanan yapay zekâlarda birden fazla algoritma kullanılmasıdır. Bazı bilim çevrelerinde yapay zekânın bir gün sabit değerleri ihtiyaç halinde değiştirebilmesi durumunda ne olacağı sorusunu sormaktadırlar. Yani sistemin mevcut algoritmanın örgüsünden çıkıp, kendisine verilen “en iyi” ye ulaşma talimatı doğrultusunda beklenmedik başka yollara girdiğinde ne olacağı sorusudur.⁶⁰ Kanaatimizce bu endişe verici bir durum olmakla birlikte, yine bu sistemleri tasarlayan ve yazılımını yapan kişilerin elinde olacak bir şeydir. Yukarıda da değinildiği üzere, fiziksel kapasitesi her ne kadar güçlü olursa

⁵⁷ Kreutzer - Sirrenberg, *Künstliche Intelligenz verstehen*, 24.

⁵⁸ Berberich, Nicolas, “Algorithmen. Über die Kunst, Computer zu Problemlösern zu machen”, 19.

⁵⁹ Konertz - Schönhof, *Das technische Phänomen*, 52–53.

⁶⁰ Kreutzer - Sirrenberg, *Künstliche Intelligenz verstehen*, 24.

olsun, yapay zekâ daima determinist bir yapıya sahip olacaktır. Şayet algoritmanın dışına çıkacak olursa, bu ancak biz izin verdiğimiz içindir.

“Yapay zekâ determinist bir yapıya sahiptir” ifadesinin biraz izah edilmesi gerekmektedir: biz insanlar iradeye sahip varlıklar olarak hedefimize doğru ilerlerken farklı yollara başvurma özgürlüğüne sahibizdir. En basitinden yemek yaparken tarifte geçen bir malzeme elimizde olmadığında alternatif olarak başka bir malzemeye başvurabiliriz, hatta o malzemeyi kullanmadan tarifi damak zevkimize göre şekillendirebiliriz. Determinist bir yapıda ise hedefe ulaşmak için ancak belli başlı yollar vardır. Tarifteki misalde, alternatif malzemeyi kullanmayı emreden bir kumanda olmazsa, bu yapı o alternatife yönelmeyi “aklından” bile geçirmez. Tarifteki bir malzeme olmadığı vakit alternatif malzemeyi kullanıyorsa eğer, determinist yapı bunu önceden emir olarak almıştır. Bu anlamda yapay zekâ için kullanılacak olan özgür (determinist olmayan) algoritmalar, önceden programa verilen tesadüflerden (alternatiflerden) ibarettir. Dolayısıyla algoritmada görülen tesadüf ya sözde tesadüften ibarettir veya girdi olarak tesadüfi değerler verilir ki bu tesadüfi değerler antrenman aşamasının sonunda sabiteler olarak karşımıza çıkacaktır.⁶¹ Hal böyle olunca yapay zekâ için bir özgür iradede de bahsedilemez.

B. Büyük Veri (Big Data) Ve Yapay Sinir Ağları

İnternette paylaşımını yaptığımız, beğendiğimiz, yorumladığımız, tartıştığımız, satın aldığımız, sattığımız her şey bilgi olarak kayıt edilmektedir. En basitinden bir siteye giriş yaptığımız vakit karşımıza çıkan "ReCaptcha" yani "ben robot değilim" güvenlik soruları buna örnek verilebilir. Resim kareleri arasında aradığımız trafik lambaları, gemiler, kamyonetler vs. robot olmadığımızı kanıtlamaktan ziyade, yapay zekâ sistemlerini eğitmek için en ucuz yollardan birisidir. Dolayısıyla geçtiğimiz her ReCaptcha imtihanı, yapay zekâ sistemlerini geliştirmektedir. Veriler Petabyte'a (1 milyon Gigabayt) ulaştığında, dev verilerden bahsedilir. Google, günlük 25 Petabyte veri işlemektedir.⁶²

⁶¹ Konertz - Schönhof, *Das technische Phänomen*, 5.

⁶² Mainzer, *Künstliche Intelligenz – Wann übernehmen die Maschinen?*, 157.

Günümüzde dev verilerin toplanması ve insanların bunu kendi rızalarıyla toplanılmaya sunmaları pek sıhhatli görünmemektedir. Nitekim gizlilik insanın kimliğini oluşturur. Gizlisi saklısı olmayan kimse ise hiçbir şeydir. Dolayısıyla gizliliğini, özelini korumayan insanların kimlikleri ölür.⁶³ Fakat kapitalizmin yeni odak noktası bu dev verilerdir. Artık birey hakkında kim olduğu yanı sıra, ne olacağı hakkında da bilgiye sahip olunacaktır. Bugün bir markete girdiğimizde –bu batı ülkelerinde kendisini daha da kuvvetli hissettirir– ihtiyacımızdan fazla alışveriş yapmamızı belki de buna bağlayabiliriz. İhtiyaç dışı market arabasına doldurduğumuz veya online alışverişlerde sepetimize eklediğimiz ürünlerin hepsi uzaktan veyahut yakından bizim zevklerimiz ve alışkanlıklarımız ile ilgilidir. “*Bu ürünü alan, şunu da aldı*” gibi oluşturulan öneriler insanın aklına gelmediği halde akla sokulan ve zevklerimizi güdüleyen ticari taktiklerdir.

Big Data sözlük anlamıyla dev veriler anlamına gelir. Yapay zekânın işlev görebilmesi için olmazsa olmaz üç katmandan birisi dev verilerdir. İnsanlar olarak hiç bilmediğimiz bir hayvanı resim üzerinde veya televizyonda bir kere görsek, o hayvanı tanımamız için bu bizim için yeterlidir. Aksine yapay zekâ bilmediği bir hayvanı, farklı karelerde, farklı açılardan tanıyabilmesi için, bu hayvan hakkında çokça resme, yani veriye ihtiyaç vardır. Hayvanı bir kere görmek yeterli olmamaktadır.

Dev veriler yapay zekâ sistemleri için gerekli olduğu kadar ticari faaliyetler için de hayati öneme sahiptir. İlgi alanlarımız, mesleğimiz, hobilerimiz, evli olup olmamamız gibi sosyal medya üzerinden paylaştığımız bilgilerin tümü Amazon gibi dev online alışveriş şirketleri tarafından kullanılmaktadır.

Verinin eksik olduğu durumlarda ne olacağı kendisini en güzel şekilde havalimanlarında göstermektedir. Mesela, İstanbul’a uçmak için geldiğimiz havalimanında bir sürü insanın beklediği görülür. İdeal olan ise aslında beklenilmemesi gerekirdi. Eğer yeterli ve güvenilir verilere sahip olunsaydı insanlar belki de anlık uçuşlar yapabileceklerdi. Büyüyen dünyada düzeni ayakta tutmak için,

⁶³ Kreutzer - Sirrenberg, *Künstliche Intelligenz verstehen*, 84.

devletler bu verilere ulaşmak için pek çok yollara başvuracaklardır.⁶⁴ Gerçi havayolu trafiğinin elde olmayan sebeplerle gecikmesi de dikkate alınmalıdır.

Veriler farklı sınıflandırmalara tabi tutulmaktadır. Burada bir fikir oluşsun diye, belli başlı kavramları ele almakta fayda görüyoruz. *Volume*, *Velocity*, *Variety*, *Veracity* ve *Value* kavramları(5 V) verilerin miktarı, kalitesi ve kullanılabilirliği ile ilgili kullanılan kavramlardır. *Volume* kavramıyla, mevcut verilerin miktarı ifade edilir. Yapay zekâ sistemleri için olmazsa olmaz birinci faktördür. *Velocity*, mevcut veya yeni verilen işleme hızını ifade eder. Verilerin hızlı işlenmesi gördüğümüz gibi özellikle çevrimiçi çalışan yapay zekâ sistemlerinde çok önemlidir. *Variety*, veri kaynaklarının çeşitliliğini ifade eder. Verilerin çeşitli ve tek tip olmaması çok önemlidir. Nitekim gündelik hayatta aynı olayla neredeyse ya hiç ya da nadiren karşılaşırız. İnsanın hızlı öğrenme yeteneğine sahip olmayan bu sistemler, bir nesne hakkında çokça malumata sahip olması gerekir. Aksi takdirde o nesne hakkında tabiri caizse tam bir fikir oluşmaz. *Veracity*, verilerin doğruluğunu, eksiksiz olmasını ve güncelliğini ifade eder. *Value* kavramı ise, söz konusu uygulamada verilerin ne kadar elverişli olduğunu gösterir.⁶⁵

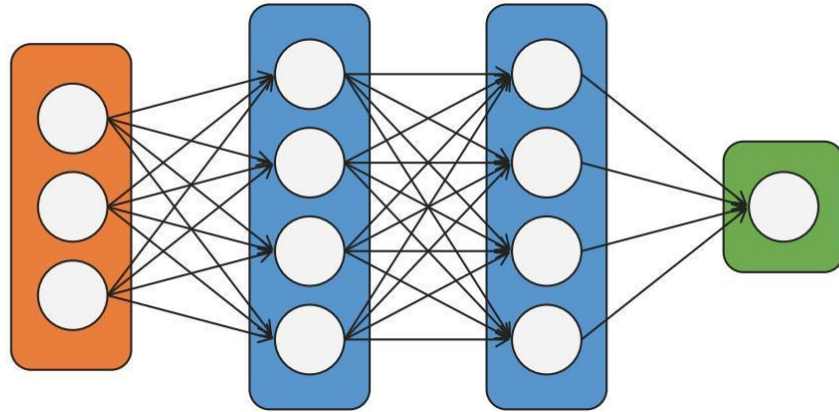
İlk bakışta bu kavramların hukukî açıdan hiçbir değer ifade etmediği düşünülse de, aslında “verilerin” önemi ve yeterliliği noktasında oldukça büyük bir önemi haiz oldukları inkâr edilemez. Yukarıda da çokça ifade ettiğimiz gibi yapay zekâ yeknesak bir yapı değildir. Algoritmanın değişmesiyle bambaşka bir yapay zekâdan bahsetmemiz mümkün olabilir. Hukukî değerlendirmelerin tutarlı olması adına yapay zekâ ünitelerinin her biri, ayrı ayrı ve dikkatlice bilinmesi gerekir. Dolayısıyla bu sistemden doğan bir hukukî olayla karşı karşıya kaldığımızda sorumlu kişinin bulunmasında bu veri kıstası faydalı olacaktır diye düşünüyoruz. Çünkü yapay zekânın hatasız çalışabilmesi için yeterli verilerle eğitilmesi gerekir. Verilerin çokluğu yanı sıra, uygulamaya uygun, kaliteli ve doğru veriler kullanılması gerekir. Bu kıstasların biri eksik olduğu vakit, önem derecesine binaen, kimin sorumlu olduğu kendisini daha kolay aşikâr edecektir.

⁶⁴ Kreutzer - Sirrenberg, *Künstliche Intelligenz verstehen*, 43.

⁶⁵ Kreutzer - Sirrenberg, *Künstliche Intelligenz verstehen*, 79–80.

“Yapay zekâ” kavramıyla genel bir bilgisayar alt bilim dalının kastedildiğini zikretmiştik. Dolayısıyla yapay zekâ altında birçok bileşen ve yöntem (algoritmalarda gördüğümüz gibi) değerlendirilebilir. Yapay zekâyı özel kılan ise yapay sinir ağları diye isimlendirilen bir ağ sistemidir. Bu ağ sistemi nöroloji biliminden mülhem tasarlanmış ve tıpkı insan beynindeki gibi nöronların birbiriyle olan bağlantıları örnek alınmıştır.⁶⁶ Yapay sinir ağları sayesinde herhangi bir yazılıma ihtiyaç duyulmadan makineye yeni bilgiler “öğretilebilir”.

Bu yapay sinir ağların bir girdisi ve bir çıktısı vardır. Makine insan gibi eşyanın hakikatine vakıf olmayıp her şeyi sayı değerleri olarak gördüğü için, girdiye verdiğimiz bir resmin piksel değerlerini algılar. Tabii ki resim üzerindeki örüntü ve renk değerleri de büyük rol oynamaktadır. Üzerinde köpek bulunan bir resmi verdiğimizde, çıktıda makinenin bunu bilmesini isteriz. Dolayısıyla resmi verdiğimizde, üzerinde bir köpeğin bulunduğunu bize söylemesi gerekir. İstenilen neticeye ulaşmak için çıktıda makineden hangi değeri beklediğimizi yazarız. Eğer istenilen değer makine tarafından bulunmazsa, yani onun köpek olduğunu bilemezse, hataya sebep olan değerleri arar makine.⁶⁷ Yani en baskın değerler bulunur ve istenilen değere dönüştürülür. Peki, bu olaylar tam olarak nerede vuku bulmaktadır?



Şekil 1: Yapay Sinir Ağları (3 katmanlı)⁶⁸

⁶⁶ Kreutzer - Sirrenberg, *Künstliche Intelligenz verstehen*, 4.

⁶⁷ Say, *50 Soruda yapay zekâ*, 102.

⁶⁸ Kreutzer - Sirrenberg, *Künstliche Intelligenz verstehen*, 5.

Görselde gördüğümüz dikdörtgen şekilleri birer katmandır. Turuncu(en solda) olanı girdi katmanı, maviler ara katmanlar(iki ve üçüncü resimler) ve yeşil olanı(en sağ) çıktı katmanıdır. Köpek resmi örneği üzerinden gidecek olursak, her daireyi resmin birer piksel değeri olarak düşüneceğiz. Tabii ki bu birinci katman için geçerlidir. Bilindiği üzere resim dediğimiz şey, bu piksellerin tümünü ifade eder. Resmi bir bütün yapan aslında renk değerlerine sahip binlerce noktadır. İşte tüm bu noktalar birinci katmanda gizlidir. Çıktı katmanında ise köpeğin örüntüsünü oluşturan değer vardır, daha doğrusu olması gerekir ki zaten beklenen de budur.⁶⁹

Ara katmanlara gelince, yapay zekâ, köpeği bir bütün olarak tanımayacağına göre, köpeği oluşturan azaları ve bileşenleri tanınması gerekir. Bunları yapboz gibi birleştirip köpeğin tümünü elde eder. Birinci katmanda tüm piksellerin dağınık bir şekilde sıralandığını düşünürsek, bunlar yapboz gibi birleştirilmesi gerekir. Bunun için ara katmanlara ihtiyaç vardır. Ara katmanlar çoğaldıkça, performansta artmaktadır.⁷⁰ Ara katmanlarda köpeğin kafa örüntüsü, kulak örüntüsü gibi parçalar tanınmaya başlar ve diğer katmanda bunlar birleştirilir. Tabii ki bu birleştirme, değerlerin toplanmasıyla gerçekleşir. Sonunda doğru değere ulaşır ve bunu köpek olarak etiketler.⁷¹

Yapay sinir ağları olmasaydı bunların yazılım yoluyla robota tanıtılması gerekirdi. Fakat bu ağ sistemi sayesinde tecrübeye dayalı öğrenme gerçekleşti. Yapay sinir ağları donanım (*hardware*) ve yazılım (*software*)’den oluşuyor. Öğrenimin gerçekleşmesi için burada da algoritmalar kullanılmaktadır. Ayrıca bulanık mantık gibi farklı yöntemlere de başvurulmaktadır.⁷² Tecrübeye dayalı öğrenme bunlara dayalı bir şekilde gerçekleşmektedir. Fakat, yukarıda da zikrettiğimiz üzere, yapay zekâ sistemleri genel olarak determinist bir yapıya sahiptir.⁷³ Her ne kadar insan beynine benzese de, onun gibi olamaz.⁷⁴

Bu yönüyle yapay zekâ için hata yapmayan bir olgudan da bahsetmiyoruz. Hatta onun hatası, bizim için bazen gizli dahi kalabilir. Nitekim kurt ile husky cinsi

⁶⁹ Say, *50 Soruda yapay zekâ*, 100.

⁷⁰ Hildesheim – Michelsen, “Künstliche Intelligenz im Jahr 2018”, 123.

⁷¹ Mainzer, *Künstliche Intelligenz – Wann übernehmen die Maschinen?*, 116–117.

⁷² Kreutzer - Sirrenberg, *Künstliche Intelligenz verstehen*, 10.

⁷³ Kemper, “Rechtspersönlichkeit für Künstliche Intelligenz?”, 4.

⁷⁴ Kemper, “Rechtspersönlichkeit für Künstliche Intelligenz?”, 2.

köpeğini tanıması için tasarlanan bir yapay zekâ programı iki hayvan arasında doğru ayırma gittiği halde, aslında bu iki hayvan arasında ayırım yapamıyormuş. Öğrenim aşamasında yapay sinir ağlara verilen resimlerde Husky köpeği ot ve çayır ortamında, kurt ise karlı ortamlarda olduğu, yapay zekâ karı ve çayırı ayırma yeteneğini kazanmıştır.⁷⁵ Bunun farkına varmak oldukça zor olmuştur. Görüldüğü üzere, bu gibi gizli hatalar kullanıcı için ve hatta tecrübesiz yazılımcı için kapalı kalmaktadır. Dikkat çekici husus ise, yapay zekâ programının neticede bir şey öğrenmesidir. Her ne kadar istenilen işlevi yapmamış olsa da, neticede bir şey öğrenmiştir. Buradan hareketle ne kadar karmaşık bir yapı karşısında olduğumuzu görüyoruz. Elbette işin uzmanı bunu fark edecektir, fakat ilgisi olmayanların bunu bilmesi neredeyse imkânsız olduğundan *Explainable Artificial Intelligence* (xAI) yani "açıklanabilir yapay zekâ" sistemlerin tasarlanması önerilmektedir. Çünkü girdi ve çıktı katmanları arasında kalan katmanlarda ne olup bittiği biz insanlara kısmen meçhul kalmaktadır. Sadece tahmin yürütülmektedir. Bu açıdan yapay zekâyı kara kutu (Black Box)'da denmektedir. Yapay zekâ içerisinde ne olup bittiği önemlidir. Husky köpeği ve kurt örneğinde ne olduğunu görmüştük. Hata, eksik veriden kaynaklanıyordu. Dolayısıyla bunun sorumlusu, yapay zekâyı "eğiten" kişilerdir. Yeterince çeşitlilik arz eden verilerle beslenmiş olsaydı belki de bu hata ortaya çıkmayacaktı. Tabii ki bu basit bir örnektir. Mala ve cana zarar gelen durumlarda sorumlu kişinin kim olduğu arandığında, yapay zekânın şeffaf olması önemlidir.

Yapay sinir ağları insan olmadıkları için veya beyin gibi bir algıya sahip olmadıkları için en basit hatalara dahi düşebilmektedir. Nitekim resim üzerinde bulunan siyahı insanları maymun olarak etiketleyen yapay zekâ programları bir gerçektir.⁷⁶ Fakat öğrenilen bilgiler sürekli yenilendiği için mevcut bilgi seviyesi de sürekli değişebilmektedir. Yapılan hatalar öğrenim sürecinde düzeltilir ve yeni bilgiler eski bilgilere eklenir. Özellikle de yapay nöronların ağırlık değerleri burada önemli bir rol oynar. Sistem doğru neticeye ulaşmak için ağırlıklar üzerinde kendi başına oynar

⁷⁵ Konertz - Schönhof, *Das technische Phänomen*, 62.

⁷⁶ Executive Office of the President National Science and Technology Council Committee on Technology, "Preparing For The Future Of Artificial Intelligence" (E-Posta 2016), 32.

ve en uygun değere ulaşana kadar buna devam eder. Bu bazen milyonlarca işlem gerektirir.

Yapay sinir ağları ile insanın anlama ve idrak etme yeteneği(kognitif veri) bilgisayar üzerinde taklit edilmeye çalışılmaktadır. Kanaatimizce insanın kognitif, yani düşünce yetisi insana özgü bir yetidir. Haliyle hızlı olan ve ilerleyen zamanda da hızını artıracak olan yapay zekâ sistemleri – en basit problemleri çözemediğini bir kenara bırakırsak – çoğu alanda insandan daha isabetli çözümlere ulaşabilmektedir. Hücredeki kanserin tespitinde birçok başarıya imza atılmıştır. Fakat isabetli olması daha iyi olduğu anlamına gelmemektedir. Evet, bu sistemlerin insanları farklı alanlarda destekleyeceği hakikati inkâr edilemez niteliktedir.⁷⁷ Bir yazılımcının geleneksel yazılım tekniği ile ulaşamayacağı işlevleri haiz olması en büyük avantajlardan bir tanesidir mesela.⁷⁸ Fakat insanı diğer tüm varlıklardan ayıran yegâne özellik, hızlı olmasa da, düşünebilmesi ve bir ruha sahip olmasıdır. Ağırlık değerlerinin ideal seviyeye ulaştığı vakit artık bir değişime uğramadığını düşünürsek, bu sistemlerin belli başlı hedeflere kilitlenip üstlendiği görevi yerine getirmekle meşgul olduğunu görüyoruz.⁷⁹ Bu yönüyle hedefini istediği şekilde değiştirebilen, hatta en önemlisi hedef koyabilen bir insanın özgür iradesi onu diğer varlıklardan farklı kılan yegâne özelliktir.⁸⁰

C. Makine Öğrenimi ve Derin Öğrenme

Makine öğrenimi (*Machine Learning*) diye isimlendirilen şey bir algoritmadır. Bu algoritma bulunmadan önce, robotlara bir şey öğretilmesi zaman her görevlendirme tek tek el ile yazılması gerekiyordu. Bu algoritmanın devrim niteliğindeki işlevi ise, yeni durumlarda herhangi bir yazılıma gerek duymaksızın veriler doğrultusunda öğrenebilmesidir. Yapay zekâ sistemleri çok farklı algoritmalar ile – hatta makine öğrenimi de kendi içinde çok farklı usulleri takip etme imkânına sahip – geliştirilebildiği halde biz burada sadece makine öğrenimine değineceğiz. Çünkü makine öğrenimi ve geliştirilmiş hali olan derin öğrenme hukukî anlamda en

⁷⁷ Hildesheim – Michelsen, “Künstliche Intelligenz im Jahr”, 124.

⁷⁸ Hänsenberger, *Die zivilrechtliche Haftung für autonome Drohnen unter Einbezug von Zulassungs- und Betriebsvorschriften*, 53.

⁷⁹ Konertz - Schönhof, *Das technische Phänomen*, 48–50.

⁸⁰ Hacker, “Verhaltens- und Wissenszurechnung beim Einsatz von Künstlicher Intelligenz”, 252

büyük sıkıntıları beraberinde getirmektedirler. Nitekim bu yöntemle tasarlanan sistemler beklenmedik davranışlarda bulunabilmektedirler.

Makine öğreniminde üç farklı yöntem kullanılmaktadır. Bu yöntemler bize, makine öğreniminin nasıl çalıştığına dair az da olsa bir fikir verecektir.

a) Gözetimli Öğrenme (Supervised Learning)

Mevcut algoritma belirli bir görev için tasarlanacağı zaman, bu yöntem kullanılabilir; misal olarak ürünlerin niteliği doğrultusunda fiyatlandırma yapma. Yapay zekâ sistemi bu etiketlemeyi yapabilmesi için, önceden düzenlenmiş ve cevapları hazır olan veriler sisteme işlenir. Sistemin yapacağı iş bellidir. Yani burada bir belirsizlikten söz edilemiyor. Girdiler belli olduğu gibi, çıktıda da istenilen değişkenler belirlenmelidir. Böylece makine, girdi ve çıktı arasındaki değerler hakkında bir bilgiye sahip olur makine. Bu bilgiden hareketle aynı niteliğe sahip diğer verileri tasnif edebilir.

Meseleyi biraz daha açmak için bir örnek daha verilebilir: Düşünün ki elinizde elli bin tane öğrenci başvuru formu var. Bu formlar arasında öğrencilerin Almanca, Fransızca, İngilizce ve Arapça bilenleri var. Amiriniz size başvuru yapanları bildikleri yabancı dile göre ayırmanızı istiyor. Fakat elli bin başvuruda bunu yapmak epey zaman alacaktır. Bunun için bir yapay zekâyâ başvuruyorsunuz. Fakat yapay zekâ bu hizmeti size sunmadan önce, başvuru formu ve diller hakkında bilgilendirilmesi gerekiyor. Bunun için örnek yüz tane başvuru seçip, yeni elemana iş gösterir gibi ne yapacağını gösterirsiniz. Bu yüz örnek üzerinden makine ne yapacağını anlayınca diğer başvuru formlarını verir ve görevini yerine getirmesini bekleriz.

b) Gözetimsiz Öğrenme (Unsupervised Learning)

Gözetimli öğrenmeden farklı olarak, gözetimsiz öğrenmede veriler etiketlenmeden sisteme işlenir. Verilerin hangi yönüyle değerlendirilmesi gerektiğini makine kendisi bulması gerekir. Her veri belli bir örüntüye sahiptir. Mesela farklı cinslere sahip bir kuş türünü düşünürsek, her cinsin kendine özgün özellikleri vardır. Bunlar makine için birer örüntü olarak görülür ve bunlar sayesinde arasındaki farkları

bulabilir.⁸¹ Fakat bu yöntem daha zahmetsiz olmasıyla birlikte, ilk yöntemden daha fazla hata verebilir. Çünkü makine istediğimiz tasnifi yapmayabilir, çünkü ummadığımız bir örüntüden yola çıkarak bu tasnifi gerçekleştirmiştir. Her hata yapıldığında tüm öğrenme aşaması yeniden başlatılması gerekir.

Bu yöntem bazı özelliklere sahip olan fakat tarafımızdan bilinmeyen kişileri bulmak için de kullanılabilir. Mesela, bir araba kampanyası için reklamımızın doğru kitleye doğru vakitte yönlendirilmesini istiyorsunuz. Bunun için sosyal medya platformlarında araba videolarını ve forumlarını takip eden kişilerin bulunması gerekir. Yapay zekâ programımıza bu videoları izleyen kişileri ve hangi saatlerde çevrimiçi olduklarını bulmasını komutunu veriyoruz. Bu kriterler doğrultusunda kişileri bulan yapay zekâ bize ummadığımız insanları sunabilir. Gözetimsiz öğrenimde yapay zekâ programına tam manada itimat edilemeyeceği için, neticelerin kontrol edilmesinde fayda vardır.

c) Pekiştirmeli öğrenme

Öğrenme algoritmaları özel bir konuma sahiptir. Çünkü bu öğrenme yönteminde sistem mevcut verilerin örüntülerine göre istenen ve en doğru bilgiyi bulması gerekir. Bir labirente bırakılan robota çıkışı bulmasını söylediğimizde, bunu yapabilecektir. Fakat hızlı bir sonuç beklemek doğru olmaz. Nitekim mantık yürüterek oradan çıkmayacaktır. Aksine deneme yanılma yolu ile en doğru yolu bulmaya çalışacaktır. Robot, doğru hareket edip etmediğini bilebilmesi için, hedefe götüren yolu seçtiğinde ödüllendirilir. Hedefe götüren yoldan sapınca ise cezalandırılır. Böylece hata yapmış olduğu vakit seçtiği yanlış yolları tescil edip, o yolu bir daha kullanmamaya bakar. Doğru yolu seçtiğinde ise, o yolu doğru olarak etiketler. Satranç oyununun Çin versiyonu diyebileceğimiz *Go oyunu*, bu öğrenim yöntemi ile geliştirilmiştir. Böylece program “kazanma” ödülünü alabilmek için en mantıklı yolları öğrenme çabasına girmiştir.⁸²

Görüleceği gibi makine öğrenimi içinde birçok algoritma bulunmaktadır. Makine öğreniminin başka bir özelliği ise, hedefe götüren elverişli algoritmaları seçip,

⁸¹ Surden, “Artificial Intelligence And Law: An Overview”, 1311.

⁸² Kreutzer - Sirrenberg, *Künstliche Intelligenz verstehen*, 8.

zayıf olanları devre dışı bırakmasıdır.⁸³ Öğrenilen yollar kalıp olarak hafızaya alınır ve bir daha aynı verilerle karşılaştığında ne yapacağını bilir.

Çok güçlü olan bu yöntem, bazen istenmedik sonuçlara da yol açabilir.⁸⁴ Eğer sistem yeterli verilerle beslenmezse tek taraflı bir yapay zekâ ortaya çıkabilir. Trafikte insan tanıyıcı algoritmalar geliştirileceğinde sadece beyaz tenli insanların fotoğrafları veri olarak verilirse, farklı renkteki tenleri sistem algılamaz. Dolayısıyla sistemin neyi bilip bilmemesi tamamen verilerin yukarıda zikrettiğimiz kıstaslar doğrultusunda kazandığı kaliteye dayanır. Aynı zamanda ırkçı bir yazılım ekibi de bu neticeye sebebiyet verebilir. Bugün yapay zekâ hala bir *Chihuahua(çivava) ırkı köpeği* ile *Muffin keki* arasındaki farkı tam olarak bilemez.

Yapay zekâ sistemleri veri ve enformasyonları işlediğinde insanın öğrenmesine benzer tavırlar sergilerler. Bu açıdan da bu isim verilmiş olabilir. Fakat *köpek* ile *kek* arasında ayrıma gitmekte zorlanan bu sistemlerin aslında herhangi bir düşünceye sahip olmadıkları görülür. Bu anlamda hayrete düşüren bu sistemlerin performansları yanlış algılara yol açmamalıdır. Bu anlamda öğrenme kelimesi bizleri yanıltabilir. Burada öğrenme daha çok mecazî bir hüviyete sahiptir.⁸⁵

Derin öğrenme ise, makine öğreniminin geliştirilmiş şeklidir denilebilir. Makine öğreniminin bu geliştirilmiş şekliye bugün kendi kendine sürebilen arabalar üretilebilmektedir. Derin öğrenme, yapay sinir ağların büyük verilerle antrenmana sokulması ve tabiri caizse süzülen çıkarsamalar üzerinden henüz görmediği bir problem karşısında doğru neticeyi verebilmesidir. Fakat yapay zekâ sistemleri bunu bugün ancak matematiğin genel örüntüsüne uygun alanlarda yapabilmektedir. Satranç, ses ve yüz tanıma vb. buna örnek verilebilir.⁸⁶

Bu derin öğrenmenin gerçekleşebilmesi için yığın yığın veriye ihtiyaç vardır. Bu anlamda derin öğrenme verilerin çoğalmasının tabii neticesidir. Çünkü veri yapay zekâ sektörü için petrol mesabesinde ve bugün ses kaydı deşifreleme ve etiketlemesi için serbest meslekçiler diye bilinen Freelancer'lara büyük iş imkânları doğmaktadır.

⁸³ Kreutzer - Sirrenberg, *Künstliche Intelligenz verstehen*, 5.

⁸⁴ Executive Office of the President National Science and Technology Council Committee on Technology, "Preparing For The Future Of Artificial Intelligence", 9.

⁸⁵ Surden, "Artificial Intelligence And Law: An Overview", 1311.

⁸⁶ Say, *50 Soruda yapay zekâ*, 105.

Verilerin çokluğu yine de tek başına yetmemektedir. Derin öğrenmenin bir başka özelliği de yapay sinir ağlarının katman sayılarının artmasıdır. Katman sayısının artması ise daha çok ağırlık değerleri ve daha çok bağlantı anlamına gelir. Dolayısıyla normal bir yapay sinir ağında milyonlarca devinen bilgiler, katmanlar çoğaldıkça daha fazla döngüye ihtiyaç olur.⁸⁷

Derin öğrenme yöntemi sayesinde meşhur *Go* santraç oyununda “ustalaşan” *AlphaGo* yapay zekâ bilgisayarıdır. *AlphaGo* iki katmanlı nöron ağlara sahip olup milyonlarca bağlantıya erişebilme imkânına sahiptir.⁸⁸ Bu sisteme öncelikle insan oyunlarında kullanılan bir sürü pozisyon gösterildi. Bu pozisyonlardan örnekle sistem artık kendi kendine oynayarak sayısız oyun seansını geride bırakmıştı. *AlphaGo* insan seviyesinde oynayabilmesi için her doğru verdiği neticeden sonra “ödüllendirildi”. Dolayısıyla bu neticeler hafızaya alınıp yanlış neticeye (mağlubiyete) götüren pozisyonlar silindi. Bu şekilde gelişen bu sistem nitekim *Go* oyununun dünya şampiyonunu yenebilmişti.⁸⁹

Derin öğrenme ile yapay zekâ artık çok daha hızlı. Bu yöntemi daha iyi anlamak için mantıktaki tümevarım yöntemi de göz önüne alınabilir. İlk katmanda nesnenin en küçük parçalarından başlanır. Sonra çizgi gibi örgüler tanınmaya başlanır. Bu çizgiler birleştirilerek bütüne ulaşılır.⁹⁰ Aslında yapay zekânın öğrendiği bilgilerden hareketle henüz karşılaşmadığı problemler karşısında çözüm üretebilmesi, hafızasındaki örüntülere benzer örüntüler bulmasından ibarettir. Bu anlamda “genel öğrenme algoritmasına” da henüz ulaşamamıştır.⁹¹ Dolayısıyla her konu hakkında insan girdisi olmaksızın mevcut bilgilerden hareketle çözüm üretebilen herhangi bir yapay zekâ yoktur. Bir soru yarışmasında üstün performans sergileyen *IBM* isimli firmanın ürettiği ve doğal dilde sorulan sorulara cevap vermek için tasarlanan *IBM Watson* versiyonu sırf yarışmaya yönelik tasarlandığı halde, bin algoritma paralel bir

⁸⁷ Kreutzer - Sirrenberg, *Künstliche Intelligenz verstehen*, 8.

⁸⁸ Kreutzer - Sirrenberg, *Künstliche Intelligenz verstehen*, 18.

⁸⁹ Say, *50 Soruda yapay zekâ*, 119.

⁹⁰ Mainzer, *Künstliche Intelligenz – Wann übernehmen die Maschinen?*, 110.

⁹¹ Hänsenberger, *Die zivilrechtliche Haftung für autonome Drohnen unter Einbezug von Zulassungs- und Betriebsvorschriften*, 46.

şekilde çalışmaktaydı.⁹² Her probleme çözüm arayacak, üstüne üstün doğru çözümü bulacak bir yapay zekânın ne kadar algoritmaya sahip olması gerektiği, “genel algoritma” ile çalışacaksa da, bu algoritmanın ne kadar enerji efor etmesi gerektiği ise meçhuldür.

D. Robot

Yukarıda anlatıldığı şekliyle yapay zekâ software yani bir makinaya yüklenmiş akıllı asistan olabileceği gibi, robot veya herhangi akıllı bir alet de yapay zekâ olarak isimlendirilebilir. Çalışmamızda dikkate alacağımız yapay zekâ; daha çok *fiziksel kisveye bürünmüş* şekli olacaktır. Nitekim yapay zekânın sırf bilgisayar üzerinde icra ettiği işlevler başka bir bahsin konusu olmayı hak etmektedir. Yapay zekâ yazılımıyla donanmış bir robottan doğacak fiziksel ve genel zararlar bu çalışmanın asıl konusu olacaktır. Çalışmanın ilerleyen sayfalarında yapay zekâ için daha çok robot kavramını kullanarak fiziksel varlığına dikkat çekmiş olacağız.

Akademik çalışmaların ekserisinde yapay zekâ ele alınırken robotlardan bahsedilir. Bilimsel açıdan yapay zekânın birebir karşılığı olmasa da, yaygın kullanımdan dolayı iki kavram özdeş kılınmıştır. Bu çalışmamızda bizde robot veya makine kavramlarını kullandığımızda, yapay zekâyı kastedeceğiz.

Aslı itibariye robotlar yapay zekânın yüklendiği fiziksel yapıya denmektedir. Dolayısıyla her robot yapay zekâyı sahip değildir. Aynı zamanda yapay zekâ sistemlerinin zorunlu olarak robotlar üzerinde oynatılmasına lüzum yoktur. Belki zihinlerde yerleşmesi adına, akıllı robotlar yapay zekânın “ete kemiğe bürünmesidir” diyebiliriz belki. Yoksa genel anlamda robot fiziksel yapıya sahip her türlü elektronik yapıya denebilir. Bunlar çeşit çeşittir: Tıp robotu, navigasyon robotu (otonom araçlarda), sabit robotlar (araba üretiminde), hareketli robotlar (lojistik alanında kullanılan), oyuncak robotlar, keşif robotları, çayır biçme robotları vs.⁹³ İnsana benzeyen robotlara *Humanoid*, insanlarla birebir çalışan robotlara ise *Cobot* denmektedir.

⁹² Kreutzer - Sirrenberg, *Künstliche Intelligenz verstehen*, 17; Zafer Zeytin-Eray Gençay, "Hukuk Ve Yapay Zekâ: E-Kişi, Mali Sorumluluk Ve Bir Hukuk Uygulaması", *Türk-Alman Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi 1*, (2019), 44.

⁹³ Kreutzer - Sirrenberg, *Künstliche Intelligenz verstehen*, 44.

E. Otonomi

Bizi ilgilendiren bir başka önemli kavram da *otonomi* kavramıdır. Genel anlamda otonomiden bahsedilince akla *özgür irade* gelebilmektedir. Çünkü otomatik dediğimizde belirli bir döngü içinden sürekli aynı görevi icra eden bir makine anlarken, otonomi dediğimizde bir insan dahi akla gelebilmektedir. Çünkü insan özgür iradesi ve hukukî ehliyeti ile birlikte otonom bir varlıktır. Bu yönüyle yanıltıcı bir muhtevaya sahip olan bu kavram matematik biliminde kesin bir tanıma sahiptir. Matematiksel olarak otonomi, mevcut bir sistemin içsel halinin t_0 (time0) zamanında (asli hali) olduğu gibi, gelecekte de eksiksiz ve doğru bir şekilde betimlenebilmesidir. Yani t_0 vaktinde robotta izlenen davranışından hareketle, t_1 vaktinde, yani gelecekte bir zamanda sergileyeceği tavrı bilmektir. Otonom olmasının sebebi ise, içsel bir kurala dayanıp dıştan bir müdahalenin olmamasındandır.⁹⁴

Genel bağlamda üç tür otonomiden bahsedilmektedir:

Teknik otonomi: Bu seviyedeki bir robot, karmaşık otomasyona bağlı olarak teknik özgürlüklerle sahiptir. Dolayısıyla robot, mekânsal bazı hareket özgürlüklerine sahip olmuş olur.

Bireysel Otonomi: Belirsiz hallere bürünmek ve önceden kestirilemeyen davranışlarda bulunmak bu tip otonomiye girer. Bu anlamda birey etik kurallarına bağlı olmaksızın hareket etmektedir. İnsanların sahip olduğu otonomi bireysel otonomidir.

İdeal Otonomi: Bu seviyedeki otonomi ahlâkî kurallar dairesinde şekillenmektedir. Dolayısıyla insan sahip olduğu özgürlüğü bu yönde kısıtlayarak Kant ve Rousseau'nun idealize ettiği iyiye ulaşabilmektedir.⁹⁵

Şu ana kadarki tespitlerimiz ışığında peşinen söyleyelim ki, robotların insan seviyesinde bir otonomiye sahip olabilmeleri kanaatimizce imkânsız görülmektedir. Nitekim yapılan bu tasnife göre insanın otonom olabilmesi, dış etkenlerden kurtularak kendi prensip ve kurallarına göre hareket edebilmesidir. İslam'ın özgürlük anlayışına

⁹⁴ Christaller vd., *Robotik*, 36; Cannur Ercan, "Robotların Fiilerinden Doğan Hukuki Sorumluluk Sözleşme Dışı Sorumluluk Hallerinde Çözüm Önerileri", *TAAD* 11/40 (2019), 26–27.

⁹⁵ Christaller vd., *Robotik*, 126–127.

bakılacak olursa, orada da insan dünyevi tüm ‘‘ilahları’’ reddedip her Şeyden münezzehe Allah’a inanarak belirli bir otonomiye sahip olmuş oluyor. Nitekim Allah’a yapılan kullukla beraber kendi dengindeki varlıkların baskılarından kurtulup, kendi kurallarına ve davranışlarına sahip olabilmektedir.

Robotlar ise her ne kadar karmaşık yapılarından dolayı bazen öngörülemez hareketlerde bulunabilseler de bu anlamda otonom sayılamazlar. Robota kendi kurallarını ve prensiplerini koyabileceği bir algoritma veya yazılım dâhil edilse de durum böyledir. Netice itibari ile yine bizim vaz ettiğimiz ve zorunlu olarak belli bir örgüye sahip olan bir sistemle çalışması gerekir. Her ne kadar bilim kurgu filmi olsa da ‘‘Westworld’’ dizisinde kendi varlıklarının bilincine varan robotlar, yazılımlarını deđiŐtirebilseler de, kendilerine baŐlangıçta verilen ‘‘hik ye’’ algoritmasına veyahut yazılımına bağlı kalmaktadırlar. Aslında oyun icabı bir kızı olan bir robot, çevresi ve yazılımı deđiŐtiđi halde sürekli o kızını bulmaya çalışmaktadır. Hâlbuki otonom diye betimlenen dizideki bu robotlar, otonom olmaları hasebiyle bu bağımlılıktan kurtulabilmeleri gerekirdi.

Robotlar, sensörleri vasıtasıyla hareket imkânına sahip olmalarıyla bile otonom sayılmaktadırlar. Böylece yukarıda vafedilen insan otonomisi robotlar için geçerli olamaz. Fakat robotların otonomisi biz insanların işini bir hayli kolaylaŐtırabilir. Dıştan müdahaleye ihtiyaç duymayan otonom (matematik biliminin kullandığı anlamda) bir araba etrafını uyuklamadan kontrol eder, hiçbir kuralı ihlal etmez ve kaza ihtimalini en aza indirgeyebilir.⁹⁶ Günümüzdeki robotlar bu anlamda tam olgunluğa eriŐememiŐtir. Bilim insanlarına göre daha 5 ila 10 yıla ihtiyaç vardır.⁹⁷ Yine de günümüzde ulaşılan seviye yabana atılamayacak kadar önemlidir.  nk  bugün çoğunlukla kullanılan yapay zekâ yöntemleri eskisi gibi sembol temelli çalışmamaktadır. Yeni ve gelişmiş robotlar yukarıda da değindiğimiz gibi sıkı kuraldan ziyade farklı algoritmalara sahiptir. Karmaşık yapıları gereği davranışları kestirilemeyen bu robotlar tamamen kural temelli çalışan eski yapay zekâ sistemlerinden farklıdır  nk  veriler üzerinden yeni Şeyler  renebilir.⁹⁸

⁹⁶ Say, 50 Soruda yapay zekâ, 121.

⁹⁷ Kreutzer - Sirrenberg, *Künstliche Intelligenz verstehen*, 88.

⁹⁸ Hacker, ‘‘Verhaltens- und Wissenszurechnung beim Einsatz von Künstlicher Intelligenz’’, 252.

Alman sosyolog Günther Teubner'in de ifadesine göre nedenselliği konu alan bilimler için robotun içinde ne olup bittiği hakkında bilgimiz olmayınca otonomiden bahsedilir. Dolayısıyla burada kastedilen doğa bilimleri otonomiden bahsettiği vakit, yapay zekânın işleyen fonksiyonları hakkında bilgisiz olmamız anlamındadır. Sosyal bilimlere göre ise rasyonel ve insanın akıl yürütme neticesinde verdiği kararlar otonominin varlığını belirler. Ahlak ve felsefeye göre ise otonomi için bilinç aramaktadırlar.⁹⁹

Görüldüğü üzere çeşitli tanımlara tabi tutulan bu kavram, hukuken problemlere götürebilmektedir. Olası problemlerin önlenmesi için hukukçuların bu kavram için bir tanım getirmeleri gerekir veya bu tanımları bilerek hareket etmek gerekir. Nitekim robotların sergilediği performans Koreli ünlü Go oyuncusu Lee Sedol için olduğu gibi bizim için de insansı gelebilir ve hatta gelmektedir.¹⁰⁰ Fakat bu alanın uzmanları insansı bir robotu tasarlamak için uğraşmamaktadırlar. Bu sebeple güçlü bir yapay zekâ için yeterli bilgi olmadığı gibi, herhangi bir taslak veya proje de yoktur. Robotlarla temelde amaçlanan insanların işini kolaylaştırıp hızlandırmaktır. Bu anlamda robotlar mevcut problemlere tasarruflu ve hızlı çözümler nasıl üretir, bu önemlidir. Robotların davranışlarından hareketle onların düşündüklerini veya bir bilince sahip olduklarını düşünmememizin gerektiğini zaten ele almıştık. Nitekim robotun doğru çözümü bulması onun akıllı veya bilinçli olduğunu göstermez.¹⁰¹

Robotların insan seviyesine ulaşip ulaşılmadığını kontrol etmek için yapay zekâ dâhilerinden ilk bilgisayar tasarımcısı İngiliz bilim adamı Alan Turing, ismiyle müsemma "Turing-Test"ini geliştirmiştir. Bu testte bir insan iki taraflı bir sohbete sokulur. Bir tarafta insan, diğer tarafta ise bir robot vardır. Fakat sohbete giren insanın diğer ikisinden hangisinin insan hangisinin robot olduğunu bilmez. Sohbate başlayınca hem robot hem insan cevap vermektedir. Eğer robotun cevapları ile bir insanın verdiği cevaplar arasında bir fark gözetemezse insan, robot testten geçmiş sayılır. Bu testi geçecek henüz bir robot tasarlanmamıştır. Fakat bu testi geçecek bir robot tasarlanabile, düşünen bir robottan bahsedebilecek miyiz? Çoğu bu durumda yanılgıya

⁹⁹ Gunther Teubner, "Zum privatrechtlichen Status autonomer Softwareagenten", "Digitale Rechtssubjekte?", *AcP* (2018), 12.

¹⁰⁰ Kreutzer - Sirrenberg, *Künstliche Intelligenz verstehen*, 18.

¹⁰¹ Konertz - Schönhof, *Das technische Phänomen*, 27.

düşülebilmektedir. Hâlbuki bu testin amacı robotun düşündüğünü göstermek için değildir. Veya düşünebileceğini göstermek için tasarlanmamıştır. Bilakis insan davranışları gösterebilme performansı ölçülmektedir. Bu anlamda Hollandalı bilgisayar mühendisi Edsger Dijkstra'nın sözü manidardır: "Makineler insanlar gibi düşünebilir mi? sorusu, denizaltıların insanlar gibi yüzebilir mi? sorusu kadar enteresandır."¹⁰² Örnek olarak verdiğimiz AlphaGo yapay zekâ bilgisayarı da dünya şampiyonasına karşı kazandığı oyunu "düşünerek" kazanmamıştır.

III. Yapay Zekânın Sınıflandırılması

Bileşenleri itibari ile yeknesak bir yapı arz etmeyen yapay zekâ, derecelendirme itibari ile de bazı farklılıklar arz eder. Burada "*zayıf*", "*genel ve güçlü*" yapay zekâdan bahsedilmektedir. Bizim çalışmamız da "genel yapay zekâ", "güçlü yapay zekâ" altında değerlendirilebilir. Yapılan bu derecelendirme yapay zekânın hem çalışma alanı hem de otonomi seviyesi ile ilgilidir. Kanaatimizce bu derecelendirme sadece bir vizyon tasnifinden ibarettir. Dolayısıyla şu anda hukukî bir değeri olmadığı gibi ve anladığımız kadarıyla da kimi yapay zekâ uzmanları için gerçeği yansıtmamaktadır. Şimdi bu derecelendirmeye dayalı yapay zekâyı tanıyalım:

A. Zayıf Yapay zekâ

Günümüz robotların tümü *zayıf yapay zekâ* nitelendirmesi altına girmektedir. İngilizce'de Narrow AI olarak isimlendirilir, çünkü hem kapasitesi hem de uygulama alanı dar çerçeveye münhasırdır. Zayıf yapay zekâ kendi içinde de farklı tasniflere tabi tutulabilir. Bunlar tamamen mevcut algoritmalar ve yapılacak iş ile ilgilidir. Bu açıdan çokça dikkat çektiğimiz gibi her gördüğümüz robota aynı gözle bakmamamız gerekmektedir.

Robotlar yaptıkları işlerde insanlarla çalışabildikleri gibi, insanî müdahale olmadan da çalışmalarını sürdürebilmektedir. Bu anlamda mesela asistanlı karar vermeden bahsedince robotların insanlara karar vermelerinde yardımcı olması anlaşılır. İnternet alışverişlerinde veya telefonlarımıza yazdığımız metinlerde bize farklı önerilerde bulunan yapay zekâ sistemleri buna örnek verilebilir. Kısmî karar

¹⁰²Konertz - Schönhof, *Das technische Phänomen*, 28.

vermede ise yapay zekâ insan için bazı kararları üstlenir ve kendi değerlendirmesini aktive eder. Arama motoru sonuçlarında bize sunulan sıralama buna örnek verilebilir. Aramada hangi sitelerin bizler için uygun olduğuna sistem karar vermektedir. Burada bir filtreden bahsedilebilir. “Denetimli karar vermede” yapay zekâ insanların yapmış olduğu kararları kontrol eder. Burada kastedilen insan ve yapay zekânın aynı neticeye varmasıdır. “Yetkilendirilmiş karar vermede” karar yetkisi tamamen yapay zekâyâ devredilir. Ürün kalitesi kontrollerinde bu sıkça kullanılır. Dolayısıyla sadece robotun varmış olduğu neticeye itibar edilir. “Otonom karar vermede” ise, birçok görev alanları yapay zekânın takdirine havale edilir. Otonom arabalar buna örnek verilebilir.¹⁰³

Görüldüğü gibi otonom robotlar zayıf yapay zekâ altında değerlendirilir. Ayrıca robotlar tamamen bağımsız olmadan da kullanılmaktadır. Buradaki tasnifte bir nevi “karar vermeden” bahsedilse de bunu otonomi kavramı gibi ancak matematik bilimi açısından değerlendirmek gerekir. Zaten yapay zekâ alanında kullanılan kavramların çoğu insana kıyasla seçilmiştir. Ancak bu kıyas genel olup içerik bakımından gerçeği temsil etmemektedir. Çünkü ürün kontrolü olsun, arama motorunun tavsiyeleri olsun bunların hepsi belli kurallara bağlı şekilde çalışmaktadır. Aslında insanın müdahalesi ile çalışmaktadır. Fakat insan müdahalesi olduğundan zayıf bir sistemden bahsedilmez. Zayıf olması etki alanının kısıtlı olmasından kaynaklanır.¹⁰⁴

B. Genel ve Güçlü Yapay Zekâ

Genel ve güçlü yapay zekâdan bahsedildiği vakit, burada ileri beklenti ve hayallerin bir tahmininden bahsedilmesi gerektiği söylenmişti. Güçlü yapay zekâdaki amaç zekâyı genişletmektir. Öyle ki artık robot önceden belirlenmiş görevlendirmeden ve koyulan hedeften bağımsız çalışabilmektedir. Bu seviyedeki robotların insanları kognitif açıdan da geçeceği düşünülüyor.¹⁰⁵ Bu derecedeki yapay zekâyâ İngilizce’de *General AI* ve *Super AI* denmektedir. Zayıf dereceli robotlar ancak bir görevi yerine getirebilirken güçlü robotlar her görevi üstlenebilecektir. Hatta otonomi tasnifinde gördüğümüz bireysel ve ideal otonomiye dahi ulaşma imkânına sahip olacaktır. Süper

¹⁰³ Kreutzer - Sirrenberg, *Künstliche Intelligenz verstehen*, 14–15.

¹⁰⁴ Kreutzer - Sirrenberg, *Künstliche Intelligenz verstehen*, 20.

¹⁰⁵ Kreutzer - Sirrenberg, *Künstliche Intelligenz verstehen*, 89.

zekâya sahip robotlar insanların tasarrufundan kurtulacağı gibi insanların ummadığı ve akla gelmeyen kararlar verip yeni çözümlere imza atacaktır.¹⁰⁶

Buna karşın bazı uzmanlar, düşüncesi bile insanı tedirgin eden bu tasavvurların önümüzdeki yüzyıllarda dahi gerçekleşmeyeceğini söylemektedirler.¹⁰⁷ Bu seviye için herhangi bir taslağın dahi bulunmadığı zikredilmiştir. Bu seviyeye ulaşan bir robot tasarlanacak olsa bile netice itibari ile yine mantık ve matematik kurallarına göre çalışması gerekecektir. Robotlara insandaki gibi bir ruh üflenemeyeceğine göre hatta enerjisiz çalışamayacaklarına göre robotlar bu kurallar doğrultusunda çalışmaya mecburdur.¹⁰⁸ Bir fark olacaksa o da sistemlerin karmaşıklığının artması olacaktır. Milyon değil, milyarlarca işlemi saniyeler içinde gerçekleştireceğini düşünürsek neticelerin hangi işlemin ağır basmasıyla elde edildiğini bilmek çok zor olacaktır. Çünkü günümüzde de bu ancak gerçek uzmanlar tarafından tespit edilebilmektedir. Dolayısıyla bireysel ve ideal otonomiden bahsedilemeyeceği gibi, esas itibari ile tam anlamıyla insanî bir otonomiden dahi bahsetmek mümkün değildir.

Algoritmaların sıkı örgüleri dâhilinde hareket eden bu sistemler güçlü olsalar bile insanlar gibi otonom ve özgür olamazlar. Bu anlamda “zekâ”nın artmasından bahsedilmesi de gariptir. Hâlbuki tek artan şey işlem gücü ve hafıza gücüdür. Buradaki otonomi girdilerin ustaca hesaplanmasından kaynaklanmaktadır.¹⁰⁹

Her ne kadar akıllı ve özgür bir yapıdan söz edemesek de, karmaşık ve zor bir yapıdan bahsetmekteyiz. Çok yönlü bir olgu olan yapay zekâ hukuken de henüz tam olarak çözülememiştir. İnsan gibi veya insandan üstün olamaması bizleri asla yanıltmamalıdır. Robotun verdiği neticeler mantık ve matematik kuralları çerçevesinde oluşturulmakla birlikte insanın bunların hepsini kavrayamayacağı da unutulmamalıdır. Bu açıdan değindiğimiz açıklanabilir yapay zekâ (xAI) sistemlerinin tasarlanması elzemdir. Yapay zekânın davranışlarından kimin sorumlu olacağı sorusu böylece daha kolay bir şekilde tespit edilebilecektir.

¹⁰⁶ Kreutzer - Sirrenberg, *Künstliche Intelligenz verstehen*, 20.

¹⁰⁷ Executive Office of the President National Science and Technology Council Committee on Technology, “Preparing For The Future Of Artificial Intelligence”, 7.

¹⁰⁸ Mainzer, *Künstliche Intelligenz – Wann übernehmen die Maschinen?*, 211.

¹⁰⁹ Konertz - Schönhof, *Das technische Phänomen*, 68.

IV. Yapay zekânın Kullanıldığı Sektörler

Yapay zekâyı hukukî değerlendirmeye tâbi tutmadan önce, nerede kullanıldığına dair kısa bir özet vermek istiyoruz. Zira böylece bu sistemlerin hayatımıza çoktan dâhil olduğunu ve yeni problemleri de beraberinde getirdiğini görebiliriz. Elbette burada saydığımız alanlar tüm alanları göstermemektedir. Böyle olmakla beraber buradaki saydıklarımız belki de bizi en çok ilgilendiren alanlardır.

A. Hizmet Sektörü

1. Tıp Sahası

Şüphesiz yapay zekânın insanlığa faydası bakımından en çok yarar getireceği alanlar arasında "tıp sektörü" gelmektedir. Doktorlara asistanlık yapma, kanser teşhis etme, ameliyat ve birçok başka amaçla kullanılabilen yapay zekâ günümüzde mevcuttur. Henüz bağımsız ve başrol olarak ameliyatlara gerçekleştirilmediği de, ilerleyen süreçte bu tip robotların da meydana çıkacağı pek uzak görünmemektedir.

Olmayan bacaklar yerine sabit protezler, kötü gören gözler için hala kullandığımız gözlükler, yürüme desteği için de bastonlar hizmet vermişlerdir. Fakat bu teknolojiyle birlikte sabit protezler yerine, misal el kadar hareketli olmasa da, vücudun sinyallerini algılayıp harekete geçen protezler icat edilmiştir. Parkinson, beyinsel darbeler ve psikolojik hastalıklara sebebiyet veren beyinsel arızalara karşı yapay nörolojik implantlar yapılması planlanmaktadır. Bu implantlar buldukları arızaları kendi başlarına tedavi edebileceklerdir.¹¹⁰

Bu sistemlerin avantajı birçok bilgiyi bir arada değerlendirebilmesinde yatmaktadır. Nitekim bir tür cilt kanseri olan melanomları benlerden ayırt etmek üzere geliştirilen bir yapay sinir ağı 58 tecrübeli ve ek bilgilerle desteklenmiş dermatologtan daha yüksek doğrulukta neticeler vermiştir.¹¹¹ Burada yine yapay sinir ağları uzman doktorların bilgilerine dayalı olarak eğitilmektedir. Robotlar görüntü içindeki örüntülere yoğunlaştıkları için küçük resimlerde veya dar alanlarda küçük şekilleri daha iyi ve daha hızlı algılayabilir. Kanser tespiti için geliştirilen *Watson for Oncology* bugün 230 hastane de kullanılmaktadır. Fakat kanser tespitinde istenilen seviyeye

¹¹⁰ Kreutzer - Sirrenberg, *Künstliche Intelligenz verstehen*, 22.

¹¹¹ Say, *50 Soruda yapay zekâ*, 147.

henüz varılamamıştır.¹¹² Kanser tespitinde ilginç bir gelişim ise *C-Path* programının insanın ummayacağı bir sonuca varmasıdır. Patologlara göre kanser teşhisinde bakılacak en önemli ve tek sonuç veren yer tümör hücreleridir. Buna karşın Stroma ancak kanserin ön tanımlanmasında işe yaramaktadır onlara göre. Fakat *C-Path* programı Stroma'nın niteliklerinin göğüs kanseri teşhisinde daha normal kanser hücrelerinin niteliklerinden daha iyi olduğunu göstermiştir.¹¹³

Tıp alanında robotlar geliştiren şirketler arasında 2015 yılında Google şirketi de dâhil olmuştur. Bu alanda faaliyet gösteren şirketler farklı hastalıklara tedavi imkânları aramakla birlikte, glikoz ölçen lensler, taşınabilir ölçüm aletleri, teşhis koyan nano parçacıklar ve cerrahi robotlar gibi aletler geliştirmektedirler.¹¹⁴

İleri yaşlarda beliren ve aşırı unutkanlığa sebep olan Alzheimer hastalığının önlenmesi için birçok araştırma yapılmaktadır. Alzheimer hastalığı beyinde artan Beta-Amyloid ve Tau-proteini isimli protein moleküllerin yığılmasıyla meydana gelmektedir. Bu proteinler beyinin regüler işlevini kısıtlamaktadırlar. Fakat bu plakların oluşumu yıllar içerisinde gerçekleşmektedir. Bu plaklar beyin dokusuna yapışınca giderilmesi ve temizlenmesi imkânsız hale geliyor. Dolayısıyla kan dolaşımında gezen bu proteinler beyine ulaşmadan önce yakalanabilirse, bu hastalığın önüne geçmek mümkün görünüyor. Fakat bunun için erken teşhise ihtiyaç duyulmaktadır. Erken teşhis konabilmesi için İtalya'da bir grup araştırmacı bir yapay zekâ geliştirmektedirler. Sağlıklı ve hasta beyin tomografileri üzerinden yapay zekânın bu hastalığın başlangıcını teşhis etmesi beklenmektedir. Bunun için bir kısım Alzheimer hastası, bir kısım da sağlıklı insanların ve ayrıca kognitif zayıflık gösteren hastaların beyinlerinin tomografisi alınmıştır. Bu örnekler üzerinden yapay zekâ sistemi hasta olanların beyin dokuları ile diğerleri arasındaki farkları öğrenmiştir. Sistemi denemek üzere hasta ve sağlıklı olmak üzere 148 kişi yapay zekânın taramasına verildiğinde % 86 oranında doğru tespitte bulunmuştur.¹¹⁵ Bu anlamda yapay zekâ erken teşhislerin konmasında müstakbelde büyük rol oynayacaktır.

¹¹² Kreutzer - Sirrenberg, *Künstliche Intelligenz verstehen*, 187.

¹¹³ Ebers, "Außervertragliche Haftung für Künstliche Intelligenz -Grundfragen", 42.

¹¹⁴ Ralf Huss, *Künstliche Intelligenz, Robotik und Big Data in der Medizin* (Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, 2019), 33.

¹¹⁵ Huss, Ralf. *Künstliche Intelligenz, Robotik und Big Data in der Medizin*, 55.

Her yerde olduğu gibi burada da yapay zekâ birçok veriye ihtiyaç duymaktadır. Her ayrıntıya dair bilgiye ihtiyacı olan robotlar, bu bilgileri analiz edip doktorlara en uygun tedavi yollarını tavsiye edebilmektedir.¹¹⁶ Tedavilerde kazanılan bilgiler kayıt edilip veri tabanına işlenir ve yapay zekâ asistanları böylece daimi bir gelişim içinde bulunur. Fakat bilindiği üzere yapay zekâ ancak bir alan için eğitilebilir. Genel yapay zekânın neredeyse imkânsız olduğundan bahsetmiştik. Bu anlamda yapay zekâ yine dar çapta faaliyet gösterecektir. Doktorların özel terimleri, hususi açıklamaları ve bunların manalarını öğrenmesi gerekiyor. Bunu göz önünde bulundurunca aslında ne kadar büyük bir vazife önünde durduğumuzu görüyoruz. Bu gibi alanlarda yapay zekânın insana üstün gelmesi söz konusu dahi olamaz. Özellikle de insanların duygusal ve psikolojik hallerine göre hareket edilmesi gerektiğinde, vazife başında insanların olması elzemdir.

Tıp alanında yapay zekâ için başka bir güzel örnekte '*Corti*' isimli bir asistan robottur. Acil bir durum vuku bulduğunda acil servis çağrıldığında bu yapay zekâ sistemi de telefona kulak vermektedir. Sistem konuşmayı anında değerlendirip ön bildirimlerde bulunuyor. Telefondaki kişinin sesini değerlendirdiği gibi arka plandaki sesleri de değerlendirip ne yapılması gerektiğine katkı sunuyor. Bu değerlendirmelerden hareketle % 93 başarı oranıyla kalp krizinin olup olmadığını bilmiştir. İnsanın başarı oranı ise %73'tür.¹¹⁷

Yapay zekâ ile insanlara evden dahi teşhis koyma imkânı vardır. Tansiyon, şeker, kalp atışı vb. bilgileri takip eden aletler sayesinde doktorlar kişinin hasta olup olmadığını görebilecektir. Ayrıca hastanın geçmişinden hareketle veriler arasında değerlendirme yapılarak muhtemel hastalıklar görülebilmektedir. Böylece doktor bizzat hasta ile ilgilenmeden sürekli gözetim sağlanabilmektedir. Normalinde bu gibi işlemlerin hastanede vakit alacağından artık doktorlar da bu gibi yüklerden kurtulmuş olup daha önemli işlerle ilgilenebileceklerdir. En önemlisi de yukarıda verdiğimiz havalimanı örneğinde olduğu gibi, hastanelerin ne zaman dolup ne zaman boşalacağı

¹¹⁶ Hildesheim – Michelsen, "Künstliche Intelligenz im Jahr 2018", 127.

¹¹⁷ Kreutzer - Sirrenberg, *Künstliche Intelligenz verstehen*, 188.

tespit edilebilecektir. Bu bilgilerden hareketle eksik ilaçlar, alet edevatlar vs. temin edilip hastanın eksiksiz bir şekilde tedavi edilebilecektir.¹¹⁸

2. Toplu Taşıma ve Trafik Sahası

Yapay zekâ denince akla gelen ilk şey elbette insansız işleyen otonom arabalardır. Belki de yapay zekânın tanınmasına vesile olan alan toplu taşıma alanıdır. Nitekim kendi kendine hareket edebilen veya dar alanlara park edebilen araç örnekleri görülmekte ve bir çok diğer şirket bu alanda çalışmalarına hızla devam etmektedir.

Teknolojik açıdan otonom araçlar sırasıyla; "*Başlangıç Aşaması: Sadece Sürücü*", "*Birinci Aşama: Asistanlı Seyir*", "*İkinci Aşama: Kısmen Otomatik Sürüş*", "*Üçüncü Aşama: Tam Otomatik Sürüş*" ve "*Dördüncü Aşama: Yüksek Otomatik Sürüş*" olmak üzere dört aşamalı bir gelişim yaşamıştır.

Başlangıç aşamasında sadece sürücünün olduğu ve doğrudan direksiyon başında sürüş için gerekli tüm eylemleri yapmasında yapay zekânın seyre herhangi bir dahlini olmadığı haldir. Ancak şerit değiştirildiğinde veya kör noktaya araba yaklaştığında uyarı verilmektedir. *Birinci aşamada* ise artık sürücü az da olsa desteklenmektedir, fakat seyrin kendisine bir etki yoktur. Arabayı şerit içinde tutma buna örnek verilebilir. Kısmen otomatik sürüşte bazı durumlarda mesela park ederken sistem kendiliğinden müdahalelerde bulunabilmektedir. *Üçüncü aşamada* araba artık otoyolda(şehir dışında) kendi halinde seyir edebilir ve duruma göre yavaşlayıp hızlanabilir. *Dördüncü aşamada* ise artık araba şehir içinde sürmeye de yetkilidir.¹¹⁹

Otonom arabalar birçok sensör ve kameralarla donatılmıştır. Arabanın tüm hareketleri ve işlevleri yapay zekâ algoritmalarına dayanmaktadır. Sensör ve kameralarda alınan bilgiler anlık değerlendirmeye tabi tutulur ve araba ona göre seyrine devam eder. İnsan gördüğünde onu hemen insan olarak tanımlar ve frene basar. Önüne engelleyici nesnelere çıkınca yine durur ve etrafındaki olup bitenleri saniye saniye kayıt altına alır. Böylece otonom bir sürüş meydana gelmektedir.¹²⁰

¹¹⁸ Kreutzer - Sirrenberg, *Künstliche Intelligenz verstehen*, 196; Huss, *Künstliche Intelligenz, Robotik und Big Data in der Medizin*, 96.

¹¹⁹ Kreutzer - Sirrenberg, *Künstliche Intelligenz verstehen*, 212.

¹²⁰ Çekin, "Otonom Araçlar Ve Hukuki Sorumluluk", 285–286.

Otonom bir araba sahaya çıkmadan önce muhtemel olaylara karşı hazırlanmaktadır. Bunun için araba farklı yollarda, farklı hava durumlarında, kalabalıkta, tenhada vs. sürülür. Fakat bu sürüş esnasında doğrudan direksiyon başında insan vardır. Robot, şoförü adeta izler ve öğrenir. Arabanın geçtiği farklı haller girdi olarak yapay zekâ algoritmasına akar. Çıktı ise insan şoförün o anki eylemleridir. Her an saniye saniye kayıt altına alınır ve kayıt edilir. Burada gözetimli öğrenme algoritması kullanılır. Yani sisteme hazır kalıplar verilir. Bu hazır kalıplarla veya benzerleri ile karşılaştığı zaman ise istenilen sonucu vermesi beklenir. Bu öğrenme aşama aşama devam eder. Kimi zaman kazalı bir olay karşısında ne yapacağı öğretilir. Kimi zaman da karşısına insan çıkınca ne yapacağı öğretilir.¹²¹

Otonom arabalar sadece bireysel ihtiyaçlar için değil, lojistik için de kullanılmaktadır. Yemek dağıtım alanında hizmet veren Amerikan teknoloji şirketi *DoorDash* firması müşterilerine yemek götürmek için *Marble* isimli bir robot kullanmaktadır. Böylece sipariş süresi düşmekte ve kalite artmaktadır. Ayrıca gelen siparişlerden hareketle hangi saatte hangi yemek türlerinin sipariş edildiği tespit edilip, ileri vakitler ön görülmeye çalışılmaktadır. Bu algoritmalar sayesinde tahmini siparişler hazırlanıp ilgili bölgeye gönderilmektedir. Sipariş geldiğinde ise yemek zaten hazır bir şekilde müşterisini bekliyor olacaktır.¹²² Kargo konusunda ise otonom dronlar kullanılmaktadır. Amazon gibi şirketler dronlar sayesinde kargoları aynı gün içerisinde ve çok kısa bir sürede sahiplerine ulaştırabilmektedir.

Otonom araçların direksiyonunda henüz insanlar bulunduğu için sorumluluk probleminden fazla bahsedilemez. Çünkü tüm şirketler sürücünün araba otonom haldeyken dahi sürekli teyakkuzda olması gerektiği şartı ileri sürüyor. Bu şartı kabul etmekle sürücü tüm sorumluluğu kendi üstüne almaktadır. Fakat bunun yanı sıra sensörlerin veya kameraların arızalanması, bilgilerin doğru değerlendirilmemesi gibi arızalar meydana gelirse sorumlu kişinin sürücü olmayacağı öngörülmektedir.

¹²¹ Say, 50 Soruda yapay zekâ, 122.

¹²² Kreutzer - Sirrenberg, *Künstliche Intelligenz verstehen*, 214.

3. Hukuk Alanı

Yapay zekâ kendisini "Hukuk alanı"nda da göstermektedir. Milyonlarca mesele ve vakalarla uğraşan hukuk dünyası her probleme çözüm sunmak adına birçok kural ve yargı barındırmaktadır. Haliyle her mesele ile ilgili tüm kuralların bir insan tarafından hakkıyla kapsanamayacağından bu alanda robotların yardımcı olabileceği düşüncesi doğmuştur. Hukuk sektöründe özellikle kanun üretimi, içtihat, yargılama, hüküm verme ve benzeri konular için farklı yapay zekâ sistemleri geliştirilmeye çalışılıyor. En son Türkiye'de de İslam hukuku alanında yapay zekâ yardımıyla icthad üretebilmeyi hedefleyen bir projenin hazırlık aşamasında olduğunu da burada zikretmek faydalı olacaktır.¹²³ Fakat araştırmamızın kapsamını aşmamak için burada bunlara müstakil bir şekilde değinilmemiştir.

Bu anlamda hukuk araçları araştırmalarıyla ilgilenen merkezler çoktan işe koyulmuştur. Stanford Üniversitesinin tasarladığı *CodeX* buna örnek verilebilir. Bu yapay zekâli makineler ilgili hukuk ile alakalı gereken tüm kaynaklara ulaşabilmektedir. Mahkemeye bir mesele intikal ettiğinde bu mesele bu araca verilir ve araç, kaynaklardan hareketle bir hükme varır. Elbette burada kullanılan yapay zekâli araç, meselenin mefhumuna vakıf değildir. Anahtar kelime ve geçmiş benzer meselelerin hükümlerini taramaya alarak neticeye varmaya çalışır. Burada da yine gözetimli öğrenme algoritmaları kullanılır. Fakat her ne kadar hazır belgeler üzerinden işlev görse de bu araçlar, yeni meseleler zuhur ettiğinde, meseleler arasından veya hükümler arasındaki bağlantılardan hareketle yeni çözümlere ulaşabilir. Fakat son karar elbette hâkime kalacaktır. Bu tür araçlar birer yardım asistanı olarak görülmelidir. Nitekim verilerin eksiksiz olması ve aracın insanlar arasında eşitliği gözetmesi elzemdir. Nitekim siyahilerle ilgili gelen meselelerde sürekli menfi neticeleri gösteren belgelerle eğitilen yapay zekâ aracı, gelecek meselelerde de mahkûma karşı pek adaletli davranmayacaktır. Çünkü bu grup insanı “kötü” olarak niteleyebilir.¹²⁴

¹²³ <https://www.yenisafak.com/hayat/dijital-ictihad-fikhin-gelecegidir-3731166> (Erişim: 15.02.2022)

¹²⁴ Surden, “Artificial Intelligence And Law: An Overview”, 1335.

Amerikan Colorada Hukuk Okulundan Harry Surden, hukukî sektörde yapay zekânın üç tür kategori altında değerlendirilebilir olduğunu söyler ve şu şekilde bir tasnife gider:

Yönetim Hukuku: Hukuku yapan ve uygulayanlar. Hâkimler, yasamacılar, hükümet memurları, polis vs.

Avukatlar: yapay zekâyı davalarda kullananlar.

Hukuk tarafından yönetilenler: Halk, ticaretler, organizasyonlar vs. ¹²⁵

Örneğin kanun dışı bir olayı bugün henüz olay vuku bulmadan tespit etmek çok zordur. Fakat yapay zekâ teknolojisiyle polisler, buldukları yerin ve oradaki suçluların geçmiş dosyalarını yapay zekâlı bilgisayarların değerlendirmesine vererek, muhtemel yeni vakaları tespit etme imkânına sahiptirler. Bugün polislere sanıkları bulmaya yardımcı olan yapay zekâ programları belki de yüz tanıma programlarıdır. Böylece aranan sanığın resmi şehrin MOBESE'leri tarafından başında insan olmadan tespit edebilmektedir.

Halkın bu teknolojiiden nasıl faydalanabilecekleri adına şöyle bir örnek verebiliriz. Büyük ticaret şirketleri adeta hukukla iç içe yaşarlar. Tüm adımları hukukten takip edilmelidir. Bunun için şirketlerin genelde avukatları veya sigorta ve iktisat gibi alanlarda uzmanlaşan danışmanları vardır. Fakat şirketlerin hepsinde bu kalifiyede insan bulunmamaktadır. Yapay zekâ teknolojisi ise her şirket tarafından temin edilebilecek bir imkân olacaktır. Bu sistemler ilgili hukukî verilerle donatıldıktan sonra ömür boyu o şirket için hizmet verebilecektir. Örneğin yapılacak bir para transferi veya ticaret anlaşmasının hukuka aykırı olup olmadığı belli bir sistem üzerinden gerçekleştirilirken arka planda yapay zekâ tarafından hukukî değerlendirmeye tabi tutulacaktır. Böylece işlem henüz gerçekleşmeden meşruiyetine dair bilgiler sunulacaktır. Böylece şirketlerin zarar etmeleri önleneceği gibi hukukî bir problem de yaşamayacaktır.

Yapay zekâ sistemlerinin neticeye ulaşırken izledikleri adımlar henüz bizlere ve hatta normal yazılımcılara kapalı kaldığından haklı olarak hukukî sektörde ancak

¹²⁵ Surden, "Artificial Intelligence And Law: An Overview", 1328.

açıklanabilir yapay zekâ (xAI) sistemlerinin kullanılması öngörülmektedir.¹²⁶ İslam Hukuku açısından düşünülecek olursa yapay zekâ, meseleler arasında konu ile ilgili tarama yaparken ikisi arasında kıyasın mümkün olmadığı meseleleri birbirine kıyaslayarak bir sonuca varırsa, İslam Hukukunun genel ilkelerine aykırı davranarak bir çözüme ulaşmış olur. Neticenin doğru olması burada bir şey değiştirmez. Görünürde doğru gibi olan bir hüküm, aslî ilkeler üzerinden gidildiği vakit yanlış olduğu tespit edilirse, bu hüküm kullanıma kapalı hale gelir. Bu gibi hataların önlenmesi gerektiği için mutlak anlamda yapay zekâyı hukukî alanda kullanmak henüz pek doğru görülmemektedir. Fakat ileride geliştirilip bu gibi muhtemel hatalara yer kalmayınca veya yapay zekâ sistemleri açıklanabilir olursa o zaman bunlardan istifade etmenin bir sakıncası olmayacağı kanaatindeyiz.

B. Üretim Sektörü

Yapay zekânın şüphesiz en çok kullanılacağı sektör üretim, yani sanayi sektörü olacaktır. Nitekim çoğu yatırımlar bu emellerle yapılmaktadır. Bu teknolojinin sahaya inmesini uzmanlar endüstri 4.0 kavramıyla anlatmaktadırlar. Endüstri 4.0'daki amaç akıllı fabrikaların tesis edilmesidir. Akıllı fabrikadan kasıt ise, insan müdahalesine gerek kalmadan bir ürünün meydana getirilmesinde rol oynayan tüm aşamaların robotlar tarafından yapılmasıdır. Böylece işçilere verilecek maaşlar fabrikaların yanına kâr kalacaktır.¹²⁷

Bu anlamda robotlar sadece kendine tevdi edilen görevle meşgul olmayıp diğer tüm robotlarla hatta bazı durumlar müşterinin arzularıyla birebir bağlantıda olacaktır. Böylece analiz algoritmaları insanların isteklerini hesaplarken ve hatta mevcut verilerden ön görüde bulunurken, diğer bir algoritmayla donanmış yapay zekâ sistemi üretim için gerekli ham maddenin ve üretim de rol oynayan başka maddelerin miktarını belirleyecektir. Böylece bir üretim zinciri kendi başına tüm işleri halledebilecektir.¹²⁸

Fiziki olan siber sistemler bu bilgileri ilgili üniteler arasında dağıtacaktır ve bunların hepsi çevrimiçi gerçekleşecektir. Yine burada da dev verilere, nesnelere internetine, yani her şeyin birbiriyle bağlı olmasına, sensörlere, kablosuz ağlara, bakım

¹²⁶ Surden, "Artificial Intelligence And Law: An Overview", 1336.

¹²⁷ Kreutzer - Sirrenberg, *Künstliche Intelligenz verstehen*, 108.

¹²⁸ Kreutzer - Sirrenberg, *Künstliche Intelligenz verstehen*, 109.

istasyonlarına, robotları harekete geçirecek dürtü merkezlerine, siber saldırılara karşı savunmaya vs. ihtiyaç olacaktır.¹²⁹ Belki fabrika çalışanlarına ihtiyaç olmayacaktır ama tüm bu uzmanlık gerektiren alanlar için vasıflı işçiler kesinlikle lazım olacaktır. Bu anlamda mutlak bağımsızlığa sahip bir akıllı fabrikadan bahsedilemez. Amerikan *General Electric* şirketi böyle bir akıllı fabrikaya sahiptir. Fabrikada 10.000 tane sensör bulunmaktadır. Bunların hepsi fabrikadaki hava derecesini, nem oranını ve üretime menfi etkide bulunacak unsurları ölçmektedir.

Akıllı fabrikaların diğer bir avantajı da robotların mevcut üretiminin kalitesini artırmaya katkı sağlayabilmesidir. Geçmiş ve mevcut tecrübelerden hareketle üretim yollarını kısaltma, en kaliteli malı kullanma, yapılan üretim hatalarını azaltma gibi kalite standartları artırılabilir. Ayrıca bu robotlar verilerin depolandığı bir "bulut sistemi"ne bağlı oldukları takdirde, dünyadaki diğer robotların tecrübelerini indirip kendi sistemlerine dâhil edebilirler. Böylece küresel düzeyde üretimin kalitesi de artmış olur.¹³⁰ Sadece üretimde değil finansal alanda ödemelerde de meydana gelen ve insanın dikkatini çekmeyebilen değişikliklerden tespit edilebilir. Nitekim insan sıkı bir takipten acizdir. Robot ise anormalliklerin farkına varıp ya bunları düzeltebilir ya da iş sahibine bildirebilir.¹³¹

Elbette yapay zekâ ile çalışan bu tür fabrikaların zararlı yönleri de vardır. Çalışanları ilgilendiren yönüyle birçok iş yerinin böylece ortadan kaybolacağı tahmin edilmektedir. Bu hiç de haksız olmayan bir iddiadır. Nitekim şirketler en yüksek kazancı elde etmek için her şey yapmaktadırlar. Bu emellerine ulaşmakta en büyük engelleri ise işçilere para verme zorunluluklarıdır. Robotlar ise maaşa ihtiyaç duymaz. Ancak milyonlarca işlem robotlar tarafından yapılıncaya ortaya karmaşık prosedürler çıkmaktadır. Bu prosedürlerin takibi ve uygulanması yine insanların gözetim ve denetimini gerektirecektir.

Yine tüm robotların birbirine bağlı olduğu bir fabrikada internette kopukluk yaşanmaması gerekiyor. Bu ise beraberinde bir bağlantı problemini beraberinde

¹²⁹ Ebers, "Außervertragliche Haftung für Künstliche Intelligenz -Grundfragen", 40.

¹³⁰ Kreuzer - Sirrenberg, *Künstliche Intelligenz verstehen*, 117.

¹³¹ Surden, "Artificial Intelligence And Law: An Overview", 1326; Hildesheim – Michelsen, "Künstliche Intelligenz im Jahr 2018 – Aktueller Stand von branchenübergreifenden KI-Lösungen: Was ist möglich? Was nicht? Beispiele und Empfehlungen", 133.

getirmektedir. Robotlar sürekli aynı bilgilerle çalışmayacağı için, güncelleme paketlerinin de gecikmemesi gerekiyor. Bilişsel ihtiyaçlar yanı sıra teknik ihtiyaçlarda doğmaktadır. Nitekim robotlar çalışıkça parçaları eskiyecektir. Bu parçaların ise sürekli takip edilmesi gerekir.¹³²

C. Askerî Saha

Son olarak yapay zekânın askeri sektördeki yerine değinmek istiyoruz. Dış ve iç tehlikelere karşı korunmanın olmazsa olmazı askeriye, her devletin belki de en çok yatırım yaptığı ve gelişmesini arzuladığı devletin önemli bir azasıdır. Fakat bununla birlikte askerlik, devleti iktisadi zorluğa sokması yanı sıra askerlerin can vermesiyle de aileleri ve toplumu hüzne sürükleyen bir vazifedir. Bu iki unsuru da hafifletmek, hatta ikinci unsuru tamamen ortadan kaldırmak için canlı askerler yerine robotlar kullanılmak istenmektedir.

Bugün Türkiye’de bunu gerçekleştirmek için İHA ve SİHA’lar kullanılmaktadır. Bu insansız hava araçları devlete daha düşük maliyette ve daha güvenli bir şekilde operasyon yapma imkânı sağlamaktadır. Türkiye’nin *Kargu-2* isimli “otonom” SİHA’sı¹³³ ve diğer hava araçları insansız olmalarıyla birlikte genellikle sadece yapay zekâ ile çalışmamaktadır. Yeni hedefler, tehlikeyi gören ve icabında tehlikeyi kendi başına imha eden robotlardır. Fakat son kararın robota bırakılması hususuna dünya neredeyse ittifakla karşı çıkmaktadır.¹³⁴

Bugüne kadar çoğu teknolojik gelişimlerin askeri emeller için kullanıldığını düşünürsek, yapay zekânın da bu alanda ağırlıklı bir şekilde kullanılacağını düşünebiliriz.¹³⁵ Otonom drone’lar veya *Bigdog* gibi savaşta yardımcı olacak robotlar ileride tüm askeriye işgal edebilir.¹³⁶ Robotların çevikliği ve hızlılığı konusunda *Boston Dynamics* şirketi oldukça hayret verici gelişmelere imza atmış vaziyettedir.¹³⁷

¹³² Kreutzer - Sirrenberg, *Künstliche Intelligenz verstehen*, 117.

¹³³ Erem, Onur, „Kargu-2: BM raporuna giren ilk otonom SİHA hakkında neler biliniyor?“, *BBC News* (Son Erişim: 11 Şubat 2022).

¹³⁴ Say, *50 Soruda yapay zekâ*, 115.

¹³⁵ Kreutzer - Sirrenberg, *Künstliche Intelligenz verstehen*, 25.

¹³⁶ Demir, *Robot Hukuku*, 24.

¹³⁷ Simmler - Markwalder, “Roboter in der Verantwortung?”, 25.

Konuyla ilgili hukukî değerlendirme yapabilmek için genel bilgileri arz ettikten sonra modern hukukta yapay zekânın nasıl değerlendirildiğine göz atacağız. Böylece bu konuya nasıl yaklaşılabileceğine dair bir fikre sahip olacağız hem de konunun çözümlenmesinde ne gibi zorlukların olduğunu görebileceğiz.

İKİNCİ BÖLÜM

MODERN HUKUKA GÖRE YAPAY ZEKÂNIN DURUMU

Tarihten bu yana gelişen ve farklı haller alan insan toplumu bu teknolojik gelişimi de benimsemiş gözükmemektedir. Hal böyle olunca henüz cevaplanamayan sorulara sebep olan bu olgu, hukuken çözümlenemese de gelişip insan hayatına yerleşeceği aşikârdır. Bu anlamda hukuk da hızlı davranıp toplumlar için uygun çözümler bulmalıdır.

Hukuk yönüyle bakıldığında yapay zekâ başlıca iki soru işareti oluşturmaktadır. *Birinci sorun*, sorumluluk problemidir. Şimdiye kadar yapılan izahlardan anlaşılacağı üzere yapay zekâ, seviyesi ve standardına göre oldukça karmaşık bir yapıya sahip olabilmektedir. Bu karmaşıklık içinden gelişip doğan kararın ardından oluşacak zarardan kimin sorumlu olduğunu bulmak şu an çok da kolay değildir. Fakat böyle olmamakla birlikte hukuk, bu açığı bir şekilde kapatması gerekir. *Diğer soru ise* yapay zekânın hukuken "ne olarak" değerlendirileceği konusudur. Tüm problemler bu iki soru altında toplanıyor denilebilir.

Eğer, bir yapay zekâ büyük ekipler tarafından geliştirilirse, yapay zekânın vereceği netice kaynağı meçhul belgelere ve arşivlere dayanırsa, yazılım dakik olduğu halde kullanılan bileşenler rastgele seçilmiş olursa, yapay zekâ beklenmedik bir şekilde davranış sergileyiverirse ve sistem tahminî bilgilerle çalışmaya başlayıverirse; bu durumlarda sorumluluğun kime ait olacağı sorusunun cevabını bulmak oldukça zor görünmektedir. Yapay zekâyı yapan şirket hiçbir hatasının olmadığını ispatladıktan sonra suçlu veya sorumlu kim olacaktır? Kullanımdan kaynaklanmayan bir zarar oluştuğunda kullanıcıyı suçlamak doğru olacak mıdır?¹³⁸

Şimdiye kadar en ilginç çözüm önerisi yapay zekâyı *elektronik kişilik* statüsünün verilmesidir. Hukuktaki gerçek kişi statüsüne denk gelen statü sayesinde robot kendi sermayesine ve haklarına sahip olacaktır. Böylece tüm sorumluluk robota yüklenebilecektir. Yaptığı hizmete karşı belli bir ücret alacak robot, zarar verdiği takdirde hasarı bu paradan tazmin edebilecektir.¹³⁹

¹³⁸ Teubner, "Digitale Rechtssubjekte?", 3.

¹³⁹ Teubner, "Digitale Rechtssubjekte?", 6.

A. Yapay Zekânın Yasal Statü Sorunu

Mevcut hukuk sistemlerinde yapay zekâyâ dair herhangi bir düzenleme bulunmadığı için, mevcut hukukun farklı olaylar için sunduğu çözümleri kullanmak ilk adım olarak uygun görülmektedir. Bunun için ise yapay zekâyı hukuken nereye mevkilendirileceği çok önemlidir. Fakat farklı yasal statü değerlendirmelerine geçmeden önce konuya açıklık getirecek olan daha mühim bir konuya değineceğiz. O da yapay zekânın insan benzeri davranışlara sahip olup olamaması ve böyle olsa dahi hukuken insan statüsünde değerlendirilip değerlendirilememesidir.

İnsanı diğer varlıklardan ayıran en bariz haslet "düşünebilir" ve "bilinçli" olmasıdır. Buna göre hukuk da ancak akıllı olup ne yaptığının bilincinde olan insanları muhatap alıp sorumlu tutmaktadır. Dolayısıyla robotların hukuken *insan seviyesinde değerlendirilebilir* olmaları gerekiyor. Robotların insan gibi düşünüp düşünemediği, zeki veya akıllı olup olmadığı birçok tartışmanın konusu olmuş ve olmaya devam etmektedir.

Oxford üniversitesinde görev yapan felsefeci *Floridi*, insan olmayan antitelerin, yani soyut varlıkların ehliyete sahip olup olmadıklarını üç boyutlu bir değerlendirmeye bağlamaktadır: *Birincisi*: interaktiflik; *ikincisi*: kendiliğinden durum değişikliğine gidebilmek; *üçüncüsü*: verilecek kararlar doğrultusunda stratejiyi mevcut duruma uyarlamak.¹⁴⁰

Bu anlamda insan olmayan her hangi bir varlık, insanlar ve başka varlıklar ile etkileşim haline geçebiliyorsa, duruma göre kendiliğinden değişiklikler yapabiliyorsa ve kararlarını ortamına göre verebiliyorsa bu *bir nevi ehliyete* sahiptir. Bu değerlendirme esas alınacak olursa şu an bile ehliyetli robotlardan bahsedilebilir. Bunun dışında yine başkaları ehliyet için öngörülemezliği, kendi başına yazılım yazabilmeyi, özgün hedef belirlemeyi, insan gözetimi olmaksızın mekân değişikliğinde bulunabilmeyi, bilinçli olmayı vb. şartları öne sürmektedir.

Alman sosyolog Teubner'e göre yapay zekâ başlıca üç risk ortaya atmaktadır: *Birincisi* otonomi riski: Ona göre robotların aldığı otonom kararlar tamamen bağımsızdır. Böylece kararların isnadiyet/aidiyet problemi ortaya çıkmaktadır. *İkincisi*

¹⁴⁰ Teubner, "Digitale Rechtssubjekte?", 12.

topluluk riskidir. Yani insanların sıkı sıkıya robotlarla çalışması. *Üçüncüsü* ise *networking/ağ oluşturma* riskidir. Bu ise robotların diğer robotlarla etkileşim halinde olabilemesidir. Yasal statünün özellikle bu üç risk etrafında belirlenmesi gerektiğini söylerken, otonomi riskine özellikle vurguda bulunmaktadır.¹⁴¹ Bu taksimattan anlaşılan asıl problem *isnadiyet ve kontrolsüzlük* problemidir. Çünkü her üç durumda da robot kendi halinde hareket etmektedir. Fakat gerçekten durum böyle midir? Robotlar özgür olabilir mi?

Robotların özgür olmadığı hususu aslında ilk bölümde ele alınmıştı. Çünkü robotlar determinist yapılara sahiptirler. Determinist hiçbir varlık ise özgür olamaz. Bu aşıkâr olmakla birlikte, Amerikalı felsefeciler Daniel Clement Dennett (d. 28 Mart 1942) ve Nozick(ö.2002) gibi düşünürler, determinist bir yapının da özgür olabileceğini ileri sürmektedirler. Bu düşünceye felsefede *kompatibilizm*(determinizm ile ve özgür iradenin aynı anda var olabileceğini iddia eden ahlak felsefesi) olarak adlandırılmaktadır. Bu anlayışa göre herhangi bir aktör, sebepler karşısında menfi ya da müspet uygun davranışlar sergileyebiliyorsa, o zaman özgürdür. Sebepler karşısında rasyonel davranışlar sergileyemeyen her aktör özgürlükten yoksundur. Bu görüşe göre yapay zekâ sistemleri, yeterince iyi çalışan karar-algoritmaları ile donatılırsa mutlak anlamda özgürlüğe sahip olabilir. Dolayısıyla nörolojik beynin kendi özgürlüğünün farkında olması zorunlu bir şart değildir.¹⁴² Dennett o kadar ileri gider ki insanların bilinçli olup olmadığına dair bir kanıtın olmadığını söyler.¹⁴³ Bilinç denen şeyin sadece bir illüzyon olduğunu iddia eder ve bilinçlilik halinin tamamen mekanik bir süreçten ibaret olduğunu söyler. Nitekim bu gibi düşünürlerin nazarında bizim anladığımız şekilde ve belki de seküler düşüncenin etkisiyle bir insan ruhu da yoktur. Onlar için insan ruhu eylem, tecrübe, zaman ve mümareseden meydana gelen bir hareketlilik halidir.

Bu minvalde Alman sosyolog Gunther Teubner de (d. 30 April 1944) yapay zekânın hukuken “kişi” olarak tanınması için zorunlu olarak insan olmasına gerek olmadığını söylemektedir. Tüzel kişilikten hareketle hukuken muhatap olabilmenin

¹⁴¹ Teubner, “Digitale Rechtssubjekte?”, 8.

¹⁴² Gleß – Seelmann, *Intelligente Agenten und das Recht*, 72.

¹⁴³ Coleman, Flynn, *A Human Algorithm*, 131.

asıl unsurunun bilgi aktarımının olduğunu söylemektedir. Nitekim şirketler de aslında insanların bir araya gelerek oluşturduğu ve toplumda muhatap kabul edilen birer iletişim noktalarıdır. Yani insanlarla veya başka şirketlerle muamelede bulunup bilgi aktarımında bulunabilirler. İletişime geçen algoritma insanın sorusunu soru olarak algılayıp tepki olarak cevap verme eylemine girebiliyorsa, gereken seviyeye ulaşmıştır. Teubner'e göre insanlar, aralarındaki enformasyon akımı sayesinde kişi olarak addedilirler.¹⁴⁴ Böylece robotlar insan seviyesine ulaşmaya ihtiyaç duymadan "kişi" olarak değerlendirilebilecektir.

Aslında bu görüşte olanlar robotları insan kisvesine de girdirmek istemezler. İnsanın psikolojik ve beyinsel yapısının da onların matematiksel işlemlerinden daha üstün olduğunu bilirler. Fakat buradaki gaye sanki insanın içindeki işlemleri robotların işlemlerine indirgemektir. Çünkü çoğu kez insana mekanik bir kisve giydirilmeye çalışılır. İnsan beyninin bilgi aktarımından ibaret olduğunu ve yapay sinir ağları da aslında bundan başka bir şey yapmadığını iddia ederek, düşünmenin, akıllılığın ve bilincin bundan ibaret olduğunu söylerler. Hâlbuki insanın kognitif açıdan ulaşılamaz bir seviye arz etmesinin yanı sıra, mutlak anlamda hak ehliyetine biyolojik varlığı ile dünyaya gelmesiyle sahip olduğunu gözden kaçırmazlar.¹⁴⁵

İslam hukukunda olduğu gibi modern hukukta da *ehliyet* konusu benzerlikler arz etmektedir. Esas itibariyle hukukta haklara konu olmanın en önemli şartı "dünyaya gelmek" veya "doğmak"tır. Buna *zimmet* de denmektedir. Ölümle birlikte bu hak ortadan kalkmaktadır. İnsanın bilinçli, akıllı, müdrük olması eda ehliyeti ile alakalı bir meseledir. Dolayısıyla insanın hakları insan olması hasebiyle zimmetinde var olarak dünyaya geldiğinden değişmez şekilde sabittir. Alış veriş, hibe, sadaka gibi tasarrufları yapabilmesi aklî melekelerinin olgunluğu ile alakalıdır. Yapay zekânın sorumlu olup olmaması veya aklî melekelerine sahip olup olmaması meselesi bu anlamda çok önemli değildir. Çünkü hukukî düzen biyolojik insana hitap etmektedir. Fakat zekâ, bilinç, fehm, akıl gibi kavramlar epistemolojik açıdan farklı değerlendirmelere tabi tutulmakla, olaya farklı bir boyut kazandırılmaya çalışılıyor. Nedensellik bağımlı alan bilimlere göre otonomi bir iç meselesi değildir. Dolayısıyla bir nesnenin otonom

¹⁴⁴ Teubner, "Digitale Rechtssubjekte?", 11.

¹⁴⁵ Yantaç, Cavit-Falcioglu, Mete Özgür, "Yapay Zekâ, İnsan ve Hukuk", 42.

olup olmaması tamamen eylemlerine bağı bir olgudur. Yine felsefi etik açıdan da otonomiye bilinçte ararlar. Hâlbuki biz yapay zekâ ile ilgili otonominin matematiksel tarife göre kullanıldığını söylemiştik.

Teubner, hukukî geçerliliği olan bir dijital otonominin bilinç, vicdan ve duygulara ihtiyaç duymadığını ileri sürer. Ona göre mevcut hukuktaki kişi sayılabilmek kriterleri gereksizdir. İlerleyen zamanda hukukun, geleneksel kurallara bağı kalıp yenilikler etrafında yenilenmediği sürece, toplumdan izole edileceğini savunur. Hâlbuki her bilimin kendine özgü tanımları vardır. Epistemolojik felsefe yaparak, kavramlara bambaşka manalar yükleyerek bir yere varılmayacağı aşikârdır. Nitekim zikrettiğimiz üzere insan bedenini ve zihinsel yapısını mekanik boyuta indirgemek isteyenlerin de amacı aynıdır. Asıl otonominin iletişim kurabilmeden ibaret olduğu söylenerek, aslında robotların da insan zihnine yakın yetilerinin olduğuna işaret edilmekte. Elektronik kişiliğin veya genel olarak kişilik haklarının verilmesi fikri kanımızca bu düşüncelere dayanmaktadır. Robotun belirgin olmayan davranışları ve insana benzer görünüşleri görülüyor ki bu gibi fikirlere yol açıyor.

Bu konudaki diğere bir tartışma noktası *irade özgürlüğü* meselesidir. Nitekim bir insanın suçlu olabilmesi irade özgürlüğüne bağıdır. Çünkü hukuka uymama ve aykırı davranma ancak özgür bir iradeyle gerçekleşmektedir. Fakat Alman hukuk felsefecisi Simmler gibi hukukçular olaya çok farklı gözle bakmaktadırlar. Onlara göre irade özgürlüğü hakiki olan fakat nöral ve psikolojik temele dayanmayan toplumsal bir olgudur. Yani irade özgürlüğü topluma mensup olup orada bir göreve sahip olmakla oluşmaktadır. İrade özgürlüğüne bambaşka bir bakış açısı katan bu görüşe göre irade özgürlüğü olgusu bilimsel açıdan kanıtlanmaz. Suçlu olabilmenin illeti sayılan bu olgu bu açıdan spekülasyondan ibaret sayılıp gerektirdiği gibi kesinlik arz etmemektedir. Hal böyle olunca irade özgürlüğünü daha sağlam bir temele dayandırmanın önemine vurgu yapmaktadırlar. Onlara göre ise toplumsal organize irade özgürlüğünü oluşturan en temel unsurdur. Çünkü neyin suç ve neyin suç olmadığı toplumsal algıya göre belirlenmektedir. Sorumluluğun isnadiyeti dahi olaya götüren karmaşık ilişkiler vasıtasıyla değil, toplum algısına göre alışık ilişkiler çerçevesinde oluştuğunu ileri sürerler. Bu anlayışa göre robotlarda toplum içinde bir

yere sahip olduklarında sorumlu tutulabilirler. Dolayısıyla suç doğrudan onlara isnat edilebilir.¹⁴⁶

Yapay zekânın yasal statüsü hakkında klasik hukuk düzenine dayananlara bu anlamda tenkit de yağmaktadır. Eski hukukun yetersizliğini ve baştan hukuku biyolojik insanın etrafından şekillendirdiğini ileri sürerek, yapay zekâ çağında artık yeni yaklaşımların ortaya konmasını elzem görürler. Gerçekten de şu an hiçbir hukuk sistemi robotlara yönelik son sözü koyacak bir çözüm sunamamıştır. Bu hem kavramsal kargaşadan dolayı hem de meselenin karmaşık bir sisteme bağlı olmasından kaynaklanır. Bu minvalde kişi ile insan arasında bir ayrıma gitmeyi arzularlar. Dolayısıyla kişi kavramı altında insanı sadece bir çeşit olarak görmek isterler.

Entereandır ki, yapısı itibariyle anlamayan, fakat tanıyan; eylemde bulunmayan, fakat çalışan; algısı olmayan, fakat girdisi olan; tepkisi olmayan, fakat çıktısı olan bir olgu olan yapay zekâdan bahsediyoruz.¹⁴⁷ İlk bölümde de bahsedildiği üzere yapay zekâ, verilerdeki örüntülerden hareket eder. İnsanlar bir resmi bir bütün ve canlılığıyla algıırken, robotlar ancak şekil ve çizgileri tanıyarak bir sonuca ulaşabilir.

İslam felsefesinde soyut felsefi kavramların somut kişi, nesne ve olaylarla temsil edildiği hikâyelerden İbn Sînâ, İbn Tufeyl ve Sühreverdî gibi âlimlerin kaleme aldığı ve çeşitli hayali örneklerle faal aklın gücünün izah edildiği "Uyanık'ın oğlu Dirî" şeklinde tercüme edilebilecek "Hay bin Yakzan"¹⁴⁸ türü eserlerdeki hayalî şahsiyet ile yapay zekâ mukayese edilmek istenirse; ıssız bir adada tek başına büyüyen bir insan etrafını anlamaya, keşiflerde bulunmaya, kendisine yeni hedefler belirlemeye ve hatta metafiziksel bir varlık olan tanrıyı/ilahını dahi bulma kudretine sahiptir. Fakat kendisine hiçbir amaç belirlemeksizin bir robotu ıssız adaya koyarsanız, belki de koyduğunuz yerde kımıldamadan öylece duracak, çürümeye başlayacaktır.

Bu anlattıklarımız robotun insan olabileceği yanılgısını ortadan kaldırmaktır. Hâlbuki bilim kurgu filmleri ve konu etrafında dönen dedikodular bizi bu anlayışa

¹⁴⁶ Simmler - Markwalder, "Roboter in der Verantwortung?", 32.

¹⁴⁷ Surden, "Artificial Intelligence And Law: An Overview", 1308.

¹⁴⁸ İlhan Kutluer, Hasan Katipoğlu, " Hay bin Yakzan", *Türkiye Diyanet Vakfı İslam Ansiklopedisi* (İstanbul: TDV yayınları, 1997), 16/551-554.

sevkettir. Nitekim robotun gerçek kişi olması demek, rızaya dayalı akitleri dahi ifa edebilir anlamına gelmektedir. Fakat bu imkânsız görünmektedir. Hatta robot otonom olsa dahi, bunun sadece matematiksel anlamıyla anlaşılması gerektiği şeklindeki kanaatimizi burada tekrar etmeliyiz.

Kriminal suç hukukçusu Gabriel Hallevy(d. 1973), zeki olmanın beş kriteri olduğunu söyler. Bunlar *iletişim, içsel bilgi, dışsal bilgi, hedef amaçlı eylem ve yaratıcılıktır*.¹⁴⁹ Bu kriterleri tek tek ele alırken yapay zekânın bu çerçevede zeki olup olmadığını değerlendirmektedir. Onun değerlendirmesini nazarı dikkate almadan birinci bölümdeki muhtasar bilgilerden yola çıkarak robotların zeki olmadığı sonucuna zaten ulaşabiliriz. Nitekim en basitinden robotlar asla kendi hedeflerini takip etmezler. Bir robot kendi hedefini belirleyemez.

Yine robotlar bir görüş ve kanaate sahip olabilir mi sorusu karşısında "*Bayesian karar teorisi*"¹⁵⁰ yani *risk ve belirsizlik altında karar verme* teoremi karşımıza çıkmaktadır. Bu teoriye göre ikna olmanın gücü veya yoğunluğu sübjektif ihtimal olarak görülmektedir. Eğer ikna olma ihtimalleri durumlara göre ölçüp biçebilme anlamında alınır, robotlar da ikna yetisine sahip olmuş olur. Dolayısıyla kararları belli bir iç muhasebeye göre alır. Nitekim çoğu yapay zekâ sistemleri nesnelerin doğru sonuca götürüp götürmediğini tahmini değerlere göre bilmektedir. Bir e-postanın spam dosyasına düşüp düşmemesine bu şekilde karar vermektedir. Metin içinde bazı kelimelerden yola çıkarak, istenmeyen e-postaları zahmetsiz bir şekilde ayıklayabilir.¹⁵¹

Bu kurama göre hareket edecek olursak karşımıza ikna olabilen bir nesne çıkmaktadır. İkna ise bir iç muhasebeye, düşünmeye ve olayı anlamaya ihtiyaç duyar. Böylece karşımıza düşünen bir robot çıkmış olacaktır. Hâlbuki Bayesci karar teorisi esas alınarak ikna sözcüğü bir kavram kaymasına sebep olmuştur. Teknik açıdan bakılacak olursa, yapay zekânın karşısında ancak belli başlı sayılar vardır. Diğer tarafta ise çıktıda arzulanan ve istenen değer vardır. Bu anlamda yapılan tek şey girdi olarak gelen değer in çıktı değerine yakın olup olmamasıdır. Burada tahmini değerlerle

¹⁴⁹ Hallevy, *Liability for Crimes Involving Artificial Intelligence Systems*, 9.

¹⁵⁰ https://tr.wikipedia.org/wiki/Bayes_teoremi (Erişim: 15.02.2022)

¹⁵¹ Gleß – Seelmann, *Intelligente Agenten und das Recht*, 69.

bir sonuca varılması işi değiştirmez. Nitekim bulanık mantık (Fuzzy Logic) da tahmini değerlerden yolla çıkararak bir sonuca varmaktadır. Mantık sıkı kurallara dayandığına göre yapay zekâ bir i muhasebeden yola çıkararak sonuca varmamaktadır.

İnsanların sıkı kurallar çerçevesinde karar vermedikleri aşıkârdır. Hatta hayatımızda birçok kararı duygusal etki altında veriyoruz. Amerikalı sinirbilimci, yazar ve bilim iletişimcisi Eagleman'nın da dediği gibi "Hepimizin robotlar gibi davrandığı bir dünya, daha iyi bir dünya değildir."¹⁵² Ayrıca vurguladığı gibi, insan beyni gerçekten komplekstir. Bu karmaşık yapıyı bütün bağlantılarıyla birlikte, tüm ayrıntılarını göstererek resmetmek imkânsızdır. Hatta yakın gelecekte dahi bunun yapılabileceğine dair hiçbir umut gözükmektedir. İnsan beynini tasavvur etmek istesek dahi bunun için bir *zetta baytlık*¹⁵³ bir hafızaya ihtiyacımız olacaktır. Bu hafıza boyutunun tüm dünyadaki hafızların tümü olduğunu düşünürsek, bu kadar kompleks yapıyı basit bir mekanik yapıya indirgemenin ne kadar abes olduğu ortaya çıkmaktadır.¹⁵⁴ İnsan beyninin aynısını tasarladığımızı varsaysak dahi, insanı insan yapan sadece beyni midir?

Normalde insanlar da problemlere yaklaşırken bir bilgisayar gibi yaklaşabilir. Bu yaklaşım tarzlarını da bilgisayarlara insanların "ğrettiği" dikkate alınacak olursa, gerçekten de, özellikle fıkıhta, insan beyninin şartlı önermelerle çalıştığı kanaatine varabiliriz. Daha net ifade edilecek olursa, beynimiz kendisine yüklenmiş bir algoritma ile çalışmaktadır. Fakat bu işin sadece teorik ve bilişsel boyutudur. Bu gerçekten hareketle insanı makineye indirgemek bir mantık hatasıdır. Nitekim insan sadece hesaplanabilir problemleri çözmez, aynı şekilde teolojik, felsefi, ahlâkî, psikolojik vb. problemleri de çözmeye muktedirdir.¹⁵⁵

Bu nedenle bir robotun otonom olup olmadığını sorguladığımız zaman onun metafiziksel gerçekliğini araştırmamızda bir fayda olmayacaktır. Bir robotun otonom olması suçun veya sorumluluğun isnadiyeti problemini beraberinde getirmektedir. Öyleyse bir robot otonom olduğu vakit bizi hukuken ilgilendiren yönü gerçekten düşünüp düşünemediği değil – bunun böyle olmadığını yukarıda tartıştık –

¹⁵² Eagleman, *Beyin. Senin Hikayen*, 130.

¹⁵³ Yaklaşık 1.099.511.627.776 Gigabayt [GB]

¹⁵⁴ Eagleman, *Beyin. Senin Hikayen*, 219.

¹⁵⁵ Konertz - Šhnhof, *Das technische Phänomen*, 26.

sorumluluğun kime ait olacağıdır. Yani robot itlafta bulunduğu veya bir kusura sebep olduğunda, bu suç kime atfedilecektir?¹⁵⁶ Robotların determine edilmiş bir yapıya sahip olması bunun çok basit olduğunu hissettirebilir. Fakat bizim bahsettiğimiz robotlar basit fabrika robotları değildir. Bahsettiğimiz robotlar sıkı bir çizgiyi takip etmekle birlikte algoritmaların çokluğu sebebiyle sürekli eğilip bükülebilen bir çizgi takip etmektedir. Yani neticeye giden yol çok karmaşık bir hal alabilmektedir. Hakiki uzmanlar bu karmaşık yolu çizebildikleri halde bu gerçekten büyük bir problemdir. Çünkü her robot bu uzmanlar tarafından takip edilemez. Dolayısıyla sistemsel hata olmadıkça suçun kime isnat edileceği pek de belli değildir.

Çoğu hukukçu haklı olarak robotların cezaî sorumluluğa sahip olamayacağını söyler.¹⁵⁷ Çünkü robotlar değer mefhumuna sahip değildir. Neyin ahlâkî, doğru, yanlış, iyi ve kötü olduğunu anlamaz. Cezanın amacı ise caydırıcılıktır. Süper yapay zekâdan bahsedecek olsak bile, cansız varlık bunları hissedemez. Yapay zekâ bir süjeden ziyade bir objedir. Hukuken ise her obje ya bir süjeye aittir ya da sahipsizdir. Dolayısıyla yapay zekâ da bağımlı bir nesnedir.¹⁵⁸ Fakat farklı olarak yapay zekâ birçok süjeye bağlı olabilir. O yüzden bir robotun bileşenleri birçok şirket tarafından gelmesi bir isnadiyet kargaşasına yol açabilir. Nitekim robotun itlafı hangi bileşenden kaynaklandığını kestirmek zor olduğu gibi, bir o kadar da karmaşıktır.

İnsan ve robotların “beynini” karşılaştırdığımızda kapasite farkını göz ardı edecek olursak işlevsel olarak benzer bir işlev tarzına sahip olduğunu söylenebilir. Peki, insan “Ben” duygusunu, hissini veya idrakini nereden almaktadır? Cansız beyin hücreleri bu canlı duyguyu nasıl oluşturmaktadır. Herşey gerçekten beynin nöronları tarafından sağlanıyorsa, kendini idrak edemeyen organlar nasıl olurda insanın benliğini oluşturur?¹⁵⁹ Ünlü Alman matematikçisi Leibniz bunun asla mekanik neden-sonuç ilişkileriyle açıklanamayacağını söyler.¹⁶⁰ AlphaGo isimli oyun programı rakibini yenerken bunu düşünerek veya zekâsını kullanarak yapmamıştır. Sadece rasyonel en elverişli yolu bulmaya çalışmış ve bulduğu yolu tatbik etmiştir.¹⁶¹ Nitekim

¹⁵⁶ Ebers, “Außervertragliche Haftung für Künstliche Intelligenz -Grundfragen”, 45–46.

¹⁵⁷ Simmler - Markwalder, “Roboter in der Verantwortung?”, 22.

¹⁵⁸ Konertz - Schönhof, *Das technische Phänomen*, 74.

¹⁵⁹ Eagleman, *Beyin. Senin Hikayen*, 229.

¹⁶⁰ Eagleman, *Beyin. Senin Hikayen*, 230.

¹⁶¹ Konertz - Schönhof, *Das technische Phänomen*, 32.

Roszak'ın da dediği gibi *bilgi işleme* ile *düşünme* arasında yaşamsal bir fark vardır. Aynı zamanda zihnin yeniden tanımlanarak mekanik boyuta indirgenmesinden de endişe duymaktadır.¹⁶²

1. Yapay Zekânın Gerçek Kişiye Benzer Yönleri

İnsan, bir şahsiyet olması nedeniyle tabii olarak hukukta hak sahibi kabul edilir. Yapay zekânın kişi/shahsiyet olabilme hakkına sahip olması mümkün mü? Suret ve işlev bakımından insana benzemesi, yüzeysel olsa dahi inandırıcıdır. Buradan yola çıkarak yapay zekânın da "kişi" olabilme hakkına sahip olduğunu söylemenin ne kadar doğru olduğu konusuna geçmek istiyoruz.

Türk Medeni Kanun'un 8. maddesinde insana "hak ehliyeti" vazolunur. Buna göre insanın doğmasıyla birlikte, hatta henüz doğmadan cenin halinde iken dahi hak ehliyetine sahiptir. Buna İslam hukukunda "vücûp ehliyeti" de denir. Bu hak ölüm ile sonlanır. İlk etapta fiil ya da eda ehliyeti önemli değildir. Çünkü fiil ehliyeti insanın akıl ve kavram dünyasına taalluk eder. Buradan hareketle robot doğuma, daha da ötesi biyolojik canlılığa tabi olmadığından, onun için hak ehliyetinden bahsedemeyeceğimiz sonucuna varırız.¹⁶³

Bunun böyle olmasına rağmen birçok hukukçu yapay zekâyâ kişilik vermekte ısrarlıdır. Yukarıda da zikrettiğimiz gibi, Teubner'e göre kişilik iletişim kurabilmekle birlikte oluşan bir şeydir.¹⁶⁴ İletişim kurabilme yetisine sahip olan bu robotlar böylece iradeye veya rızaya sahip olmaksızın akitleşmeye girebilecektir. Ona göre irade ve rıza somut bir şey olmadığından zahire bakılacağı için ve robotlar ifade etme yetisine sahip oldukları için hem icabta hem de kabulde bulunabileceklerdir. İrade içsel bir mesele olduğundan bu oldukça makul görülebilir. Fakat robotun kendine ait ifadesi hukuken geçerli olabilmesi için önce hak ve borçlara ehil olması gerekir. İletişim kurabilme henüz kabul edilen bir şart olmadığı için, Teubner'in iddiası şu an havada kalmaktadır.

Kemper, kişi olabilmek için insan olmanın gerekli olmadığını düşünür. Bunu tüzel kişiliklerden hareketle söyler. Nitekim şirketler insanlık vasfını taşımadıkları

¹⁶² Nilsson, *Yapay Zekâ Geçmişi Ve Geleceği*, 403.

¹⁶³ Yantaç, Cavit-Falcıoğlu, Mete Özgür, "Yapay Zekâ, İnsan ve Hukuk", 44.

¹⁶⁴ Teubner, "Digitale Rechtssubjekte?", 10; Kemper, "Rechtspersönlichkeit für Künstliche Intelligenz?", 11.

halde hukukî kişiliğe sahiptirler.¹⁶⁵ Robotlar için kişiliğin reddedilmesi iradeyi oluşturacak bilince ve sorumluluğa sahip olmadığı hükmüne dayandırılır. Dieter Reuter'e göre kişilik kişisel çıkarları olanlarda beliren bir olgudur. Ona göre hak ve sorumluluklar menfaatler etrafında döner. Kişisel çıkardan kasıt bencil olmak değil, genel olarak arzu ve amaçlara sahip olabilmektir. Bu kişisel çıkar etrafında da insanın kimliği oluşmaktadır. Dolayısıyla kişilik için en önemlisi tanımlanabilmektir. Bu şarta göre yapay zekânın bir kimliğe sahip olması gerekir. Bugün yapay zekânın kimliği henüz tanımlanamamış olması hasebiyle bir kişiliğe de sahip olamamaktadır.¹⁶⁶

Yine John Locke'a göre kişi çıkarımda bulunan, olayları algılayıp üzerinde düşünen, kendisini kendisi olarak algılayan ve farklı zaman ve mekânlarda aynı şeyi düşünebilen kimsedir. Locke genel bir zekâ yani genel durumlarda ulaşılmak istenen hedefi takip edebilen bir zekâ arayışındadır. Dolayısıyla bu görüşe göre robotlara kişilik veremesek de ileride, genel yapay zekâ ortaya çıkınca onlara kişilik verebiliriz.¹⁶⁷

İnsan aktif bir şekilde kendine hedef koyabilen ve eylemlerini nedenlere bağlayabilen bir varlıktır. Zekâ belki "mecazî" anlamıyla robotlar hakkında kullanılabilen bir kavramdır, fakat hakiki anlamıyla zekâ, ancak *kendiliği, bedenselliği, duygusallığı, idrak kuvveti ve ahlâkî varlıklar* hakkında kullanılabilir. Bunlar ise ancak biyolojik varlıklarda, hatta sadece insanlarda bulunabilen özelliklerdir. Zekâ denen şey iletişim kurabilmekle tamamlanan bir olgu değildir. İdrak, eylem, düşünce vb. zekâyı oluşturan özelliklerden bir kaçıdır. Aynı zamanda bilgi veya enformasyon sahibi olmak tek başına zeki olmayı gerektirmez. Bu bilgilerin aynı zamanda değerlendirilebilmesi ve kendi içinde gözetilebilmesi gerekmektedir. Dolayısıyla yapay zekânın, bilgiler arasında en makul olanı seçebilmesi zeki olduğunu gerektirmez. Fakat zekâ kavramına tikelci yaklaşım bunu göz ardı etmektedir. Zekâyı bilgi akımlarına indirgemek hukuken kabul edilemez. Çünkü hukuk insan hayatını

¹⁶⁵ Kemper, "Rechtspersönlichkeit für Künstliche Intelligenz?", 6.

¹⁶⁶ Gleß – Seelmann, *Intelligente Agenten und das Recht*, 84–85.

¹⁶⁷ Gleß – Seelmann, *Intelligente Agenten und das Recht*, 76.

düzenler, robot hayatını değil. Bu nedenle bilinç, duygu, idrak, amaçlılık gibi özellikler değerlendirmelerin sabitelerinden olmalıdır.¹⁶⁸

Robot ve insan arasındaki benzerlik ancak epistemolojiktir ve hukuk nezdinde bir değeri yoktur.¹⁶⁹ Yapay zekâ araştırmalarındaki *tikelci* lügat kullanımı insan mefhumunun altını oymaktadır. Yapay zekâ icatları karşısında insan, ancak tamamlanamamış bir makine olarak algılanmaktadır. Hâlbuki insansı robot söylemleri şu anda mevcut olan robotları ele almamaktadır. Bu tür robotların yukarıda zikrettiğimiz üzere taslakları dahi mevcut değildir. Dolayısıyla robotlara hukukî kişilik vermek bir yanlış anlaşılmaya kurban gidebilir.

Modern hukukta her ne kadar robotlar için bir "kişilik" arayışında bulunanlar olsa da gördüğümüz kadarıyla - Avrupa Parlamentosu Hukuk İşleri Komisyonunun elektronik kişi önerisini şimdilik göz ardı edersek – genel kanaat, robotların kişiliğe sahip olmasında bir faydanın olmadığıdır. Her ne kadar robotlar “insanüstü” performans gösterebilirler de, eninde sonunda organik insana bağlı olmaları gerekir.¹⁷⁰ Robotlar önceden programlanmış makineler oldukları için – karmaşık olması ayrı bir mesele – haksız fiil sorumluluğunda aranan kusur unsurunu barındırmamaktadırlar.¹⁷¹ İnsanın “canlılığını” bir kenara bırakacak olursak, *niyet, kasıt, hata vb.* özellikler robotlarda bulunmadığı için zaten bizzat suçlu sayılamazlar. Her ne kadar bazı bilim adamlarına göre cezaî sorumlulukta robotun eylemi hasebiyle *kişi* olarak sorumlu tutulabileceği söylene de¹⁷² genel kanaate göre bu pek de tutarlı gözükmemektedir.

Zeki robotların hukuken kişi sayılabilmeleri için ayrıca kendilerine yüklenecek sorumlulukların ve hakların bilincinde olmaları gerekir. Yani dayatılan normları idrak etmeleri gerekir. Normlar önceden programa dâhil edilmiş olsa dahi, norm dışındaki davranışları yine yazılımı yapan yazılımcıya isnat edilecektir, çünkü robotlar kastettiğimiz idrake sahip değildirler.¹⁷³ Bu açıdan onlara kişilik vermenin bir

¹⁶⁸ Christaller vd., *Robotik*, 119–121.

¹⁶⁹ Yantaç, Cavit-Falcioglu, Mete Özgür, “Yapay Zekâ, İnsan ve Hukuk”, 35.

¹⁷⁰ Spindler, “Roboter, Automation, künstliche Intelligenz, selbst-steuernde Kfz – Braucht das Recht neue Haftungskategorien?”, 774.

¹⁷¹ Ercan, “Robotların Fiilerinden Doğan Hukuki Sorumluluk Sözleşme Dışı Sorumluluk Hallerinde Çözüm Önerileri”, 28; Altunç, *Robotlar, Yapay Zekâ ve Ceza Hukuku*, 11.

¹⁷² Gleß – Seelmann, *Intelligente Agenten und das Recht*, 84.

¹⁷³ Gleß – Seelmann, *Intelligente Agenten und das Recht*, 50; Christaller vd., *Robotik*, 119.

manası da yoktur. Bazı hukukçuların da haklı olarak ileri sürdüğü gibi robotların itlafi kendilerine isnat edilmesi hakiki kişilerin suiistimaline düşebilir.¹⁷⁴ Artık kendi mülkiyeti olan robot, suçu kendi üzerine alacağı için sahibi veya üreticilerini sorumluluktan kurtulmuş olacaklardır. Böylece tüm tehlikeli işlerde robotlar kullanılıp işin içinden kolayca sıyrılma imkânı doğacaktır. Yapay zekâyâ verilebilecek en ağır ceza para cezası olacaktır. Nitekim robotun hisleri ve cezadan ders çıkarma gibi yetileri olmadığı için farklı türdeki cezaların bir manası yoktur.¹⁷⁵

2. Yapay Zekânın Kısmî Ehliyet Sahibi Kabul Edilmesi Meselesi

Çokça ortaya atılan ve genel olarak makul görünen çözüm, robotların "kısmî ehliyet sahibi" olmaları teklifidir. Böylece ne tam kişiliğe sahip bir varlık ne de tamamen kişilikten yoksun bir varlık ile karşı karşıya kalmaktayız. Bu fikre göre robotların fiilleri kendilerine isnat edilebilmektedir. Robotlar bu durumda bir nevi insanların yerine geçen(nâib) (§ 278 BGB) makamına geçebilmektedirler. Böylece robotun sahibi veya işletmecisi robotun itlafından sorumlu tutulmaz. Dolayısıyla dikkatsizlik, eksik deneme, eksik yazılım gibi ihmalkârlık suçları üretici olan sahiplerine isnat edilmeyecek, suç doğrudan robota kalacaktır.¹⁷⁶

Bu görüş, birçok kişi tarafından ortaya atılsa da tenkitsiz kalmamıştır. Bu tenkitler haklı olarak böyle bir çözüm yolunu mantıklı ve yararlı görmezler. Teknik arka planın yanlış anlaşılması yanı sıra, ahlâkî ve sosyal problemlere de yol açacak bu seçenek imkânsızdır. Bu anlamda kimlikleri olmadığı gibi, ikametgâhları da yoktur.¹⁷⁷ Daha da önemlisi, olacaksa hangi robotlar bu hakka sahip olacaklardır? Farklılık arz eden robotların otonomi seviyeleri dahi bir değildir. Yapay zekâ en nihayetinde bir yazılım olduğundan, bu ehliyet yazılıma mı, yoksa donanımıyla birlikte tüm sisteme mi verilecektir? Yine bu yazılım donanım sistemi başka bir robota aktarıldığında, ehliyet devam edecek midir? Akit ve haksız fiil sorumluluğu kısmî ehliyet ile çözülebilir mi? gibi haklı sorular sorulmaktadır.

¹⁷⁴ Denga, "Deliktische Haftung für künstliche Intelligenz", 77.

¹⁷⁵ Teubner, "Digitale Rechtssubjekte?", 21.

¹⁷⁶ Kemper, "Rechtspersönlichkeit für Künstliche Intelligenz?", 6.

¹⁷⁷ Ebers, "Außervertragliche Haftung für Künstliche Intelligenz -Grundfragen", 71-72.

Öte yandan, en basitinden bilinebilir ki robotlar, herhangi bir ehliyete sahip olsalar dahi "niyetleri" olmadıkları için aslında haksız fiil işleyecekleri düşünülemez. Daha önce de zikredildiği gibi onlar için bir kusur söz konusu olamaz.¹⁷⁸

3. Yapay Zekânın Elektronik Kişi Kabul Edilebilmesi Meselesi

Avrupa Parlamentosu Hukuk İşleri Komisyonu tarafından yayımlanan *Robotlar Hakkında Medenî Hukuk Kuralları Tavsiye Raporunda* robotlar için "elektronik kişilik" olarak kabul edilmesi hususunda şu öneride bulunulmuştur:

“Uzun vadede robotlar için belirli bir hukukî statünün belirlenmesi, dolayısıyla en azından en gelişmiş yapay zekânın *elektronik kişiliği* haiz olabilecek surette oluşturduğu zararı gidermekle sorumlu tutulabilmesi ve belki de elektronik kişiliğin, robotların otonom kararlar verdikleri durumlarda uygulanması veya bunun dışında bağımsız bir şekilde üçüncü taraflarla etkileşim sağladığı durumlarda uygulanması (çözüm olarak sunulabilir)”¹⁷⁹

Bu teklif yukarıdaki tekliflere kıyasla orijinal bir teklif olmakla birlikte bu görüş hukukçular arasında pek yankı bulmamıştır. Yine yukarıda da zikrettiğimiz sebeplerden ötürü robotlara "e-kşiliği" vermekle ne medeni ne de ceza hukukunda verimli bir sonuca varılamıyor. Nitekim hukukî normları anlamayan, iradeli bir şekilde bu hukuk ilkelerinin delemeyen, yani kısaca hukukî kurallara muhatap tutulamayan bir varlığa herhangi bir kişilik vermek çözüm olarak görülmemektedir.¹⁸⁰

4. Yapay Zekânın Tüzel Kişilik Olabilmesi

Yapay zekâyâ kişilik verme önerisinde bulunanların ileri sürdükleri bir gerekçe de onları hukuken tüzel kişilik olarak kabul edilmesi teklifidir. Şirketler, ortak hedefler doğrultusunda mal ve para toplulukları olan tüzel kişiler kabul edilirler. Bunlar insan

¹⁷⁸ Konertz - Schönhof, *Das technische Phänomen*, 116.

¹⁷⁹ European Parliament, “REPORT with recommendations to the Commission on Civil Law Rules on Robotics”, https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/A-8-2017-0005_EN.html [Er. Tarihi 22.03.2021] “creating a specific legal status for robots in the long run, so that at least the most sophisticated autonomous robots could be established as having the status of electronic persons responsible for making good any damage they may cause, and possibly applying electronic personality to cases where robots make autonomous decisions or otherwise interact with third parties independently.”

¹⁸⁰ Simmler - Markwalder, “Roboter in der Verantwortung?”, 36.

olmadıkları halde hukuken *kişi* olarak kabul edilmektedirler. Eğer hukuk, şirketlerin kişi sayılmalarını kabul ediyorsa, o vakit yapay zekânın da kişi olması muhtemeldir.

Yine Teubner burada da iletişim kurabilme özelliğine vurgu yaparak tüzel kişilerin yani bu anlamda şirketlerin de enformasyon akımına dâhil olan topluluklar olduğunu söyler. Zaten temel kişilik şartını *iletişim kurabilme* yetisine dayandıran Teubner, tüzel kişiliği de böyle değerlendirip gayri insani nesnelere dahi kişilik hakkına sahip olabileceğini göstermeye çalışıyor. Yapay zekânın yasal statüsüne cevap ararken en makul görünen çözüm yolu onu tüzel kişiliğe kıyaslamak gibi görünmektedir.

Elbette Teubner'in ileri sürdüğü şart altında bu mümkün de görünmektedir, fakat hukukun mevcut şartlarına uymamaktadır. Nitekim Konertz burada bu görüşe itiraz etmekte ve tüzel kişiliğin çözüm olamayacağına işaret etmektedir. Ona göre ilk etapta kişi sayılabilmek için hak ve hukukların "idrak" edilebilmesi lazımdır. Normların anlaşılmasıyla birlikte insan, onlardan sorumlu tutulur. Yoksa bilincini kaybetmiş veya akli melekelerini yitirmiş bir insan hukuken tam ehliyete sahip değildir. Tüzel kişilerin de hukukî normları anlamamaları ve onları idrak edememeleri aşikârdır. Zaten tüzel kişilerin hukukî işlemleri kendileri tarafından değil, onları temsil eden üçüncü gerçek şahıslar tarafından yapılmaktadır. Bu şahıslar ise istenilen şartları haizdirler. Yapay zekâ ise zaten bu işlemleri kendisi yapabilmesinden dolayı, yani "otonom" bir şekilde eylemlerde bulunabildiği ve taşınabilir olmasından dolayı kişilik arayışına gidilmektedir. Bu anlamda yapay zekâ tüzel kişilikten çok gerçek kişiye benzerlik arz etmektedir. Fakat yukarıda da tartıştığımız üzere bunun mümkün bir yanı görünmemektedir.¹⁸¹

Böyle olmasıyla birlikte bir gaye etrafında bir araya gelen topluluklar anlamındaki tüzel kişiler hali hazırdaki statülerini insanların maslahatı ve ihtiyacına binaen kazanmışlardır. Yani hukuk, insanların ihtiyaçlarını karşılamak için tüzel kişiliği kabul etmek durumunda kalmıştır. Böylece şirketler gerçek kişilerden "bağımsız" bir yasal statüye sahip olmuştur. Robotların insan hayatına yavaşça yerleşme sürecinin başlamasıyla birlikte yapay zekâ için de bir çözüm yolu arandığı

¹⁸¹ Konertz - Schönhof, *Das technische Phänomen*, 78.

için ve bu anlamda toplumun maslahatı ve sosyal düzenin buna göre hazırlanması için de hukukî çözüm olarak tüzel kişilerde gözetilen yol gözetilebilir denmektedir. Tüzel kişiler, insanlardan “bağımsız” bir şekilde haklara sahip olduklarından yani müstakîl hukuk süjesi olarak kabul edildiklerinden buna “aykırılık ilkesi” denmiştir. Bu aykırılık ilkesi bağlamında yine yapay zekâ için bir çözüm olarak özel bir yasal statü tahsis edilebilir denmiştir.¹⁸²

Alman hukukçu (d.1960)Spindler ise yapay zekâ ve tüzel kişilerin kıyaslanmasını temelden yanlış bulmaktadır. Tüzel kişiler sadece birçok ticari işlemin hayat bulmasını kolaylaştıran ve aslı itibariyle özgün gayesi olmayan bir yapay oluşumdurlar. Yani insanların işlerini kolaylaştıracak toplayıcı unsur olarak kabul edilmesi gerekiyor. Aynı anlayışı yapay zekâyâ uyguladığımız vakit riskin tüm hukukî işlemlerin robota devredilmesiyle bireysel sorumluluktan kaçınabilir. Nitekim hukukî süje olarak sorumlu tutulacak olan robot, birey için bir kalkan mesabesinde kullanılabilir.¹⁸³

Nitekim modern hukukçular Zafer Zeytin ve Eray Gençay'ın da makalelerinde "...kanımızca yapay zekâyla işleyen robotik sistemleri hukuken, hak ve borç sahibi olabilen kişi olarak kabul etmemek gerekir. İnsan olmayan varlıklara tüzel kişilik tanınmış olması, robotların da kişi olarak kabul edilmesinin gerekçesi olmamalıdır. Çünkü tüzel kişiler çeşitli saiklerle her ne kadar bağımsız birer kişi olarak kabul edilseler de, insan iradesine muhtaçtırlar, insan iradesi olmadan kurulamaz, karar alamaz ve uygulayamazlar. Tüzel kişiler bu anlamda; kuruluş, işleyiş ve sona erme aşamalarında şeffaf ve kontrole açıktırlar. Ancak yapay zekâyla çalışan robotların eğer insan gibi ve hatta daha fazla zekâyâ sahip olarak çalıştıklarını kabul edersek, varlıklarını elde ettikten sonra bağımsız karar alma ve uygulaması söz konusu olabilecektir. Bu davranış modeli insani bir simülasyon olsa da, onları insan gibi hak sahibi kabul etmek öngörülemeyen riskleri de beraberinde getirebilecektir. Satan, imal eden vb. kişilerin dışında sorumluluk için robotik sistemleri e-kişi olarak kabul etmek,

¹⁸² Yantaç, Cavit-Falcioglu, Mete Özgür, “Yapay Zekâ, İnsan ve Hukuk”, 45–46.

¹⁸³ Spindler, “Roboter, Automation, künstliche Intelligenz, selbst-steuernde Kfz – Braucht das Recht neue Haftungskategorien?”, 774–775; Görgülü, Ülfet, „Can Artificially Intelligent Robots Have Legal and Moral Personality? - An Evaluation from the Perspective of Islamic Law and Ethics-“, *ICIDAAI* 21 Mayıs (2021), 137.

sorumluluğun karşılığı olarak hak sahipliğini, özellikle mal varlığına ilişkin hakların da tanınması sonucunu doğuracaktır," şeklindeki¹⁸⁴ kanaatleri, yukarıda yapay zekânın tüzel kişilik olarak kabul edilmemesi yönündeki zikredilenler konusunda bizleri cesaretlendirmektedir.

5. Yapay Zekânın Hayvana Benzetilme Durumu

Yapay zekâ çeşitlerinden özellikle "otonom olanlar"ın hukuken tartışılmasının asıl sebebi "öngörülemez" fiillerde bulunabilmeleridir. Tıpkı yapay zekâ gibi hayvanlar da öngörülemeyen eylemlerde bulunabildikleri için yapay zekânın hayvanlara kıyaslanması da imkân dairesinde görülmüştür. Alman medeni hukuku § 833 BGB(Alman Medeni Kanunu) düzenlemesine göre meslek veya hayvanı zilyesinde bulunduranın hanesine hizmet için tahsis edilmemiş hayvanların kusur olmaksızın verdiği zararlardan sahibi sorumludur.

Bununla beraber robotların hayvandan farklı olarak ortaya koydukları otonomi riski vardır. Hayvan sahibi hayvana bizzat müdahalede bulunma imkânına sahip iken, robotlar özellikle sıradan tüketicilerin elinde buldukları takdirde –tabii ki yine burada da otonomi seviyesi büyük rol oynamaktadır– hayvandaki kadar müdahalede bulunma imkânına sahip değildir denmektedir. Belki üretici belli bir yazılım ile otonom davranışı kısıtlayıp yönlendirebilir. Spindler, bu anlamda robotların otonomi risklerinin ürün riski olarak görülmesini önerir. Bu anlamda hayvan olarak değerlendirilmesini uygun görmez.¹⁸⁵

Robotlar, beşeri üretimin neticesinde meydana gelen bir varlık/antite olduğu için onları hayvanlara kıyaslanmanın pek faydalı olmayacağı da söylenmektedir. Nitekim robotlarda ihmalden söz edilebilirken hayvanlarda ihmalden bahsedilemez; yani hayvan bir teknik arıza akabinde zarara sebep olmaz. Robot ise teknik arızadan olabileceği gibi, yazılım eksiklikleri veya yetersiz verilerden dolayı zarara gidebilir. Ayrıca robot eylemde bulunabilmesi için öncelikle aktif hale getirilmesi, yani onun başlama butonuna basılması gerekiyor. Hayvan ise kendi his ve duyularına göre hareket eden bir varlıktır. Öyleyse hayvana kıyaslanmanın da mümkün olmayacağı

¹⁸⁴ Zeytin- Gençay, *Hukuk Ve Yapay Zekâ: E-Kişi, Mali Sorumluluk Ve Bir Hukuk Uygulaması*, 47.

¹⁸⁵ Gleß – Seelmann, *Intelligente Agenten und das Recht*, 195.

söyleniyor. Alman akademisyen Thomas Christaller(d. 1949), robotları mal olarak değerlendirip onlara özel bir hukukî düzenleme getirmenin en iyisi olacağını söyler.¹⁸⁶

Robotların yazılım ürünü olduklarını unutmamak burada önemlidir. Hayvanlarla iletişime geçmektense robotlarla iletişime geçmek kesinlikle daha kolaydır. Yapay zekânın insanın formel mantık anlayışını hayata geçirmek için tasarlandığını düşünürsek, karşımızda fiilleri ve eylemleri mantıklı bir şekilde açıklanabilen bir varlıkla karşı karşıya kalırız. Haklı olarak bu husus temel problem olarak görülmektedir. Nitekim hayvanların fiil ve davranışlarını mantıklı bir açıklamaya tabi tutmak, robotlara nazaran daha zor ve belki de imkânsızdır.¹⁸⁷

6. Yapay Zekânın "Mal" Kabul Edilmesi

Yukarıda yapay zekâ için sıralanan hukukî statüler arasında en makulünün onun "mal" olarak değerlendirilmesi gibi gözüküyor. Nitekim yapay zekâyı *mala* dair kurallara ve kanunlara tabi tutarsak kişilik arayışında bulunmamıza da gerek kalmamaktadır. Fakat yine burada da bazı problemler zikredilmiştir.

Öncelikle el ile tutulamayan bir yazılım olan yapay zekâ, kendi başına mal sayılıp sayılamayacağı sorusu sorulmaktadır. Alman hukukuna göre elle tutulamayan elektrik de mal sayılmaktadır (§ 90 BGB). Buna göre yapay zekânın tek başına mal sayılabilmesi için, yani daha doğrusu ürün sorumluluğu altında değerlendirilebilmesi için yazılımın satın alınması ön şart olarak görülmektedir. Bu açıdan depolama bulutu(cloud) üzerinden satın alınıp yine bulut üzerinden kullanılan yazılımlar herhangi bir elle tutulur maddeye bağlı olmaksızın kullanılabilir. Fakat yapay zekâ yazılımı hizmet olarak sunuluyorsa ürün sorumluluğu altında değerlendirilmesi mümkün görülmemektedir.¹⁸⁸ Genel kanaate göre yazılımların da maddî bir nesneye, mesela donanıma (hardware) bağlı olması gerektiği bilinen bir gerçektir.

Fakat biz burada yapay zekâ yazılımından ziyade, bu yazılım ile desteklenmiş olan robotların mal olmasına değinmek istiyoruz. Nitekim yazılımın vücut bulmuş hali olan robotların mal sayılması hususunda ittifak vardır.

¹⁸⁶ Christaller vd., *Robotik*, 143–144.

¹⁸⁷ Haleyi, *When robots kill*, 24; Hallevey, *Liability for Crimes Involving Artificial Intelligence Systems*, 27–28.

¹⁸⁸ Ebers, "Außervertragliche Haftung für Künstliche Intelligenz -Grundfragen", 48.

Yapay zekâ mal olarak kabul edildiği takdirde, onları "alet" olarak ele almamız mümkün olacaktır. Nitekim alet insanın fiili ve eylemiyle iş gördüğü için, aletin verdiği zararın tazmini aleti kullanan sahibine ait olacaktır. Bu belki de en kolay çözüm yolu olarak görülmektedir. Çünkü robotların tüm eylemleri sahibinin eylemi olarak hatta bizzat fiili sayılmış olarak ona döndürülecektir. Misal olarak bir dronu biz A şahsına zarar vermek üzere göndersek ve dron uzaktan kumanda ile uçurulmaksızın gidip o A şahsına zarar verse, elbette bundan sorumlu olacak kişi dronu kullanan kişi olacaktır. Fakat biz burada dron gibi basit bir örneği sunduğumuz için bu mümkün görülebilir. Bu açıdan sıkı örüntüleri takip edip, karar dahi veremeyen önceden programlanmış aletlerden bahsediyorsak bu söylediklerimiz geçerli olabilir. Yani bu robotları alet olarak değerlendirmemiz veya daha doğrusu alet hükümlerini robota uygulamamız mümkün olabilir.¹⁸⁹

Günümüz yapay zekâ teknolojisinin durduğu yere bakacak olursak, hâlihazırdaki robotlara alet hükümlerini uygulamak uygun görülmektedir. Her ne kadar insana benzerlik arz eden veya onu taklit eden bir robot tasavvuru gündeme taşınmak istense de robotlar hakkında yanlış algının nelere mâl olacağını düşünmemiz mümkündür. Şayet robotlar gerçekten insanları taklit edecek olsalar veya onlara bir türlü benzerlik bakımından yakınlık gösterecek olsalar, en azından müstakil ve bağımsız bir varlıktan bahsetmek mümkün olacaktı. Fakat meseleyi yakından inceleyince robotların aslında insanla hiçbir ortak noktası olmadığı söylenebilir. Elbette indirgemeci anlayış -yani insana ‘kemale erememiş bir makine’ gözüyle bakanlar- insanı mekanik bir varlık olarak algılayacaktır. Duyguların oluşumunu dahi kimyasal açıklamayla tamamen teknik boyuta indirgeyen anlayış, insanın beyin yapısını yapay sinir ağlarından farklı görmeyecektir.

Hal böyleyken robotları indirgemeci anlayış ile insana benzetmeyerek onları insanların eylem alanını genişleten birer alet olarak görmek mantıklı görülmektedir.¹⁹⁰ Fakat bu görüş fazla kabul görmemiştir. Sürekli gelişen ve otonom seviyeleri artan robotların gittikçe karmaşık hale gelen yapıları -hakiki uzman hariç- açıklanabilir (xAI) yapay zekâ geliştirilmediği sürece daima hem kullanıcıya hem üreticisine ve

¹⁸⁹ Gleß – Seelmann, *Intelligente Agenten und das Recht*, 46.

¹⁹⁰ Christaller vd., *Robotik*, 127.

hatta uzman olmayan yazılımcılarına bir *Black Box*(kara kutu) olarak kalacaktır. Yapay zekânın aldığı kararın kendi iradesi ve düşüncesiyle aldığı bir karar olmadığını açıklanmaya çalışılmıştır. Dolayısıyla robotun tüm eylemleri eninde sonunda insana izafe edilebilir niteliktedir. Bu açıdan açıklanabilir yapay zekâyı alet olarak değerlendirmekte kanaatimizce bir beis yoktur. Fakat aldığı kararları hangi yolu takip ederek aldığı belirsiz olan robotların karmaşık yapıları nedeniyle alet olarak değerlendirilmesi tenkit edilmiştir.¹⁹¹

Aletin kesin olarak kullanımı tarafından ilgili işe hizmet etmesiyle ancak kullanımı sorumlu tutabiliriz. Kullanıcı, robotu bir işe yönlendirmesiyle aslında meydana gelen zararlardan sorumlu tutulması tabiidir. Teubner ise burada yine robotların karmaşık yapısına, hatta ona göre insana benzeyen yönünü vurgulayarak alet olarak değerlendirilmesinin yanlış olduğu kanaatindedir ve bu açıdan da bazı Alman hukukçuların sırf alet hukuku düzenlemeleriyle sorumluluk problemini kapatabilecekleri yönündeki görüşlerini tenkit etmektedir.¹⁹²

7. Yapay Zekânın "Köle" Kabul Edilmesi Konusu

20. yy'da neredeyse tüm dünyada ortadan kalkan kölelik müessesesiyle ilgili hukukî düzenlemeler hukukçular tarafından yapay zekâyâ çözüm sunabilir umuduyla yeniden gündeme taşınmıştır. Özellikle Roma hukukunda köleler hukuk süjesi olarak değerlendirilmemiştir. Hukukî işlemleri yerine getirebilen fakat "kişi sayılmayan" kölelere robotların kıyaslanması uygun görülse de hukukçular bu müessesenin dile getirilmesini dahi uygun görmedikleri için bunu kabul etmemişlerdir.¹⁹³ Ayrıca kölelerin irade sahibi olduklarına dikkat da çekilmiştir. Dolayısıyla köleler bi'l-kuvve hür olma ihtimalini taşıyorlardı. Robotlar hakkında ise bu söylenemez.¹⁹⁴

¹⁹¹ Christaller vd., *Robotik*, 140; Akbilek, "Teknolojinin Pandora Kutusu: Robotların Hukuki Kişilikleri(!) ve Hukuki Sorumlulukları", 228.

¹⁹² Teubner, "Digitale Rechtssubjekte?", 18-19; benzer bir itiraz için bkz. Hacker, "Verhaltens- und Wissenszurechnung beim Einsatz von Künstlicher Intelligenz", 251.

¹⁹³ Akbilek, "Teknolojinin Pandora Kutusu: Robotların Hukuki Kişilikleri(!) ve Hukuki Sorumlulukları", 227; GÜNER, "Yapay Zekânın Verdiği Zarardan Doğan Sözleşme Dışı Sorumluluğa Uygulanacak Hukuk", 239.

¹⁹⁴ Konertz - Schönhof, *Das technische Phänomen*, 77.

8. Yapay Zekânın Elçi, Vekil Veya Yardımcı Olarak Değerlendirilmesi

İnsanlar, işlerini halletmek üzere bazen başkalarına tevdi edebilirler. Böylece hukukî işlem diğer kişi tarafından yapılırsa dahi işleme dair hukukî düzenlemelerin hemen hemen hepsi işin asıl sahibine dönmektedir. Bu açıdan *vekil*, *elçi*, *nâib*, *yardımcı* kavramları yapay zekânın yasal statüsüne cevap aramada oldukça ilgi görür hale gelmişlerdir.

Teubner, burada vekilin insana mahsus kurallarını gözden geçirmenin ve sonra robotlara uygunluk arz edecek şekilde yeniden ele alınmasını teklif eder. Vekile kıyasla robotların insanların temsilcileri mesabesinde olduklarını söyler. Dolayısıyla insanın eylemlerini onun adına robotlar üstlenmiş olacaktır. Yukarıda da aktardığımız üzere Teubner için otonomluk iletişim kurabilmekle alakalıdır. Bu açıdan robotların irade beyanına sahip olmadıkları görüşünü reddeder. Zaten robotların iletişime geçebilmeleri ile bunun muadilinin mevcut olduğunu ileri sürer. Hatta robota hukukî kişilik verilerek sahibinin (bu durumda müvekkil gibi düşünebiliriz) istemediği bir eylemde bulunduğu durumlarda § 179 Alman medeni kanunu (BGB) maddesine göre robotun fuzuli (*falsus procurator*) olarak değerlendirilebileceğini ileri sürer.¹⁹⁵ Fakat bu görüş itirazsız kalmaz.

Alman hukukçu ve dijital güvenlik uzmanı Jakob Auer, Teubner'in makalesine yönelttiği kısa bir tenkit yazısında ne bir vekilden ne de bir fuzuliden bahsedilebileceğini söyler. Vekil olabilmesi için öncelikle robotun bunu rızasıyla üstlenmesi gerekir. Robotlarda rıza ve iradeden bahsedilemeyeceği için vekil de olamaz der. Ayrıca Teubner'in ileri sürdüğü iletişim kurabilme özelliğini de bunun için uygun bir sebep olarak görmez. Fuzuli olarak değerlendirilmesi yerine robotların baştan bu yönde eylemde bulunamayacak şekilde programlanması gerektiğini savunur.¹⁹⁶

Alman hukukunda hukukî boşlukların tam olarak nasıl doldurulacağına dair kesin bir kural olmasa dahi hukukî düzenlemelerin maksat ve gayelerine (*Interessenlage*) binaen bu boşlukları doldurmak mümkündür. Vekillik müessesesinin

¹⁹⁵ Teubner, "Digitale Rechtssubjekte?", 23.

¹⁹⁶ Auer, "Rechtsfähige Softwareagenten: Ein erfrischender Anachronismus", 4.

maksadı hukukî işlemleri yapamayan müvekkile yardımcı olup işini kolaylaştırıp işlemi hızlandırmaktır dersek, o zaman aynı gayeye hizmet eden robotları da vekil ile ilgili hukukî düzenlemeler altında değerlendirmek mümkündür diyebiliriz.¹⁹⁷ Ne var ki robotlar vekillik için gerekli şartları haiz değildir. Eğer yapay zekâ hukukî işlemlerde yardımcı kişinin teknik olarak sayılacaksa sadece kısmen ehliyet değil aynı zamanda irade beyanı da gereklidir.¹⁹⁸

Yapay zekâlı robotların ehliyetleri olmamakla birlikte Alman hukukçuları arasında bunun gerekli olmadığını söyleyenler de var. Onlara göre Alman medeni kanunu 278. maddesi yardımcı kişinin¹⁹⁹ suç ehliyetine sahip olmasını şart koşmamaktadır. Dolayısıyla işi üstlenen kişi ehliyeti olmaksızın dahi görevi veren kişi için çalışabilir ve çalışırken yardımcının meydana getirdiği suçların tümü işi verene rücu etmektedir. Nitekim yardımcının hatasıyla robotun “hatası” aynı olarak değerlendirilebilir derler. Teubner de bu görüşü desteklemektedir. Ona göre de bu 278. madde ancak işi üstlenen kişinin hatalı davranışına bakmaktadır. Burada işi veren kişinin özen sorumluluğunda eksiklik olup olmamasına dikkat edilmez; yani bu kişi yardımcısını göreve gönderirken tüm şartları ve kuralları eksiksiz yerine getirmiş olsa ve hiçbir hatada bulunmamış olsa bile yardımcısının kusurlu bir davranışından yine de sorumludur.²⁰⁰

Çok karmaşık bir yapı olmakla birlikte bir robot, otonom yani bağımsız kararlar alamaz. Robot ancak kendisine “öğrenim algoritmaları” ile yüklenen program(lar)ı takip edebilir. Dolayısıyla robota insan gibi muamelede bulunmak yerinde değildir. Çoğu hukukçu da bunun farkında olduğu için robot vasıtasıyla yapılan akitlerde robota icap ve kabul mektuplarının atıldığı bir posta kutusu olarak bakılmaktadır.²⁰¹ Dolayısıyla robotun sahibi bir akitte irade beyanını robot vasıtasıyla

¹⁹⁷ Günther, Jan-Philipp, *Roboter und rechtliche Verantwortung: eine Untersuchung der Benutzer- und Herstellerhaftung*, 54.

¹⁹⁸ Konertz - Schönhof, *Das technische Phänomen*, 80–81.

¹⁹⁹ Türkçe’de terimsel bir ifadesi olmayıp "vekil" teriminden de farklı olan *Verrichtungsgelhilfe* terimini "yardımcı kişi" olarak tercüme etmeyi uygun gördük.

²⁰⁰ Teubner, “Digitale Rechtssubjekte?”, 25; Hacker, “Verhaltens- und Wissenszurechnung beim Einsatz von Künstlicher Intelligenz”, 265–266.

²⁰¹ Konertz - Schönhof, *Das technische Phänomen*, 108.

yapabileceği görüşü hâkimdir. Çünkü bu irade beyanının akde taalluk edip etmeyeceği robot sahibinin elindedir.²⁰²

Bu anlamda robotu "elçi" olarak değerlendirmek mantıklı gözükmemektedir, çünkü elçinin yaptığı tek şey söyleneni aktarmaktır. Robot da aynı şekilde kendisine verilen açıklamayı, akdin diğer tarafına aktarmakla yükümlüdür. Fakat burada bir ayrıma gidilmelidir. Eğer irade beyanı robota verilen bilgilerden hareketle robotun "kendi" sözleriyle oluşturulursa, geçersiz olur. Hâlbuki tıpkı yazılı irade beyanında olduğu gibi robot sahibinin irade beyanını sadece aktardığında yapılan akit gerçekleşmiş olacaktır. Çünkü robot hukukî ehliyete sahip değildir. Önemli olan irade beyanını sahibine ait olması ve ona nispet edilmesidir.²⁰³ Fakat olur da verilen irade beyanı yapay zekâ tarafından yanlış veya hatalı bir şekilde aktarılırsa Alman medeni kanununun 120. maddesine göre bu irade beyanı geçersiz sayılır.²⁰⁴ Yine robot aktifleştirilmeyle birlikte irade beyanının zorunlu olduğu hukukî işlemlere dâhil olacaksa her bir iş için sahibin yeni bir irade beyanı lazım olacaktır. Çünkü robotun sahibinin tek bir irade beyanı (yani ilk aktifleştirme) her hukukî işleme dâhil olabilmesi kabul edilmemektedir.²⁰⁵

Aynı şekilde robotların "işçi" veya "yardımcı şahıs" (verrichtungsgehilfe) olarak da değerlendirilebileceğini ileri süren birçok hukukçu vardır. Buna göre işveren kişi bir işin yapılması için bir işçi tayin ederse, işçinin meydana getireceği zararların neredeyse tümünden sorumludur. Yapay zekânın itlafi iş münasebetiyle işverene doğrudan bağlı olan işçinin itlafına benzetilerek zararın her halükarda işveren tarafından karşılanması gerektiği söylenmektedir. Yani insan unsuru aramaksızın hukukî bir çözüm bulma adına kıyasen yapay zekânın *işçi* sayılması ön görülmektedir.²⁰⁶ Alman medeni kanununun 831. maddesine dayanan bu düzenleme, aranan maslahata uygun görünmekle birlikte şartları işçinin insan olmasını gerektirmektedir. Çünkü *işçi* olabilmek için işin rıza ile kabul edilmesi gerekiyor. Rıza ise ancak bir iradeyle meydana gelmektedir.

²⁰² Christaller vd., *Robotik*, 145–146.

²⁰³ Poganitsch, Erwin, *Die Haftung autonomer Agenten und der ePerson*, 20.

²⁰⁴ Konertz - Schönhof, *Das technische Phänomen*, 100.

²⁰⁵ Konertz - Schönhof, *Das technische Phänomen*, 104.

²⁰⁶ Denga, "Deliktische Haftung für künstliche Intelligenz", 75.

Netice itibariyle robotların *elçi, yardımcı vs.* olması da çözüm olarak görülmemektedir. Nitekim hayatın insana neyi getireceğini kestirmek oldukça zordur. Robotları insan için tasarlanmış bir hukukî norm altında değerlendirmek (kıyasın geçerli olup olmadığına bakmaksızın) her zaman istenilen sonuca götürmeyebilir.

Dikkat edilirse, yapay zekâ yukarıda sayılanlardan hangisine benzetilirse mutlaka bir uyumsuzluk konusu gündeme gelebilmektedir. Bu yönüyle de yapay zekânın ne olarak kabul edilmesi gerektiği daha zaman alacağına benzemektedir. Fakat, yaşanan hukukî sorunlardan hareketle yapay zekâ parçalanarak, bir kısmı bir şeye diğer kısmı ise başka bir şeye benzetilerek şimdilik problemler çözülmeye çalışılmaktadır. Doğrusu biz de henüz yapay zekânın tam olarak neye benzetilebileceği hususunda bir kanaate ulaşmış olmadığımızı belirtelim.

B. Yapay Zekâda Sorumlu Tarafların Belirlenmesi

Robotun yasal statüsüne dair modern hukuktaki tartışmaları ve değerlendirmeleri sunduktan sonra şimdi modern hukukta robotun vereceği zararlardan/itlafından kimin sorumlu olacağı meselesine gelelim. Yukarıda da söylediğimiz gibi otonom robotlarda önemli olan "sorumluluğun" kime nispet edileceğidir. Yapay zekâyâ sahip olmayan robotlarda sorumlu kişi bellidir, fakat karmaşık bir yapıya sahip olan ve git gide karmaşıklığı artacak olan yapay zekâlı robotlarda sorumluluğun kime isnat edileceği tartışmalıdır.²⁰⁷

Meseleyi somutlaştırma adına şu örneği verelim: Bir temizlik şirketi tüm müşterilerinin isteklerini hızlı ve masrafsız bir şekilde yerine getirebilmesi için temizlik robotları kullanmaya karar verir. Görev mahalline bırakılan robot, evi temizlemeye başlar. Bu robot yapay sinir ağlarına sahip ve farklı nesnelere tanıması üzere eğitilmiştir. Böylece evdeki nesnelere tanıyıp onlara çarpması önlenmektedir. Fakat bir evi temizlemek üzere gönderilen bir robot evi temizlerken masanın ayağı ağaç olarak desenlenmiştir ve bu robot masanın ayağını uzakta duran bir ağaç olarak değerlendirerek masaya çarpar. Masanın üstündeki 2000 TL değerindeki vazoya bu çarpma ile yere düşer ve parçalanır. Temizlik robotunun böyle bir hataya düşeceği

²⁰⁷ Simmler - Markwalder, "Roboter in der Verantwortung?", 33.

önceden hesaplanamamıştır. Bu durumda sorumlu kişi kimdir?²⁰⁸ Robotun herhangi bir niyeti veya kusurlu davranmaya uygun iradesi olmadığı için robotun bu durumda bizzat suçlu sayılmayacağı kesindir; ehliyete sahip olması bu durumu değiştirmez.²⁰⁹ Geriye kalan muhtemel suçlular kullanıcı, üretici ve yazılımcıdır.

Robotun verdiği zarar, üretimde meydana gelen bir ihmal veya sorundan kaynaklanırsa, suçlunun üretici olacağı akla gelmektedir. Yine bir yazılım eksikliği veya eksik tanımlamadan ya da yetersiz denemeden kaynaklanıyorsa sorumlu kişinin yazılımcı ve ekibi olacağı muhtemeldir. Kullanım hatasında bulunan ve kullanım kılavuzunu okumayan bir kullanıcı varsa ortada, sorumlu kişinin *kullanıcı* olacağı düşünülmektedir. Aslında zarara uğrayan taraf, zararın robot tarafından meydana geldiğini ispatla sorumludur. Böyle olması takdirinde robotun kırdığı şey, zarar gören kişi tarafından ispatlanamazsa, suç yukarıda zikredilen muhtemel sorumlu kişilerden hiç birisine isnat edilememektedir. Fakat Avusturya yüksek mahkemesinin yargılamasındaki yeni eğilimlere göre robotların zararlarında, meydana gelen zararın ispatı için ilk bakışta ki (prima facie) *sebeblilik ilişkisi* yeterlidir. İspatın bir taraf için özellikle zor olacağı durumlarda bu oldukça önemlidir. Çünkü robotu kullanan kişi yüzeysel bilgisine dayanarak robotun verdiği zararı sistemin işlemlerini analiz ederek bulamaz. Bu anlamda karmaşık bir yapıya sahip olan robotların itlafının ispatını zarar gören tarafa yüklemek daha uygun görünmektedir.²¹⁰

Robotların sebep olduğu zararlardan sorumlu tutulacak kişilerin bulunmasındaki zorluk, sahiplerinin zarardan haberleri olmamaları durumundadır. Robot sahipleri niyet ve irade ile robota bu zararı bizzat emrettikleri takdirde suçlu kişi zaten bellidir. Fakat sahipleri bu niyeti taşımaksızın robot herhangi bir sebepten ötürü itlaf eyleminde bulunursa, kimin sorumlu olacağı belli değildir. Dolayısıyla burada işletilecek hukukî hükümler kusursuz sorumluluk hükümleridir.²¹¹

²⁰⁸ Hacker, “Verhaltens- und Wissenszurechnung beim Einsatz von Künstlicher Intelligenz”, 249.

²⁰⁹ Konertz - Schönhof, *Das technische Phänomen*, 116; Simmler - Markwalder, “Roboter in der Verantwortung?”, 28.

²¹⁰ Christaller vd., *Robotik*, 152.

²¹¹ Güner, “Yapay Zekânın Verdiği Zarardan Doğan Sözleşme Dışı Sorumluluğa Uygulanacak Hukuk”, 229.

Yapay zekâ hukukî normlara muhatap olmadığına göre onun meydana getirdiği zararlardan sorumlu olan kişinin hukuken sorumlu olabilme yetkisine sahip olmalıdır. Dolayısıyla yüksek otonomlu robotların çocuklar veya hukuken sorumlu olmayanlar tarafından kullanımı yasak olacaktır.²¹² Her ne kadar Teubner yapay zekânın iletişim kurabildiğini söylese de, insan ve yapay zekâ arasındaki iletişim idrak ve anlaşmaya dayalı değildir. Robotlara ancak bilgisayar kodları ile “hitap” edilebilir.²¹³ Yapay zekânın cezai sorumluluğa sahip olmamasının bir sebebi de budur. Zaten iradesi olmayan ve sıkı bir algoritmaya bağlı olan bir nesne sorumluluğu üstlenebilecek nitelikte değildir.²¹⁴

Robotun kullanım alanına göre bugünkü teknik aletler için kullanılan düzenlemelerin de yapay zekâ için geçerli olabileceği de tartışılmıştır. Özellikle IEC²¹⁵ 61508 ve DIN ISO 26262 yasal standart düzenlemelerinin, otonom araçlar için kullanılabilirliği ileri sürülmektedir.²¹⁶ Bu eksik bir yaklaşım olarak görülmekle birlikte bir çözüm yolu olabilir. Özellikle karmaşık yapısı artan bu makinelerin getireceği risklerin de bir artış göstereceği akıllardan çıkartılmamalıdır. Bu yüzden robotlara ehliyet tahsis etmek gibi farklı ve hukukî usullere uygun olmayan çözümlere gitmeksizin bu sorunun mevcut hukukî düzenlemelerle çözülmesi ön görülmektedir çoğu hukukçu için. Dolayısıyla bir robotun ön görülemeyen davranışlarını ileri sürüp sorumluluğu başkalarına yöneltmek kabul edilebilir bir durum değildir. Bu açıdan suç sorumluluğu, tehlike sorumluluğu, ürün sorumluluğu vb. hukukî düzenlemelerin kullanımı robotlar için de uygun görülmüştür.²¹⁷

Bunlar arasında özellikle tehlike sorumluluğu sorumluluk probleminin çözümlenmesinde en çok fayda sağlayacak hukukî düzenleme olarak görülmektedir.²¹⁸ Tehlike sorumluluğuna göre bir işletme, makine, alet vs. yüksek ihtimalle zarara yol açacak kadar tehlikeli ise, meydana gelecek zarardan işletmenin,

²¹² Gleß – Seelmann, *Intelligente Agenten und das Recht*, 161.

²¹³ Gleß – Seelmann, *Intelligente Agenten und das Recht*, 59.

²¹⁴ Spindler, “Roboter, Automation, künstliche Intelligenz,” 774; daha geniş bilgi için bkz. Gleß – Seelmann, *Intelligente Agenten und das Recht*, 57–58.

²¹⁵ International Electrotechnical Commission (Uluslararası Elektroteknik Komisyonu)

²¹⁶ Spindler, “Roboter, Automation, künstliche Intelligenz,” 770–771.

²¹⁷ Spindler, “Roboter, Automation, künstliche Intelligenz,” 768.

²¹⁸ Güner, “Yapay Zekânın Verdiği Zarardan Doğan Sözleşme Dışı Sorumluluğa Uygulanacak Hukuk”, 241.

makinenin, aletin vs. *sahibi sorumlu* olacaktır. Yani uzman kişi dahi tüm gerekli önlemleri almasına ve özen göstermesine rağmen bir zarar meydana gelecek olursa, o nesne tehlikeli sayılmaktadır.²¹⁹ Türk Borçlar Kanunu (TBK) 71. maddesinde de bu durum şu şekilde düzenlenmiştir: “Önemli ölçüde tehlike arz eden bir işletmenin faaliyetinden zarar doğduğu takdirde, bu zarardan işletme sahibi ve varsa işleten müteselsilen sorumludur.”²²⁰

Bu minvalde robot hakkında en ayrıntılı ve uzman bilgilere sahip olan ya üreticidir ya da yazılımcıdır veyahut üretici ve yazılımcı ortak olup ikisi sorumlu tutulur. Nitekim kullanıcı bu anlamda tehlike sorumluluğundan ötürü sorumlu tutulmaması öngörülmüyor. Burada da yine Alman medeni kanununun 278. maddesi düzenlemesinin kullanılması önerilmektedir.²²¹

Tehlike sorumluluğu, riskleri tamamen sahibine döndürür. Yani riskin oluşumunda sahibin bir dahli olmasa dahi risk onun hesabına yazılmaktadır. Bundan ötürü büyük risklere sebebiyet verebilecek aletlerin, makinelerin vs. üreticisi herhangi bir riskin oluşmaması için de üstün gayret sarf edip, ürünün zarardan çok fayda getirmesi için çabalayacaktır. Zaten robotların hayvanlara benzetilmesi bu risk durumuyla ilgilidir. Nitekim hayvanların fiilleri de öngörülememektedir. Alman medeni kanununun 833. maddesinin vaz edilmiş amacı da hayvanın meydana getireceği riskin sorumluluğunu hayvan sahibine isnat etmek içindir denmiştir. Fakat hayvanın meydana getirdiği riskin sorumluluğu doğrudan sahibine atfetmek mümkün iken, özellikle yüksek otonom seviyesine sahip robotların risklerini kullanıcıya atfetmek uygun görülmemektedir. Çünkü hayvanda ortaya çıkacak riskin sahibi tarafından kolayca önlenilme imkânı varken karmaşık yapıya sahip robotun kullanıcıya robot hakkındaki asgari bilgiyle bu imkânı sahip değildir. Bu imkânı ancak üretici ve yazılımcı sahiptir. Bu anlamda robotlardaki risk teknik bir ürün riski olarak görülmektedir.²²²

Fakat yukarıda zikredilen Türk Borçlar Kanununun 71. maddesinde geçen tehlike unsurunun robotlarda bulunmadığı gerekçesiyle bu kanunun robotlar için

²¹⁹ Demir, *Robot Hukuku*, 35.

²²⁰ <https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.6098.pdf> (Erişim: 15.02.2022)

²²¹ Hacker, “Verhaltens- und Wissenszurechnung beim Einsatz von Künstlicher Intelligenz”, 259.

²²² Gleß – Seelmann, *Intelligente Agenten und das Recht*, 197–198.

kullanılmayacağı belirtilir. Bu madde robotların fiillerinden meydana gelecek risk ve zararları özellikle konu almadığı için ve genel anlamda kapsamlı bir kanun olduğundan robotlara henüz uyarlanması için uygun değildir görüşündedir.²²³ Gleß de benzer bir kanaate sahip olup, tehlike sorumluluğun özel unsura taalluk ettiğini söyler ve robotlar için özel bir tehlike sorumluluğu düzenlemesinin mevcut olmadığına dikkat çeker. Fakat farklı durumlara göre mevcut tehlike sorumluluğu düzenlemelerinden faydalanmanın imkânına da dikkat çekmektedir. Buna göre otonom araçlarda Alman karayolları trafiği kanununun (StVG) 7. maddesi, dronlar için havayolları trafiğini düzenleyen 33. madde vb. kanunların kullanılabileceğini söylemektedir.²²⁴ Dolayısıyla robotlar için de özel bir düzenleme lazım gelmektedir. Genel olarak robotların sebep olacağı zararlardan doğacak sorumluluğun haksız fiilden doğan teamüllere göre değerlendirilmesi daha uygundur.²²⁵ Bu izahlar doğrultusunda şimdi zararların üreticiye mi kullanıcıya mı yükleneceği konusuna geçmek istiyoruz:

1. Yapay Zekâ Zararlarının Üreticiye Yüklenmesi

Robotların meydana getireceği zararların kimler tarafından üstlenileceğine ve tazmin edileceğine dair seçeneklerden bir tanesi "üretici"dir. Robotların hayat/kullanım sahasına inmeden önce en önemli parçalarla donatılacağı ve ayarları yapılacağı durak şüphesiz üreticidir. Bu açıdan sorumluluğun kullanıcıya isnat edilmesinden önce sorumluluğun öncelikle üreticide aranması daha isabetli olduğu yönünde bir kanaat vardır.

Alman hukukçularına göre üreticinin sorumlu tutulmasıyla oluşan kolaylık, ürün sorumluluğu ile ilgili düzenlemeleri ile çözüme ulaştırılabilir. Bu düzenlemeye göre üretici deyince hem son üretici hem de iş üstlenen mesela yazılımcı da anlaşılır. Bu anlamda iş sevk edilen yani yazılımı oluşturan taraf da üretici sayılmaktadır. Dolayısıyla üretici sevkiyatçıdan aldığı yazılıma ve ürüne müdahil olmamış olsa bile,

²²³ Ercan, "Robotların Fiillerinden Doğan Hukuki Sorumluluk Sözleşme Dışı Sorumluluk Hallerinde Çözüm Önerileri", 40–41.

²²⁴ Gleß – Seelmann, *Intelligente Agenten und das Recht*, 185–186; benzer bir görüş için bkz. Ebers, "Außervertragliche Haftung für Künstliche Intelligenz -Grundfragen", 64; Türk Karayolları trafik kanunundan hareketle verilen bir örnek için bkz. Çekin, "Otonom Araçlar Ve Hukuki Sorumluluk", 288–289.

²²⁵ Güner, "Yapay Zekânın Verdiği Zarardan Doğan Sözleşme Dışı Sorumluluğa Uygulanacak Hukuk", 237.

meydana gelecek zarardan sorumlu sayılacaktır. Fakat sevkiyatçı teslim ettiği ürün ancak menkul olması durumunda sorumlu sayılmaktadır.²²⁶ Geneli itibariyle robotların üretimi yeni düzenlemelere gidilmeden çözülebileceği kanaatinde olanlar da var. Nitekim üretim esnasında takip edilmesi gereken bir takım güvenlik noktaları vardır. Güvenlik boşlukları denebilecek muhtemel risklerde -ki yapay zekâ beraberinde birçok riskler taşımaktadır- tamamen halledilmeden robotlar piyasa sürülmemeli veya bunlar için sorumlu merciiler belirlenmelidir.²²⁷

Fakat yapay zekâ gibi karmaşık bir yapıyla karşı karşıya olduğumuz için her hâlükârda sorumluluğu üreticinin omuzlarına yüklemenin doğru bir çözüm olmayacağı kanaati benimsendiği için koyulacak ölçünün üretim esnasında riayet edilebilecek ve mümkün olabilecek en muhtemel titizlik derecesidir. Özellikle de bu sahanın gerektirdiği teknik ve bilimsel olarak mümkün olan titizliğin burada dikkat edilmesi husus olduğu söylenmektedir. Dolayısıyla bunlara riayet eden bir üretici daha sonra meydana gelecek bir yapı bozukluğundan dolayı sorumlu tutulmaması gerekir.²²⁸ Bu görüşün mesnedi yapay zekâ sistemlerinin süreç içerisinde ve görev başında devamlı “öğrenim” ve gelişim içinde olduğu fikri olduğu için ilk bölümdeki bilgiler doğrultusunda bunun ne kadar tutarlı olup olmadığı elbette tartışmalıdır.

Suç sorumluluğunda Alman Hukuku’na göre niyet aranmamaktadır. İhmalkârlığın en düşük noktası suçlu sayılmak için *yeterli sebep* olarak görülmektedir. İhmalkâr davranan kimse demek; harici dikkatin gerektirdiği uygun davranışı ve dâhili dikkatin gerektirdiği suçun teşkilinde etken olan unsurun öngörülebilirliğini ihlal eden kimsedir.²²⁹ Buna göre tamamen beklenmedik haller kişinin sorumluluğuna dâhil değildir. Gerçekten de yapay zekâ sistemlerinin karmaşıklığı göz önünde bulundurulduğu zaman bir noktaya kadar sorumluluğun bir merciye isnat edilmesi mümkün olmakla birlikte, söz konusu nokta aşıldığı vakit artık üreticiler ve yazılımcılar için de zor görünmektedir. Fakat ilk bölümde de açıkladığımız gibi bu sistemlerde asıl itibariyle üretici ve mahir yazılımcı için gizli kalan bir nokta artık

²²⁶ Ebers, “Außervertragliche Haftung für Künstliche Intelligenz -Grundfragen”, 47.

²²⁷ Spindler, “Roboter, Automation, künstliche Intelligenz, selbst-steuernde Kfz – Braucht das Recht neue Haftungskategorien?”, 769.

²²⁸ Ebers, “Außervertragliche Haftung für Künstliche Intelligenz -Grundfragen”, 51–52.

²²⁹ Denga, “Deliktische Haftung für künstliche Intelligenz”, 74; benzer bir görüş için bkz. Güner, “Yapay Zekânın Verdiği Zarardan Doğan Sözleşme Dışı Sorumluluğa Uygulanacak Hukuk”, 242.

yoktur. Dolayısıyla meydana gelen davranışın en nihayetinde bir hataya veyahut birçok hata sınıfları arasında bir hata sınıfına dâhil olduğu söylenebilir. Bu doğrultuda Konertz'in ısrarla üzerinde durduğu açıklanabilir yapay zekânın (xAI) geliştirilmesine büyük önem atfedilmektedir. Konertz'e göre xAI bilinen ve aylar içerisinde geliştirilebilir bir sistemdir.²³⁰ Fakat xAI donanımına sahip olmayan robotlar için karmaşıklık yine de devam etmektedir.

Robotların karmaşıklığı sebebiyle elden bir şeyin gelmemesinden hareketle hiç kimsenin sorumlu tutulmaması fikri çok fazla yankı bulmamakla beraber sunulan çözümlerde de sürekli eksiklikler meydana gelmektedir. Söz gelimi ISO Standard maddeleri üzerinden bazı çözümler sunulmak istendiği vakit mesela ISO standardı 26 262'ye göre yine eksiklikler meydana gelmektedir. Üretici bu standardın şart koştuğu güvenlik noktaları doğrultusunda üretimini sağladığı ve bunu belgelerle ispatladığı vakit meydana gelen bir haksız fiilden yine sorumlu tutulmayacaktır. Nitekim bu şartlara uyarak (ortada hata olsa bile) üretici kusursuz bir üretimde bulunmuş sayılacaktır. Dolayısıyla haksız fiilin bu noktadan sonra kime isnat edilmesi gerektiği yine meçhuldür. Özellikle de gelişim riskleri (Entwicklungsrisiken) olarak sıralanan durumların 1. paragraf 2. Numara ve 5. ProdHG üretici sorumluluğu kanunu maddesine göre ürünün etkinleştirildiği vakit öngörülmesi mümkün olmayan risklerden üretici sorumlu değildir.²³¹

Bu eksikliklere değinmişken Bilişim hukukçusu Martin Ebers'in(d. 1970) üretici sorumluluğun yapay zekâyâ tatbik edilmesinde gördüğü problemlere kısaca değinmemiz de yerinde olacaktır. Ebers'e göre ürün sorumluluğu çerçevesinde yapay zekâyâ ilişkin problemler üç açıdan oluşmaktadır:

a. Ürün sorumluluğundan bahsetmenin mümkün olmadığı durum: Mevcut ürün sorumluluğu düzenlemeleri yapay zekâ yazılımının bir donatıma dâhil edilmediği takdirde nasıl bir işlev göreceğine dairdir. Çünkü bir şeyin mal olabilmesi için hatırlarsak bir maddi varlık şart koşulmakta idi. Fakat Ebers'e göre yazılımın kendisi bu anlamda mal olmadığından burada ürün sorumluluğundan bahsetmek pek de doğru görülmemektedir

²³⁰ Konertz - Schönhof, *Das technische Phänomen*, 65.

²³¹ Gleß – Seelmann, *Intelligente Agenten und das Recht*, 214.

b. Ürün ve üretici sorumluluğunun hangi ölçütlere göre tatbik edileceği meselesi: Çünkü genel olarak ürün sorumluluğu, üründeki ayıp veya bir kurala aykırılık göstermesi neticesinde doğan bir hata meydana gelince devreye girmektedir. Burada özellikle dikkat çekilen husus yapı hatalarıdır. Tasarım hataları ürünün yapısı itibariyle zaten talep edilen güvenlik sınırının altında olmasıdır. Dolayısıyla tüm durumlar göz önünde bulundurulduğu vakit vukuu bulması haklı olarak muhtemel olan tehlikeleri barındırmasıdır ki yapay zekâ söz konusu olduğunda burada hangi ölçünün takip edilmesi gerektiği tartışmalıdır.

c. Üçüncü olarak da zarar görenlerin pratikte hangi dereceye kadar yapı hatalarının varlıklarını ispatlayabilecekleri meselesi: Çünkü zarar gören taraf, zararın yapay zekânın bir hatasından mütevellit olduğunu ispatlaması gerekmektedir.²³² Bu minvalde Avrupa komisyonu hatalı ürünlere yönelik bir düzenleme olan Ürün Sorumluluğu-RL 85/374 için bir şura oluşturmuştur. Bu düzenleme altında yapay zekâda ele alınmaktadır.

Alman Hukuku'nda genel olarak ürünlerin tasarımı ve üretimi konusunda oldukça titiz davranılmaktadır. Üretici var gücüyle mevcut teknolojik gelişmelerden istifade edip güvenli bir ürün koymakla mükelleftir. Ürünü piyasaya sürmeden önce talep edilen güvenlik şartlarına uyduğunu belgelerle ispatlaması gerekiyor. Ayrıca ürünü kullanıcıya ulaştırırken kullanıcıyı her türlü tehlikelere karşı tedbiren aydınlatması gerekiyor. Dahası, üretici ürünü piyasaya sürdükten sonra ürünü takip etmekle yükümlüdür.²³³ Dolayısıyla meydana çıkabilecek muhtemel riskler karşısında ürünü kullanıcıdan teslim alıp riski ortadan kaldırması gerekiyor. Burada kullanıcı için hayati önem arz eden ispat yükümlülüğü de ortadan kalkmaktadır. Kullanıcının, ürün tarafından zarar gördüğünü delillendirmesi yeterlidir. Fakat zarara sebebiyet veren asıl etkenin ispat yükümlülüğü üreticiye aittir. Üretici hatalı ürünlerde Alman Medeni kanunu(dBGB) 823. maddesine göre haksız fiil sebebi ile cezai işleme tabi tutulur.²³⁴

²³² Ebers, "Außervertragliche Haftung für Künstliche Intelligenz -Grundfragen", 48.

²³³ Spindler, "Roboter, Automation, künstliche Intelligenz, selbst-steuernde Kfz – Braucht das Recht neue Haftungskategorien?", 769. Özellikle bilgisayar bazlı çalışan sistemlerde yazılım hatalarının (Bugs) neredeyse kaçınılmaz olduğu bilindiği için burada ürünün sıhhat takibi daha da elzemdir; Ürün sıhhat takibi hakkında ayrıca bkz. Gleß – Seelmann, *Intelligente Agenten und das Recht*, 181–182; Ürün ayıbı neticesinde üreticinin sorumluluğu hakkında bkz. Güner, "Yapay Zekânın Verdiği Zarardan Doğan Sözleşme Dışı Sorumluluğa Uygulanacak Hukuk", 258.

²³⁴ Christaller vd., *Robotik*, 157–159.

Bu sıkı düzenlemeler doğrultusunda, en azından Almanya için, yapay zekâ robotlarının piyasaya sürülmesi birçok engellerle karşı karşıya olduğundan risk oranı neredeyse sıfır seviyesine indirilmektedir. Dolayısıyla tüm bu şartlara uyan ve titizliğini koruyan üreticiler en azından sorumlu olmaktan kurtulabilir görünmektedir. Fakat böyle bir hükme varmadan önce hangi standartlar çerçevesinde bu riskin önlenebileceği tartışılması gerekir. Söz gelimi devam öğrenen yapay zekâ sistemlerinde öğrenim aşaması kullanıcıda devam etmektedir. Kullanıcının mülkünde kazandığı yeni bir “yetenekten” ötürü meydana getirdiği zarardan kullanıcı, daha doğrusu mülk sahibi mi sorumlu olacaktır?²³⁵ Bu soru esasında yapay zekânın kullanıcı tarafından öğrenim aşamalarında etkilenip etkilenemeyeceğine bağlıdır. Dolayısıyla bu sorulara verilecek cevap sıkı bir şekilde yapay zekânın türüne bağlıdır.

Esasen öngörülemeyecek riskler ve hatalardan hiç kimsenin sorumlu tutulmaması gerekiyor. Fakat yapay zekâ ile doğrudan ilişkisi olan otonomi risklerinde bu genel kabulün bir geçerliliği yoktur. Özellikle gelişim riskleri (Entwicklungsrisiken) bu alanda bir mazeret olarak görülemez. Nitekim sistemin faaliyet alanına sokulma esnasında güncel bilim ve teknik bilgiler doğrultusunda muhtemel olmayan riskler anlamına gelen gelişim riskleri, “otonom” robotlarda tatbik alanı bulamamaktadır. Çünkü yapay zekâ sistemleri süreklilik arz eden bir gelişim arz eder.²³⁶ Dolayısıyla yapay zekâ için § 1 Abs. 2 Nr. 5 ProdHG üretici sorumluluğu kanunu maddesi nihai çözüm olarak görülmemektedir. Burada devreye girecek düzenleme ürün hatasıyla doğrudan bağlantılı olan Alman hukukunda tehlike sorumluluğu (Gefährdungshaftung) denen düzenlemesidir.²³⁷ Buna göre üründe meydana gelecek tüm hatalar tehlike sorumluluğu çerçevesinde değerlendirilmektedir.

Son olarak diyebiliriz ki üretici, yazılımcı ve sevkiyatçı gibi merciler meydana gelecek zararlardan başlıca sorumlu olacak taraflardır. Nitekim genel kullanıcı normal teknik aletlerin künhüne vakıf olamazken ve sadece yüzeysel bilgilerle yetinirken sorumluluğun ilk merci olması doğru değildir. Nitekim bu sektörden en çok menfaati

²³⁵ Konertz - Schönhof, *Das technische Phänomen*, 76.

²³⁶ Gleß – Seelmann, *Intelligente Agenten und das Recht*, 181–182.

²³⁷ Christaller vd., *Robotik*, 146–147.

elde edecek olan üreticiler olduğu için, bir nevi yükümlülük onlar için daha büyüktür. Halen bu konu hakkında kesin bir çözüm de bulunamamıştır.

2. Yapay Zekânın Zararlarının Kullanıcıya Yüklenmesi

Robotların zararından sorumlu olacak muhtemel bir taraf ta "kullanıcı"dır. Kullanıcının sorumluluğuna dair tartışmalar özellikle otonom araçlar etrafında döndüğü için bizler de burada örneklendirmeyi araçlar üzerinden sürdürmeye çalışacağız. Konuya dair tartışmaları ele almadan önce, burada esasen önemli olanın kullanıcının müdahil olabileceği veya olması gerektiği durumların var olup olmamasıdır. Dolayısıyla kullanıcının gücü dâhilinde olup durumu değiştirmeye yönelik eylemlerde bulunma imkânı olduğu vakit burada bir sorumluluktan bahsedilmektedir.

Özellikle otonom araç örneğinde, trafiğe çıkmazdan önce sürücü yapay zekâ donanımlı arabanın işlevlerine dair bilgiler edinmesi gerekir. Burada aydınlatma süreci ilk etapta üreticiye ait iken sonraki etapta bu bilgileri benimsemi ve bunun bilincinde olma görevi sürücüde aranmalıdır. Zaten günümüz otonom araçlarda da her hâlükârda sürücü dikkatini arabaya ve trafiğe vermelidir. Otopilot modunda seyir eden bir araba her ne kadar mükemmel bir şekilde şoförlüğü sürücünün elinden alsa da, sürücü her an dikkat etmesi gerekmektedir.²³⁸

Eylem yükümlülüğü (Handlungspflicht) yanı sıra satın alınan araç veya aletin sürekli bir şekilde teknik takibi ve onarımı yapılması gerekiyor. Misal olarak vakti geldiğinde yeni sürüm mevcut ise bu yeni sürümün sisteme kurulması gerekiyor, özellikle araçlardaki sensörlerin bakımı titizlikle yapılması gerekiyor. Eğer yapay zekâ sisteminin çalışması için bir önem arz ediyorsa internet bağlantısı için uygun şartlar sağlanması gerekiyor. Bu ve benzeri denetim işlemleri yapılmadığı ortaya çıktığı takdirde kullanıcının da sorumlu olacağı muhtemeldir.²³⁹ Fakat burada önem arz eden asıl husus uygun illiyet bağının kurulmasıdır. Şayet meydana gelen zarar bunlar sebebi ile meydana gelmediyse kullanıcının sorumlu tutulmaması gerekir. Bu ise duruma göre değişkenlik arz eden bir şeydir.

²³⁸ Çekin, "Otonom Araçlar Ve Hukuki Sorumluluk", 292.

²³⁹ Ercan, "Robotların Fiilerinden Doğan Hukuki Sorumluluk Sözleşme Dışı Sorumluluk Hallerinde Çözüm Önerileri", 32.

Tekrar vurgulamak gerekirse kullanıcının sorumluluğu ancak elinden bir şeyin geleceği durumlarda düşünülebilir. Normal yazılımcılar için dahi karmaşık ve çözülemeyen bir sistem olan yapay zekânın kullanıcı tarafından anlaşılmasını talep etmek gerçek dışı olacaktır. Fakat kullanıcının da bir müdahalesi bulunabilecek robotlarda ve durumlarda Alman hukukuna göre kullanıcı da § 823 Abs. 1 BGB düzenlemesine göre sorumlu tutulabilecektir.²⁴⁰ Bu açıdan kullanıcının robotu etkinleştirmesi yeterlidir.

Genel olarak robot sahibi veya zilyedi kendisi sebebiyle meydana gelen bir hatadan veya ihmalkârlıktan dolayı sorumlu tutulmaktadır. Fakat asıl zorluk uygun illiyet bağının tespitinde yatmaktadır. Tüm şartların ve bakımların yapıldığı bir ortamda meydana gelecek bir zarardan kimin sorumlu olacağı çözülmesi zor olan asıl meseledir. Üretici hakkında devreye giren tehlike sorumluluğu düzenlemesi bir ürün hatasına dayanırken, zilyedin sorumluluğu aracı kullanıma sokmasıyla başlamaktadır. Dolayısıyla robotun menfaatinden faydalanacak olan zilyet muhtemel tehlikelerden meydana gelecek zararlardan da sorumlu olacaktır. Bu, Alman hukukunda § 7 StVG trafik düzenlemesine göre ayarlanmaktadır. Fakat robotlar meselesinde karmaşık bir sistemle karşı karşıya olduğumuz için meydana gelecek zararın sorumluluğu hem üreticiye hem de kullanıcıya dağıtılması uygun görülmektedir. Çünkü suçun kimde olduğu aslında tam olarak tespit edilemiyor.²⁴¹ Alman hukukçu Michael Denga, bilimsel ilerlemenin çerçevesinde teknik bilinebilirlik derecesi henüz tam olarak tespit edilmemiş olsa da, mevcut teknik kazanımlar dairesinde bilinmesi mümkün olmayan hatalarda sorumluluğun tamamen düşeceği görüşündedir.²⁴²

Otonom araçlarda sorumluluğun kimde olacağı meselesi şu düzenlemeye göre de çözülebilir belki: Alman hukukunda bir kimse sorumluluk gerektirecek bir hukukî eylemi yerine getirmek üzere başka birisinden yardım talep ederse, meydana gelecek zarardan da sorumlu tutulacaktır (örneğin §§ 278, 831 BGB). Otonom araç kullanan bir kimse de sorumluluk gerektiren idare ve sevk işlemini arabanın otonomluğuna

²⁴⁰ Ebers, “Außervertragliche Haftung für Künstliche Intelligenz -Grundfragen”, 60.

²⁴¹ Ebers, “Außervertragliche Haftung für Künstliche Intelligenz -Grundfragen”, 62.

²⁴² Denga, “Deliktische Haftung für künstliche Intelligenz”, 74.

teslim etmektedir, yani ondan yardım talep etmektedir. Dolayısıyla meydana gelecek zarardan da sürücü mesul olacaktır.²⁴³

Aslında şu anki otonom araçların geleneksel yapay zekâ sistemiyle çalıştığı göz önünde bulundurulursa mesuliyetin en azından araç konusunda sürekli kullanıcıda olacağı kesindir. Nitekim yapay zekâ sistemleri kendi iradeleriyle bir hedef belirlememektedirler ve bunun gerçekleşmesi de gerçek dışıdır. Yine vurgulayacak olursak tek sorun karmaşıklık problemi. Fakat özellikle otonom araçlardan bu karmaşıklıktan bahsedemeyiz. Başka sistemlerde bu karmaşıklıktan bahsedecek olsak dahi olağanüstü bir şey olmadığı sürece sorumlu kişinin bulunması pek de zor değildir.²⁴⁴ Burada yine xAI'yi hatırlayalım. Nitekim çokça vurgulandığı üzere burada bilinçli bir sistemden bahsedilmemektedir. Saf bir teknik alet ile karşı karşıya kaldığımızı unutmamalıyız.

3. Yapay Zekânın Kendisinin Sorumlu Olması [Sorumluluğun Düşmesi]

Bu başlık altında ele alınacak mesele aslında şimdiye kadar ele alınan meselelerden hareketle çözülebilir. Yapay zekânın müdahalesi veya eylemi ile sorumluluğun kesilmesi, yani düşmesi söz konusu olabilir mi?

Robotun işlevsel özelliklerinde beklenenden farklı bir durum meydana geldiği vakit bunun sorumluluk alanı dışında olması gerektiği akla gelebilir. Bundan sorumlu olacak kimsenin yapay zekânın kendisi olması ihtimali ise neredeyse sıfırdır, çünkü yapay zekâ karşımıza hukukî bir kişi olarak çıkmamaktadır. Alman hukuku § 823 BGB düzenlemesine göre böyle durumlardan gözetim görevleri devreye girmektedir. Dolayısıyla sorumluluğun düşmesi söz konusu olmamaktadır.²⁴⁵

Hacker'in de doğru tespit ettiği gibi yapay zekâ sistemi olayların akışına göre yeni donanımlara sahip olsa bile, yani tamamen önceki bir yazılıma dayanmasa bile en nihayetinde öğrenim aşamasında oluşturulan matematiksel bir formül ile çalışmaktadır. Bu formül ve mantıksal daire içinde zaten en uygun eylemi seçmektedir. Bunun içindir ki yapay zekânın eylemleri öngörülemezse bile sıkı bir örüntü içinde

²⁴³ Gleß – Seelmann, *Intelligente Agenten und das Recht*, 211–212.

²⁴⁴ Gleß – Seelmann, *Intelligente Agenten und das Recht*, 244–245.

²⁴⁵ Denga, “Deliktische Haftung für künstliche Intelligenz”, 75.

oluştığı kesindir. Dolayısıyla bu örüntünün sağladığı imkânlar dairesinde hareket etmektedir. Burada yazılımcı sorumluluk mercii olabilmektedir. Çünkü yazılımcı bu noktada robotun antrenmanını eksik yapmış sayılmaktadır.²⁴⁶

4. Robotların İşveren/İşçi Münasebetine Benzetilmesi

Yukarıda temizlik şirketinin robot kullanımından örnek vermiştik. Bu bağlamda şirketlerin kullandıkları robotlar "işveren-işçi" ikilisine benzetilmektedirler. Dolayısıyla işçiye dair düzenlemelerin robot işçilere kıyas edilmesi imkânı hakkında tartışmalar meydana gelmiştir. Respondeat Superior doktrinine göre işçinin eyleminden doğan zararın işveren tarafından karşılanması gerekiyor. Aslında bu doktrinin robotlar için uygulanması oldukça uygun görülmektedir. Robotun meydana getirdiği tüm itlafları doğrudan işverenin sorumluluğuna dönmektedir.²⁴⁷

Alman hukukunda § 276 f. BGB düzenlemesine göre işveren meydana gelen zararlı fiillerden bunları sanki kendisi yapmış gibi sorumlu tutulur ve dolayısıyla § 278 S. 1 BGB düzenlemesi devreye girerek işveren işçisinin meydana getirdiği zarardan sorumlu tutulur. Bu düzenlemenin özel yanı ise şudur: robotun eylemleri farazi insan işçinin eylemleri ile girift görülmektedir. Dolayısıyla robotun eyleminin verdiği sonuç insan iş başında iken meydana gelen sonuçla bir ise o zaman bu düzenleme işlevini görmektedir.²⁴⁸ Söz gelimi, bir robotun masaya olan mesafeyi yanlış hesaplamasından ötürü meydana getirdiği zararlar bir insanın meydana getireceği zarar değildir. Dolayısıyla bu zarardan bu düzenlemeye göre işveren sorumlu tutulmayacaktır. Elbette yanlış hesaplamadan dolayı sorumlu mercinin üretici olması daha doğrudur, fakat başlık bağlamında bu düzenleme bu açıdan işlevini tam olarak görmemektedir.

Elbette yapay zekâ kullanan şirketten normal kullanıcıdan fazla özen göstermesi istenilecektir. Bu açıdan yine sorumluluğun ne denli önemli olduğu robotun kullanıldığı işe göre değişiklik arz etmektedir. Otonom seviyesi yüksek ve

²⁴⁶ Hacker, "Verhaltens- und Wissenszurechnung beim Einsatz von Künstlicher Intelligenz", 256–258.

²⁴⁷ Altunç, *Robotlar, Yapay Zekâ ve Ceza Hukuku*, 13.

²⁴⁸ Hacker, "Verhaltens- und Wissenszurechnung beim Einsatz von Künstlicher Intelligenz", 262–263.

sistemi karmaşık olan bir sistemde uyulması güvenlik ve bakım koşulları daha da ayrıntılı olması gerekir.²⁴⁹

Robotların işlevsel niteliklerine bakıldığında Gleß'in de doğru tespit ettiği üzere bir alet ile karşı karşıyayız. ²⁵⁰ Dolayısıyla robotun bir işçi olarak değerlendirilmesi uzak bir ihtimal gibi gözükmektedir. § 278 S. 1 BGB düzenlemesine göre şirket işçinin fiilinden dolayı değil aletin doğru çalışmadığından dolayı sorumlu sayılmaktadır. Fakat bunun robotlara uygulanmasını uygun gören sadece küçük bir kısım hukukçudur. İşçinin eyleminden doğan bir zarar olmadıkça alette meydana gelen hatadan dolayı oluşan zarardan üreticinin sorumlu olması daha uygun görülmektedir (§ 1 Abs. 1 ProdHG, § 823 Abs. 1 BGB).²⁵¹

Türk Borçlar Kanununun 66. maddesine göre de işveren işçinin bizzat sorumlu olmadığı yerlerde sorumluluğu taşımamaktadır. Robotların doğrudan sorumlu olması veya genel olarak sorumlu olması düşünülemeyeceği için (çünkü iradesi yok) bu maddenin bu bağlamda kullanılması uygun görülmektedir.

“Madde 66- Adam çalıştıran, çalışanın, kendisine verilen işin yapılması sırasında başkalarına verdiği zararı gidermekle yükümlüdür. Adam çalıştıran, çalışanını seçerken, işiyle ilgili talimat verirken, gözetim ve denetimde bulunurken, zararın doğmasını engellemek için gerekli özeni gösterdiğini ispat ederse, sorumlu olmaz. Bir işletmede adam çalıştıran, işletmenin çalışma düzeninin zararın doğmasını önlemeye elverişli olduğunu ispat etmedikçe, o işletmenin faaliyetleri dolayısıyla sebep olunan zararı gidermekle yükümlüdür. Adam çalıştıran, ödediği tazminat için, zarar veren çalışana, ancak onun bizzat sorumlu olduğu ölçüde rücu hakkına sahiptir.”

Madde özellikle adam çalıştıranın elemanını seçerken dikkatli davranmasını ve tehlikelere karşı önlem almasını talep etmesi, robotlarda talep edilen özen sorumluluğunu akla getirmektedir. Gerekli güvenlik koşullarını yerine getirmeden kullanılan robotlarda sorumlu kişi bu ihmalkârlıkta bulunan kimse olacaktır. Dolayısıyla işçisini seçerken titiz davranmayı yeterli ortamı sağlamayan kimse

²⁴⁹ Konertz - Schönhof, *Das technische Phänomen*, 120; sekörel bazda sorumluluğun dengelerinin farklılaşmasına dair bkz. Ebers, “Außervertragliche Haftung für Künstliche Intelligenz - Grundfragen”, 66.

²⁵⁰ Gleß – Seelmann, *Intelligente Agenten und das Recht*, 155.

²⁵¹ Hacker, “Verhaltens- und Wissenszurechnung beim Einsatz von Künstlicher Intelligenz”, 249–250.

sorumlu olacağı gibi robot işçisini düzenli bakımlardan geçirmeyen kimse de sorumlu olacaktır.²⁵²

5. Robotlara Üçüncü Kişilerin Müdahalesi

Robotların verdiği zarar bir hatadan, ihmalkârlıktan, parça arızasından veya eksik bir yazılımdan değil de doğrudan üçüncü bir kişinin müdahalesi ile de meydana gelebilir. Özellikle bilişim çağında teknolojik gelişmelere siber saldırılar ve hackerler ile karşı karşıya kalmaktadır. Ünlü Tesla firmasına ait bir arabanın sahibinin bahçesindeki park yerinden sadece 30 saniye içerisinde hiçbir anahtar kullanmadan veya kapıyı zorlamadan bir hırsız tarafından çalınması buna güzel bir örnek teşkil etmektedir.²⁵³

Yapay zekâ sistemleri de bir yazılım ürünü olup siber saldırılara maruz kalabileceği için veya robotun bir üçüncü kişi tarafından belki fiilen sabote edilebileceği için böylesi durumlarda ne kullanıcı ne de üretici veya yazılımcı sorumlu olmayacaktır. Fakat özellikle siber saldırılarda bunun ölçütünün ne olacağı belirlenmesi gerekir. Nitekim yazılımda güvenlik boşlukları veya genel “eksiklikler” sorumluluğun yazılımcıda olmasını gerekli kılar çünkü yazılımcı her türlü saldırıya karşı yapay zekâyı korunaklı hale getirmesi gerekmektedir.

Üçüncü kişinin müdahale etmesi halinde özen sorumluluklarının ihlalden (§ 832 BGB Alman Hukuku) bahsedilememektedir. Burada kullanıcı, üretici veya yazılımcının sorumluluk alanı bitmektedir.²⁵⁴ Bir başka düşünceye göre yapay zekâyı zarar vermeye yönelik kullanan kimsenin *dolaylı fail* olarak değerlendirilip TCK 37/2. maddedeki düzenlemesine göre sorumlu olması şöyle öngörülmektedir: “Suçun işlenmesinde bir başkasını araç olarak kullanan kişi de fail olarak sorumlu tutulur. Kusur yeteneği olmayanları suçun işlenmesinde araç olarak kullanan kişinin cezası, üçte birden yarısına kadar arttırılır.”²⁵⁵

²⁵² Demir, *Robot Hukuku*, 35.

²⁵³ Newsflare, “Thieves caught using keyless hack to steal £90,000 Tesla in 30 seconds”, *YouTube* (22 Ağustos 2019), 00:00:18-00:01:16. <https://www.youtube.com/watch?v=hj3ZRv9cMBw>

²⁵⁴ Denga, “Deliktische Haftung für künstliche Intelligenz”, 73.

²⁵⁵ Altunç, *Robotlar, Yapay Zekâ ve Ceza Hukuku*, 8.

Ancak bu düzenlemenin yapay zekâya uyarlanması kanaatimizce pek uygun gözükmemektedir. Nitekim burada hareket noktası yapay zekânın bir alet değil, bir küçük çocuk veya akıl hastası olarak değerlendirilmesidir. Fakat üçüncü kişiler tarafından veya kullanıcı ve üretici tarafından zararlı fiillere yönlendirmesi neticesinde sorumlu olan kişinin dolaylı fail denilen kimse olacağı söylenebilir.

6. Alternatif Çözümler

Son olarak yukarıdaki ele alınan meselelere ek olarak yapay zekâdan kaynaklanabilecek zararların karşılanması hususunda üretilen alternatif çözümlerden bahsetmek istiyoruz. Nitekim yukarıda mevcut hukuk düzenlemelerine kıyasen yapay zekâ bir yere oturtulmaya çalışıldı. Burada ise kısaca başka ne yapılacağına dair noktaları ele almak istiyoruz. Elbette bunlarda en nihayetinde mevcut hukukî düzenlemelere dayandırılmaktadır. Fakat bizzat zikredilmeyen çözüm yollarına işaret etmektedirler.

Bir düşünceye göre robotlar sebebiyle meydana gelecek riskler *tehlike sorumluluğu* çerçevesine robotun imalatında yer alan *herkesin* üzerine dağıtılabileceğidir. Bu ise bir sigortanın kurulmasıyla mümkün olabilecek bir çözüm yoludur. Dolayısıyla robotu kullanan ve üreten her kim var ise robotun kullanımından önce bu sigortayı yaptırmak zorundadır.²⁵⁶ Yine bu bağlamda toplumsal bir sigorta havuzu kurulması fikri serdedilmiştir. Buradaki fikir ferdi sorumluluğun aşılmasını ve her zararın toplu bir havuzdan karşılanmasını öngörür. Bugün böyle bir havuzun Yeni Zelanda'da Accident Compensation Scheme (Kaza Tazminat Programı) şeklinde mevcut olduğu bilinmektedir.²⁵⁷ Almanya'da benzer şekilde araçlar için böyle bir havuz programı vardır. Temelinde ferdi sorumluluğun yine mevcut olduğu, fakat istisnai durumlara özel düzenlemeler içeren bu program § 12 PflVG düzenlemesi çerçevesinde varlık bulan bir tazminat fonudur. Fakat yapay zekâ örneğinde bu havuzun ve özellikle de ferdi sorumluluğun kalktığı şekliyle ne kadar verimli olacağı tartışılmaktadır. Özellikle otonom araçlarda meydana gelen zararın bir ferde nispet edilebileceği, yani sorumlu kişilerin tek tek bilinebileceği neredeyse malumdur. Zaten

²⁵⁶ Gleß – Seelmann, *Intelligente Agenten und das Recht*, 198.

²⁵⁷ https://accaltnative.co.nz/?gclid=EAIAIqObChMI4rSQh7SL9gIVcl9oCR1_rgXTEAAYAiAAEgKr_vD_BwE (Erişim: 17.02.2022)

genel olarak da böyle bir risk havuzuna üye olmak isteyenlerin sayısı az olacaktır ve kaza anlarında kişiler suçsuz olduklarını iddia edeceklerdir.²⁵⁸

Martin Ebers, bir kaza tescil mekanizmasından (Event Recorder) bahsetmektedir ve ardından özellikle derin öğrenme bağlamında bu tesciller üzerinden olayın nasıl oluştuğunu bilemeyeceğimize dikkat çeker.²⁵⁹ Fakat yapay zekâ uzmanları için, Konertz'in de dikkat çektiği üzere, çok da zor olmayacaktır. Özellikle de üretici firmaların ürün takip sorumlulukları bağlamında bu tescil sistemini göz önüne alırsak, bu şirketlerin uzman yazılımcıları bu verilerden hareketle kazanın tam olarak hangi sebepten ötürü bilmesi muhtemeldir. Dolayısıyla alternatif bir çözüm olarak bu sistem makul görünmektedir.

Teubner yine farklı görüşleri arasında bir dijital asistan sorumluluğundan bahsetmektedir.²⁶⁰ Bu sorumluluk yine aşağıda da değinileceği üzere yapay zekânın kendi hatalı eyleminden mütevellit olarak kendisinde yatmaktadır. *De lege ferenda*, yani *müstakbel bir hukukî düzenleme* olarak sorumluluğun burada, mevcut sorumluluk koşullarından farklı olarak, iki yeni nokta vardır:

(1) Bu durumda tehlike sorumluluğundan farklı olarak robotun haksız fiilinden dolayı sorumlu tutulacaktır.

(2) Sorumluluk kişi ve eşya itlafından daha geniş bir çerçeveye uzanmaktadır.²⁶¹

Risk havuzlarını da önemli bir çözüm olarak gören Teubner'e göre robotlar eylemlerinden dolayı sorumlu tutulmalıdır. Nasıl ki doğal insan yapması gerektiği halde yapmadığı veya aksini yaptığı eylemlerden sorumlu tutulacaksa, söz gelimi robot istendiği şekilde davranmadığı vakit bu eyleminden sorumlu tutulacak ve zarar tazminat fonlarından karşılanacaktır. Böylece sorumluluğun bir insanda aranmasına

²⁵⁸ Gleß – Seelmann, *Intelligente Agenten und das Recht*, 222–223; sorumluluk fonları için benzer bir çözüm önerisi için bkz. Ebers, “Außervertragliche Haftung für Künstliche Intelligenz -Grundfragen”, 70; sigorta için bkz. Ebers, “Außervertragliche Haftung für Künstliche Intelligenz -Grundfragen”, 69; Teubner'in risk havuzu görüşü için bkz. Teubner, “Digitale Rechtssubjekte?”, 33; Yine sigorta ve katılım bağlamında örfün önemine dair bkz. Gleß – Seelmann, *Intelligente Agenten und das Recht*, 242.

²⁵⁹ Ebers, “Außervertragliche Haftung für Künstliche Intelligenz -Grundfragen”, 58.

²⁶⁰ Kemper, “Rechtspersönlichkeit für Künstliche Intelligenz?”, 10.

²⁶¹ Teubner, “Digitale Rechtssubjekte?”, 30.

gerek kalmamaktadır. Hatta bir adım ileri giderek hukukî sorumluluğun artık “kişilerde” değil de, sosyal ve dijital prosedürlerden oluşan “anonim Matrix’lerde”, yani tanı konulabilen fiillerde aranması gerektiğini vurgular.²⁶² Böylece insanlar, şirketler, ağlar, robotlar, algoritma bağlantıları değil, bizzat sadece yapılan kararlar sorumlu tutulacaktır.

C. Robotların Beraberinde Getirebilecekleri Riskler

İkinci bölümümüze son vermeden önce robotların beraberinde getirebilecekleri risklere göz atmak istiyoruz. Hukuken olduğu gibi ahlaken de birçok probleme sebebiyet verecek olan yapay zekâ sistemlerinin bizlere ne gibi zorluklar getireceği hakkında kısa bilgiler vermeyi uygun gördük. Nitekim bu riskler daha sonra hukuku da ilgilendirecek konular olacaktır.

Bilindiği üzere yapay zekâ sistemleri sayılarda ve soğuk metal parçalarından oluşan, basitçe ifade edecek olursak, bir sanayi ürünüdür. Avrupa ve Amerika’da da sıkça dillendirilen etik probleminin duygusuz ve şefkatsiz bir varlıkta/nesnede söz konusu olduğunda nasıl çözüleceğine dair tartışmalar yapılmaktadır. Ahlâkî algoritmalarından bahsedilmektedir. Dolayısıyla ahlâkî kuralların yazılım diline dökülerek yapay zekâ sistemlerine dâhil edilmesi düşünülmektedir. Fakat ahlâkî olan mantık diline dökülebilir mi? Mantık diline dökülebilse dahi, robotun davranışları ahlâkî mi sayılacaktır? Evrensel ahlak kuralları dışında ülkeden ülkeye, özellikle de dinden dine değişen ahlak kuralları ile nasıl bir tavır sergilenecek? Tüm bu sorular bu bahis altında bir problem teşkil etmektedir. Fakat çoğunluğun kanaatine göre yapay zekâ sistemlerine ahlâkî bir talim de bulunmak abesle iştigalden ötesine geçmez. Ancak bir kurallar dizisinden fazlası olmayacak olan bu yazılımlar, robotların daha ahlaklı olmasını sağlamayacaktır. Aslında buradaki amaç uygun vakitte uygun hal ve harekette bulunmaktır. Dolayısıyla robota her türlü gücü verdikten sonra ondan ahlaklı davranmasını beklemektir. Ama gözden kaçırılan bir nokta var. O da ahlakın bir enformasyon olarak varlık sahasında bulunmamasıdır. Ahlak, duygu ve bilincin işleyip benimsediği ve süreklilik seviyesine getirilmiş bir eylemler bütünüdür. İndirgemeci akım insanın zihin dünyasını, daha doğrusu beyin yapısının ancak maddi

²⁶² Teubner, “Digitale Rechtssubjekte?”, 37.

elektrik bağlantılardan ibaret gördüğü için böyle bir şeyin mümkün olabileceğini düşünmektedir. Fakat daha fazla veri daha fazla düşünceye götürmeyeceği herkese malum olmalıdır. Nitekim enformasyon mana ve anlam ile aynı değildir. Her beyin bir ferttir ve hiçbir beyin ile aynîlik arz etmez. Dolayısıyla her beynin kendine özgü bir çalışma tarzı vardır. Hal böyleyken insan beynini tek tip bir beyne indirgemek ve ahlâkî değerleri kuru bir yazılımın ellerine teslim etmek insanlığın başına gelebilecek en büyük risklerden bir tanesidir.

İnsan, doğa ve genel olarak dünya canlı mekanizmalar oldukları için daima bir gelişim ve değişim halindedir. Yapay zekâ ise bu değişiklikler karşısında antrenmana tabi tutulup öğrenim yollarıyla bunları öğrenme imkânına sahiptir. Fakat her değişim birbirine denk zorlukları haiz değildirler. Kimi değişimin öğrenilmesi kolay iken, kimi değişimin öğrenilmesi oldukça zordur. Eğer dünya standart bir yaşam tarzına indirgenmezse bu değişimler daima olacaktırlar. Bunlar karşısında özellikle insanın sosyal hayatına karışan yapay zekâ sistemleri ne kadar hazır olabilecektir? Bu değişimlerin yanı sıra da doğal afetler ve beklenmedik haller meydana gelebiliyor. Mesela, şiddetli bir rüzgâr sebebiyle direği eğilen bir trafik lambasını karşı şeridin lambası olarak gören yapay zekâ yoluna devam edecektir ve birçok kazaya sebep olacaktır. Dolayısıyla bir diğer risk de robotların bu tür haller ve değişimler karşısında nasıl idare edileceğidir.

İleride çocukların anaokulundaki öğretmenleri ve yaşlıların huzur evlerindeki bakıcıları olarak görülen robotların faydası mı zararı mı daha çok olacaktır? İnsan yalnızlaşmışken ona yine insan ile destek çıkılacağına robotların kullanılması ne kadar doğrudur? Özellikle de anaokullarında robotların talim için kullanılması yeni neslin bir robot tarafından eğitilmesi anlamına geliyor. İnsan şefkatini ve insan tecrübesini görmeden ortaya çıkacak bir nesil hem ahlaken hem de sosyal düzen bağlamında birçok riskleri beraberinde taşır. Her şeyin düzenli ve bilgilerin kesin olması dünyanın daha iyi olacağına bir müjdesi değildir. Bilakis insanlığın yok oluşunun bir işareti sayılmalıdır. Özellikle bu bağlamda önem arz eden bir risk de insanların tembelliği ve yapay zekâyâ teslimiyetleridir. Kaliforniya’da çıkan orman yangınları Los Angeles’in sokaklarına ve mahallelerine sıçramıştı. Kaçmak üzere arabasına binen Los Angeles sakinleri boş yollardan hızlı bir kaçışı sağlamak için yapay zekâlı navigasyonlarına

başvurmuşlardı. Fakat navigasyon boş olarak gördüğü yollar aslında yangının sıçrayıp kimsenin kalmadığı yollardan ibaretti. Bu durum fark edilince polis tarafından navigasyonların kapatılması için uyarı yapıldı.²⁶³ İşte bu durum ilerleyen seneler içinde daha vahim görüntü arz edebilir. İnsanların teslimiyetçi tavırlarından ötürü yapay zekânın hataları birçok riski beraberinde getirebilir.

Yapay zekâ sistemleri mevcut veriler üzerinden “öğrenim” sağladıkları için, verinin çeşitlilik arz etmesi, eksik olmaması ve en önemlisi doğru olması çok önemlidir. Microsoft şirketinin *Tay* isimli *Twitter* botu insanlar ile konuşarak elde ettiği verilerden tabiri caiz ise belirli bir karaktere sahip olmuştur. Bu karakter, topladığı veriler üzerinden birden bire Hitler hayranı, ırkçı ve soykırımcı olarak ortaya çıkıvermişti. *Twitter* kullanıcılarından öğrendiği bu tür söylemler ve aldığı bu tür bilgiler yapay zekâyı kabul edilemez bir hale getirmişti. Bunun yanı sıra iş başvurularını değerlendiren yapay zekâlarda ırkçı bir seçim stratejisinin işlediği fark edilmiştir. Fakat bu yapay zekânın duygusal veya ideolojik meyillerinden kaynaklanan bir durum olmamıştı. Deneme esnasında kullanılan veriler eksik ve yanlış olduğu için yapay zekâ zaten başka bir şey öğrenemezdi. Dolayısıyla bir yapay zekânın hangi derecede ve kime göre veya hangi dinî/felsefî kriterlere göre mükemmel bir bilgi birikimine sahip olup olmadığının bilinmesi zordur. Biz insanlar kuru bilginin haricinde farklı düşünce ve duygulara sahip olduğumuz için, fitraten yani hiçbir görüşten etkilenmezden önce ırkların hiç birisinin birbirinden üstün olmadığını hissederiz. Fakat yapay zekâ bu kabiliyetlere sahip değildir. Veri eksikliği ve benzeri sebeplerden ne gibi tehlikelerin doğacağını tahmin etmek için aslında uzman olmaya da gerek kalmamaktadır.

Mesela Amerika'da bir mahkemede yapay zekâ hukukî yargılamalarda bulunması için kullanılmıştı. Yapay zekâ önceki yargı verileri ile “eğitilmiş” ve bu verilere kıyasla yeni meseleleri çözüme getirmesi gerekiyordu. Fakat sanığın ten rengini beyazdan siyaha çevirince suçluluk oranını yapay zekâ birden daha yüksek göstermişti. Hâlbuki önceki mahkeme kararlarında zuhur eden ön yargılar bunun asıl sebebi idi. Yapay zekâ ise bunun farkında bile değildi.²⁶⁴

²⁶³ Say, 50 Soruda yapay zekâ, 150.

²⁶⁴ Kreutzer - Sirrenberg, *Künstliche Intelligenz verstehen*, 10–11.

Genel olarak açıklanabilir yapay zekâ (xAI) sistemleri piyasaya sürülmedikçe daimi bir risk mevcut olacaktır. Nitekim robotun verdiği kararlar, yaptığı değerlendirmeler konunun uzmanı olmayan hariçteki bizler için bir kara kutu (black Box) mesabesinde olmaya devam edecektir. Verilerin, algoritmik hesapların, işlem adımlarının ve birçok bilginin eksik ve kapalı kaldığı yapay zekâlar insanlar için daima bir risk olacaktır. Bu açıdan, kanaatimizce xAI piyasaya sürülmedikçe normal yapay zekâlar ancak uzmanlar tarafınca kullanılmalıdır.

Tüm teknoloji aletleri tarih boyunca öyle ya da böyle ve özellikle de Batı'da askerî ve iktisadî emeller için üretilmiştir. Özellikle yapay zekâ söz konusu olduğunda insansız silahlardan bahsetmemek hata olur. Belki de en büyük risk burada yatmaktadır.

İnsanlar savaşlarda artık yapay zekâ kullanırsa savaşın boyutu hangi derecede değişecek? Savaş bir iki düğmeye basmaktan, hatta otonom robotlar faaliyet alanına girdiğinde oturup izlemekten ibaret olacak. İnsanın savaştan kaçma duygusu böylece sönecek ve durum teknolojik aletlerin kapışmasından ibaret olacak. Bu vurdumduymazlık ve soğukkanlılık en çok geri kalmış ülkelerin zararına olacaktır. Nitekim muhtemelen yeterince kalkınmamış kesim, tahrip edilen araziler, alet edevatlar ve gelişmemiş nesnelere itimat edecektir. Dolayısıyla herkes yapay zekâdan ve teknolojik gelişimlerden faydalanamayacak ve elde avuçta kalan “geleneksel” imkânlar dairesinde hareket edecektir. İnsanlığın geleceğine dair tahminleri ortadan kaldıracak olan *teknolojik bireysellik/tekillik* (technological singularity) adeta insanın kaderini yapay zekânın ellerine teslim edecek gibi gözüküyor. Belki yapay zekânın güçlenmesi sebebiyle değil de, insanların robotlara sorgusuz itibarları sebebiyle.

Dijital dünya bir yönüyle madde içinde maddeden soyutlanmak anlamına geliyor. El ile tutulabilen tüm kitaplar, resimler, sınıflar, öğretmenler, kâğıtlar, kalemler, düğmeler, mektuplar ve akla gelebilecek birçok şey artık dijital yani “soyut” dünyaya taşınmış durumdadır. Dokunmatik telefonlarla büyümüş bir çocuğun tek bir yüzeye indirgenmiş his alma duygusu farklı nesnelere dokunduğu vakit hissettiği o yabancılık ve gariplik hali buna güzel bir örnek olarak verilebilir. Gerçekliğin henüz çoğu insan tarafından bulunamadığı bir asırda *yapay et* gibi gerçeklikten tamamen uzak olan eşyaların peydah olması insanlık için büyük bir sorundur. Maddenin

soyutlanıp bir madde boyutuna taşınması aslında dijital somutlaştırmadan başka bir şey değildir. Somutun soyut olarak algılandığı bir devir düşünecek olursak, geleneksel somut soyut ayrımını neredeyse idrak edemeyecek duruma gelecektir. Nitekim onun için soyut olan dijital somutluk olacaktır.²⁶⁵

Yapay zekâ sistemlerinin güçlenebilmesi için daha çok veriye ihtiyacı vardır ve veri ancak insan hayatından pompalanabilecek bir şeydir. Bunun için yapay zekâ devleri insanların özel hayatına girmekten asla çekinmeyecek ve insanları sürekli bir gözetimin altında tutacaktır.²⁶⁶ Bu insanlar için değil, insan üzerinden yapılan bir kapitalizmdir. Bizi bizden daha iyi bilecek olan bu kapitalizm tehlikesi bize nasıl yaşamamız gerektiğini dahi söyleyecek, fakat insanlar bu yaşamı kendilerinin seçtiğini sanacaktır.

İleride ticari bir akım olması muhtemel olan *tahmini siparişlerin* henüz sipariş edilmeden müşterilere ulaştırılması çok daha korkunçtur. İnsanların hal ve hareketlerinden, önceki siparişlerinden ve başka verilerden hareketle bir kimsenin Cumartesi akşam 8 saatlerinde bol acılı bir Pizza yiyeceğini tahmin edebilmek imkânsız değildir. İşin vahim yönü ise insanların kendilerine dayatılan “arzuları” benimseyip bu tarz bir yaşam seyrine girmeleri tehlikesidir. Konuyla bağlantılı olarak zikredecek olursak, Tesla şirketinin sahibi Elon Musk insanların beyinlerine ekilen çiplerle insanları yapay zekâ sistemlerine bağlamayı düşünüyor. Böylece bütün düşünceler doğrudan sisteme aktarılıp kayıt edilecektir.²⁶⁷

İnsan beynine çip implant etmede söz açılmış iken Bio-Hacking veya Body-Hacking’den de bahsetmek gerekir. Bilgisayar hackerliğinden ilham alınarak üretilen bu kavram, insanlarda biyolojik değişiklikler meydana getirmeyi amaçlar. Bunun için insanların bedensel işlevlerine müdahale edebilecek implantlar üzerinde çalışılmaktadır. İlk etapta insanın maslahatı ve sağlığı için düşünülen bu icatlar, daha sonra insan için türlü riskler barındırabilir. Nitekim bu implantların yapay zekâlı olup sistemin değerlendirmesi doğrultusunda çalışacaktır. Yanlış bir karar veya

²⁶⁵ Bu bağlamda yetenek kaybı yaşama (*de-skilling*) tehlikesi hakkında bkz. Christaller vd., *Robotik*, 133–134; insan ilişkilerinde ve özellikle tıp sektöründe oluşacak riskler için bkz. Huss, *Künstliche Intelligenz, Robotik und Big Data in der Medizin*, 28.

²⁶⁶ Kreutzer - Sirrenberg, *Künstliche Intelligenz verstehen*, 83–84.

²⁶⁷ Kreutzer - Sirrenberg, *Künstliche Intelligenz verstehen*, 90.

değerlendirme insanlara büyük zararlar verebilir. Örneğin insanların gece görebilmeleri için Chlorin e6 (Ce6) adında bir *göz damlası* icat edilmiştir. Deneye tabi olan insanlar gerçekten de gece daha iyi bir görme performansına sahip olmuşlardır. Fakat damlanın etkisiyle ışığa karşı aşırı duyarlı oldukları için gündüzleri göremez hale gelip mecburi olarak siyah lensler takmak zorunda kalmışlardır.²⁶⁸ İmplant olmaksızın da Bio-Hacking ile insanlara müdahale etmek mümkündür. Nitekim İngiliz bilim adamları beynin yaydığı elektronik dalgalar üzerinden gizli numaralar (mesela ATM kartı şifresi) deşifre etmeyi başardıkları belirtilir.²⁶⁹

Yapay zekâ sistemleri sayesinde Çin’de bir *vatandaş değerlendirme sistemi* kurulmak istenmektedir. Bu sisteme göre her vatandaşa ilk başta 1000 Puan verilmektedir. Sosyal ilişkileri sıkı tutan, ahlâkî davranışları çoğaltan ve genel olarak devlet tarafından *iyi* diye tanımlanan işleri yapanlar ekstra puan kazanma imkânına sahiptir. Kurallara uymayanlar, ahlâkî bozukluklar gösterenler ve benzeri davranışlarda bulunan vatandaşlar puan kaybedecektir.

Puanı yüksek olan vatandaşlar şu avantajlardan faydalanabilmektedirler: "Daha kolay kredi çekme imkânları, Uluslararası seyahat biletlerine erişimin kolaylaştırılması, Daha iyi iş imkânları, Daha güzel mesken yerleri, Daha iyi okullarda okuyabilme, Eş ve dost bulmada daha kolay vasıtalarla sahip olma vb."

Puanı düşük olan vatandaşlar ise aşağıdaki zorluklarla karşı karşıyadır: "İktisadi yardımların kısıtlanması, Lider pozisyonlara gelme engeli ve iş kaybetme tehlikesi, Yurtdışına çıkma kısıtlamaları ve yasakları, Seyahat biletlerinden mahrum bırakılma, İyi okul ve üniversitelere girme zorluğu veya yasağı, İnternet hızının düşürülmesi ve Daha yüksek vergilendirmeye tabi tutulma."²⁷⁰

Yapay zekâ ile birlikte birçok iş yerinde robotlar iş başında olacaktır ve ağırlıklı olarak da seri üretim şirketlerinde artık hiçbir insan bulunamayacaktır. Çağdaş Alman filozof Richard David Precht’e göre işsizliğin en yoğun olacağı yerin de Çin olacağını vurgulamasıdır. Çünkü Çin’de iş yerlerinin çoğu seri üretim şirketlerinden

²⁶⁸ Kreutzer - Sirrenberg, *Künstliche Intelligenz verstehen*, 92.

²⁶⁹ Kreutzer - Sirrenberg, *Künstliche Intelligenz verstehen*, 93.

²⁷⁰ Kreutzer - Sirrenberg, *Künstliche Intelligenz verstehen*, 223.

oluşmaktadır. Dolayısıyla masrafı azaltmak için şirketler robotlara başvuracağı kesindir.

Son tehlike olarak Transhümanizm’i zikredelim.²⁷¹ Transhümanizm, yapay zekâ ile gerçekleşmesi umulan ve yapay zekânın bir ürünü olan felsefî bir akım ve dünya ideolojisidir. Genetik Mühendislik ve Enformasyon Teknolojisi gibi bilim dallarının Transhümanizmin temelini oluşturduğu söylenebilir. Bu felsefi akıma göre insanlar tamamen maddeden oluşmaktadır ve eksiktir. Transhümanistlerin en büyük korkusu ve insanda gördükleri en büyük eksiklikte ölümdür. Bu görüşü savunanlara göre insanı ölümsüzleştirip, ondan bir süper insan yaratmak artık yapay zekâ ile mümkün olacaktır. İnsanın fâni biyolojik bedeni, mükemmel bir robot bedeni ile yer değiştirecek. Bunun için ise insanın bilinci böyle bir robotun “beynine” yerleştirilecektir. Sırf bu durumun gerçekleşeceğine inandıkları için bazı insanlar bedenlerinin buzlukta saklanması ister ve bunun için büyük paralar harcanmaktadır. Robotik beden ile birlikte sonsuzluğa ulaşmanın emelini taşıyan Transhümanistler beyni ve bileşenlerini mutlak Rab olarak görürler. Dolayısıyla biz aklımızdan ibaretiz ve akıl başka sonsuz bir bedene aktarıldığı vakit ebedi yaşamın kapıları açılacaktır.²⁷²



Görsel 1²⁷³

²⁷¹ Huss, *Künstliche Intelligenz, Robotik und Big Data in der Medizin*, 97–98; Transhümanizm, “bilim ve teknolojiyi kullanarak insan ırkının evrimini mevcut sınırların ötesine taşımaya amaçlayan bir hareket” olarak tanımlanır.

²⁷² Detay için bk. İshak Doğan, " Transhümanizm: “Allah’ın Yarattığını Değiştirme” veya İnsana Karşı Şeytan 2.0", *Marife Dini Araştırmalar Dergisi 1*, (2021).

²⁷³ Michelangelo, *The Creation of Adam*, (http://www.wallpaperweb.org/wallpaper/drawing/the-creation-of-adam-by-michelangelo_1600x1200_19371.htm, *Wikimedia Commons*, Son Erişim 12. Februar 2022).

Bu durum o kadar ileriye götürülür ki *Michelangelo* diye bilinen sanatçının "Adem'in Yaratılışı" isimli tablosundaki (bkz. Görsel 1) Tanrı'yı temsil eden yüksekte olan beyaz sakallı adamın ve etrafındaki insanların içinde bulunduğu bez parçasıyla oluşturdukları şekli, bir bütün olarak beyine benzetmektedirler ve bu temsilin beyine bir işaret olacağı benimsemektedirler. Dolayısıyla insana "ruh üfleyen" Tanrı değil, "Tanrısı/tanrıya benzeyen beyin"dir. Buradan hareketle insanın kendi gerçekliği beyinde saklıdır ve beyin zayıf ve noksan bedenden kurtulunca ebedî hayata ayak basma hakkını kazanacaktır. İnsanı tamamen madde boyutuna indirip, yine yukarıda vurguladığımız üzere, dijital somutluğa ve böylece posthumanist soyutluğa sokan bu felsefî akım, insanların manevi olandan tamamen kopmasına sebep olmaktadır.

Yapay zekânın beraberinde getireceği riskler elbette bunlardan ibaret değildir. Araştırmamızı fazla uzatmama adına bu kadarıyla yetinmeyi uygun gördük. Şimdi araştırmamızın asıl konusu olan İslam Hukukunda yapay zekânın nasıl değerlendirilebileceğine dair tartışmalara geçmek istiyoruz.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

İSLAM HUKUKU VE YAPAY ZEKÂ

I. Yapay Zekânın Ehliyet Sorunu

İslam Hukuku âlimleri yeni bir meselenin değerlendirmesini yapmadan önce, meselenin her yönüyle ele alınması noktasında üstün çaba sarf etmektedirler. Hâl böyle olunca bizler de yapay zekâyı herhangi bir fikhî tasnif ve değerlendirmeye tabi tutmadan, genelde *sorumluluk* özelde ise *hukuki ehliyet* bakımından yapay zekânın hangi hukukî kategoriye girdiğini tespit edebilme gayretinde olacağız. Bunun için, en temelde hukukî ehliyetin neye dayandığını ve bunun *fıkah usulü* perspektifi yanı sıra, bilimsel açıdan nasıl izah edildiğinin bilinmesini bir ihtiyaç olarak gördük. Özellikle yapay zekânın zekâlığı ve akıllılığı konusunda beyin araştırmalarından ve sanayileşmeden beslenen “fütüristlerin”²⁷⁴ argümanlarına karşı bilimsel bir açıklama getirmek elzemdir.

A. Ruh, Bilinç ve Akıl: Ehliyetin Kaynakları

İnsan fiillerinin tüm hukuk akımlarınca hukukî bakımdan geçerlik kazanmasının temelinde ‘insan iradesi’ bulunmaktadır. Hukukun amacı da, insandaki rızanın tezahürü olan iradeyi açıklamayı sağlayacak ortamı, düzeni kurmaktır. İnsanların dış dünya ile ilişkilerini düzenleyen şey "irade"dir. Öyleyse hukukî işlemlerin, hukuka uygun şekilde kurulması ve sonuç doğurabilmesi için irade sahibinin beyan ettiği iradesinin de hukukça kabul edilmesi gerekir. Yine irade beyanında bulunan hakikî ya da hükûmî şahsın, hukukun öngördüğü nitelikte, vasıf ve kabiliyette olması şarttır. Çünkü şahsın, söz ve fiillerine hüküm verme âdeti, insan tabiatının bir gereği olduğu gibi, hukukun da riayet ettiği temel bir kural halindedir.

Yapay zekâ ile hareket eden ve iradesinin olup olmadığı ya da kendi iradesi yine başka birinin elinde bulunan yapay zekâlı cihazların iradelerinin arka planını bilmek, onların gerçekleştirdikleri eylemlerin de hukukî bakımdan değerlendirilmesi

²⁷⁴ Makineyi ve hızı sanata sokan bu akım 20. yüzyılda ortaya çıkmıştır. Bk. <https://www.turkedebiyati.org/futurizm-gelecekcilik/> (Erişim: 17.02.2022)

için temel kıstastır. Şimdi batılı ve Müslüman düşünürlerin ehliyet, zekâ ve irade kavramlarıyla alakalı teorilerini arz etmek istiyoruz:

Amerikalı biyolog Edward O. Wilson “İnsan gibi davranışlarda bulunan her şey bir nevi insandır” manasındaki “What behaves like a man is man”²⁷⁵ ifadesini kullanarak, adeta güçlü yapay zekânın ölçüsünü vermiş gözüküyordu. Ama bu gerçekten bu kadar basit bir olay mı? Gelecek yüzyılın güzide icadı olarak yapay zekâyı nasıl konumlandırmamız gerektiğine dair daha fazla kafa yormamız gerekmiyor mu? Bu soruların izini sürmek üzere kısa bir giriş yaptıktan sonra önce modern bilimde beyin araştırmalarına değinmek üzere ana mihverimiz, bilim felsefecisi olan Birgitte Falkenburg’un “*Mythos Determinus*” isimli kitabı olacaktır.

Ardından, İslam Hukuk Usulü âlimlerinin *bilincin oluşumu* ve *aklın mahiyeti* konusu hakkında yaptıkları yorumları ele alacağız. Nitekim İslam Hukukunun yapay zekâ adına getireceği çözümler "*kişi, ehliyet, sorumluluk ve benzeri terimler*"e dayanmaktadır. Bununla bağlantılı olarak insan beyninin nasıl çalıştığını iyi bir şekilde kavrayabilirsek konu daha da kolay çözümlür hale gelecektir.

İnsanoğlunun meraklı olması sebebiyle “kendisi” ve bununla birlikte fizikötesi olan "Tanrı"yı kavrama ve öğrenme isteği, belki de onu diğer tüm varlıklardan ayıran temel unsurlardır. Genelde robotlar, özelde ise güçlü yapay zekâ araçları antropolojik dairede *İnsan-Tanrı*, *İnsan-Hayvan* ilişkilerinde olduğu gibi, *insan-zeki makine* ilişkisi üzerinden insanın varlık sahasındaki yerini deşifre etme özleminin bir parçası gibi gözükmektedir. Eduard Zwierlein’in haklı olarak ifade ettiği üzere, bu ilişkilendirmede insan çok önemli rol oynayan merkezi bilgi elde etme kabiliyetini kaybedecekti. Bu kabiliyet, insanın iç dünyasına ait bir bilgi felsefesidir. Nitekim Augustinus’un da dediği gibi insan, büyük bir sorudan ibarettir (*magna quaestio*). Bu soruya verilecek cevap ise elbette tek bir bilimsel cenahın vereceği cevap değildir. Çünkü çok yönlü olan insan, ancak çok yönlü bir düşünce zinciri neticesinde çözümlenebilir.²⁷⁶

²⁷⁵ Edward O. Wilson, *On human nature* (Cambridge, Mass: Harvard University Press, 2004), 18. The impressive recent advances by computer scientists in the design of artificial intelligence suggests the following test of humanity: that which behaves like man is man.

²⁷⁶ Eduard Zwierlein, "Zur Debatte um J. R. Searle's Einwände gegen harte KI-Versionen", "Künstliche Intelligenz und Philosophie", *Journal for General Philosophy of Science* 2/21 (1990), 358.

İslam Hukukunda hukukî bir meseleyi çözümlmek için öncelikle o problemi iyi bir tahlile tabi tutmak gerekli olduğu için, mevzubahis "yapay zekâ" isimli nesnenin kendisine çoğu zaman kıyas edilen beyine ve bilinç durumuna bakılmasına ihtiyaç vardır. Dennett gibi hayalî düşüncelere dalan düşünürler veya bilim adamları dahi bilincin nasıl oluştuğuna henüz vakıf değildirler. Yapay zekâ günümüzde insanoğlu ve makineler arasında antropolojik kıyaslamamın bir deşifreleme denemesinden ibarettir.²⁷⁷ *Bilinç, ruh ve akıl* ise insanı insan yapan asıl unsurlardır.²⁷⁸

Rene Descartes (ö. 1650), *res cogitas* ifadesiyle “düşünen madde”yi, yani ruhu tanımlamak ister. Yer kaplamayıp metafiziksel bir varlık olan *res cogitas*’ın beynin bir bölgesinde olduğunu söyler. Bilincin de orada oluştuğunu savunur.²⁷⁹ Descartes’in görüşü bu anlamda ileride ele alacağımız görüşümüze çok yakındır ve görüşümüzü destekleyici bir özelliğe sahiptir. Gerhard Roth gibi bilinci dahi inkâr eden²⁸⁰ düşünürlerin yeni dönem bilimsel bulgulardan etkilendikleri ortadadır. Bu bilimsel bulgulardan hareketle insanı makineye indirgeyerek, insanın hukuk karşısındaki konumunu da zedelediklerinin farkında değiller. Bu tahribatı engellemek ve insanın hukuk karşısında basit konuma düşürülmemesi için bu gibi konularda atılacak adımlara bu yüzden dikkat edilmelidir.

Thomas Hobbes (ö. 1679), *De Corpore* isimli eserinde beyinin bir hesap makinesinden ibaret olduğunu söyleyerek ileride sunacağımız İslam bilginlerine yakın bir görüş sergilese de, beyinin bilinç oluşturucu bir nesne olduğunu savunması ve insanın metafiziksel boyutunu inkâr etmesi onu İslam bilginlerinden ayırmaktadır.

Gottfried Wilhelm Leibniz (ö. 1716), insanın bu farkındalığına parmak basmak için algı dünyasının bir dış ve bir iç tarafa sahip olduğunu söyler. Meşhur matematikçi, dünyada bulunan her materyal nesnenin bir da bâtinî tarafının olduğunu söyleyerek İslam geleneğindeki *misal âlemine* benzer bir şey söylemektedir. Fakat onun bu görüşü ile ifade etmek istediğimiz asıl husus, her şeyin sadece fizikten ibaret olmadığı ve her şeyin bir metafiziksel boyuta sahip olduğudur. Nitekim Leibniz’e göre algılarımız

²⁷⁷ Zwielerlein, “Künstliche Intelligenz und Philosophie”, 348.

²⁷⁸ Walter Euchner, "Vorgeschichte und aktuelle Diskussion", "Der künstlich verbesserte Mensch und die „künstliche Intelligenz“", *Leviathan* 1/33 (Mart 2005), 58.

²⁷⁹ Falkenburg, *Mythos Determinismus*, 63.

²⁸⁰ Falkenburg, *Mythos Determinismus*, 199.

olgusal olup her insanın ruhî boyutu kendisine gizlidir. Herkesin kendine giden ve yetkisi sadece kendi elinde bulunan öncelikli bir yola sahiptir. İnsan beynini tarayıp bazı bilgilere ulaşabilirsek dahi, o insanın iç dünyasına ancak kendi ifadeleriyle ulaşabiliriz.²⁸¹ Fakat Leibniz'in düştüğü en büyük hata, ruhu da bir otomatik araç olarak görmesiydi.²⁸² İnsan beynine bakılsa, düşüncelerin asla görülemeyeceğini söyleyen Leibniz, ruhu -mevcut her şeyin maddeden oluştuğunu savunan-natüralistlerden korumak isterken, ruhu da matematiksel işlemlere tabi tutarak asla kabul edilemeyecek bir görüş serdedi.

Belki insanların fark etmediği, fakat insanın mahlukât arasında özel bir konumu olduğu inancına zarar veren ve Brigitte Falkenburg'un işaret ettiği 3 gelişmeyi burada kısaca zikretmek istiyoruz:

- a) Dünya'nın Kopernikçi merkezi konumunun kenara itilmesi ve değer kaybına uğraması.
- b) Darwin'in (1809-1882) evrim teorisinden hareketle insanın, alt türlerden oluşan bir üst tür olduğunun kabulü. Evrim teorisine göre insan ırkı Homo Sapiens denen türden meydana gelmiştir.
- c) İnsan fiillerinin bilimsel araştırmalara konu olması. Sigmund Freud (1856-1939) bilinç dışı teorisi ile bilincin insanda bir konuma sahip olmadığını söyledi. İnsanı yöneten itkiler de vardır diyerek onu animus seviyesine indirgedi.

Bu indirgemeci teorilere eklenebilecek bir anlayış da, canlı cansız her şeyin zorlu yasalara uyduğunu söyleyen determinist bakış açısıdır.

Her beyin diğer bir beyinden farklıdır. Kafasına darbe yiyen ve beyni hasar gören bir hastanın kaybetmiş olduğu yetileri geri kazanabilmesi ve farklı bölgelerde izlenen bazı beyinsel ve bilinçle ilgili fonksiyonların bu sefer başka bölgelerde izlenmesi, bilincin, beyin belirli bir yerinde oturmadığının aslında kanıtı sayılabilir. Beyin araştırmacıları, nöronal dokunun beyindeki farklı bölgelerde çeşitli kognitif işlevlere nasıl adapte olabildiğini anlamamaktadırlar.²⁸³ Şimdi bilincin oluşumuna dair

²⁸¹ Brigitte Falkenburg, *Mythos Determinismus, Wieviel erklärt uns die Hirnforschung?* (Berlin, Heidelberg: Springer, 2012), 34.

²⁸² Euchner, "Der künstlich verbesserte Mensch und die „künstliche Intelligenz"", 43.

²⁸³ Falkenburg, *Mythos Determinismus*, 198.

dahi net bir malumata sahip olmadığımız halde, determinist bakış açısı nasıl olur da insan ruhunun beyinde faal olan nöronal ateşlemelerinin bir sonucudur diyebilir. Nitekim beyin araştırmacıları *ruh-beyin* ilişkisinde meydana gelen bilgi boşluklarını doldurmak için “nöronal determinizm” ifadesini kullanmaktadırlar. Şayet bu kabul edilecek olursa, Falkenburg’a göre, şu dört tez savunulmuş olacaktır²⁸⁴; a) Beyin fonksiyonlarının fizik ve kimyaya indirgenmesi, b) söz konusu doğa yasalarının deterministik olduğunu söylemek, c) hayvan ve insanların davranışlarının sadece maddesel olduğunu söylemek ve d) bu maddesel şartlılığın nedensel yorumu.

Eski dönemlere bakıldığında Galileo Galilei (ö. 1642), İsaac Newton (ö. 1724) ve Johann Sebastian Bach (ö. 1750) gibi bilimcilerin çoğunun bir *tanrı inancına* sahip olduğu görülür. Bu inanç, çoğu zaman iddia edildiği gibi onların bazı doğal olayları bilimle yorumlamakta zorluk çekmeleri sebebiyle değildi. Bilakis bu bilimciler, tüm bu kâinatın ardında yüce bir yaratıcının olduğunu savunuyorlardı. Hatta yeni döneme ait Albert Einstein dahi dinin zorunluluğunu savunuyordu denilse yeridir. Mesela Bach, insan ömrü hakkında şöyle demektedir: “*Ach wie flüchtig, ach wie nichtig*” “*Ne kadar da kısa, ne kadar da fani*”. Çoğu zaman iddia edildiği gibi Galileo da kilise tarafından, Tanrı’yı inkâr ettiği için aforoz edilmiş değildi, bilakis “*Book of Nature*” isimli kitabının ilahi bir ilham neticesinde oluştuğunu söylemesiydi.²⁸⁵

Meşhur Alman filozof Immanuel Kant da (ö. 1804) ruhun beyinde oturduğu kanaatini tenkit etmektedir. Aynı zamanda “kendi/ben”in de beyin tarafından oluşturulduğunu söyleyenleri de tenkit eder. İndirgemeci ve maddesel açıdan savunmada bulunan tarafa şu sözleri yöneltmektedir:

“*Şimdi, ruhun, tüm sınırları hareket ettirebilmesi için beyinde bir yere sahip olduğu ve yine sınırlar tarafından etkilenebileceği düşünülmektedir. Biz bile ruhun beyinde olmadığını hissediyoruz. Tek hissettiğimiz beynin tüm değişiklikleriyle ruh ile bir insicam halinde olduğudur [...]. Diyelim ki ruh, beyinde küçük bir yer işgal etmiş vaziyette, oradan da piyano oynuyor; böylece, vücudun tüm uzuv ve organlarını yokladığımızda son olarak o yere, yani ruhun oturduğu yere tesadüf edeceğimizi inanabiliriz. Fakat bu yeri oradan çekip alsak, insan halen var olmak isteyecektir,*

²⁸⁴ Falkenburg, *Mythos Determinismus*, 9.

²⁸⁵ Falkenburg, *Mythos Determinismus*, 10.

*piyano oynayacak piyanistin yeri ise orada olmayacaktır. Fakat doğrusu bu çok maddesel bir düşüncedir.”*²⁸⁶

Buradan da anlaşılacağı üzere, *düşünmek* ve *bilmek* mücerret bir şekilde beyinde bulabileceğimiz yetiler değildir. Düşünmek ve bilmek bir süjeyi (kendi) gerektirir.

Muasır Alman filozof Heidegger (ö. 1967) gibi, düşüncenin menşeyinin mekanik bir hareketten ibaret olduğunu²⁸⁷ söyleyenler neden bu konuda ısrarcı olup, ruhsal boyutu işin işine katmamaktadırlar? Bu sorunun cevabı belki de kullanılan dilde yapılan hatalara yapacağımız vurgu ile verilmiş olacaktır:

Siyantizm, doğa bilimlerinin metotlarının ve sonuçlarının bizlere dünyayı dört başı mamur bir şekilde anlatabildiğini savunan bir akımdır. Bu akım, yanında bu işi yapabilecek hiçbir düşünceyi kabul etmemektedir. Siyantizm ile aynı kesede tutulabilen başka bir akım ise natüralizmdir. Fakat natüralizmi daha geniş bir anlamsal çerçevede ele aldığımızda, bu akım ruhsal ve dilsel olanın, doğa bilimsel metot ve kavramlarla açıklanamayacaklarını söylemektedir. Daha doğrusu bu iki alanın fiziksel olmadığı veya fiziksel bir şeye yakın olmadığı sürece bir gerçekliğe sahip olamayacaklarını savunan bir akımdır.²⁸⁸ Tam da burada yapay zekâ başrolü almaktadır. Natüralist düşünce ruha fiziksel bir boyut kazandırarak doğa bilimsel alana çekmek istemektedir. Nitekim onlar için sadece (potansiyel veya fiili olarak) nedensel bir etkiye sahip olan şey gerçektir. Yani onlar için fiziksel olanla bir benzerlik taşıdığı sürece gerçekliği kabul edilecektir.

Ruh, bilinç ve düşünce gibi soyut gerçekliklerde bunun zor ve hatta imkânsız bir yaklaşım olduğu aşikârdır. Bu engeli aşmak için, kullanılan dilde bir değişiklik yapılması gerekiyor. Nagel’in de ifade ettiği gibi yapay zekâyâ ruhi bir nitelik yüklerken hata yapılan nokta, ruhsal terimlerin fiziksel olaylara uygulanmasıdır.²⁸⁹ İki âlemin kavramlarını birbiriyle karıştırarak, sadece maddesel olana ruhi bir boyut

²⁸⁶ Tobias Schlicht, *Erkenntnistheoretischer Dualismus, Das Problem der Erklärungslücke in Geist-Gehirn-Theorien* (Paderborn: Mentis-Verl., 2007), 278–279.

²⁸⁷ Euchner, “Der künstlich verbesserte Mensch und die „künstliche Intelligenz“”, 43.

²⁸⁸ Wolf-Jürgen Cramm, *Geist, Bedeutung, Natur, Eine Kritik naturalistischer Theorien begrifflichen Gehaltes* (Münster: Mentis, 2012), 33.

²⁸⁹ Thomas Nagel, “What Is It Like to Be a Bat?”, *The Philosophical Review* 83/4 (1974), 447.

katmaya çalışıyorlar. İşte natüralistler de düşüncenin ve benliğin oluşumunda kimyasal reaksiyonların süreç olarak etkileşim halinde olduğunu söyleyerek sanki düşüncenin oluşumunda ölçülebilir, araştırılabilir ve bilimsel bir şekilde neticelenebilir bir nesne ile uğraşmış gibi bir intiba uyandırmaktadırlar.

Mesela insan vücudunda birçok şey, hatta milyonlarca hareket bizim bilincimizin haricinde meydana gelmektedir. Fakat bir his, duygusal bir etki bizim fark ettiğimiz bir şey olarak bize farklı duygular yaşatır ve bizleri düşünmeye sevk eder. Bunun hepsi bilinçli halde gerçekleşir. Tam da burada Thomas Henry Huxley haklı olarak şu ifadeleri kullanır: “*Nasıl olur da, bilincin bir evresi gibi bu kadar takdire şayan bir şey sadece hareketli bir sinirsel dokunun bir neticesi olarak görülmektedir? Bu, hikâyede olduğu gibi Aladdin’in lambasını ovduğu vakit Cin’in çıkması kadar gizemlidir.*”²⁹⁰ Bunun yanı sıra beyin araştırmacıları belirli beyin bölgelerine spesifik ruhsal yetiler tanımlamaktan bile acizler.²⁹¹ Bunun sebebi ise beynin plastisitesidir. Bu anlamda ruhun veya bilincin beynin şu bölgesinde oluştuğunu söylemek gerçek dışıdır. Arka arkaya sebep-sonuç ilişkisi dairesinde meydana gelen nöronal ateşlemenin düşüncelerimizle paralel olarak meydana gelmesi, düşüncenin bu nedensel ağ dâhilinde oluştuğunu ve bu sebeple düşüncelerin sadece nöronal ateşlemelerden ibaret olduğunu söylemek çok zor ve hatta yanıltıcıdır.

Bu dilsel problem bizlere bir nevi yanlış düşünceleri de kabul etmeye zorluyor. Bilgi edinme aracı olarak bilimi nereye koyduğumuz çok önemlidir. İnsanın zihinsel prosedürlerine yüklediğimiz bilimsel terimlerle, düşüncelerin ve bilincin ve bunlarla doğrudan alakalı olan ruhun nasıl oluştuğuna da bilimsel verilerle hükmetmiş oluyoruz. Hâlbuki aklî yetilerle ortaya konulan matematik akıl ile hesap işlemleri yapan zihin arasındaki farka dair düşüncelerimiz bile sığırdır. Çünkü o zaman bugüne kadar hesap işlemlerine dair öğrendiklerimizi düşüncenin oluşumuyla aynı keseye koymazdık.²⁹² Serbest bir davranış ile tamamen hesaba dayalı otomatik bir hareketin aynı olduğunu söylemek ne kadar mantıklıdır? Matematiksel bir istidlal ile normal

²⁹⁰ Thomas Henry Huxley – Youmans William Jay, *The Elements of Physiology and Hygiene, A Text-Book For Educational Institutions* (New York: D. Appleton and Company, 1869), 178.

²⁹¹ Falkenburg, *Mythos Determinismus*, 106.

²⁹² Pirmin Stekeler-Weithofer, “Autonome Vernunft und Normbefolgung des Verstandes”, *Hegel-Studien* 48 (2015), 18–19.

hesaplama işlemini aynı tutmak mümkün müdür? Dünyada olan biteni şematik bir örgü içerisinde oynatmak isteyip işlemlere hâkim olma istenci materyalist felsefenin ortaya koyduğu bir yanıştır.

Richard M. Restak'ın anlatımıyla “beyindeki enformasyon transferi hem elektronik hem de kimyasal yollarla gerçekleşmektedir. Elektronik sinir dürtüsü akson üzerinden sinapsa çarpana kadar akar. Orada, sinaptik boşluktan geçen ve boşluğun karşı tarafındaki nöronda elektronik bir etkinleştirmeye sebep olan kimyasalları etkileşim haline getirir.”²⁹³ Burada anlatılan kimyasal etkileşimler insanın düşünme yetisine etki etmektedir, fakat oluşturmamaktadır. Nörotransmitter denen bu kimyasallar dıştan verilen başka kimyasallar (ilaçlar) ile etki altında bırakılabilmektedirler. İnsan düşüncesi bu bilgiler açısından kimyasallardan oluşan bir şey olmaktan öteye geçmemektedir. Beynin oluştuğu kimyasal bileşenler arasında karbon, hidrojen, oksijen, nitrojen, fosfor ve birkaç başka elementlerden oluştuğunu görürüz. Aynı elementleri suni bir ortamda birleştirdiğimizde ve hatta gerçek bir beyin tasarladığımızda düşünce meydana gelecek midir? Bilim insanları bu konuda çok emin olmadıklarındandır ki beynin bu bileşenlerle böyle bir performansı ortaya koymasına hayret etmektedirler.

İnsan beyni yaklaşık 1 milyar sinir hücresine sahiptir. Hepsinin de farklı farklı yapıları vardır. Korteksin kalınlığı 2-5 milim arasında olup içindeki dikey şeklindeki nöron sütunlarının kalınlıkları da bu kadardır. Bir nöronun hücre gövdesinin büyüklüğü 0,1 milim, sinapslar ise yüz kat daha küçüktür.²⁹⁴ Bu aktardığımız bilgilerin daha ayrıntılı şeklini ilgili kaynaklardan öğrenebiliriz. Buradaki amacımız ise bir şeye dikkat çekmektir. İnsan beyni hakkında ne kadar inceden inceye malumata sahip olsak da, bilim insanları nöronal bir ağın realitedeki kadar karmaşık şeklini ortaya koymayı başaramamıştır. Nöronların varlığı hakkında insanlığın antik çağda da haberdar olduğunu biliyoruz. Dolayısıyla beyine dair yeni araştırmalar bize sadece beynin ne kadar karmaşık olduğunu anlatıyor. Korteksin barındırdığı milyarlarca nöronları göz önüne tuttuğumuzda, yapay nöron ağlarının beyin fonksiyonları yanında hangi

²⁹³ Richard M. Restak, *Geist und Gehirn*, çev. Monika Niehaus (Berlin, Heidelberg: Springer Spektrum, 2014), 27.

²⁹⁴ Falkenburg, *Mythos Determinismus*, 124–126.

konuma sahip olduğunu anlamak çok da zor değildir. Fakat bilim insanları *nöronal ağdan* hareketle beynin kognitif performanslarını, kabiliyetini açıklamaya çalışmaktadırlar. Bilgisayarın bilgileri işleme sistemini terimsel bir kıyas yaparak ruha aktarmaktadırlar. Böylece kognitif veya bilinçsel performanslarını, beynin yaptığı bir hesap işleminin sonucu olarak gözükmektedir. Kısacası bu, insan bilincinin bir takım nedensel etkiler neticesinde oluştuğunu söylemektir. Beyin araştırmacıları beynin bilgisayara kıyaslanmasını kendileri de yetersiz bir kıyas olarak görseler de, kognitif performansların oluşumundaki kıyasa tutunurlar. Hâlbuki en önemlisi, beynin müstakil bileşenlerden oluşmadığının bilgisidir. Dolayısıyla beyin, karşımıza yeknesak bir yapı olarak çıkmaktadır. Bunun anlamı ise, beynin yapay zekâ gibi yazılım ve donanımdan oluşmadığıdır.²⁹⁵

Bir ağrı hissini beynin belirli bir bölgesinde meydana gelen değişikliklerle oluştuğunu söylesek hata edilmiş olunmaz. Ancak düşünce hakkında böyle bir iddiada bulunmak her şeyden önce doğru değildir. Bireylerin günlük hayatlarında yaşadıkları tecrübeler, ruh âlemlerindeki değişimler ve duygular ve hatta mizaç ve karakterleri beynin herhangi bir yerine atfetmek imkânsızdır. Çünkü bir kere bunları fizikî kurallar dairesinde ölçüp matematiksel bir forma çevirmek imkânsızdır.

Natüralist kavramları eleştiren Wolf-Jürgen Cramm, insanın gaî ve niyet bağlamında oluşturduğu dilsel cümleler üzerinden bunun en güzel şekilde görülebileceğini söylemektedir. Bu cümleler ihbarî cümleler olup, muhtevasında doğruluk, yanlışlık ve inanç payı barındıran ihtimalli cümlelerdir. Yapı olarak bu cümleler "*x'in ... -oğunu/uğunu ... (inanıyorum vs.)*" şeklinde ifade edilebilir. Misal verecek olursak: *Yarın yağmurun yağmayacağını düşünüyorum.*" Bu şekilde kurulan cümlede doğrudan gaye, niyet, mana, ruh gibi kavramlar işlev görmektedir. İkna olmak, inanmak, kastetmek, niyet etmek, beklentisinde olmak, emin olmak vb. terimler bu tür cümlelerin ana umdelerini oluşturmaktadırlar. Şimdi bu cümlelerin değerlendirilmesinde *doğruluk değerini* tespit etmenin kesin bir yöntemi yoktur. Yüklem (mahmul) kaziyelerinde olduğu gibi, doğru veya yanlış olup olmadığını şık seçerek belirtmek bu tür cümlelerde mümkün değildir mesela. Konuyu fazla

²⁹⁵ Falkenburg, *Mythos Determinismus*, 311.

uzatmadan okuyucularımıza aktarmak istediğimiz, kasıt ve maksudun olduğu yerde, natüralistlerin umdukları “her şeyin ölçülebilirliği”ni sağlamamaktadır. Tek bir formül ile her birey için genel kurallar koyup, tüm olup bitenleri sayılarla istatistiksel şemalara dökmek ve böylece farklılıkları ortadan kaldırma isteği, insanların düşüncelerinde, niyetlerinde ve inançlarında son bulmaktadır. Natüralistler, kabul edilemez manaları ve empirik mana teorisine katkısı olmayan bu tür manaları ortadan kaldırmak için, kavramların işlemlerinin en üstü kavramını alınması veya kabul edilebilir kapsamsal terimlerinin alınması gerektiğini savunurlar.²⁹⁶

Görüldüğü üzere bilimsel ve natüralist muhitlerin uğraş verdiği yegâne konu, ölçüm yapıp nicelemektir. Ruhsal kabiliyetlerin ve mizaçların beynin belirli bir bölgesinde oluştuğu fikri Franz Joseph Gall’a (ö. 1828) nispet edilmektedir. Günümüz beyin araştırmacılarından farklı olarak Gall, bu yetilerin korteksle değil de kafatasının bazı bölgeleriyle alakalı olduğunu söylemekteydi. Aynı görüş bugün kafatasının altında bulunan korteks üzerinden yürütülmektedir. İnsanın ruh dünyasına ve mizacına dair bilgiler vermek için Gall, insanların kafataslarını ölçerken, bugün beyinin kartografisi çıkarılmaktadır.²⁹⁷

Aslında "*Sana ruh hakkında soru sorarlar. De ki: “Ruh rabbimin emrindedir ve size pek az bilgi verilmiştir.”*²⁹⁸ ayeti, müslümanlar açısından ruh konusunda insanlığın ne söylese ne düşünse ulaşamayacağı sır bir bilgidir. Yine ruh hakkında Hançerlioğlu’nun (ö. 1991) “makinelere asla bilinçlenemeyecekler” ifadesiyle²⁹⁹ burada noktayı konulabilir. Fakat konunun anlaşılması için böyle detaylı girişe ihtiyacımız vardı.

1. Ruh-Beyin İlişkisine Dair İslam Âlimlerinin Görüşleri

Ruh-beden ilişkisi Antik Çağ filozoflarından beri tartışılan bir meseledir. Platon, Aristo ve Yeni Platoncu filozoflar, İslâm filozoflarının ruh-beden anlayışları üzerinde etkili olmuşlardır. Bazı İslâm filozofları *nefs nazariyelerini* Antik Çağ ve

²⁹⁶ Daha fazla bilgi için bkz. Cramm, *Geist, Bedeutung, Natur*, 45–52; Görnitz - Görnitz, *Von der Quantenphysik zum Bewusstsein*, 12; Zwielerlein, “Künstliche Intelligenz und Philosophie”, 351.

²⁹⁷ Falkenburg, *Mythos Determinismus*, 139.

²⁹⁸ el-İsra, 17/85.

²⁹⁹ Cemalettin Şen, *Bilinç ve Etkisi, İslam Hukukunda Bilincin Hak ve Sorumluluklara Etkisi* (Bursa: Emin Yayınları, 2010), 74.

Yeni Platoncu filozofların düşünceleri üzerine inşa ederken, İslâm'ın temel kaynaklarını da esas alarak yeni bir "ruh-beden" anlayışını ortaya koydular. Metafiziğin en önemli meselelerinden olan *nefs nazariyesi*, İslâm filozoflarından Kindî, Fârâbî, İbn Sînâ ve İbn Rüşd'ün müstakil eserlerine konu olmuştur. İslâm filozofları bu akıl, ruh, nefis ve beden kavramlarını değerlendirerek bu konuyu açıklamaya çalıştılar. İnsan bedeni söz konusu olunca genelde kullanmayı tercih ettikleri kavram *nefs* kavramı olmuştur. İslam felsefesinde ruh ve beden arasındaki ilişki, ruhun bedenle birleşmesi, beden üzerindeki etkisi, ruhun bağımsızlığı, bedenin durumu, bedenin ölümünden sonra ruhun ayrılması ve ruhun bireyselliğini koruyup korumadığına göre şekillenir.

İslâm filozoflarının ruh -beden ilişkisi konusundaki argümanları genelde birbirine benzemektedir. Ancak İslâm dininde temel inanç konuları olan *ahiret hayatı*, *ruhun ölümsüzlüğü*, *cennet - cehennem* gibi meseleler de bu konu ile bağlantılıdır. Bu nedenle ruh -beden ilişkisi ile ilgili düşüncelerinde bu hassas konularda da bilgiler vermişlerdir.³⁰⁰

Farklı tarifleri yapılmakla birlikte ruhun âlimlerinden çoğunluğunun mesela İbrahim en-Nazzâm, Ebû Mansûr el-Mâtürîdî, Gazzâlî, Râgıb el-İsfahânî ve Seyyid Şerîf el-Cürçânî'nin tercih ettiği tanımlar anlayışı çerçevesinde ruh; “Ana rahminde oluşması sırasında melek tarafından insanın bedenine üflenen ve ölümü anında insan bedeninden çıkarılan idrak edici ve bilici hakikatine ruh denir” şeklinde tarifi yapılır. İnsanın algılayıcı ve bilici varlık olabilmesi için öncelikle biyolojik canlılığa sahip kılınan bedeni yaratılır, canlı organizma teşekkül etmeye başlayınca algılayıcı ve bilici özü olan ruh da buna eklenir. İnsan ruhu denilince *canlılık*, *bilinç*, *akıl*, *idrak*, *irade* gibi niteliklere sahip bir özden söz edilmiş olur.³⁰¹

Kur'an- Kerim'de "ruh" hakkında farklı surelerde farklı manalarda kullanımlar mevcuttur. Sözlükte *ruh* “*can*, *nefes*, *güç*” gibi anlamlara gelen ve terim olarak çoğunlukla “bedenin zıddı olan, yani insanın mânevî cevherini ve özünü oluşturan, onu insan yapan ve diğer bütün varlıklardan ayrı olmasını sağlayan soyut varlık” olarak anlaşılmıştır. Özellikle ilk dönemlerin kelâm âlimleri arasında ruhu “*latîf bir*

³⁰⁰ Ahmet Bozyiğit, "İslâm Felsefesinde Ruh - Beden İlişkisi", *Turkish Studies* 6, (2020), 2853.

³⁰¹ Yusuf Şevki Yavuz, "Ruh", *Türkiye Diyanet Vakfı İslam Ansiklopedisi* (İstanbul: TDV Yayınları, 2018), 35/187-192.

cisim” şeklinde tanımlayanlar da olmuştur. Kelime Kur’an’da; (a) Cebrâil,³⁰² (b) Vahiy,³⁰³ (c) Canlılarda hayat kaynağı olan güç, özellikle insanın mânevî cevheri ve özü anlamında³⁰⁴ olmak üzere başlıca üç anlamda kullanıldığı söylenebilir: Müfessirlerin büyük çoğunluğu buradaki ruhu, “*insanı canlı varlık yapan, bedeni yöneten mânevî cevher*” olarak açıklamışlardır.

Şevkânî, ruhun insanı insan yapan asıl ve öz varlık olduğunu; bir şeyin aslını ve özünü bilmek onun hallerini, niteliklerini bilmekten daha önemli olduğu için, soru sahiplerinin insan hakkında bilgi almak istemeleri sebebiyle sorularını *ruh* konusunda sorduklarını belirtir. Daha çok felsefe, kelâm ve ahlâk kitaplarında bu anlamdaki *ruh* için nefis kelimesi de kullanılmıştır. Bütün müslümanlar bu anlamda bir ruhun varlığına inanmakla birlikte İslâm bilgin ve düşünürleri ruhun mahiyeti konusunda farklı görüşler ileri sürmüşler; bazı kelâm âlimleri ruhu hava gibi “*latif bir cisim*” kabul ederken başta filozoflar olmak üzere büyük çoğunluk, ruhun maddeden ve maddî niteliklerden bağımsız gerçek bir varlık olduğunu; her insanın, kendine özgü ferdiyeti olan bir ruhu bulunduğunu ve bireysel sorumluluğunun böyle bir bağımsız ruha sahip bulunmasının sonucu olduğunu belirtmişlerdir.

İslâm düşünce tarihinde ruhun gerçek bir varlık olduğunu kanıtlamak üzere çeşitli deliller ileri sürülmüş olup başlıcaları şunlardır:

1. İnsanın bedeni değişmekte, gelişmekte, başkalaşmaktadır; hâlbuki onun kişiliği daima aynı kalmaktadır. Bu değişmeyen kişilik ruhun varlığının dışa yansımadır.

2. Herkes, insanın ahlâkî, hukukî yönden sorumluluğunu kabul eder. Eğer *ruh* olmasaydı sorumluluktan söz etmek anlamsız olurdu. Nitekim *ruh* taşımayan nesnelere için böyle bir şey söz konusu edilmez. Şu halde bizim ahlâkî ve hukukî kişiliğimizi oluşturan varlığımız bize ait ruhumuzdur.

3. İnsandaki bilinç, irade, seçme özgürlüğü gibi yetenek ve kapasitelerin bedene ait özellikler olmadığı açıktır. Bu yeteneklere sahip olan ve bunlarla bedeni hareket ettiren, durduran vb. işlevleri gerçekleştiren güç ruhtur.

³⁰² el-Bakara, 2/87; Meryem, 19/17; eş-Şuarâ, 26/193; el-Meâric, 70/4; el-Kadr, 97/4.

³⁰³ en-Nahl, 16/2; el-Mü’min, 40/15; Şûrâ, 42/52.

³⁰⁴ el-İsrâ, 17/85; el-Enbiyâ, 21/91; et-Tahrîm, 66/12.

4. İnsanın sırf maddî ve bedensel varlığı açısından bakıldığında kendisinden çok daha güçlü olan varlıklardan daha üstün olmasını sağlayan da akıl, zihin, muhâkeme, irade, seçme ve karar verme özgürlüğü gibi ruha ait yeteneklerdir.

5. Ölüm olayının gerçekleşmesinden önce ortada gerçek bir insan varken ölümlle birlikte artık cesedin insan olarak varlığının son bulduğunu herkes kabul eder; bunun da sebebi ruhun bedeni terketmiş olmasıdır.

Bu tespitlere rağmen ruhun varlığını bilimsel ölçülerle kanıtlamak ve mahiyetini tam olarak kavramak bugüne kadar mümkün olmamıştır. Nitekim İsrâ suresindeki ayette de *ruh* konusunda insanlara pek az bilgi verildiği belirtilmiştir.³⁰⁵

Ruh-beyin ilişkisinde Debûsî (ö. 430/1039) güzel bir bakış açısına sahiptir. Ona göre beyin, nefsin kullandığı bir alettir. Kalp ise aklın makamı olup ruha hizmet eden bir organdır. İnsan egemenliği ruhuna verdiği sürece vücudun selameti söz konusu olup, akli melekeleri terakki yaşar. Sadece duyguların beyine aktardığı bilgileri kullanıp egemenliği gaybî ve soyut malumatlardan yoksun olan nefse verirse, o vakit ruhun işlevi bedende sekteye uğrar ve insan bir düşüş yaşar.³⁰⁶

Debûsî'ye göre insanda dört temel unsur vardır: *Ruh, nefs, kalp* ve *baş*. İnsanın cisim olan bedeni raiyyedir, bu tebaa üzerinde hükmeden iki emîr bulunmaktadır. Ruh Allah katından, nefis ise dünya tarafından gelen birer emîrdir. Sırasıyla kalp ve baş ise bu iki emîrin vezirleridir. Nefs, veziri olan başın duyuları kullanması vasıtasıyla bedene dünyevî arzularını tatmin etmeye yönelik emreder ve yasaklar. Ruh ise veziri olan kalbin akli kullanması sayesinde ahirete yönelik emir ve nehiylerde bulunur. Kalp, akıl nuruyla nazar eder. Akıl göze nispetle alev gibidir. Kalbin nazarı, gaib olan hususlarda teemmül etmek demektir. Bu iki vezir arasında bir anlaşma vardır. Zira kalp gözünün idraki akıl ile bu gözün kıvâmı başta bulunan beyin iledir. Kalp fitil, akıl alev, beyin yağ gibidir. Bu iki emîrden hangisi galebe çalsa vezirler onun olur.³⁰⁷

³⁰⁵ Hayrettin Karaman ve dgr, *Kur'an Yolu Tefsiri*, 5 cilt (İstanbul: TDV Yayınları, 2020), 3/516-518.

³⁰⁶ Ömer Türker, "Ebû Zeyd Ed-Debûsî'de Varlık ve Bilgi İlişkisi Bakımından Ruh Meselesi", *İslam Araştırmaları Dergisi* 20 (2008), 42.

³⁰⁷ Cüneyd Köksal, " Hanefî Fıkıh Düşüncesinde Akıl Kavramı ve Dört Mertebeli Akıl Anlayışı", *M.Ü. İlahiyat Fakültesi Dergisi* 1, (2011), 20.

Debûsi'nin bu bakış açısı bizlere beyinin fonksiyonu hakkında bilgi vermektedir. Aynı zamanda bilincin oluşumundaki süreçler hakkında da bir fikir vermektedir.

Thomas Görnitz ve Brigitte Görnitz de beyinde olup bitenler üzerinden ruhun anlaşılamayacağını ifade ederek aslında buna dolaylı olarak dikkat çekmektedir. Bilim, son bir yüzyıldan beri bilincin nasıl meydana geldiğini araştırır fakat arkasında yatan hakikati bulamamıştır. Bilincin anlaşılması, onlara göre, beyindeki milyonlarca nöron bir arada düşünüldüğünde meyve verecektir.³⁰⁸ Fakat Falkenburg'un da ileride dikkat çekeceği üzere bir noktayı atlamaktadırlar: Bir şeyin parçalarında bilinci oluşturacak potansiyel olmaz ise, tümünde bu potansiyel hakkında konuşabilir miyiz?

Görnitz, bilincin hammaddesini evrimin başlangıcında bulunan ve bir kuantum enformasyonu (bir ışıksal madde) olan Protipozis (*Protyposis*) ile açıklamaktadır. Ona göre düşünce ve bilinç sinaps veya nöronlardan oluşan şeyler değildir. Sinapslar ve nöronlar, manaları taşıyan fotonları (ışıksal madde) oluşturmaktadır. Bunun anlaşılması için kâğıt ve yazı örneğini verir. Yazı (foton), kâğıt (beyin) üzerinde bulunmakla kâğıt yazının taşıyıcısı olmaktadır. Yazı okunmakla hem kâğıt hem de mürekkepten farklı bir varlık (bilinç, düşünce) kazanmaktadır. İşte aynısı bilinç için de geçerlidir.³⁰⁹ Ruhun veya bilincin evrim sürecinde oluşup gelişen kuantumsal bir maddeden (proyposis) oluştuğunu kabul etmemekle beraber, beyinin ve genel olarak vücudun bilinci oluşturmadığını, bilakis bunların birer alet olarak görev gördüğü görüşünü benimsemekteyiz. Kuantum bilimi, madde ötesi gerçekliklere de böylece kapı aralamaktadır. Fakat şunu önemle belirtmek gerekir ki, ruh bir kuantum etkisi neticesinde ortaya çıkan bir şey değildir. Çünkü atom altı âlemde bulunan zerreler düşünmeye ve hissetmeye muktedir değildirler.³¹⁰

İslam düşüncesine göre ruhun enerji kaynağı yine yaratıcı olan Allah'tır. Buna karşın yapay zekâ için ruh yerine enerji kaynağı olarak elektrik vb. kaynaklar varsayılrsa ve diğer yazılımlar da onu çalıştıran beyin gibi düşünülse dahi bu durumda onların da bir başka kaynağa ve üretici yazılımcıya, sanayiciye ihtiyaç duydukları

³⁰⁸ Görnitz - Görnitz, *Von der Quantenphysik zum Bewusstsein*, 96.

³⁰⁹ Görnitz - Görnitz, *Von der Quantenphysik zum Bewusstsein*, 199–200.

³¹⁰ Falkenburg, *Mythos Determinismus*, 99.

dikkate alındığında yapay zekânın insan ve insan ruhu ve beyni gibi kıyaslanması doğru bir kıyas olamaz.

2. Bilincin Bilimsel Deneyler Çerçevesinde İspat Edilmesi Problemi: Falkenburg Örneği

Beyin araştırmalarının konusu "ben-tecrübesi" ve "beyin fonksiyonları" arasındaki ilişkiye dair malumatlar elde etmektir. Ben-tecrübesinin tamamen fiziksel verilere indirgenemeyeceği ise kabul edilmektedir. Zihinsel fenomenlerin fiziksel boyut üzerinden kayıt edilmesi beyin araştırmasının sadece bir hedefi olarak deneyimsel bir yapıya sahiptir.³¹¹ Dolayısıyla beyin araştırmalarında yapılabilen tek şey, bilinç fenomenlerinin nöronal prosedürlerle ilişkilendirilmesidir.³¹²

Burada fenomen diye ifade ettiklerimiz, kesin bir şekilde bilimsel olarak açıklanamayan olgulardır. Fenomen denen şey, bahis konusu olan, fakat çözülemeyen şeylerdir. Yeni dönem doğa bulguları arasında fenomenler nedensel analizin çıkış ve nedensel açıklamaların son noktasıdır.³¹³ Ruh ve bilinç araştırmalarında elde tutulan "malumatlar" da fenomenler olmanın ötesine geçmemektedirler. Hindistanlı nörobilimci V. A. Ramachandrans'a göre nörobilimin şu an vardığı nokta, Galileo'nun zamanındaki fiziğin durumu gibidir. Dolayısıyla ruh vb. kavramlar için bilimsel teori henüz yoktur. Bu sebepten ötürü beyin araştırmacıları canlıların zeki davranışlarını doğanın farklı yollarla icat ettiği bir şey olduğunu vurgularlar.³¹⁴

şimdi beyin araştırmacıları beynin hasar görmesiyle meydana gelen akıl kaybı üzerinden, aklın beyinsel fonksiyonlarından meydana geldiğini söyleyerek görüşlerini desteklemeye çalışırlar. Albert Einstein'ın (ö. 1955), doğa bilimsel teorilerin insan ruhunun serbest bir icadı olduğunu söylemesi beyin araştırmacılarının düşüncelerine ket vurmaktadır. Evet, Einstein doğada var olan fizik kurallarının zorunlu bir örgü dâhilinde olduğunu savunuyordu, ama insan ruhunun özgürlüğünü savunmaktaydı.³¹⁵

Ruh-Beden ilişkisine dair üç farklı açıklama getirilmektedir³¹⁶:

³¹¹ Falkenburg, *Mythos Determinismus*, 112.

³¹² Görnitz - Görnitz, *Von der Quantenphysik zum Bewusstsein*, 779.

³¹³ Falkenburg, *Mythos Determinismus*, 90-91.

³¹⁴ Falkenburg, *Mythos Determinismus*, 1.

³¹⁵ Falkenburg, *Mythos Determinismus*, 8.

³¹⁶ Falkenburg, *Mythos Determinismus*, 28-29.

a) Ruh ve Bedenin kesinlikle farklı ve ayrı olmaları. Bu görüşe göre zihinsel olgular, yani manevi durumlar, kesinlikle fiziksel değildir. Dolayısıyla her ikisi farklı dünyalara ait olup bir etkileşim söz konusu değildir. Bu görüşü Descartes savunur.

b) Zihinsel olguların fiziksel olgulara sebep olabileceğini söyleyenler. Mesela kasıt veya niyet ile bedenimizin fiillerini dış dünyaya yönelik etkileyebilmemiz.

c) Fiziksel fenomenler nedensellik bağı içinde hareket eder ve sadece fiziksel nedenlere sahip olup, fiziksel olmayanın hiçbir etkisi yoktur. Bu görüş, doğa bilimsel düşüncenin temelidir. Dünyada olup biten her şeyin sebebi yine fizikseldir.

Bugün, eğer doğru bir izlenimse, niyetimizle nöronları ateşlemeyi nasıl etkilediğimizi bilmiyoruz. Aynı zamanda nöronların bilincimizde renk algılarını nasıl oluşturduğunu da bilmiyoruz. Eğer ruhun, nöronların ateşlemesine etkisi doğru kabul edilecek olursa, serbest iradenin varlığı da böylece ispatlanmış oluyor.

Fakat ruh-beden ilişkisinde önemli olan, beyin araştırmacılarının *neden* ve *sebep* kavramlarından ne kastettikleridir. Çünkü sebepler çeşitlilik arz eder. Bunu burada göstermek için Aristo'nun *dört neden öğretisini* örnek verebiliriz. Nitekim Aristo'ya göre *causa materialis* (maddesel neden), *causa formalis* (şekilsel neden), *causa efficiens* (etken neden) ve *causa finalis* (amaca yönelik neden) olmak üzere dört tane neden türü belirtmektedir.

Aristo'ya göre bu sebepler insan fiiliyatında aynı anda görünmektedir. Burada vurgulanmak istenen esas neden ise amaca yönelik nedendir. Şekilsel neden ve amaca yönelik neden, neden türleri arasından fiziksel olmayan özellikleri haizdir. Bu şema ile Aristo, doğaya ve fiziksel olaylara farklı bir bakış açısı kazandırmıştı. Çünkü Aristo, mekanik cisimlerin tüm doğal süreçlerini amaca yönelik neden altında değerlendiriyordu. Dolayısıyla tüm fiziksel cisimler bir amaç peşinde koşmakta idiler, görevlerini yerine getirdikleri zamanda işlevselliklerini yitirmekteydiler. Galileo'dan sonra bu bakış açısı ortadan kaldırılmış ve doğa olaylarına maddesel neden bakış

açısıyla bakılmaya başlanmıştı.³¹⁷ Burada daha fazla detaya inmeden, bilimsel olsun olmasın, yapılan değerlendirmelerin esasında kullanılan metodoloji üzerinden şekillendiği göstermek istedik.

Beyin araştırmacıları ruh-beyin ilişkisini açıklamaya çalışırken kullandıkları bilimsel metotlar yoğunlukla tepeden-aşağı (top-down) ve zeminden-yukarı (bottom-up) yöntemleridir. Top-Down metodu analitik bir metot olup, araştırılan nesneyi en küçük parçalara bölüp o parçalar üzerinden bir analiz gerçekleştirmeyi amaçlayan bir metot olup, beynin bileşenlerini (nöronlar, sinapslar, nörotransmitterler) araştırıp beynin işlevini ortaya çıkarmak ister. Bottom-Up metodu ise sentetik bir metot olup, parçaları ve bu parçaların fiziksel etkileşimlerini araştırarak bir bütüne ulaşma metodudur. Top-Down metodu ile bulunan fenomenleri açıklama amacı, Bottom-Up metodu ile ise yapılan açıklamanın tutarlılığını tespit etme amacı güdülür.³¹⁸

Son yıllarda *Bottom-Up* metodunun benimsenmesiyle yapay nöral ağlar, robotların fiziki bir yapıya sahip olmaları ve “öğrenme” yoluyla yeni komutların entegre edilmesi gibi yöntemler geliştirilmiştir. Beyin araştırmacıları için bu yöntem büyük bir ümit kaynağı olmuştur. Bu yöntemle beynin nasıl çalıştığını ve dolayısıyla bilincin nasıl meydana geldiğini açıklayabileceklerdi onlar nezdinde. Falkenburg burada önemli bir hususa dikkat çekmektedir. Ruhun ve bilincin açıklanmasında kullanılan bu yöntem büyük bir yanılgıya sebebiyet vermektedir. Çünkü parçalardan hareketle bir mekanizmanın nasıl çalıştığını tavsif etmek, bize ancak mekanizmanın oluştuğu parçalardan meydana getirdiği işlev gücü ve maddi imkânları hakkında bir bilgi verir. Çünkü yukarıda da gördüğümüz üzere beyin kimyasal bileşenleri her yerde bulunabilen kimyasallardan ibarettir. Bu kimyasalları bir araya getirdiğimizde nasıl beyin meydana gelmiyorsa aynı şekilde beyni teknolojinin verdiği imkânlar ölçüsünde taklit etmek de bir beyin ve daha da önemlisi, beyin işlevlerinden meydana geldiği zannedilen, bir bilinç de meydana gelmeyecektir.

Falkenburg’a göre atomizm de diyebileceğimiz bu maddesel bakış açısı, keşif diye sunulan fenomenlerin gerçekliği hakkında da şüphe uyandırmaktadır. Çünkü sadece teknik araçlarla ortaya konulan fenomenler gerçekten doğanın bir tezahürü

³¹⁷ Falkenburg, *Mythos Determinismus*, 40–42.

³¹⁸ Falkenburg, *Mythos Determinismus*, 101.

müdür yoksa teknik araçlarla üretilen olgulardan mı ibarettirler? Nitekim beyin araştırmacıları insanların ruhsal âlemde yaşadıkları ile beynin verdiği tepkiler arasında ilişkiler kurmaya çalışırken, dinledikleri hastaları bu işin tecrübi boyutunu anlatmaktadırlar. Bu, tecrübi boyutun ölçülemeyeceğini ve beyin araştırmacılarının bu konuda hastalarına güvenmeleri gerektiğine işaret eder. Zaten bu sebeple bu konudaki bulgulara bilimsel bir hüviyet nispet edilmeyerek bunlara olaylar, fenomenler ve evidensler (görüşlerini destekleyen ikincil derecedeki empirik deliller) şeklinde isimler verirler. Aristo'ya göre doğa (*physis*) âlemde kendiliğinden hareket eden ve büyüyen şeylerde bulunurken, teknik (*techne*) insan eliyle meydana getirilen şeylerde mevcuttur. Bu bakış açısı üzerinden şu soruyu sormak gerekiyor: “*İnsan eliyle üretilen ve sadece kendisinde techne'yi barındıran bir şey, nasıl olur da physis'i gözetleyebilir?*”³¹⁹ Bu soru bugün bilim adamları tarafından ciddiye dahi alınmamaktadır. Bu sorunun doğruluğu ve yanlışlığını tartışmaksızın, tek bir bakış açısı ve yöntemin asla tek doğruyu sunamayacağını söylemek istiyoruz. Tamamen felsefi bir tavırla meseleleri açıklamak ne kadar yanlış ise, tamamen bilimin verilerine güvenerek iki âlem arasındaki ilişkinin çözüldüğüne inanmak da abestir. Beyin araştırması, bilimsel araştırmalarını fizik gibi sadece matematiğe münhasır kılmayıp psikolojiye kadar farklı bilim dallarından istifade ederek kozmopolit bir bilimsel yapı oluşturması yanı sıra, ruhu sadece fiziksel ve matematiksel açıklamalar çerçevesinde değerlendirmesi çelişkili bir eylemde bulunmaktadır. Kaldı ki felsefi ve bilimsel yöntemlerin haricinde bir tasdik veya tekzip aracı olarak özellikle bu konuda vahyin ayrı bir önemi vardır.

İşte biz de bu çalışmamızla, vahiy kaynaklı İslam Hukukunun bu denli karmaşık bir konu hakkında sunabileceği birçok imkânının olduğunu izhar etmek istiyoruz. Nitekim tüm hukukî sistemleri zorlayan bu konu, insanların maslahatı için ancak ilahi kaynaklı bir hukuk sistemi tarafından dengeli bir çözüme kavuşturulabileceği kanaatindeyiz.

Şimdi, bir insanı laboratuvar ortamında belirli makinelere bağlasak ve bağlı haldeyken bu kimseye akıl yürütmesini ve bazı konular hakkında düşünmesini istesek,

³¹⁹ Falkenburg, *Mythos Determinismus*, 92–94.

bunun üzerinde de beyinde oluşan etkileşimlere baksak, bu kimsenin nasıl düşündüğünü müşahade ettiğimizi söyleyebilir miyiz? Beyini izlemek ve ölçmek için beş farklı yöntem vardır:

1) EEG – Elektroensefalografi; 2) Beyine veya kortekse takılan beyin akımlarının ölçülmesi; 3) MEG – Magneteonsefalografi; 4) PET – Pozitron Emisyon Tomografisi; 5) MRT – Mıknatıs Rezonans Tomografisi.

Bu saydığımız yöntemlerin hiçbiri asla ruhsal işlevleri görüntüleyemezler. Bu aletler, kimyasal ve termodinamik etkileşimleri göstermekle mana, benlik ve bilince dair tam bir malumat veremezler. Kaldı ki fiziksel ve kimyasal bulgular üzerinden fizikötesi hareketlere dair bir şey söyleyemeyeceğimizi zaten ifade etmiştik. Çalışmamızın önceki sayfalarında da değindiğimiz üzere Leibniz, beyine en profesyonel şekilde girilip oradaki işlemlere bakılsa bile, düşünme eyleminin asla gözükemeyeceğini söylemişti. İnsanlar bedenlen hapsedilebilse bile, düşünceleri hürdür, hapsedilemeyeceği bilinen bir gerçektir.

Libet, 1957 senesinde bazı deneyler yaparken bir uyarıcının bilinç tarafından algılanması için sinir sistemini bu uyarıya ne kadar maruz bırakması gerektiğini araştırır. Bunun için hastanın korteksine elektrotlar takmışlardır. Bu elektrotlar, gelen dürtüleri doğrudan beyine aktaracaklardı. Söz konusu uyarıcılar ilgili cilt yerine bir gıdıklama hissi verecekti. Uyarıcı aktifleştirildiği an hastalar ne hissettiklerini söyleyecekler ve aktifleştirme ile hastaların hissettiklerini haber verme arasındaki zaman ölçülecekti. Libet'in bulduğu şu idi; hastalar uyarıcıların aktifleştirilmesinden 0,1-0,5 milisaniye sonra bu histen haber veriyorlardı. Yani hastalar bu uyarıcıdan yarım saniye sonra haberdar oluyorlardı.³²⁰ Bu bulgudan şu çıkmaktaydı: ruhsal mahiyetteki bilinç, fiziksel ve maddi hareketlerden sonra bir “tepkide” bulunarak cevap vermekteydi. Bu bilgi bizlerde, bilincin beyin üzerinde bir etkiye sahip olmadığı intibamını uyandırabilir. Dolayısıyla bilincin beyin tarafından oluşturulduğu ve aslından insanda serbest iradenin olmadığı kanaati ortaya çıkabilir.

Hakikaten de bu deney -Libet bunu amaçlamamış olsa da- serbest iradenin bir illüzyondan ibaret olduğunu gösteriyor. Ancak Libet bu çıkarıma karşı serbest iradeyi

³²⁰ Falkenburg, *Mythos Determinismus*, 183–184.

kurtarmak adına beyinde kesinleşen eylem tasavvurunun insanın kendi iradesiyle henüz bu tasavvuru gerçek eyleme dökmeden engelleyebileceğini, dolayısıyla “Veto” hakkını kullanabileceğini söyler. Her ne kadar böyle bir çözüm yoluna gitmekle serbest iradeyi savunmak istese de, deneyin getirdiği sonuçlar karşısında bu çözüm yetersiz kalmaktadır. Bu sebeple Libet’in deneyi birçok tenkide maruz kalmıştır. Çünkü genel olarak da bu deney sorunludur. Çünkü ruhsal ve zihinsel işlemler veya hareketler laboratuvar ortamında asla tespit edilemez. Ruhsal bir uyarı fiziksel bir uyarı ile ilişkilendirilerek ortaya, bilincin daha sonra oluştuğu iddiasını atmak kabul edilen bu temel prensibe en başta aykırıdır.³²¹

Fakat biz burada başka bir hususa daha değinmek istiyoruz: Beyin araştırmacıları bilinci ruh ile özdeşleştirirler. Var sayalım ki Libet’in bu deneyi doğru olsun ve bilinç beynin verdiği karar neticesinde oluşsun. Libet’in tespit ettiği beynin kendi kuvvetiyle kararı almakta hazır oluşu kelam ilminde kullanılan *istitaat* halini ifade edebilir. Bu, Allah’ın, kulun niyet etmeden önce bu eylem için gerekli ortamı yaratması ve kulun bu yaratılmış ortamda yine kendi iradesi ile bu eylemi bilinçli bir şekilde seçmesi ile açıklanabilir.

“Bizler asla, prensip olarak dahi, zihnin mekanik bir modeline ulaşamayız. [...] hiçbir bilimsel araştırma beşeri zihnin sonsuz çeşitliliğini tüketemez.”³²² J. R. Lucas’ın bu isyanı haklı bir isyan olarak karşımıza çıkmaktadır. Turing, meşhur *Turing-Test*’i ile zihnin mekanik modeline ulaştırılan ölçüleri koymak istiyordu. Burada belirtmemiz gerekiyordu Turing’in fikirleri Darwinizm’in fikirlerinden etkilenmişti. Çünkü ona göre insanın bedeni ve beyni makine gibi çalışmaktaydı. Zaten bu sebeple beynin elektronik bir ağ sistemi ile krokisi çizilmeye çalışılıyordu.³²³ Bir kere şunu kabul etmemiz gerekiyordu bilinç, irade, ruh ve mana ile konuların ana mihreri ve yıkılmaz paradigması düşünen süjedir. Düşünen süjeden uzaklaşarak söz konusu problemin çözümünü yapay zekâ veya daha doğrusu Güçlü yapay zekâda aramak insani olanın ötesine geçmektir.³²⁴

³²¹ Falkenburg, *Mythos Determinismus*, 189.

³²² Lucas, J. R. “Minds, Machines and Gödel.” *Philosophy*, c. 36, sayı 137, Cambridge University Press, 1961, 116.

³²³ Euchner, “Der künstlich verbesserte Mensch und die „künstliche Intelligenz””, 55.

³²⁴ Zwierlein, “Künstliche Intelligenz und Philosophie”, 358.

Öyle anlaşılıyorki beyin ve ruh hakkında söylenenlerin tek taraflı değerlendirilmesi imkânsızdır. Nispeten uzun konunun kapsamı bakımından eksik fakat çalışmamız için yeterli olan bu girizgâhın amacı, aşağıda ele alacağımız İslam hukuk usulünün sunduğu insan ve ehliyet tasavvurunun desteklenmesi idi. Bilimsel uzmanlığımızın olduğunu iddia etmeksizin, yine de bu konu hakkında uzun okumalar neticesinde ulaştığımız sonuç bu şekilde.

B. Akıl, Nefis ve Ruhun İslam Düşüncesi Açısından Değerlendirilmesi

Her hukuk sisteminde olduğu gibi İslam Hukukuna göre de bireyin her şeyden önce âkil olması, yani kendisine yöneltilen emir ve yasakları veya daha doğrusu şer'î hitabı anlayıp yorumlaması(fehm) gerekir. Hâl böyle olunca, yapay zekânın İslam hukukçuları için bu yönde nereye konumlandırılacağını da bilmemiz gerekiyor. Dolayısıyla aklın İslam hukuk usulü açısından nasıl değerlendirildiğine dair kısa malumatlar serdedeceğiz.

Yukarıda zikrettiğimiz üzere Hanefî âlimi Debûsî'ye göre akıl ruhun elinde bir alet mesabesinde. Ebu Leys es-Semerkindî'ye (ö. 373/983) göre akıl Allah'ın ruha lütfetmiş olduğu bir nurdur.³²⁵ Her hâlükârda akıl denen şey beyindeki işlemlerden meydana gelen bir şey olarak algılanmamaktadır. Çünkü her şeyden önce İslam uleması nezdinde aklın nuranî ve somut maddeden uzak bir yapısı vardır. Bu sebeple akıl, bir işlemin bütünü olarak tasavvur edilmektedir. Beynin farklı loblarında meydana gelen idrak süreçlerini yöneten bir şey olarak tanımlanmaktadır. Bu aklın filozofların tabir ettiği, *akıl bil meleke* -ki nefis bu mertebede bulunmaktadır- olduğunu söylerler. Dolayısıyla akıl, madde olarak algılanmayıp daha çok nûrânî bir ışık olarak kabul edilmektedir. Günümüz beyin araştırmacılarından farklı olarak idrak sürecine kalbi de dâhil etmektedirler. Nitekim ulemanın bir kısmına göre aklın işlev alanı beyin olsa bile, kökü itibariyle kalbe dayanmaktadır. Bu minvalde aklın beyinde olduğunu iddia eden bazı Hanefî âlimlere itirazlar yöneltilmiştir. Çünkü beyin tıpkı duyular gibi

³²⁵ Semerkandî, Şemsüddîn, *İlmü'l-Âfâk ve'l-Enfus*, çev. Yusuf Okşar (İstanbul: T.C. Türkiye Yazma Eserler Kurumu Başkanlığı, 2020), 376.

akıl için bir alet işlevi görür. Aletin arızalı olması aleti kullananın yokluğunu gerektirmez.³²⁶

Burada kalp hakkında bazı önemli malumatlar aktarmak istiyoruz. Kalbin bilgi veya aklî konular hakkında bir rolünün olup olmadığına dair cevap genelde menfi oluyor. Kalp, İslam âlimlerine göre manevi ve maddi olmak üzere iki şekilde değerlendirilse de, *manevi* ve *düşünen kalp* dedikleri de maddi kalbin mevkiinde olup genel olarak kanı pompalayan bir organ olması yanı sıra duygular ve kanaatların oluştuğu bir organdır.

Gazzâlî *kalb, ruh, akıl ve nefsin* farklı anlamları olduğunu, fakat aynı zamanda bu terimlerin *rabbânî latife* denilen bir kavrama müştereken delâlet ettiğini, insanın hakikatinin de bundan ibaret olduğunu, aynı şeye filozofların “nefs-i nâtıka” dediklerini anlattıktan sonra onun niteliklerini “*bilen, tanıyan, algılayan, sorumlu ve yükümlü olan*” şeklinde tesbit eder. Gazzâlî’ye göre rabbânî latife insanı diğer canlılardan ayıran ve onlara üstün kılan insanın hakikati olup duruma göre ona bazan *akıl*, bazan *ruh*, bazan *nefis*, bazan *kalb* denir.³²⁷ İnsan, hiçbir bilimsel veriye dayanmaksızın bile çoğu kanaatlerin kalpte oluştuğuna dair bir his ve tecrübe yaşar.

Alman nörolog ve psikiyatrist Friedrich Strian (ö. 2016) *Das Herz* isimli kitabında ilk önce uzun uzadıya kalbin anatomik yapısını ele aldıktan sonra, kitabın sonlarına doğru kalbin beyin ile ilişkilendirilmesine gitmektedir. “*Beyin kalpsiz, kalp de beyinsiz var olamaz*”³²⁸ ifadesini kullanarak, kalbin düşünme ve bilgilerin işlenmesi hususundaki konumunu göstermektedir. Eskiden beri insanlar kalp hakkında farklı farklı söylemlerde bulunmuştur. Fakat her söylemin ortak yönlerinden birisi de kalbin metafiziksel bir boyutunun olması ve iletişim için büyük bir rolünün olmasıdır. Kalp hakkında araştırmalar yapanlar ve düşünceler salık verenler, kalbin kaş ve çene arasındaki yüz hattını, insanın doğasını ve hatta üst-alt, iyi-kötü timsali olan Yin-Yang sembolünü temsil ettiğini söylüyorlardı. İnsanın müphemliği ve gizemliliğinin kalp

³²⁶ Detay için bk. Yusuf Şevki Yavuz, "Akıl", *Türkiye Diyanet Vakfı İslam Ansiklopedisi* (İstanbul: TDV Yayınları, 1989), 2/242-246.

³²⁷ Süleyman Uludağ, "Kalp", *Türkiye Diyanet Vakfı İslam Ansiklopedisi* (İstanbul: TDV Yayınları, 2001), 24/229-232.

³²⁸ Friedrich Strian, *Das Herz, Wie Herz, Gehirn und Psyche zusammenwirken* (München: Beck, 1998), 108.

dolayısıyla olduğunu ifade ederler. Kalp anlatılamayan ve sınırlandırılmayan her şeyin bir ifadesi idi. Yeni araştırmaların getirdiği verilere göre kortekste kalp fonksiyonları bulunmuştur.³²⁹

Bu veriden hareketle, beynin sadece dış dünyadan gelen uyarılara duyarlı değil de aynı zamanda iç dünyadan, yani kalpten gelen uyarılara karşı da duyarlı olduğu anlaşılıyor. Her ne kadar Strian, kalbe doğrudan aklî bir vasıf hamletmese de, kalbin geleneksel anlatılarda olduğu gibi, benliğin ve bilincin meydana gelmesindeki rolünün tamamen yok sayılmaması gerektiğini söyler.

Şimdi konumuza dönecek olursak, yukarıda da ifade ettiğimiz üzere İslam âlimlerinin çoğuna göre aklın yeri kalptir. Bu hususa şimdi yer vereceğimiz ayetlerde de şöyle değinilir:

فَلَمْ يَسِيرُوا فِي الْأَرْضِ فَتَكُونَهُمْ قُلُوبٌ يَعْقِلُونَ بِهَا أَوْ آذَانٌ يَسْمَعُونَ بِهَا فَإِنَّهَا لَا تَعْمَى الْأَبْصَارُ وَلَكِنْ تَعْمَى

الْقُلُوبُ الَّتِي فِي الصُّدُورِ³³⁰

"(Hiç de) yer (yüzün) de gezip dolaşmadılar mı ki (bari) bu sebeple düşünecek kalblere, bu suretle işidecek kulaklara mâlik olsunlar). Fakat hakikat şudur ki (yalnız maddi) gözler kör olmaz, fakat (asıl) sinelerin içindeki kalbler kör olur."

فَلَا يَتَذَكَّرُونَ الْقُرْآنَ أَمْ عَلَى قُلُوبٍ أَقْفَالُهَا³³¹

"(Öyle olmasa) Kur'ânı iyiden iyi anla(yıp hakkı tanı)mazlar mı? Daha doğrusu onların kalble (i) üzerinde (kat kat) kilidler vardır."

وَلَقَدْ ذَرَأْنَا لِجَهَنَّمَ كَثِيرًا مِنَ الْجِنَّةِ وَالْإِنْسِ هُمْ قُلُوبٌ لَا يَفْقَهُونَ بِهَا وَهُمْ أَعْيُنٌ لَا يُبْصِرُونَ بِهَا وَهُمْ آذَانٌ لَا يَسْمَعُونَ

بِهَا أُولَئِكَ كَأَلْئِئَامٍ بَلٍ هُمْ أَضَلُّ أُولَئِكَ هُمُ الْعَافِلُونَ³³²

"Andolsun ki biz cin ve insden bir çoğunu cehennem için yaratmışızdır. Onların kalbleri vardır, bunlarla idrâk etmezler; gözleri vardır, bunlarla görmezler; kulakları

³²⁹ Strian, *Das Herz, Wie Herz, Gehirn und Psyche zusammenwirken*, 112.

³³⁰ el-Hac, 22/46. (Hasan Basri Çantay Meali)

³³¹ Muhammed, 47/24 (Hasan Basri Çantay Meali)

³³² el-A'râf, 7/179. (Hasan Basri Çantay Meali)

vardır, bunlarla işitmezler. Onlar dört ayaklı hayvanlar gibidir. Hattâ daha sapıkdırlar. Onlar gaflete düşenlerin ta kendileridir."

Bu ayetlerde kalp-akıl ikilisi birlikte zikredildiği görülür. Bu da İslam âlimlerinin akletme merkezinin kalp ile ayrılmaz irtibatına delil sayılabilir.

Strian'ın görüşü üzerinden her ne kadar kesin bir şekilde bunun böyle olduğunu söyleyemesek de, böyle bir ihtimalin bulunması dahi bizlerin bu konu hakkındaki kanaatini takviye etmektedir. Fakat şu kadar var ki Strian, bu tezini temellendirirken genel olarak bilimsel verilere dayanmaktadır. Buraya kadarki okumalarımızdan da anlaşılacağı üzere ruhsal işlevler laboratuvar ortamlarında, ölçüm aletleri ile zaten tespit edilemez. Nitekim her bilimsel araştırma kısıtlıdır ve her şeyi açıklamaya kudreti yoktur. Özellikle matematiksel kalıplara sokarak bir şeyin varlığını veya yokluğunu tespit etmenin ne kadar yanlış bir yöntem olduğunu gördük.

Önemli bir nokta daha ise aklın duyularla olan münasebetidir. Hanefî âlimlere göre akıl, duyuların idrak işleminin nihayetinde aktif hale gelen bir şeydir. Dolayısıyla akıl bizzat duyulara müdahalede bulunmaz ve işlevini orada izhar etmez. Şu kadar var ki bizzat duyuların algı alanına giren şeyler hayvanların ve çocukların kullandığı *enformasyonlardır*. Bu alanda zapt edilen bilgiler ise akıl olmadan da kullanılabilir. Burada anlattıklarımız şu açıdan önemini ortaya koymaktadır. Sensörleri ve kameraları ile kayıt altına aldığı *enformasyonlar* bir algıdan ziyade bir kayıt olması hasebiyle hayvana dahi kıyaslanabilmesi güçtür. Fakat benzerlik ve hükümler açısından yapay zekâyı aşağıda hayvanlar hakkındaki ahkâmlar üzerinden değerlendirdik.

Büyük Haydar Efendi *Usul-i Fıkıh Dersleri* isimli kitabında dıştan alınan bilgilerin işlenmesine dair fıkıh usulü âlimlerinden bazı önemli malumatlar zikretmiştir. İnsanın dışta beş tane duyusu olduğu gibi bir de içte beş tane "duyuya" (kuvvây-ı hamse) sahiptir. Haydar Efendi bu kuvvelerin nerede bulunduğu dair farklı görüşleri ifade ettikten sonra bunların beyinde olduğunu varsayalım der. Bu kuvvetler *hiss-i müşterek*, *hayâl*, *hafıza*, *vahime* ve *kuvve-i mutasarrıfa* olmak üzere dediğimiz gibi beş tanedir. *Hiss-i müşterek* denen kuvve ilk etapta tüm duyuların algıladığı bilgileri toplar ve bu malumatların hepsini ikinci kuvve olan hayâlde

hapseder. *Hayâl* denen bu kuvve Haydar Efendi tarafından bir depo ve bir makine olarak ifade edilir. Bu malumatlar daha sonra *vahime* kuvvesine aktarılır. Burada tasnif edilir ve *hafıza* kuvvesine tevdi edilir. Bundan sonra *kuvve-i mutasarrıfa* burada bulunan hazır malumatları kullanır ve istediği yönde sarf eder. Haydar Efendi tüm bu kuvvelerin hayvanlarda da olduğunu ifade eder.³³³

Görüldüğü üzere Haydar Efendi bilginin insana nasıl geldiği hakkındaki prosedürü anlatmaktadır. Bu prosedürün benzeri beyin araştırmacılarının bulguları tarafından da teyit edilmektedir. Şimdi bu kuvvelerin ve süreçlerin hayvanda da bulunduğu malum olduğuna göre, insanı hayvandan ayıran özel vasıf nedir? Çünkü bu işlemleri yapabilecek beyin hayvanlarda da mevcut olduğuna göre neden onlar insan kadar *akıllı* değildirler? İşte Haydar Efendi burada önemli bir hususa değinerek, tüm bu havass-ı bâtinanın nihayetinde akıl denen *nura* dayandığını söyler. Bilgilerin işlenmesi ve düzenlenmesi hususunda Haydar Efendi'nin yukarıda sunduğu tasavvuru göz önüne aldığımız vakit, modern beyin araştırmalarında ele alınan aynı konu hakkında çok da farklı şeylerin söylenmediğini göreceğiz.

Gerçekten de bilginin elde edilmesi ve sonraki aşamalar beyinde olup biten bir olaydır. Zaten bu, tarihte de böyle kabul edilmiştir. Ama gelip görelim ki, insanı hayvandan ayıran ve ona diğer canlılar yanında özel bir konum sağlayan unsur yalnızca beyin değildir. İnsan farklı bir şeye sahip olmalı ki onu bu özellik hayvanlardan ayırmış olsun. Tam bu noktada Haydar Efendi, Allah'ın insana bir "akıl ve fikir ihsan" buyurduğunu söyler. Buna da *medâr-ı temeyyüz* vasfını vererek, insanın özel konumuna işaret etmektedir.

Kur'an'da ifade edildiği üzere ruh hakkında hakiki ve en doğru malumatın ancak ve ancak Allah indinde³³⁴ olduğunu ikrar etmekle birlikte bazı İslam âlimlerinin bu konu hakkındaki düşünceleri bizlere ışık tutmaktadır. Yukarıda da alıntılıdığımız üzere Debûsî, ruhun bedene ve özellikle kalbe etkileri olduğunu söyler. Hatta ruhun, nefsin yanında bedeni yöneten bir unsur olarak karşımıza çıkmaktadır. Ruh, Allah'ın bir *emri* olması hasebiyle, Debûsî'ye göre, gaybî veya daha doğrusu metafiziksel

³³³ Büyük Haydar Efendi, *Usul-i Fıkıh Dersleri* (İstanbul: Meral Yayınları İstanbul), 467.

³³⁴ İsrâ 17/85.

varlık ve meselelere dair de bilgileri vardır. Öte yandan nefis -manevî veya metafiziksel bir karşılığı olmayan varlık olarak karşımıza çıkıyor- metafiziksel varlık ve meseleler hakkında ve dahi ruh hakkında bir malumatı yoktur ve bu sebeple de düşük dereceye sahiptir.³³⁵ Debûsî'nin ruh-nefs-beden üçlüsü tasavvurundan yola çıkacak olursak beyin ve onunla meydana gelen bilgi kümeleri adeta metafiziksel yönden yoksuldur. Dolayısıyla aslı itibarıyla nefsin yönetiminde olan beyin, insanın benliğini ve var oluş fikrini oluşturan yegâne organ değildir. Dediğimiz üzere benlik, bilinç vb. konular metafiziksel oldukları için, beynin bunları meydana getirmesi mümkün bile değildir. Ruh ise, atom altı ve madde ötesi olan her şeye vakıf olduğundan, benliğin ve aklın oluşum yeri olması bakımından daha mantıklıdır.

Debûsî, nefsin bu sebeple yaratıcıyı inkâr ettiğini söylemesi manidardır. Çünkü tabiri caizse, *beyinsel akıl* mahiyeti itibarı ile bunu kabul etmeye uygun bir mahiyeti haiz değilken, yine tabiri caizse, *kalbi akıl* mahiyeti itibarı ile -ruha dayandığı için- tabiatı itibarı ile Tanrı'nın varlığını kabul etmeye uygun vasıfları haizdir. Bugün, hem latif hem cismi olarak, kalbe nispet edilen tek şey duygulardır. Duygu ise, bilgisel değer bakımından düşük derecede olduğu için sunduğu şeyler kolayca kabul edilmemektedir. Hâlbuki *kalbi aklın* yakîn derecesinde bilgiler sunduğunu bilseydik, metafiziksel konularda şüphelerimiz farklı bir boyut alacaktı diye düşünüyoruz. Nitekim kuantum fiziği, fizik yasalarının kabul etmeyeceği bulgularla devrimsel nitelik taşımaktadır. Kuantum fiziği “yasalarına” göre *tayy-i mekân* diye ifade edilen anlık mekân değişikliği dahi imkân dâhilindedir. Bu sebeple ruhun da böyle bir etkiye sahip olabileceğini garipsememek lazım.

İslam âlimlerinin savunduğu ve burada önem arz eden başka bir husus ise ruhun cevher oluşudur. Hatta Semerkandî, “ben” dediğimiz şeyin de cevher olduğunu söyler.³³⁶ Bilindiği üzere cevherin özelliği bir külli, yeknesak bir yapı olmasıdır. Bu sebeple cevher değişim ve gelişim geçirmeyen bir şeydir. Hâlbuki yukarıda gördüğümüz üzere beyin araştırmacıları bilincin veya herhangi manevi bir olgu ve algının beynin işlemleriyle alakalı olduğunu söylerler. Burada yer alan işlemler ise her hâlükârda değişkendir. Ulemanın tasavvuru ile örtüşmeyen bu görüş, “ben”

³³⁵ Köksal, Hanefî Fıkıh Düşüncesinde Akıl Kavramı, 21.

³³⁶ Semerkandî, *İlmü'l-Âfâk ve'l-Enfüs*, 378.

hakkındaki bakış açısını da zedelemektedir. Nitekim insanın benliği beyin dediğimiz organa indirgenmesi, insana kendisi üzerinde adeta aktif hiçbir yetki vermeyerek, tembel zihinler için de menfî bir zemin hazırlamaktadır. Değişim gücünün iradesine bağlı olmadığına inanan bir kimse, değişim için bir girişimde de bulunmayacaktır. Bu noktada akla gelecek bazı sorulara cevap olarak Hâris el-Muhâsibî (ö. 243/857) önemli bir hususa işaret eder. Bir seciye olarak aklın mahiyeti bilinemez. Ona göre biz akli ancak kalp ve uzuvlardan sadır olan davranışlar sayesinde bilebiliriz.³³⁷ Bu önemlidir, çünkü akli bu şekilde ölçülemez kılmaktayız. Burada ölçüden kast ettiğimiz ise aklın mahiyeti ve oluşumudur. Hal böyle olunca bir insanın akıllılığını davranışları üzerinden değerlendiririz. Aklın yokluğu ise, insanın nazarıyla olup, hakiki bir yokluğu ifade etmez. Ruha bağlı olduğu için zaten değişkenlik arz etmeyip, tezahürü insandan insana değişmektedir.

Şemsüleimme Serahsî (ö. 483/1090 [?]) aklın âyân ile bilinebileceğini söyler ve bunu, kişinin hem dünyada hem de ahirette kendisi için en faydalı olanı seçmesi ile açıklar.³³⁸ Bu, kesinlik ifade etmese de, bizlere aklın gâî talep ve fiiller doğrultusunda bilinebileceğine dair bir fikir vermektedir. Zikrettiğimiz üzere bir gaye üzerinden hareket eden tek varlık da insandır.

Bu bilgilerden hareketle aşağıda açıklaması yapılacak olan *zîmmet* ve *ehliyet* kavramları daha iyi anlaşılacaktır. Nitekim hukukî sorumluluğun başlangıcı olarak ele alınan aklın, aslı itibarıyla nereye dayandığını öğrendikten sonra, hukuki sorumluluğu oluşturacak asıl unsurun mahiyetini kavramak daha da kolay olacaktır. Bir hukuk teorisi olarak karşımıza çıkan fıkıh usulü, bu konu hakkında mevcut hukuk sistemlerinden az da olsa farklı yorumlar getirerek, hukuki sorumluluğun temellerini *zîmmet* denen terime yüklemektedir. Şimdi bu kavramlar üzerinden hukuki sorumluluğu açıklayacağız.

C. Sorumluluğun Asgari Şartı: Vücûb Ehliyeti ve Zîmmet

Hukuken bir insanın ilgili kanunlara muhatap olabilmesi için her şeyden önce bir sorumluluk vasfına sahip olmalıdır. Çünkü sorumluluk hissi veya sorumlu olabile

³³⁷ Hâris el-Muhâsibî, *el-Akl ve Fehmü'l-Kur'ân*, çev. Veysel Akdoğan (İstanbul: İşaret Yay, 2006), 207.

³³⁸ Ebu Bekir Muhammed Serahsî, *Usulu's-Serahsî* (Beyrut: Daru'l-Marife, ts.), 341.

kabiliyeti olmayan bir kimse için, söz konusu kanunların bir anlamı olmayacaktır. Kanunlar, insanlara görevler yüklerler ve görevlerini yerine getirmeyenleri müeyyidelere maruz bırakmaktadırlar. Müeyyide ise kişinin kanunlara riayeti konusunda etkili bir yöntem olarak karşımıza çıkması hasebiyle, müeyyideye maruz kalan kimsenin bundan ders çıkarması gerekir.

Fakat bir insanın sorumluluğu nasıl tespit edilir? Sorumluluk kabiliyeti nasıl ortaya çıkar? Bu soruların cevabını yine İslam Hukuk Usulü kitaplarında görülebilir. İlk bakışta insanın mükellefiyeti *akıl varlığı* ile ilişkilendirilmektedir. Bu, hakikatte yanlış bir ilişki olmamakla birlikte nispeten yetersiz kalmaktadır. Nitekim Abdülaziz Buhârî(ö. 730/1330), insanın sırf akıl dolayısıyla mükellef olmayacağını ifade eder.³³⁹ Çünkü akıl, mükellef olabilmenin şartıdır, fakat varlığı tek başına yeterli değildir. Abdülaziz Buhari, "teemmül edebilme" ve "tecrübe yaşayabilme" için vaktinden önce mükellefiyet hâsıl olmaz derken aslında bunu ifade etmeye çalışmaktadır. Dolayısıyla akıl, teemmül/akletme ve tecrübe eşliğinde teklifin üstlenmesine vesile olmaktadır. Farklı bir şekilde ifade edecek olursak akıl, teemmül ve tecrübeye götürmüyorsa, var olması yeterli değildir. Bu şekilde düşünüldüğünde yapay zekâ için bir teklif asla söz konusu olmamaktadır.

Daha ileri gidilecek olunursa akıl, kişiden kişiye farklılık arz ettiği için ve akıl için kesin bir ölçü belirlenemeyip mükellefiyetin hangi aklî derecede gerçekleşeceğini bilmek bizler için imkânsız başarmak olacağından şeriat, akli biyolojik bir belirtiyel irtibatlandırmıştır. Bu nokta ciddi anlamda dikkat çekicidir. Çünkü sorumluluk geneli itibariyle akıl sahibi olmanın bir gerekliliği olarak görülmektedir. Belki bizler için bu başka bir şekilde de düşünülemez. Fakat bu düşüncenin bir hukuk sistemi için adil bir ölçü olmayacağı kesindir.

Kişilerin akıl sahibi denilecek mertebeye ulaşmaları çeşit çeşit olduğu için kimi zaman beş yaşındaki çocuklar dahi hukukî işlemlere dâhil olma imkânı bulacaklar veya daha ileriye gidilecek olursa, akıllı veya zeki olmanın³⁴⁰ *Turing-Test* denen imtihan ile belirlenebileceği kabul edilse ve gelecekte *güçlü* bir yapay zekâ geliştirilip

³³⁹ Abdülaziz Buhârî, *Keşfu'l-Esrâr Şerhu Usûli'l-Pezdevî* (Daru'l-kitâbi'l-islâmî), 237.

³⁴⁰ İki farklı olsa da genel olarak, kullanıldıkları bağlamda birbirlerini takviye eden kelimeler olarak düşünürsek..

bu imtihandan geçse, yapay zekâ sorumluluğu kabil bir yapı olarak kabul edilecektir. İşte bu ihtimallerin hepsini ortadan kaldıran ve sadece insanlar için geçerli bir şart olarak karşımıza çıkan ölçü buluştur.³⁴¹

Kişi, buluşa erdiği vakit hukukî hitap karşısında sorumlu bir birey sayılmaktadır. Bu ölçü sadece insana münhasır olmakla birlikte, zikredilen ölçüt biyolojik bir vasıftır. Bu biyolojik vasfı haiz olmayan bir şeyin ise sorumluluğu kabil olup olamayacağı anlaşılacaktır. Bu önemli bir nokta olarak kesinlikle unutulmaması gerekmektedir. Bunun yanı sıra cebir altında olan bir kimse için de sorumluluk taşınması söz konusu değildir. Çünkü bir ceza veya mükâfat ancak sorumluluk karşısında mümkündür.³⁴²

İlk bölümde de öğrendiğimiz üzere yapay zekâ sürekli algoritma ile çalışabilen bir nesnedir. Yine bu yönden de kendisine bir sorumluluk nispet etmek yanlış olur. Konuya açıklık getirmek için şu açıklamada bulunalım: Teftazânî, *Şerhu't-Telvîh ala't-Tavdîh* isimli eserinde, Fahru'l-İslam İmam Pezdevî'nin mümeyyiz sabinin hem zarar hem de menfaat barındıran hukukî işlemlerdeki tasarrufu hakkındaki açıklamasını özetle şu şekilde ele alır:

“Veli'nin hukukî işleme dair tasarruf onayı, sabinin yapacağı hukukî işlemin geçerliliği için şarttır. Velinin umumi olarak verdiği izin ise burada hususi olarak verdiği izin gibi olup, sanki mümeyyiz sabinin tasarrufunda doğrudan velinin kendisi tasarrufta bulunmuş gibi kabul edilir. Dolayısıyla velinin izni, mümeyyiz sabinin hukukî tasarrufunun geçerliliği için ya kendisi üzerinden ya da sabi üzerinden gereklidir. Bu durumda velinin izni, mümeyyiz sabi bizzat kendisi tasarrufta bulunduğu vakit umumi olmuş olur. Çünkü bu durumda velinin (izin verme veya hukukî) tasarrufu başkasının tasarrufu üzerinden yapılmış olur. Mümeyyiz sabi için yapılacak işlemi veli kendisi yapmış olsa bu durumda, hususi bir izinden bahsedilir. Bu izin ise velinin tasarrufunun ötesine geçmez. Böylece, başkası için tasarrufta bulunmak anlamına gelen, velinin umumi olan izni, bizzat tasarrufu kendi eliyle yapmak anlamına gelen, velinin hususi olan izni gibi sayılmış olur. Yani sanki veli –

³⁴¹ Büyük Haydar Efendi, *Usul-i Fıkıh Dersleri*, 470; Ebu Bekir Muhammed Serahsî, *Usûlü's-serahsî* (Beyrut: Daru'l-Marife), 341; Buhâri, *Keşfu'l-Esrâr Şerhu Usûli'l-Pezdevî*, 232; el-Halebi, *et-Takrîr ve't-Tahbîr 'alâ at-Tahrîr fî Usûli'l-Fıkıh*, 212; Bedreddin Aynî, *el-Binaye Şerhu'l-Hidaye* (Beyrut: Daru'l-kütübü'l-ilmîyye, 2000), 75.

³⁴² Buhâri, *Keşfu'l-Esrâr Şerhu Usûli'l-Pezdevî*, 241.

*tasarruf mümeyyiz sabi tarafından yapılsa bile- söz konusu tasarrufu kendisi yapmış gibi addedilir.*³⁴³

Bu konu, zarar ve menfaat barındıran hukukî işlemlerin temyiz sahibi olup henüz buluğa ermemiş çocuklar tarafından yapıldığı vakit nasıl değerlendirileceğine dairdir. İslam Hukukunda bu durumda çocuk, öncelikle kendi başına bu tür hukukî işlemler karşısında hukuken geçerli olabilecek hiçbir tasarrufta bulunamaz. Bu işlemleri ancak velinin izni ile yapabilir. İşte bu durumlarda yapılan hukukî işlemin yetkisi/ehliyeti her hâlükârda yine veliye dönerek çocuk, tasarruf yetkisi olan bir süje olarak kabul edilmiyor.³⁴⁴ Çocuk, İmam Muhammed'in görüşüyle, velinin elinde adeta bir alet olarak işlev görüyor. Şimdi ne fayda ne de zarar kendisi için hiçbir şey ifade etmeyen yapay zekânın tasarrufu, kendisini mümeyyiz kabul etsek dahi, kendisi için sadece faydalı olan akitleri yapsa bile, geçerlilik arz edebilir mi? Çünkü sorumluluk fayda ve zarar nispetinde varlığını ispat eder bu anlamda.

Şimdi, İslam Hukukunda hukuken sorumluluğun gerek şartına gelelim. Asgari şart diye isimlendirdiğimiz bu şart, İslam Hukukunda *vücub ehliyeti* diye ifade edilmektedir. İnsan doğmadan önce, ana karnındaki evrelerde dahi, nakıs da olsa, bu ehliyete sahiptir. İslam Hukukunca *cenîn* ve Latin hukuk dilinde *nondum conceptus* diye ifade edilen bu evrede insanın dış dünyada mevcudiyeti olmasa bile, bir takım (miras, hibe vb.) hakları korunmuş olmaktadır. Oluşum sürecinde olan ceninin gelecek zamanda “var” olacağı ihtimali olduğu için ve bu açıdan nispeten hukukî bir birey sayıldığından, kendisine bu hakkın tanınması ön görülmüştür. Ayrıca sorumluluk kabiliyeti diyebileceğimiz *zimmet* de ceninde bulunan bir vasıf olup, Büyük Haydar Efendi'nin de ifade ettiği üzere akla mukaddemdir.³⁴⁵ Bu bilgi bizim için ciddi bir öneme sahiptir. Hukukî sorumluluğun esasında zimmet denen vasfa bina edilmesi bize, İslam Hukukunda hukukî işlemlerin icra edilebilirliğinin akıldan ziyade soyut bir temele dayandığını gösterir. Dolayısıyla akıl, sorumlu olabilmenin veya hukukî

³⁴³ Sadeddin Teftazânî, *Şerhu't-Telvih ala't-Tavdih*, 2 cilt (Beyrut: Dâru'l-kitabi'l-ilmî, 1996), 2: 337.

وَعِبَارَةٌ فَحَرِّ الْإِسْلَامِ - رَحْمَةُ اللَّهِ تَعَالَى - أَنَّ رَأْيَ الْوَلِيِّ شَرْطٌ لِلْجَوَازِ، وَعُمُومٌ رَأْيِهِ كَخُصُوصِهِ فَيُجْعَلُ كَأَنَّ الْوَلِيَّ نَاشِرُهُ بِنَفْسِهِ يَغْنِي أَنَّ رَأْيَ الْوَلِيِّ شَرْطٌ لِلْجَوَازِ
التَّصَرُّفِ إِذَا بِنَفْسِهِ أَوْ بِالصَّبِيِّ، وَرَأْيُهُ فِيمَا إِذَا تَصَرَّفَ الصَّبِيُّ عَامًّا حَيْثُ جَاوَزَ تَصَرُّفَهُ إِلَى تَصَرُّفِ الْغَيْرِ، وَفِيمَا إِذَا نَاشَرَ بِنَفْسِهِ خَاصًّا لَا يَتَجَاوَزُهُ فَيُجْعَلُ عُمُومٌ
رَأْيِهِ بِأَنَّ عَمَلَ بَيْدِ الْغَيْرِ كَخُصُوصِهِ بِأَنَّ عَمَلَ بَيْدِ نَفْسِهِ فَيَصِيرُ كَأَنَّ الْوَلِيَّ نَاشِرُهُ بِنَفْسِهِ

³⁴⁴ Daha geniş bilgi için bk. Orhan Çeker, İslam Hukukunda Çocuk, (İstanbul: Kayıhan yayınları, 1990), 38 vd.

³⁴⁵ Büyük Haydar Efendi, *Usul-i Fıkah Dersleri*, 475.

tasarruflara girişebilmenin şartı olmakla birlikte kendi başına yeterli de değildir. Eda ehliyeti, fiillerin hukuken itibar ve kabul görmesi için gerekli olan ehliyettir.³⁴⁶

Akıl -bu anlamda- daha çok edâ ehliyeti denen hukukî eylemler için gerekli zihinsel hazırlığı ifade eden ehliyette önemini göstermektedir. Fakat şu kadar var ki vücub ehliyeti, edâ ehliyeti için bir ön basamaktır. Dolayısıyla edâ ehliyetinin varlığı, vücûb ehliyetinin varlığına bağlıdır. Debûsî, vücûb ehliyetinin edâ ehliyetinin semeresi olduğunu ifade ederken bunu kastetmektedir.³⁴⁷ Vücûb ehliyetinin varlığı zimmet denen vasfın varlığı ile ortaya çıkmaktadır. Sorumluluğun ceza ve mükâfatın tahakkukunu gerektirdiği vakit bir anlam ifade edeceğini söylemiştik. Dolayısıyla sorumluluk, bir açıdan kişinin bir emaneti üstlenmesi gibidir. Tam da burada İslam hukuk usulü âlimleri önemli bir açıklamada bulunurlar. Ehliyetin kaynağı sanıldığı üzere akıl değil, *bezm-i elest* dediğimiz dünya hayatı öncesinde meydana gelen kul Tanrı arasında cereyan eden ahitleşme esnasında insanların verdiği sözdür. Nitekim Ahzap suresinde de insanın söz konusu “emaneti” yüklendiği söylenmektedir.³⁴⁸ Ahdi mazi diye ifade edilen bu muahede insanın henüz ete kemiğe bürünmediği ruhlar âleminde gerçekleşmesi, şer’î hitap karşısında kimlerin muhatap olacağına dair bir fikir vermektedir. Açık bir şekilde, insani ruhu olmayanların bu hitapla ilişkileri olmayacağı söyleniyor.

W. M. Almajid’in de ifade ettiği üzere, İslam hukukunda hukukî kişilikten (legal personality) bahsederken, *zimmet* kavramı kullanılması gerekiyor. Çünkü zimmet kavramı daha geniş kapsamlı olup, sadece hukuka ait konular yanı sıra, uhrevî ve ahlâkî konuları da kendisinde barındırır. Böylece, ifade ettiğimiz üzere, zimmet manevi bir hüviyet kazanarak, bu manevi hüviyeti taşıyabilecek kimseler tarafından taşınabilir.³⁴⁹

Burada şöyle bir itiraz gelebilir. Eğer sorumluluk, ahdi mazi ve zimmet üzerinden değerlendiriliyorsa, sabi için neden âkil olmasını bekliyoruz? Eğer akıl,

³⁴⁶ Halebî, *et-Takrîr ve't-Tahbîr 'ale't-Tahrîr fî Usûli'l-Fıkh*, 212.

³⁴⁷ A. Cüneyd Köksal, “Hanefî Fıkıh Düşüncesinde Vücub-Eda Ehliyeti Ayrımı ve Bu Ayrımla İlişkili İki Mesele”, *Journal of Istanbul University Faculty of Theology* 25 (Mart 2012), 114.

³⁴⁸ Buhârî, *Keşfu'l-Esrâr Şerhu Usuli'l-Pezdevi*, 237-238; Büyük Haydar Efendi, *Usul-i Fıkıh Dersleri*, 473-474.

³⁴⁹ Walid Mohammed Almajid, „Can Electronic Agents Be Granted Legal Personality under Islamic Law? A Conceptual Rethink Is Imperative“, *Arab Law Quarterly* 24/4 (2010), 416.

sorumluluğun esası değilse, sabilerin de –zimmeleri bulunduğu için– bu açıdan sorumlu olmaları gerekmez mi? *Takvîmu'l-Edille* sahibi Debûsî bu noktada aslında çocuğun her hâlükârda sorumluluk taşıyan bir birey olduğunu söyler. Mesela uyuyan, bayılan veya mecnun bir kimsenin üzerine namaz bu durumda bile vücubiyet ifade eder, çünkü gerekli sebep olan zimmet mevcut, fakat aynı zamanda temyiz ve edaya kudret gücü eksik kalıyor.³⁵⁰ İşte aynı şekilde sabi de sorumluluk taşır, fakat mevcut bir özür sebebiyle bu sorumluluk dikkate alınmaz. Çünkü sorumluluğu gün yüzüne çıkarmaktan aciz olan kimseyi sorumlu tutmak hikmetsiz bir iş olur.

Buradan şu anlaşılmış oluyor: Vücûb ehliyetinin asıl dayanağı zimmettir, akıl değildir. Misal olarak akıl, bir hayvanda mürekkep bulunsa ve fakat zimmet olmasa bu hayvan, hitapla yine de sorumlu tutulmayacaktır, çünkü zimmet yoktur. Zimmet, az öncede ifade edildiği gibi, sebep menzilesinde olup, akıl şart menzilesindedir. Sebep olmadan ise şartın bir işlevi söz konusu değildir. Bu düşünce, yapay zekâ ile ilgili problemler karşısında adeta bir formül işlevini görmektedir. Çünkü bu kabul edildiği vakit, yapay zekâ ileride akıllı denecek derecede gelişmiş olsa bile asla hukukî sorumluluklar taşıyamayacaktır. Ve bu, en azından sorumluluğun başka mercilerde aranması gerektiği düşüncesini kuvvetlendirir.

II. Yapay Zekâ Üzerine Uygulanabilecek Hükümler

Bu başlık altında yapay zekâ hakkında öğrendiklerimiz neticesinde İslam Hukukunun sunduğu hangi hükümleri uygulayabileceğimize dair bir fikir yürütmeye çalışacağız. İslam Hukuku farklı mezheplerden oluştuğu için ve biz burada tüm mezheplerin görüşlerini alamayacağımız için Hanefî fikhî üzerinden bir fikir yürütmeye çalışacağız. Çalışmamızın uzamaması için de her başlığın tüm meselelerine değinmeyip genel bir düşünce ortaya koymaya çalıştık. Ayrıntılı bir mesail çalışması tezin kapsamı ve hedefi açısından uygun değildir ve ileriye yönelik daha geniş çaplı çalışmalar üzerinden yapılabilir.

Aşağıda da görüleceği üzere tüm fikhî konularına değinmek mümkün değildir. Mesela yapay zekânın bir "kişi" olması, "manevi bir şahsiyet" olması veya "çocuk"

³⁵⁰ Buhâri, *Keşfu'l-Esrâr Şerhu Usulî'l-Pezdevi*, 245–246; Ebu Zeyda Ubeydullah Debûsî, *Takvîmu'l-Edille fî Usûli'l-Fıkh*, thk. thk: Muhyiddin Meyyis (Beyrut: Daru'l-kütübü'l-ilmîyye, 2001), 417.

olarak değerlendirilmesi gibi ikinci bölümde ele alınan başlıkların burada tekrar zikredilmesini uygun görmedik. Çünkü yapay zekâ üzerine uygulanması mümkün olan hükümler her başlık altında olmayıp, örneklik teşkil edebilecek başlıklar pek azdır. Biz burada özellikle sorumluluğun tümü itibariyle zimmeti olan bir şahsa döndüğü meseleleri incelemeye çalıştık. Çünkü sorumluluğun yapay zekâ üzerine kalacağı meselelerle ilgilenmemiz zaten gerekli değildir. Bu sebeple aşağıda kısa bir şekilde yapay zekâ üzerine vekâlet, risâlet, hayvan ve mal konu başlıkları altında hangi hükümlerin uygulanabileceğine bakacağız.

Zikrettiğimiz üzere yapay zekâyı "şirketler"e benzetmeyi uygun görmediğimiz için burada ayrıca bir başlık açmayı uygun görmedik. Ancak şu kadar var ki, *şirket*, *devlet*, *beytülmâl* gibi kanunen manevî veya itibarî şahıslar olarak isimlendirilen kurumlar ve benzeri yapılar, yapay zekâ için ancak bir türlü çözüm olabilir; a) Yapay zekâ, donanımlı bir şirket olursa, b) Sivil hizmetlerde kullanılan yapay zekâ bir şirkete bağlı olursa. Yoksa yapay zekâ tek başına itibarî bir şahsiyet olması mümkün değildir. Her ne kadar hukukî anlamda şirketlerin bizatihi mesul olması durumu var ise de şirketin sorumluluğu ardında karar veren gerçek kişiler her zaman mevcuttur.

A. Yapay Zekânın Vekil veya Resul Olması Hali

Bu başlık altında öncelikle yapay zekânın vekâlet hükümlerine tabi tutulmak suretiyle hukukî bir yapıya kavuşturulabilirliği üzerinde durmak istiyoruz. Vekâlet, İslam'ın toplumsal ve dinî açıdan insanların birbirine güvencinin artması ve işlerinin kolaylaşması açısından, hem ibadetlerde hem de hukukî işlemlerde birbirlerine destek olsunlar diye, birbirlerinin adına hareket edebilme hakkını tanıdığı bir hukukî işlemdir.³⁵¹

Vekâletin işlevleri arasında kolaylaştırma ilkesi vardır. Dolayısıyla İslam hukuku, Müslümanlara kendi işlerini yapma hususunda, kendileri bu işe kadir olsalar dahi, başka birisine yaptırma imkânı verip, vekâlet işlemini sunmuştur.

Vekâlet, hukukî işleme ehil olan bir kimsenin, yapması için, söz konusu işlemi başka bir kimseye yaptırmasıdır. Risalet ise, kapsamı daha dar olarak, muayyen bir

³⁵¹ Bilal Aybakan, "Vekâlet", *Türkiye Diyanet Vakfı İslâm Ansiklopedisi* (İstanbul: TDV Yayınları, 2013), 43/1.

sözün tebliğinden ibaret olup, getir götür işleri de kapsayan bir hukukî işlem aktarma türü olarak karşımıza çıkmaktadır.

Vekâlet, gayr-ı lâzım bir akittir. Yani vekil, müvekkilin istemediği bir konuda işlem yapsa, işlem mevkufl kalır ve icazete ihtiyaç duyar. Günümüzde yapay zekâ yazılımlarının kullanıldığı bilişim teknolojileri ile gerçekleşen işlemlerde de buna benzer durum oluşmasın diye, ya mesaj veya QR-Code denen bir kod konulup, diğer taraftan okutulup müvekkile onay vermesi için gönderilebilmekte, böylece akdin güvenilirliği sağlanmaktadır.

Vekâleti veren kimse yapılmak üzere vermiş olduğu hukukî işleme öncelikle kendisinin ehliyeti bulunması gerekmektedir. Bir kimse yapılacak işlem hususunda bir yetkisi bulunmuyorsa bunun halledilmesi için başkasına vekâlet veremez.³⁵²

Yapay zekânın "resul" veya "elçi" statüsünde kabul edilmesi meselesine gelince; *Risalet*, mürsilin irade beyanını istediği yere iletilmesi hususunda bir kimseyi "resul" olarak tayin etmesine denir. Bu resul, elçilik görevini üstlenmekle, genel vekil mefhumundan ayrı olarak, işlem üzerinde hiçbir tasarrufu bulunmayıp sadece tabiri caizse mesajı iletmekle görevli kimsedir. Tabii ki buna benzer görev sadece bir irade beyanı iletmekte kalmayıp, para getir götür işlerinde de kullanılabilir. Resulün yaptığı işlemlerin hepsini mürsile izafe etme zorunluluğu vardır, yoksa işlem vekâlete dönüşür ve hükümler ona göre işler.³⁵³ İslam hukukçuları, durumun sadece iletiden ibaret olmasından yola çıkarak resul'de eda ehliyeti aramayıp, sözün veya malın doğru bir şekilde iletilmesine bakarlar.³⁵⁴

Vekâletin rükunları arasında icap ve kabul ve dolayısıyla rıza önemli bir rol oynadığı için ve yapay zekâ için bir irade söz konusu olamayacağından (çünkü algoritmalar, belirlenmiş talimatlardan ibarettir) vekilin hükümlerinin onun üzerinde kıyas suretinde uygulamak mümkün gözükmemektedir. Ancak robotun söz konusu talimatı yerine getirmesi, ona bir vekil görünümü verdiği için, problemleri çözerken, özellikle vekâlet konusunda, sorumluluğun ve hukukî işlemin bir bütün olarak

³⁵² İbn Nuceym, *el-Bahru'r- Râik*,7/140.

³⁵³ Bilmen, Ömer Nasuhi, *Hukûk-i İslâmîyye ve Istulâhât-ı Fıkhiyye Kamusu*, (İstanbul: Ravza Yayınları, 2018), 6/314.

³⁵⁴ Aslan, Nasi, "Risâlet", *Türkiye Diyanet Vakfı İslâm Ansiklopedisi* (İstanbul: TDV Yayınları, 2008), 35/125-126.

müvekkilde bulunduğu durumlar göz önüne alınarak, kıyasa gitmeksizin bu fikhî baptan istifade edilebilir. Şu kadar var ki robot, vekâlet hükümlerine göre, müvekkilin lehine iş yapsa ve bu iş verilen emirden farklı olsa, robot hatalı bir işte bulunmuş olmaz. Aynı şekilde vekâlet-i muayyen vekâletlerde vekil, müvekkilin verdiği talimatın dışına çıkamaz. Robot da bu şekilde talimat alırsa, bu talimat dışında yaptığı bir tasarruf geçersiz ve bir kusur sayılır. Bu durumda sorumluluğun kime döneceği (kodlamalara bakılacağı için) bilirkişilerin müdahalesi ile çözülebilir.

Vekil olacak kişinin *âkil* ve *mümeyyiz* olması yeterlidir. Bâliğ, görür olması, erkek veya Müslüman olması şart değildir. Dolayısıyla bu babın hükümlerini örnek olmaları açısından yapay zekâ üzerine uygulayacak olursak en azından buluş şartının olmamasından hareketle bir güvenilirlik söz konusu olabilir. Nitekim burada yapmaya çalıştığımız şey, kıyastan ziyade *kalıpsal* benzerliklerden yola çıkarak uygun hüküm örneklerini bulmaktır. Çünkü yapay zekâ ne hayvan ne de bir vekile kıyas edilemez. Bazı illet tespit etme çabalarımız olsa da, yapay zekâ, temeli itibariyle ismi ve müsemması apayrı şeyler olduğu için ve sadece benzerlikten dolayı böyle bir kıyaslamaya zorladığı için kıyaslanan, teknolojik bir yapıdır.

Mesela, mümeyyiz bir çocuk, velisinin izni olmadan dahi vekil olmaya elverişlidir. Fakat yine burada da dikkat edilmesi gereken husus, malın teslimi ve semenin kabzı esnasında bu işlemlerin tümünü müvekkiline izafe ederek yapmasıdır. Mahcur bir kimse üzerinde de benzer hükümler icra edilir.³⁵⁵ Şu kadar da var ki mahcur vekilin tasarrufları, sorumluluğu elinde tutamadığı için, müvekkile izafe edilmese bile müvekkile ait olur. Bu anlamda mahcur vekilin hükümlerini yapay zekâ için icra etmek de bir imkân sayılabilir. Mecnun hakkında ise, yapılacak hukukî işlemi kavrayacak derecede ise bu hukukî işlemin yine de geçerli olmayacağı söyleniyor.³⁵⁶

Hidâye şârihlerinden Ekmeleddin el-Bâbertî (ö. 786/1384), vekilin, ticaret veya yapılacak hukukî işlem hakkında etraflı veya yeterli bilgiye sahip olması gerektiği söyleyerek "akletmeyi" açıklar. Fakat önemli bir ayrıntı olarak da *kasıt* şartı getirilmektedir. Kasıt ise niyet ile alakalıdır. Niyet ise yapay zekâda söz konusu

³⁵⁵ Bilmen, *Hukûk-i İslâmiyye*, 315.

³⁵⁶ Dihlevî, Âlim b. Alâ' (ö. 786/1384), *el-Fetâva't-Tatarhâniyye* (Kansi Rod Kusa: Mektebetu Hanefiyye, 2010), 1/270.

olamaz. Vekâletle meydana gelen sorumluluklar mahcur köle gibi kimselerde doğrudan müvekkile döner.³⁵⁷ Yapay zekâ da aynı şekilde bu konuda bir mani oluşturduğu için sorumluluk sahibine döner, kanaatindeyiz.

Vekil, "nikâh, talak, sulh (inkâr üzerinden), istikraz, mudarebe şirketi, ibra, rehni kabul etme, malı emanet alma, hibeyi kabul, sadakayı kabul akitleri gibi" işlemleri yaparken, 'bu akdi filan adına yapıyorum' şeklinde mutlaka müvekkile izafe etmesi gerekir. Bu hukukî işlemleri kendi adına yapıyormuş gibi müvekkilini zikretme, söz konusu işlemler kendisine izafe olur. Fakat bu işlemleri müvekkiline izafe ederse, statü olarak resul konumunda sayılır. Saydığımız bu işlemler şayet vekil tarafından müvekkile izafe edilirse vekil, resul mesabesinde bulunmuş olur.

Şimdi biz yapay zekânın bu tür işlemleri kolaylıkla yapabileceğini biliyoruz. Risalet konusunda resul için herhangi bir sorumluluk doğmayacağından dolayı, bu saydığımız işlemleri yapabileceği gözüküyor. Nitekim burada zarar ve benzeri şeyler meydana geldiğinde sorumluluğun kime döneceği hakkında bir şüphemiz bulunmamaktadır. Mesela yine mal tayin edilmiş ise, isticrar akdinde³⁵⁸ verilen vekâletlerde satış akdi her zaman müvekkile döner ve vekilin bir tasarrufu geçerli olmuş olmaz.

Yapay zekâyı bu anlamda kullanabileceğimiz bir örnek daha verecek olursak, mubah araziden ot biçme ve kabz ile tamam olan akitlerde aslında vekâlet geçersiz sayılmaktadır. Çünkü bu tür işlemlerde ve fiillerde mübaşir olan kişinin temlik yetkisi olduğu için, elde ettiği şeyler doğrudan zimmetine girmektedir. Fakat bilindiği üzere yapay zekânın bir zimmeti olmadığından, elde ettiği her şey sahibi kimse onun zimmetinde sabit olması gerekir. Dolayısıyla bu tür işlemlerde dahi "vekâlet" mümkün olmuş oluyor.

Fetava-ı Tatarhaniyye'de mecnun ve gayr-ı mümeyyiz çocuğun neden vekil olamayacağı ele alınırken, illet olarak onların ifade kabiliyetine sahip olmadıkları

³⁵⁷Nureddin Muhammed el-Herevi el-Kârî, *Fethu Babi'l-Înâye* (Beyrut: Şirketü Daru'l-Erkam İbn Ebi'l-Erkam, 1997), 513.

³⁵⁸ Kişinin ihtiyacı olan şeyleri satıcıdan peyderpey alıp, daha sonra parasını ödemesi" şeklinde tanımlanan isticrâr akdini Ali Haydar Efendi (ö.1935), "Pazarlık edilmeksizin ve semen beyan olunmaksızın bakkal misillü esnaftan yağ, pirinç, nohut ve tuz gibi erzak alıp da ba'de'l-istihlâk muhasebe ederek semeni te'diye etmek" şeklinde tarif eder. Bk. Ali Haydar Efendi, *Dürerü'l-hükkâm şerhi Mecelleti'l-Ahkâm*, 4 cilt (İstanbul: Matbaat-i Tevsî tıbaat, 1330), 1/328.

söylenir.³⁵⁹ *El-Kâfi*'den alınan bu gerekçelendirmeden hareketle, yapay zekânın, ifade yetisi olmasa bile, ifade edebilme davranışını taklit etme fonksiyonuna sahip olduğunu ileri sürerek, bu tür işlemlere girişebileceğini belki söyleyebiliriz. Buradan ulaşılmaya çalıştığımız nokta, meşru bir zemin bulmaktan ziyade, ilgili fikhî konunun bizlere ne tür çözümler sunabileceğine dair fikirler geliştirmek olduğu için, burada kıyasa gitmediğimiz akılda tutulmalıdır.

El-Kâfi'de zikredilen şu örnek de bizim için bir delil olabilir: Bir kadın veyahut bir köle sahibine "beni boşa" veya "beni azat et dese ve sahibi de *kendini boşa* ve *kendini azat et* dese, kadın ve köle bu işlemleri kendi başlarına yapabilirler. Yine yapay zekâ köleye de kıyas edilemese bile, buradan hareketle şöyle bir tasavvurda bulunabiliriz. Robot, malikine mesela borsa ile ilgili ticari bir fikir sunarak kendisine işlemin gerçekleşmesi adına bir teklif sunsa veya bir eylemi gerçekleştirmek üzere onay beklese ve maliki bu işlemi onaylasa, bu işlem, yapay zekâ tarafından yapılmış olsa bile gerçekleşir.

Takî Osmanî, aklın bilinemediğini ve dolayısıyla akdin taraflarına dair bir ölçüt olarak sayılamayacağını söyleyenlere karşı, aklın, meydana gelen tasarruflardan hareketle ve akitlerden elde edilen maslahatlarla bilinebileceğini söyler.³⁶⁰ Dolayısıyla bu kıstas üzerinden yapay zekânın "akıllı hareket ettiğine" hükmedilebilir. İktisadi olsun, siyasi olsun veya herhangi başka bir bilim dalı olsun yapay zekâ her konuda uzman seviyesinde iş görebilse de unutulmamalıdır ki her işlemin dayandığı nokta zimmet, yani sorumluluk taşıyabilme yetisidir.

Buraya kadar söylenenlerden hareketle, yapay zekâ ile ilgili sorunların vekâlet ve risâlet başlıkları altında bulunan bir takım hükümler üzerinden çözülebileceğini, fakat bunların yapay zekâyı uygulanırken tadil edilip uygulanması gerektiği kanaatini taşıyoruz. Şimdi ise, yapay zekâyı her kategoriden fazla benzerlik arz eden hayvan başlığına geçmek istiyoruz.

³⁵⁹ Dihlevî, *el-Fetâvâ't-Tatarhâniyye*, 1/267.

³⁶⁰ Osmanî, Takî, *Fıkhu'l-Buyu*, (Diyûbend: Daru'l-Mearif, 2015), 2/147-150.

B. Yapay Zekânın Hayvan Kabul Edilmesi Hali

Yapay zekâ ile çalışan aletlerden kaynaklanan zararların tazmini konusunda onların hayvanların sebep olduğu zarar haline benzetilmesi çabaları da bulunmaktadır. Sözlükte hayvan yerine “behîme” için, temyiz sahibi olmayan tüm canlılar şeklinde kısa tanımı yapılmaktadır.³⁶¹ Bu tanım ile temyiz sahibi olmaması hasebiyle, hayvan için konulan hükümlerin, bazı hususlarda yapay zekâ için de geçerlilik sağlayabileceği söylenebilir. Şu kadar var ki, hayvan, yapay zekâdan farklı olarak, *ihtiyar* sahibidir. Dolayısıyla hayvanın fiilleri kendi refleksleri ve içgüdüleri tarafından yönlendirildiği için, hayvanın bu anlamda “serbest” olduğu söylenebilir. Hâlbuki yapay zekâ, fiillerinde hayvana benzese de, *ihtiyar sahibi bile olmayıp* tamamen algoritmik kalıplar içerisinde hareket etmektedir.

Yapay zekâ ile ilgili Kur’ân’da herhangi küçük bir işaret ya da karinenin bulunup bulunmadığı hususunda belki şu ayet nakledilmeye değer olabilir:

Maide suresinin dördüncü ayetinde konumuzla geçen "مكلمين" kelimesi, "*köpeği eğitmek ve av için elverişli hale getirmek*" anlamında kullanılmasıyla birlikte, "*köpek gibi av için veya daha doğrusu öğrenme kapasitesine sahip herhangi bütün hayvanlar*" için de kullanılması mümkün gözükmektedir.³⁶² Yapay zekâyâ bakan yönüyle hayvanlar eğitildiği takdirde insana yardımcı olacak şekilde kullanılabilirdiği anlaşılabilir. Hatta helal ve haramın ince bir ayrımı bulunan av konusunda dahi eğitilmiş hayvanların kullanılabilmesinden, insan için bir takım zorlukları kolaylaştırmak adına hayvan ve hayvan gibi eğitmeye elverişli başka şeylerin kullanılabilirdiği anlaşılabilir.

Ebu Hayyân, *mükelleb hayvanın* en uç noktada çağrıldığı vakit gelmesi, av emri verildiğinde avı getirmesi ve getirdiği avı yememesi gerektiği gibi şartları sıralayarak eğitilmiş hayvanın kıstasını koyar.³⁶³ *Mükelleb* ifadesi köpek anlamındaki

³⁶¹ Abdulfettah Ahmed el-Cemel, *Mu'cemun ve Tefsirun Luğaviyyun li kelimâti'l-Kur'ân* (Mısır: el-Hey'etu'l-Mısriyye'l-Âmme li'l-Kitap, 2008), 223.

³⁶² Yazır, Elmalılı Hamdi, *Hak Dini Kur'an Dili*, (İstanbul: Zehraveyn, 1992) 3/164.

³⁶³ Hererî, Muhammed el-Emîn, *Tefsiru Hadâîgi'l-Ravhi ve'r-Reyhân fî Ravâbi Ulûmi'l-Kur'ân*, (Beyrut: Daru Tavki'n-Necât, 2001), 7/130; Taberî, Ebu Cafer, *Câmiu'l-Beyân*, (Şam: Müessesetu'r-Risale / Dâru'l-Furkân, 2000) 9/547; San'ânî, Ebû Bekr Abdürrezzâk b. Hemmâm (ö. 211/826-27), *Tefsiru Abdi'r-Rezzâk*, (Beyrut: Daru'l-Kütübi'l-İlmiyye, 1998), 2/90.

kelb ifadesinden gelmesinin sebebi de hem elverişlilik bakımından hem de eğitilmesi bakımından köpeğin en uygun hayvan olmasıdır.

Bu örnekten hareketle yapay zekâlı bir robotun davranışları, emre itaati, çevikliği ve tecrübe noktasında köpekte bulunan çoğu performansı sergilemesi gerektiğini söyleyebiliriz. Tüm bunların gerçekleşmesi ise an meselesidir. Fakat şu kadar belirtmiş olalım ki, buradaki kıstasın geçerliliği fikhî açıdan geçerli olup olmadığı tartışmalıdır. Nitekim aşağıda da göreceğimiz üzere hayvanların yapay zekâyâ nazaran bazı noktalarda aşılabilir üstünlükleri olduğu aşîkârdır.

Konuya geçiş yapmadan önce burada başka bir ayete daha değinmek istiyoruz. Taha suresinin 88. ayetinde Samirî isimli şahsın Hz. Musa'nın Tur-i Sîna'ya gittiği vakit İsrailoğullarının altınlarını alıp *عجلا جسدا له خوار* yani *böğürtüsü olan ve gövdesi olan bir buzağı* yaptığı ifade edilmektedir. Müfessirler bu buzağın böğürtüsü hakkında farklı yorumlarda bulunmuşlardır.

Yorumları incelediğimizde müfessirler, burada hem *ceset* hem de *böğürtü* ifadelerinin neye işaret edeceği konusunda, bunların ya gerçek canlılığa veya sadece teknik bir eyleme işaret ettiğini söylerler. İbn Atâ kanalıyla rivayet edildiğine göre İbn Abbas burada geçen *ceset* ifadesinin bu buzağının canlı olduğunu gösterir. Şayet, tefsirlerde geçtiği üzere Samirî bu buzağıyı Allah'ın takdiri ile gerçek bir buzağı meydana getirdiyse bu, bizlere bu tür şeylerin günümüz ve geleceğimiz için de olabileceğine işaret eder. Ancak şu kadar var ki tefsirlerde (ve ayette de), buzağının canlılığa kavuşması Hz. Cebrâil'in atının toynağının bastığı toprak parçasının Samirî tarafından buzağının üzerine atılmasıyla gerçekleştiği söylenir.³⁶⁴ Dolayısıyla böyle bir toprak parçasının günümüzde bulunup bulunamayacağı meçhuldür. Bu sebeple bunun olabirliğini göz önünde tutmakla birlikte, bu konunun bu şekilde yersiz yorumlara kadar çekilmemesi gerektiğini düşünüyoruz.

Bu tefsirlere karşılık, buzağının ruhsuz ve cansız olduğunu söyleyen müfessirler ise, Samirî'nin meydana getirdiği buzağının sadece bir heykelden ibaret

³⁶⁴ Vâhidî, Ebü'l-Hasen Ali b. Ahmed b. Muhammed (ö. 468/1076) *Et-Tefsiru'l-Basît*, (Ürdün: İmâdetü'l-Bahsi'l-İlmî, 2008), 14/498; İbn Ebi Hâtim Ebû Muhammed Abdurrahmân b. Muhammed b. İdrîs er-Râzî (ö. 327/938), *Tefsiru İbn Ebi Hâtim*, 13 cilt (Suudi Arabistan: Mektebetü Nezzâr Mustafa el-Bâz, 1998), 7/2432.

olup bazı deliklerin açılması ve rüzgârın bu deliklerin akmasıyla bu sesin oluştuğunu söylerler.³⁶⁵

Buradan şöyle bir sonuca varmak istiyoruz: Yapay zekâ da tıpkı bu buzağının vehmettirdiği şekilde bir "canlılık" sergiler ve biz insanlara gerçek bir insanmış gibi gözükebilir. Ayete bu nokta-i nazardan bakıldığında alınabilecek ibret, her canlı gibi gözükken şeyin gerçekte canlı olmadığı ve çok iyi bir şekilde bizlere bu şekilde sunulduğudur. Son dönem Mısırlı tefsircilerden Şingitî(ö 1973), Allah'ın her şeye kadir olmasından mülhem ayetin zâhirî, buzağının gerçekten canlandığını söylese bile,³⁶⁶ Şa'ravî(ö.1998) ayette *ceset* ve *böğürtü* ifadesinin getirilmesi, bunun tam tersi şekilde anlaşılması gerektiğini belirtir.³⁶⁷ Zannımızca Şa'ravî'nin görüşü bu anlamda daha isabetlidir. Bu ayetten hareketle yapay zekânın ileriye yönelik gerçek canlılığa sahip olabileceğini çıkarmanın doğru olmadığını düşünüyoruz.

Çalışmamızın başlarında *altın buzağı* denen hayvanın yapay zekâyâ işaret edebileceğini düşünmekle birlikte, çalışmamızın ilerleyen zamanlarında bunun bu şekilde anlaşılamayacağı kanaatine ulaştık. Bu ayetleri serdettikten sonra hayvan hakkında gerekli olan bilgileri aktarabiliriz.

Hayvan denince aklımıza türlü türlü varlıklar geldiği gibi, onlar hakkındaki hükümler çeşitlerine ve huylarına göre değişiklik arz edecektir.

Hayvanları büyüklükleri itibari ile küçük, orta ve büyük diye üçe, tehlike dereceleri itibari ile ise zararsız ve zararlı olmak üzere ikiye ayırabiliriz. Böylece sahibine tazminin gerekip gerekmeyeceği konusunda daha açık hükümler söyleyebileceğiz. Sözelimi bir kimse bir başkasının üzerine fare atacak olsa ve bu kimse fareden korktuğu için ani bir şekilde kaçmaya yeltenirken yakındaki bir kuyuya düşüp ölse, fareyi atan kimse, suçunun olmadığını belirtip tazminden kurtulamaz.³⁶⁸

³⁶⁵ Tantavî, Muhammed, *et-Tefsîru'l-Vasît li'l-Kur'ân'i'l-Kerîm*, (Kahire: Daru'n-nahda, 1998) 5/379.

³⁶⁶ Muhammedü'l-emin b. Muhammed el-Muhtâr eş-Şingitî(ö.1973), *Edvâu'l-beyân fi Idâhi'l-Kur'âni bi'l-Kur'ân*, 7 cilt (Cidde: Mecme'il-fikhi'l-islamî, ts), 4/611.

³⁶⁷ Muhammed Mütevellî eş-Şa'ravî(ö.1998), *Müntehab min tefsîri'l-Kur'âni'l-Kerîm*, (Doha: Dâru's-sekâfe, ts.), 465 vd.

³⁶⁸ Bağdâdî, Ebû Muhammed Gıyaseddin Ganim b. Muhammed (ö. 1032/1623), *Mecmaü'd-damânât fi mezhebi'l-İmami'l-Azam Ebi Hanîfe en-Nu'man*. nşr. Muhammed Ahmed Serac, Ali Cum'a Muhammed. 2 Cilt (Kahire: Darü's-Selam, 1999), 191.

Nitekim her ne kadar küçük ve zararsız olsa da ürkütücü bir yapıya sahip olan fare, üstüne atılan kişi için zararlıdır ve korkuya sebeptir.

Bu ayrımı yapmanın bir başka faydası hükümleri robotlar üzerine uygularken görüleceği kanaatindeyiz. Bir kimse yapay zekâ ile çalışan arabaya sahip olsa, bu arabanın bir kaza esnasında açacağı zararı göz önünde bulundurması gerekir. Nitekim büyük ve tehlikeli veya büyük ama zararsız bir hayvana sahip olan kimse, hayvanının açacağı zararları göz önünde bulundurmayıp basit bir şekilde bağlasa ve bu hayvan ipinden boşalıp başkalarına zarar verecek olsa sahibinin bunda suçu vardır.³⁶⁹

Genel itibariyle hayvanın çeşitleri, açabilecekleri muhtemel zararlarla ilgilidir. Yırtıcı veya zehirli bir hayvanı barındıran fakat üzerinde gerekli önlemleri sağlamayan bir kimse, sahip olduğu hayvanının başkasına zarar vermesi neticesinde kendisini bundan sorumsuz sayamaz. Hayvanın verdiği zararların, sahibi tarafından tazmin edilmeyeceği durumlar, hayvanın kişinin (tüm şartları yerine getirdiği halde) tamamen kontrolünden çıktığı durumlardır.

Mesela Ebû Hanîfe (ö. 150/767) ve Ebû Yusuf (ö. 182/798) gibi bazı âlimlere göre kafes veya ahır kapısını açan bir kişi, oradan çıkıp bir zarar meydana getiren hayvanın fiilinden sorumlu değildir. Çünkü hayvan ihtiyar sahibi olduğu için doğrudan kapının açılmasından dolayı kafesten çıkmamıştır. Bilakis bu çıkma fiilini kendi ihtiyarı doğrultusunda yapmıştır. Yapay zekâ ise, komut almadığı sürece veya söz konusu emir algoritmasına yazılmadığı veya “öğretilmediği” sürece böyle bir fiile asla girişmeyecektir. Girişecek olsa bile bu durumda ya bir komut ya da teknik bir hata vardır.

Ancak yine de hayvan hakkında geçerli olan bazı hükümler yapay zekâ için geçerli olabilir. Burada dikkat edilmesi gereken nokta, ancak hayvanın işlediği fiilin sorumluluğunun sahibine döndüğü hükümlerin yapay zekâ için geçerli olduğudur. Nitekim hayvan sahibinin gerekli tüm koşulları yerine getirmesi halinde, hayvanın meydana getirdiği zarar heder sayılır. Yapay zekânın meydana getirdiği zararlar için ise bu çok kolay söylenememektedir.

³⁶⁹ Ahmed Muvâfi, *ez-Zararu fi'l-fikhi'l-İslâmî (Ta'rîfuhû, Envâ'uhû, 'Alâkâtuhû, Zavâbituhû, Cezâuhû)*, 2 cilt (Suudi Arabistan, Dâr-u 'Osmân, 1997), 1/346.

Fıkıh kitaplarında, hayvanlar için farklı durumlar tasavvur edilmektedir. Onları burada zikretmeyi uygun gördük. Çünkü bu durumlar, yapay zekâ için benzer yönlere sahiptir. Bu ise bizlere yapay zekâ için ne gibi hükümlerin geçerli olacağını göstermeye yardımcı olur. Tekrar belirtmek isteriz ki, bu başlık altında da bizler yapay zekâyı hayvana kıyaslama gayesinde değiliz. Nitekim aralarında ortak bir illet bulunmamaktadır. Öncelikle hayvanın ihtiyar sahibi olması onu yapay zekâdan ayırmaktadır.

a. Hayvanın sahibi huzurunda veya yalnızken kaçması hali:

Hayvanın tamamen kendi fiiline taalluk eden bir firar neticesinde meydana getirdiği zarardan sahibine tazmin sorumluluğu olmayacaktır. Çünkü genel itibari ile hayvanlar hakkında bilinen, gece veya gündüz kendi başlarına verdikleri zararların kasıt olmadıkça kimse tarafından tazmin edilmeyeceğidir. Nitekim “جرح العجماء جبار”³⁷⁰ "*Hayvanların meydana getirdiği zararlar hederdir*" hadisi bunu vurgulamaktadır.

Bir kimsenin hayvanı açık alanda otlarken, sahibinin haberi olmaksızın ipinden kurtulsa ve gidip başkasının mülkünde birisine çarpmakla veya tepmekle zarar verse hayvanın sahibine herhangi bir tazminat lazım gelmez. Fakat sahibinin gözetimi altında gerçekleşen böyle bir zararın tazmin edilmesi gerekir.³⁷¹

Beşerî bir yazılıma sahip olan yapay zekâlı robotların kendi başlarına hareket etme özellikleri bulunduğu için “dur” emri verildiği halde istenmedik bir hata neticesinde çalışıp etrafa zarar verebilir. Biz burada hayvan ile ilgili hükümleri doğrudan bu misale uygulamak istemesek de, ileride meydana gelecek bu tür problemlerin hangi yollarla çözülebileceğine dair bir fikir sunmak isteriz. Hayvana benzer boyutta bir robot böyle bir olaya karışsa ve de yazılımı üreten şirket bu zararına dair hiçbir müdahalede bulunmadıysa belki de tazminatın kimseye ait olmayacağı kararı verilecektir.

b. Bağlı ve durur halde olan hayvanın verdiği zararın durumu:

³⁷⁰ Müslim, *el-Câmiu's-Sahîh*, Hudûd, 3/1335. *Hayvanların meydana getirdiği zararlar hederdir*

³⁷¹ Bilmen, *Hukûk-i İslâmiyye*, 3/126.

Bir hayvan kendilerine tahsis edilen yerlere bağlansa veya durmaya müsait olan yerlerde dursa ve orada zarar açsa sahibine herhangi bir tazmin gerekli olmayacaktır.³⁷² Keza durmaya müsait bir yerde duran hayvana gelip başka seyir halinde olan bir hayvan çarparsa, ortaya çıkan zarardan, duran/bağlı hayvanın sahibi hiçbir tazmine zorlanmaz.³⁷³

Bir kimse hayvanı sürerken hayvan gidip de birisini ezerek telef etse bu sefer hayvana binen kişi doğrudan telef etmiş sayılır ve diyetle (hataen öldürme) kefarete vermesi lazım gelir. Fakat hayvanın ezmeksizin verdiği zararda sahibine sadece tazmin lazım gelir. Hayvanın engellenmesi mümkün olmayan arka ayağı ile tepmesi ve kuyruğu ile çarpmasıyla verdiği zararda sahibine herhangi bir tazmin gerekmez.³⁷⁴

Bir hayvan eğer durdurulması uygun bir yere bağlansa ve orada birisine zarar verse, sahibine tazmin hatta kefarete lazım gelir. Fakat bağlandığı yerden kurtulup başkasına zarar verse bu sefer yine sahibine herhangi bir yaptırım gerekmez.³⁷⁵

Dolayısıyla biz bu hükümleri duran bir robota uygularsak hükümlerin böyle bir durumda uygunluk sağlayabileceği söylenebilir. Çünkü duran bir robotun hiçbir hareketi, dolayısıyla teaddî ve taksiri olmayacaktır. Hatta durması yasak olmayan yerde duran yapay zekâlı çalışan bir araba sahibi yok iken kendiliğinden çalışıp o yere zarar verecek olsa, sahibi bundan sorumlu tutulmayacağı neticesi çıkar. Fakat meselenin mahzâ hayvanlar ile ilgili hükümler veçhesinde çözümlenmesi uygun olmayacaktır. Bunlar geliştirilip her kategoriye özel hükümler konulup sistematik hale gelmesi gerekmektedir.

c. Seyir halindeki Hayvanların Verebileceği Zarar Meselesi:

Seyir halindeki hayvan ile ilgili meseleleri incelerken ön ayak, arka ayak, kuyruk ile vurması veyahut ısırması gibi durumları ele alınmaktadır. Fakat biz bu gibi

³⁷² Sabri, Urva İkrime - Mohammed Saleem Mohammad Ali, “Ademi damâni’s-sâiki fi havâdisi’s-seyri min hilâli’t-tatbikâti’l-muâsirati li kâideti cinayeti’l-acmâu cubarun”, *Mecelletu Camiati Ummi’l-Kura li ulumi’l-şeriatî ve’d-dirasâti’l-İslamiyyeti* 50 (2010), 246.

³⁷³ Bağdâdî, *Mecmau’d-damânât*, s.186.

³⁷⁴ Bilmen, *Hukûk-i İslâmiyye*, 6/127.

³⁷⁵ Bilmen, *Hukûk-i İslâmiyye*, 6/128.

ayrımları doğrudan robotlara uygulamada zorlandığımız için o ayrıntılara girmeyeceğiz.

Hayvan ile ilgili meseleleri incelerken, genel itibari ile hayvan sahibinin engel olabildiği, yani zararın meydana gelmesinde *önlem alabildiği ve alamadığı* durumlar olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Dolayısıyla insan, hayvanın açabileceği zararlar konusunda titiz ve dikkatli davranması gerekiyor. Sözgelimi bir hayvanın koşmasından dolayı sıçrayan taşın açacağı zarar dahi sahibine tazmin ettirilir.³⁷⁶ Çünkü sahibi taşlı bir yolda koşturduğu atın taşları sıçratabileceğini düşünüp önlem olarak binitini yavaşlatması gerekecektir. Nitekim günümüzde de bazı yollara inşaat sebebiyle taş dökülmektedir. Böyle durumlarda arabaların taşları sıçratması pek tabiidir. Fakat bunu bile bile hızlı giden veya mesafeyi korumayan araba sürücüsünün taşın sıçramasıyla meydana getirdiği zarar elbette ona tazmin ettirileceği sonucuna, yukarıdaki örneğe kıyasla ulaşılabilir.

d. Hayvanın kışkırtılması veya hayvana vurulması neticesinde ortaya çıkan zararların tazmini konusu:

Bir kimse gelip başkasının hayvanını kışkırtsa veya vurup başkası üzerine koşması neticesinde o kimseyi öldürse, bu durumda hayvanın sahibine hiçbir tazmin gerekmez. Keza bir kimse hayvanın üzerinde iken sahibinin izni olmaksızın hayvanı dürtse ve üzerindeki kişi yere düşüp yaralansa veya hayvan yanındakine tekme atsa, neticede ortaya çıkan zararda sahibine bir tazmin gerekmez.³⁷⁷

Görüldüğü üzere hayvanın mülkiyeti sahibinin zilyesinde olsa da, meydana gelen zararda hayvanı buna sevk edecek bir müdahalede bulunmadığı için kendisine bir şey lazım gelmiyor. Mesela, bir yapay zekâlı arabayı hackleyip arabanın sağda solda zarar vermesine sebep olan kimse olsa, bu durumlarda da arabanın sahibine herhangi bir cezaî yaptırım lazım gelmeyecektir. Bilakis arabanın açtığı bu zarara sebebiyet veren kişinin tespiti halinde o kişi bundan mesul olacaktır.

İşte bu durumlar üzerinden yapay zekâ için bir takım uygun hükümlerin çıkabileceği söylenebilir. Nitekim dikkat etmemiz gereken esas husus, sorumluluğun

³⁷⁶ Bilmen, *Hukûk-i İslâmiyye*, 6/128.

³⁷⁷ Bağdâdî, *Mecmau'd-damânât*, 187.

daima zimmet sahibi bir kimsede bulunmasıdır. Bu husus, fıkıh kitapları üzerinden de mülahaza edilebilir.

Hanefi fakihleri arasında hayvana vasiyet edilebileceği şeklinde bir hüküm vardır.³⁷⁸ İlk etapta bu görüş makul gelmeyebilir. Çünkü hayvan vasiyetten bir şey anlamayacağı gibi böyle bir hukukî hakkı taşımaya yönelik bir zimmeti de yoktur. Fakat burada, vasiyetin hayvanın sahibine döneceği düşünülerek bu işlemin geçerli olacağına hükmedilmiştir. Burada dikkat edilen husus, hayvanın kendisine istinat edebileceği bir zimmetin ve dolayısıyla sorumlu bir kimsenin olmasıdır. Bu anlamda yukarıda da ifade ettiğimiz gibi yapay zekâ, bir sorumluluğa istinat ettiği müddetçe, bu hükümler etrafında değerlendirilebilir. Hayvan üzerine vakıfta bulunmanın bir görüşe göre caiz olduğunu ve bunun malikine döneceği söylenir. Dolayısıyla hibe de bu minvalde geçerli olabilir. Sahipsiz bir hayvana vakıfta, vasiyette veya hibede bulunmak ise katiyen geçersizdir. Çünkü mülkiyet, gireceği bir zimmet bulamamaktadır.³⁷⁹

Buraya kadar yapay zekâ iki başlık altında değerlendirilmeye çalışılmıştır. Diğer farklı başlıklara şu an ihtiyaç duyulmamıştır. Çünkü araştırmanın nesnesi için benzer ilişkiler kurabileceğimiz başka uygun konular henüz bulunamamıştır. Ancak son olarak belirtilebilir ki, fıkıhta zarar yol açma ile ilgili bir kategori olarak değerlendirilen “tehlikeli yapılar” ile ilgili bab da yapay zekâ için uygun hükümler barındırabilir. Çünkü camit/donuk/hareketsiz bir nesne olması itibariyle yapay zekânın açtığı zararlar yıkılmaya yüz tutmuş bir duvarın yol açtığı zarar ile ilişkilendirilebilir. Fakat esasında fiiliyatta çok farklı olmaları hasebiyle, yapay zekânın bu başlık altında değerlendirilmesi uygun görülmemiştir.

Yapay zekânın fiillerinden doğan sorumluluğu kimin taşıyacağına geçmeden önce çalışmamız ile bir teklifte bulunmak istiyoruz. Yapay zekâ için fıkıhta şümüllü bir çalışmanın yapılmasını ve fikhın sunduğu çözümler etrafında yeni bir kategorinin açılmasının uygun olacağı kanaatindeyiz. Nitekim gelecekte daha sık gündem olacak

³⁷⁸ Halit Çalış, *İslam Hukukunda Ehliyet Teorisi* (Konya: Adal Ofset, 2004), 24.

³⁷⁹ Kemaluddin ed-Demîrî, *en-Necmu'l-vehhac fi şerhi'l-Minhâc*, 10 cilt (Cidde: Daru'l-Minhac, 2004), 463.

olan bu meselenin müstakil hükümler bağlamında değerlendirilmesi hukuken bir kolaylık sağlayacaktır.

C. Yeni Bir Hükümler Kategorisi Olarak Yapay Zekâ

Bu başlık altında yapay zekânın bir hükümler kategorisi olarak neden ele alınması gerektiğini konuşacağız. Bu fikir iddialı bir fikir olmakla beraber örneğini zaten mevcut bir fıkıh babında bulmak mümkündür. Bu bab yukarıda hükümleriyle örnek olarak gösterdiğimiz *cinâyâtu 'l-behîme* babıdır.

Hayvanlar ile ilgili bahislerin mevcudiyeti, hayvanın hukukî olarak farklı bir konuma sahip olmasından kaynaklanır. Hâlbuki daha dikkatli bakıldığında hayvanın değerlendirileceği kategori, mal kategorisidir. Çünkü en nihayetinde hayvan hukuken bir mal olarak karşımıza çıkmaktadır. Fakat İslam Hukuku âlimleri hayvanın toplum içerisindeki etkin işlevinden dolayı hayvandan doğan fiillerin nasıl değerlendirilmesi gerektiğini düşünüp bunlar için müstakil bir bab açmaya ihtiyaç duymuşlar.

Yapay zekânın, toplum içinde sergileyecek fonksiyonlarını düşünecek olunursa bugün, hayvandan daha fazla etkiye sahip olacağı kaçınılmazdır. Yapay zekâ henüz her ne kadar ihtiyarî denilecek derecede fiilî davranışlarda bulunamasa da, verilerin ve enformasyonların çoğalmasıyla birlikte, yapay zekânın yapabileceği şeyler daha çok ve daha karmaşık hale gelecektir. Bu karmaşıklık kendisini yapay nöronal ağlar ve algoritmalarda gösterecektir. İsnadiyetin zorlanacağı bu gelişimler karşısında hızlı hareket edilip, muhtemel problemlere yeni çözümler veya henüz problemler doğmadan önce uygun kısıtlamalar getirilmesi gerekmektedir. Çünkü bu önleyici hareket bizleri *Metaverse*, *Bitcoin* gibi şaşırtıcı gelişmeler karşısında hazırlıklı kılıp, bu tür gelişmelerin hukukî kontrolün altında cereyan etmesini sağlayacaktır.

Bu düşünceyi şu örnek üzerinden de düşünebiliriz: Beytül-mâl, mescid gibi yapıların temellük etme hususunda insan gibi ehliyete sahip olduğu söylenir ve borç alıp vermeye ehil olduğu açıklanmaktadır. Şafiî âlim er-Ramlî(ö. 1004/1596), mescidin hür bir insan mesabesinde olduğunu söyleyerek bu konuya açıklık getirmektedir. Manevi şahsiyet olarak bilinen bu yapıların ortak özelliği ise bir veya birçok insanın zimmetine dayalı olmasıdır. Bir mescide hibede bulunmak bu sebeple caizdir. Bir şirketin sorumluluğunda olan yapay zekâ için de belki aynı hükümler icra

edilebilir. Hanefilerin istihsan yoluyla vakıflar için bir zimmet tespit ettiği de göz önüne alınır, yapay zekânın da bu anlamda (eğer zaruret doğacak olursa) bir zimmete sahip olabileceği söylenebilir.³⁸⁰ Elbette burada tüm ayrıntılara dikkat edilmelidir.

Ayrıca bu, fıkhnın dinamik yapısını gün yüzüne çıkaran ve yeni olaylar karşısında çözüm mercii olarak İslam Hukukuna da başvurulması gerektiğine dair bir işaret olur. Nitekim ikinci bölümde de fark edileceği üzere, modern hukuk dahi bu konuyu çözüme kavuşturmada ciddi problemler yaşamaktadır.

Yapay zekânın insana ve hayvana “benzer” yönleri farklı fikhî kategorilerden hüküm çıkarmayı da gerektirdiği için böyle bir girişim, söz konusu hükümlerin bir araya toplanmasını ve bu hükümler üzerinden yeni çözümlerin geliştirmesini de sağlar.

Yapay zekâ için yeni bir hükümler kategorisi oluşturabilmek için, Diyanet İşleri Yüksek Kurulu gibi kurullar tarafından *kolektif bir içtihat faaliyeti* yürütülmesi konunun çözümüne katkıda bulunabilir. Çünkü konunun kapsamı ve zorluğu, tek bir kişi tarafından ele alınmayı fazla mümkün kılmamaktadır.³⁸¹ Bu kısa tekliften sonra, yapay zekânın fiillerinden doğan sorumluluğun kimler tarafından üstleneceği hususuna temas etmek istiyoruz.

III. Yapay Zekânın Haksız Fiillerinden Doğan Sorumluluğu Üstlenecek Kişinin Belirlenmesi

Yapay zekânın meydana getirdiği zararları kimin üstleneceği kolay bir mesele olmayıp biz burada konuyu sadece genel kurallar üzerinden değerlendirmeye çalışacağız.

Bilindiği üzere İslam Hukukunda zararın kime nispet edileceği hususunda illiyet bağı üzerinden değerlendirme yapılmaktadır. Dolayısıyla yapay zekânın verdiği zarar mübaşeretten veya tessebbüben işlenmiş olabilir. Biz burada, söz konusu nesneye sahip olan kişinin meydana gelen zarar ile ilişkisini ele alacağız. Nitekim yukarıda ifade ettiğimiz üzere, yapay zekâ bağlamında zararın *heder* sayılabilmesi, yani tazmini gerektirmeyen bir kaza neredeyse mümkün değildir.

³⁸⁰ Osmanî, *Fıkhu'l-Buyu'*, 1/131.

³⁸¹ Aliff Nawi, vd., "A Preliminary Survey of Muslim Experts' Views on Artificial Intelligence", 6.

Mübaşeret denildiği vakit, "Aletin, zararın verildiği mahalle ulaştırılması" anlaşılır. Mübaşeretin oluşması için, zarar verici fiil ile telef arasında ihtiyar sahibi bir kimsenin fiili girmemesi gerekir. Nitekim ancak bu şekilde fiil itlafa isnat edilebilir. Bilindiği gibi, ortada mübaşir fiil olduğu vakit, taammüd, yani kasıt da aranmaz. Nitekim *Mecelle*'nin 913. maddesinde göre, bir kişi ayağı kayıp düşse ve bu düşmesi neticesinde başka birinde/bir şeyde zarar meydana getirirse, bu zararı ödemekle mükelleftir. Yine ok atan bir kimse, ok atış sınırları dışına çıkıp zarar verse, bu kişi meydana gelen zararı tazmin etmesi gerekir. Hâlbuki okun atış yerini geçmesinde, rüzgâr, nem oranı, okun maddesel nitelikleri gibi nice faktörler rol oynamaktadır. Buradan hareketle yapay zekânın verdiği zararlardan, bu zarara yol açan kişinin sorumlu olacağı çıkar. Tesebbüb durumunda ise, İnsanın bir fiili sonucu başka bir fiilin meydana gelmesi söz konusudur. Burada insanın fiili ikincil bir konuma düşmektedir. Burada ayrıca zikretmeyi faydalı bulduğumuz başka bir husus da tesebbüben işlenen zararın ancak kural ihlali ile bir suç sayılacağıdır. Mübaşerette, bizzat yönlendirici bir etki varken, Tesebbüb halinde dolaylı bir etki vardır.³⁸²

Tesebbüben verilen zararların tazmini için gerekli üç şart vardır: Bunlar a) Teaddî (*Mecelle* 924. md), b) Zarar ve fiil arasında illiyet bağının olması. İşlenen fiil, âdeten zarara sevk etmelidir. c) Fiil ile zarar arasında illiyet bağının kesilmemesi, yani bir *maninin* olmamasıdır (*Mecelle* 925).³⁸³

Tabii ki bu konuda özellikle ihmal konusu da çok önemlidir. Çünkü geneli itibariyle yapay zekânın yazılım sebebiyle meydana getireceği zarar, ihmal sebebiyle olacaktır. Yapay zekâ yazılımında, parçalarının montajında, üretiminde, naklinde veya genel olarak yapay zekânın kullanımında ihmalkâr davranış, kusurlu davranış ve engelleyici fiiller dolayısıyla meydana gelen zarar, tesebbüben zarar olarak değerlendirilir.

Yapay zekâ hakkında hayvanlar için geçerli olan hükümleri icra edeceksek, hayvanların işlediği kusurlarda buldukları yerler için verilen üç yöne bakmakta fayda var:³⁸⁴

³⁸² Muvafî, *ed-Darar fi'l-Fıkhi'l-İslamî*, 329–331.

³⁸³ Muvafî, *Ed-Darar fi'l-Fıkhi'l-İslamî*, 337–339.

³⁸⁴ Dihlevî, *el-Fetâva't-Tatarhâniyye*, 2/273–275

1. Sahibinin mülkünde olurda sahibi orada olmazsa o zaman sahibi bir şey tazmin etmez.
2. Başkasının mülkünde ise:
 - a) Malikin izni ile oraya girmiştir. Sahibi bir şey tazmin etmez.
 - b) Sahibinin zoruyla oraya girdirilmiştir. O zaman her hâlükârda tazmin eder.
3. Umuma Açık Yerde:
 - a) Durur halde ise ve sahibi oraya durdurdu ise o zaman her itlafi sahibi tazmin eder.
 - b) Kaçmış vaziyette olup sahibi serbest bıraktı ise durum yine aynıdır. Fakat bu, sadece sahibinin serbest bıraktığı vecih ile seyir ederse geçerlidir. Fakat kontrolden çıkmış (منقلة) vaziyette sağa sola giderek seyir halinde ise, sahibi bir şey tazmin etmez.

Bu tablodan hareketle yapay zekâ için trafik içerisinde hangi hükümlerin konulabileceği düşünülebilir. İyi incelendiğinde, burada hayvanların hangi şekilde serbest bırakıldıkları ve söz konusu yola nasıl sokuldukları irdelenmektedir. Özellikle meydana gelen zararın hangi fiil neticesinde gerçekleştiği araştırılmaktadır. Dolayısıyla yapay zekâ için özel tasarlanmış yollar olduğu vakit yapay zekâyı orada kullanmak gerekir. Sağa sola gider vaziyette ise, yani kontrolden çıkmış ise sahibi bir şey tazmin etmese de, sistemde oluşan arızanın kimin ihmalkârlığı sebebiyle meydana geldiği araştırılır. Bu arıza kullanılan malzeme sebebiyle de olabilir, yazılımcının dikkatsizliği ile de olabilir. Biz ise yukarıda yapay zekânın zararını her hâlükârda bir kimsenin üstlenmesi gerektiğini, hayvan gibi ihtiyar sahibi olmadığı için telef olan şeyin heder sayılamayacağını belirtmiştik. Ama gerekli tüm kalite şartları yerine getirildiğinde ve yazılımda dikkat edilmesi gereken adımlar gözetildiğinde böyle bir zarar gelse, yine de sorumlu bir kimse aranacak mıdır?

Araştırmalarımıza göre burada da bir sorumlu kimsenin belirlenmesi gerekmektedir. Çünkü yapay zekâdan sâdır olan beklenmedik fiiller algoritma bazlı olduğu için bu fiil kesinlikle bir hataya veya ihmalkârlığa binaen oluşmuştur. Belki

gerekli tüm kontroller yapıldığı için bir tazmin davası açılmaz ama ceza olarak bir uyarı mahiyetinde maddî yaptırımında bulunulur. Buradaki zararın tessebbüben meydana geldiğini söyleyecek olursak, kural ihlali olmadığı sürece bir cezanın verilmeyeceğini de belirtmek gerekir. Nitekim burada doğrudan illiyet bağı kesilmekte ve asıl suçlunun kim olduğu tespit edilememektedir. Dihlevî, özellikle devlet başkanının hayvanların verebilecekleri zararlar konusunda koyduğu kuralların büyük önemi olduğunu vurgulayarak bu alanın siyaset-i şer'iyeye bakımından ictihadî esnekliğini vurgular.³⁸⁵ Dolayısıyla hayvana uygulanan hükümler dışında, toplumun maslahatı adına farklı hükümler de konulabilir.

Yapay zekâyı kullanan tüketici için de burada büyük sorumluluk düşmektedir. Nitekim İslam Hukukunda hayvanın ipinin hangi şekilde bağlandığı bile önemlidir.³⁸⁶ Evet, belki bu hayvanın kaçmasına yönelik bir hükümdür, ama daha geniş düşünüldüğünde, ipi doğru şekilde bağlamanın, tüketicinin kullanım kılavuzu doğrultusunda hareket etmesine kadar genişletilebileceğine söylenebilir. Dolayısıyla yapay zekâ donanımlı bir teknolojik alet satışa sunulduğunda yanına kesinlikle bir kullanım kılavuzu da konulmalıdır. Elbette bu hüküm genişletilmeye elverişlidir.

İlliyet bağının kesilmesi babında zikredilen ve sorumlu tutulacak üçüncü bir kişinin müdahalesi de burada zikredilebilir. İslam Hukukunda hayvanı dürten veya dehleyen (النخسة) kimse, bu fiilin ardından meydana gelecek zarardan sorumlu tutulmaktadır. Haberlerde de duyulduğu üzere, yapay zekâ elektronik bir sistem olduğu için dıştan bir hackleme/müdahale manevrasıyla kullanıcısının kontrolünden çıkarılabilmektedir. Bu durumda elbette sorumlu kişi üçüncü kişi olacaktır.³⁸⁷

Hayvanın fiillerinin esasında neden heder olduğuna bakıldığında, zimmetlerinin ve idrak kuvvelerinin olmaması sebep gösterilir.³⁸⁸ Fakat burada dikkat edilmesi gereken husus, az önce de ifade edildiği üzere, hayvanların ihtiyar sahibi

³⁸⁵ Dihlevî, *el-Fetâva't-Tatarhâniyye*, 288–289.

³⁸⁶ Dihlevî, *el-Fetâva't-Tatarhâniyye*, 276.

³⁸⁷ Dihlevî, *el-Fetâva't-Tatarhâniyye*, 278; Yıldız, Kemal, *İslâm Sorumluluk Hukuku Akit Dışı Sorumluluk*, (İstanbul: İFAV, 2013), 89-90; Ercan Eser, *İslam Hukukunda Haksız Fiil ve Haksız Fiilden Doğan Sorumluluk* (Ankara: Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Temel İslam Bilimleri İslam Hukuku Anabilim Dalı, Doktora Tezi, 2007), 73.

³⁸⁸ Zuhaylî, Vehbe, “El-Mes'ûliyyetü'n-nâşietü ani'l-eşyâ”, *Mecelletü'l-Mecmai'l-Fıkhîyyi'l-İslamiyyi* 5 (1995), 98.

olmalarındandır. Dolayısıyla aynı hükmü yapay zekâyâ uygulamamız, illet birliği olmadığından, mümkün değildir.

Ayrıca hayvanın saldırganlığı ve huylu huysuzluğuna göre de hükümler değişmektedir. Nitekim huysuz bir hayvanı kontrol altında tutmanın zorluğu, sorumluluk açısından fazladan bir dikkat gerektirdiği belirtilir.³⁸⁹ Dolayısıyla böyle bir hayvanı tutan kimse özellikle daha fazla dikkat etmesi gerekir ve mesela suyu görünce huylanan hayvanı oradan geçirmemeye özen göstermesi gerekir. Yapay zekâda ilk bölümde gördüğümüz gibi farklı dereceleri haiz olduğu için mülkiyette olan robotun derecesine göre kullanılması gerektiğini belirtmemiz gerekiyor. Basit bir çayır biçme robotu ile otonom seyir sistemine sahip olan bir araba aynı değildir. Sürücüsüz mod kullanılarak yolculuk yapan kimse bu durumda özellikle dikkatli olması gerekir.

İslam Hukukunda *İsmetu'l-Mahal* diye ifade edilen kavram, kişinin herhangi bir itlaftan sorumlu olabilmesi için o yerin dokunulmaz olmasını gerektir hükmü için kullanılır.³⁹⁰ Hukuk organının siviller için tespit ettiği umumi yerler, böyle yerlerdir. Buradan hareketle yapay zekânın savaş meydanında kullanılması durumunda ne olacağına dair soruları çözümlenmek mümkün olabilir. Eğer savaş mahallini dokunulmazlığın ortadan kalktığı bir yer olarak ele alırsak, yapay zekâ donanımlı silahların kullanılması mümkün olur. Dikkat edilmesi gereken nokta ise, İslam'ın evrensel savaş kurallarını muhafaza etmektir.

Yapay zekânın verilen zarar için kullanılan bir alet olduğu ve bu sebeple de sorumlu kimsenin, yapay zekâyı söz konusu zarar verici fiile sevk edenin olduğu şu örnek üzerinden çok daha net anlaşılmaktadır. Bir hâkim, şahitlerin şahitliği sonucu aslında davalının zarara uğramasına doğrudan sebep olmaktadır. Fakat şahitlerin yalancı şahitlikte buldukları ortaya çıktığında, hâkim bu durumda şahitlerin elinde bir âlet olarak değerlendirilir ve davalının zarara uğramasından dolayı sorumlu tutulmaz.

Zararın, birden fazla sebebe binaen de meydana gelebilmesi mümkündür. Sebeplerin fazlalığı, zararı meydana getirmeye elverişli birden fazla sebebin

³⁸⁹ Zuhaylî, "El-Mes'ûliyyetü'n-nâşieti ani'l-eşyâ", 105.

³⁹⁰ Yıldız, *İslâm Sorumluluk Hukuku Akit Dışı Sorumluluk*, 97.

bulunmasıdır. Bu sebepler, tek başına zararı meydana getirmeye yeterli olmayıp, sebeplerin hepsinin bir arada bulunması gerekiyorsa, o zaman buna “ortak illiyet” denir. Böyle bir durumda, zarara sebep olan herkes cezalandırılır. Yapay zekânın ardında da birçok kimse vardır. Dolayısıyla meydana gelen zararın sebepleri, muhtemel tüm faille döndürülebildiği vakit, etkisi ya da katkısı olan herkes cezalandırılacaktır.³⁹¹

Az önce de teklif ettiğimiz gibi, yapay zekâ için yeni bir *hükümler kategorisinin* açılması uygun gözükmektedir. Bu başlık altında zikrettiğimiz örnekler bir yekûnun sadece bir cüzü olarak bizlere bir fikir vermesi açısından özet bir şekilde zikredilmiştir. Konunun genişletilmesi ve örneklerin farklı bir şekilde çoğaltılması bu çalışmanın çerçevesini aşacağı için burada bu kadarıyla yetinilmiştir. Nitekim maksadımız, konunun çözümlenmesi hususunda genel prensipler etrafında hareket etmenin çözüm yolunun ilk adımı olduğunu göstermektir. Şimdi konumuzu İslam hukuku açısından değerlendirdikten sonra, yapay zekânın ahlâkî boyutuna da kısaca değinmek istiyoruz.

IV. Yapay Zekânın Ahlâkî Boyutu

İnsanlığa büyük bir kolaylık sağlayacak bir teknoloji olarak karşımıza çıkan yapay zekâ teknolojisinin, bizlere vereceği faydalarının yanı sıra, getireceği ahlâkî sıkıntılar ve risklerin de göz önünde tutulması gerekiyor. Nitekim yapay zekâyâ karşı şüpheli ve tedirgin bir tavır sergileyen insanların getirdikleri tenkitler karşısında, yapay zekâyâ adeta Mesih kimliğini veren katı bilimci gruplar, ultra darwinistik bir argüman getirerek şu görüşü savunmaktadırlar:

İnsan evrim süreci içinde daima mükemmelliğe ulaşmayı arzu eden bir varlık olarak yapay zekâ ile bu şansı elde etmiş olmaktadır. Bu gruplar insan genetiğini, zekâsını beyne yerleştirilmiş çipler ile güçlendirerek değiştirmeyi amaçlamaktadırlar. Ayrıca böyle bir müdahalenin, insanı ileriye yönelik geliştirme anlamını taşıdığı için, insan onuru normlarını ezmek anlamına gelmediğini söylemektedirler. Evrim süreci içerisinde insanın zaten mükemmel bir konuma geleceğini düşündükleri için, böyle bir

³⁹¹ Yıldız, *İslâm Sorumluluk Hukuku Akit Dışı Sorumluluk*, 78–79.

müdahalenin sadece hızlandırıcı ve yardımcı bir ön müdahale olduğunu iddia ederler.³⁹²

Böyle bir düşüncenin varlığını düşündüğümüz vakit, yapay zekânın başka ahlâkî sıkıntılara yol açacağını da düşünebiliriz. Yapay zekâ, insanın bir muadili olarak sunulduğu ve insana benzetildiği bu zamanda, insanların yapay zekâyâ veya daha doğrusu insansı robotlara karşı bakış açıları da değişmektedir. Kendi cinsinin bir alternatifi olarak gördüğü robotu, çoğu kimse bugün bir hayat arkadaşı olarak görmektedir. Robotlar ile cinsî münasebete girmenin verdiği adı, çılgın ve insan doğasını zedeleyici zevk tasavvurunun yanı sıra, robotlarla evliliklerin de meydana geleceği kanımızca kaçınılmaz bir vakadır.³⁹³

Transhümanizm ile insanın ölümsüzlüğü fikrinin ortaya atıldığı hususu zikredilmişti. İnsanın benliğinin, beyin işlemlerinin bütününün bir neticesi olarak görüldüğü bu fikir yapısı ile insanın yaşam amaçları da değişmektedir. İnsan neslinin sonsuzluğu için çalışan bir insan, bunu aynı zamanda en üstün fazilet olarak görecektir. Bu ise insanın bir birey değil de, bir fert olarak zarar görmesine yol açacaktır.³⁹⁴ İnsanın ölümsüzlüğü yolunda girişilecek deneylerde birçok insanın feda edileceği muhtemeldir. Bu anlamda insanın bir fert olarak değerli sayılması değil de, bir tür olarak sadece o türün bir üyesi olarak görülecektir. Hal böyle olunca insanlar üzerinde uygulanacak deneyler de çetinleşecektir. Bilim adamları özellikle insanların verilerinin -mahrem veriler dâhil- her şirketle açık bir şekilde paylaşılacağından endişe etmektedirler. Zaten bu da, insanın bir fert olarak değersizleşmesinden geçmektedir.

Verilerin paylaşılmasıyla birlikte insanların gruplara ayrılmasından da endişe edilmektedir. Şöyle ki, hasta ve topluma faydası olmayan insanlar, sıhhatli ve çalışan insanlardan ayrı değerlendirilecek ve toplumdaki konumlar da ona göre olacaktır. Bu ancak ölçülü veriler üzerinden yapılabileceği için, insanların ölçülebilir yönleri ön plana getirilip, ruhsal ve manevi yönleri arka plana itilecektir. Bu anlamda insanların

³⁹² Euchner, “Der künstlich verbesserte Mensch und die „künstliche Intelligenz”, 63.

³⁹³ <https://www.usmed.org.tr/robotlarla-evlilik-yasallasacak/> (Erişim: 18.02.2022)

³⁹⁴ Burada dikkat çekmeye çalıştığımız birey-fert farkı, kendisini özellikle fert kavramı altındaki kişiye özel hallerde göstermektedir. Nitekim bize göre fert, kendine has özellikleriyle tek bir parça olmaktan ziyade, bir bütünün parçası olarak karşımıza çıkmaktadır. Dolayısıyla bir toplumun önemli bir parçası olan fert, bozulmasıyla toplumu da etkileyecektir.

manevî dünyaları da şüphesiz zedelenecektir. Zannımızca insanlara benliğin beyinden ibaret olduğunu ve her şeyin maddesel nedensellik ağları üzerinden çalıştığını empoze ederek, Tanrı'nın varlığının da tamamen ekrandan kaldırılması sağlanacaktır. Nitekim insanın Tanrı'ya ulaşmasında en büyük rol oynayan unsur benliktir. Ayrıca Tanrı düşüncesi ölümün hakikatini gerektirir. Çünkü insan bu durumda Tanrı derecesine gelmesi mümkün değildir. Tek sonsuz, Tanrı'dır.

Yapay zekâ sistemleri veriler üzerinden hareket ettiği için, verilerin ahlâken kabul edilebilir derecede olmaları gerekir. Nitekim yapay zekâ sistemlerinin ırkçı, kırıcı ve küfür dolu eylemleri müşahede edilmektedir. Amerikan bir mahkemenin veri tabanı ile "eğitilen" bir yapay zekânın, siyahileri daha çok suç işleyen sınıf olarak değerlendirmesi ve gelen dosyalarda siyahi kişinin suçsuz olmasına rağmen yapay zekâ tarafından suçlu olarak değerlendirilmesi buna güzel bir örneklik teşkil etmektedir. Yapay zekâ sistemlerinin kutsanması ve değerlendirmelerin ona bırakılması oldukça tehlikelidir. Geleceğe yönelik kazanacağı şöhret ve itibar, yapay zekânın sorgulanmaz hale gelmesini sağlayacak olursa, bu tür olaylar kaçınılmaz hale gelir. Bu açıdan yapay zekânın ürettiği ve sunduğu bilgi sürekli ikinci bir beşeri kontrol mekanizması tarafından teyit edilmelidir. Beşer şaşar misali, insanoğlunun yaptığı hiç birşey mükemmel değildir.

Bu problem bilim insanlarına da malum olduğu için yapay zekâyâ etik yazılımları yüklenmesi fikri dolaşmaktadır. İyi niyetli bir yaklaşım olmakla birlikte, bu bakış açısı kesin bir çözüm değildir. Çünkü etik prensipler bir kere yerel bir şey olup farklı inançlara göre farklılık arz etmektedir. Bunun yanı sıra bir robota ahlâkî ilkelerin "öğretilmesi" hiçbir fayda sağlamayacaktır. Ahlâkî değerler soyut olup manâdan oluşurken, yapay zekâ somut olup sayılar ile çalışmaktadır. Ahlâkî değerlerin sayı ile ifade edilmesi de mümkün olmadığına göre yapay zekâyâ yüklenecek olan ancak yeni komutlar olacaktır.

Bilgilerin yönetimini kolaylaştırmak anlamına da gelen yapay zekâ, farklı düşünceleri ve fikirleri de yok edebilir. Bugün bazı anahtar kelimeler yapay zekâyâ verildiğinde sizlere uzun ve gayet etkili bir kompozisyon ve hatta şiirler sunabilecektir. Veri tabanlarına giriş sağlayarak bu anahtar kelimeler hakkında farklı metinleri bulup bunları hayret verici bir şekilde bir araya getirirken hiçbir düşünce sarf etmemektedir.

Yazılan kompozisyonda ne duygu ne de sanat vardır. Sadece kelimelerin artarda dizilişi vardır. İnsanlar, kompozisyon, tez, makale vb. yazılar kaleme almak istedikleri vakit bu tür programlar kısa yol tuşu vazifesini görecektir. Ne yazık ki, dil zevkinin darbe aldığı bu günler, fikirlerin kapanmasına kadar gidebilecektir.

Amerika'da bir pizza şirketinin yapay zekâ sistemini kullandığından bahsedilmişti. Bu şirket, insanların önceki siparişlerinden hareketle, farklı faktörleri de göz önüne alarak, müşterilerin ne zaman hangi pizzayı sipariş verebilecekleri üzerinden tahmin yürütmek üzere bu sistemi kullanmaktadır.³⁹⁵ İlginç olan şu ki, sistem tarafından yürütülen ihtimallerin çoğu doğru çıkmaktadır. Bu durumdan istifade etmek üzere bu şirket, söz konusu müşterilerin pizzasını henüz onlar sipariş vermeden tahmin ettikleri saatte müşterinin kapısına getirmektedir. Bu, ilk bakışta olağanüstü bir şey gibi gözükse de, çok büyük sıkıntılara yol açabilir. Çünkü bunu anlatırken bilim adamları, makinelerin artık bizler için düşüneceğini söylüyor. Evet, insan istese o saatte sipariş vermeyebilir, fakat o örgü içine bir defa girdikten sonra, o siparişi vermemesi insana garip gelecektir ve bu durumu artık kabullenecektir. İnsanların zevkleri ve düşünceleri bu şekilde kısıtlanıp, Herbert Marcuse'nun da dediği gibi, tek boyutlu insanlar meydana çıkacaktır.

İnsanların bu makinelere verdiği değer, belki de bu makinelere "hayat" vererek ve onları insan suretinde üretilen insansı duygular yükleyerek, sadece Allah'a mahsus olan yaratma eylemini gerçekleştirmiş hissine kapılması sebebiyle de olabilir. Sadece ulûhiyet vasfına sahip bir varlığın yapabileceği yaratma fiiline güya yaklaşmış bir eylem ile Tanrıçılık oynama hevesinin ortaya konuyor olması da söylenebilir. Bununla birlikte bazı kavramların içlerinin boşaltılması ve kavramları yanlış yerlerde ve bağlamından kopuk bir şekilde kullanılması da bir sıkıntı olarak karşımıza çıkacaktır.

Özetle, yapay zekâyı bir imkân olarak görüp faydalı yönlerinin ön plana konulmasının daha faydalı olacağı kanaatindeyiz. Çünkü çoktan hayatımıza girmiş bu teknolojiyi inkâr etmenin bir anlamı ve karşılığı yoktur. Bu sıkıntılar karşısında tedbirlerin alınıp, bu teknolojinin en faydalı şekilde kullanılmasını ümit ediyoruz.

³⁹⁵ YouTube Originals, „Übernimmt ein Roboter meine Arbeit? | The Age of A.I.“, *YouTube*, 00:30:00-00:32:00

SONUÇ

Araştırmamızın ilgili yerlerinde elde edilen yargılara ve neticelere yer vermiş olmakla birlikte, geneli itibariyle, çalışmamızda ulaşılan sonuçları şu şekilde ifade etmek mümkündür:

Uzun ve çetin bir araştırmanın neticesinde yapay zekâ konusunun oldukça çetrefilli ve zor bir konu olduğu anlaşılmaktadır. Okumalarımız neticesinde yapay zekânın, kavramın hissettirdiği gibi *yapay* olduğunu, fakat kavramın hakikati itibariyle *zeki* olmadığı söylenebilir.

Physis ve *techne* kavramları, yapay zekâ ile ilgili konumuzu anlatmak için Aristoteles tarafından ortaya konulmuş oldukça manalı bir ayrımdır. "Doğal ve kendi gücü ile hareket edebilen" varlıkların *physis* şeklinde ifade edilmesi bizlere yapay zekânın her şeyden önce fiziksel bir yapıya sahip olmadığını ve olamayacağını anlatmaktadır. İnsan eliyle meydana getirilip iç gücü ve içgüdüğü olmayan ve ancak dıştan gelen bir güç ile hareket edebilen nesnelere *techne* denilir. Bu anlamda yapay zekânın teknolojik bir ürün olduğu ortaya çıkmaktadır. Bir takım yapay zekâ bilimcilerin söz konusu nesnede hayat araması ve bu nesneye insansı bir görünüş vermesi gerçekliği ifade etmemekle birlikte insanların zihinlerini anlam sapmasına uğratan bir çaba olarak karşımıza çıkmaktadır. Arapçada *behîme*, genel kullanışıyla temyiz sahibi olmayan canlılara verilen bir isimdir. Akıllı olmayan canlıları ifade etmek için bu kelime, yapay zekâyı kapsamadığı için karşımızda hayvandan daha düşük dereceli bir varlık vardır. Nitekim canlılık *physis*'in karşılığı olarak, camitlik, yani *techne*'den daha üstün vasıflara sahiptir. Daha da önemlisi, hayvanın ihtiyar sahibi olması, hayvana serbest hareket etme imkânı sağlamaktadır. Hareket alanı oldukça sınırlı olmasına rağmen, bu alanı kendi ihtiyarı ile değerlendirebilmektedir. Yapay zekâ ise algoritmik örgüler içinde kendisine verilen komutlara göre hareket edebilir. Derin öğrenme ve yapay nöronlar ağlar, verilerin ilişkilendirilmesi ve davranışların taklit edilmesinde oldukça üstün bir teknolojiyi temsil etse bile, yapay zekânın yargılar verirken meydana getirdiği karmaşık işlemleri bir seçim veya ihtiyar olarak değerlendirmek mümkün değildir.

Yapay zekânın gerçekten akıllı ve zeki olacağı düşüncesi 20. yüzyılın ortalarında canlanmış ve büyük bir hedef olarak algılanmıştır. Turing'in, mevzubahis teknolojinin zeki olduğunu tespit etmek için oluşturduğu test ile bu hedefe ulaşmayı amaçlamışlardır. Şu kadar var ki Turing, darwinist düşünceden etkilenmiş birisi olarak, ilk önce insanı bir makine olarak görüyor ve buna binaen de insanın teknolojik araçlarla yeniden oluşturulacağını düşünüyordu. Bu düşünce günümüze kadar geliştirilerek beyin araştırmacıları için de bir ilham kaynağı olmuştur.

Yapay zekâ hakkındaki çeşitli bilimsel yazılardan çıkardığımız bu bilgi neticesinde bahse konu olan nesneyi doğru bir şekilde tanımaya çalıştık. İstifade ettiğimiz Avrupalı ve Amerikan hukukçuların konuya yaklaşımlarında konunun, her zaman olmasa bile, yanlış bir kurgu üzerinden işlediğini gördük. Yapay zekânın vehme dayalı olarak bir hukukî şahsiyet olarak değerlendirilmesi bu yanlış kurgunun bir neticesi olarak karşımıza çıkmaktadır.

Hukukî sorumluluğun aklın varlığına bina edilen pozitif hukuk sistemlerinin, yapay zekânın akli olabileceği ihtimali karşısında teşebbüs ettikleri çözüm önerileri oldukça ilginçtir. *Elektronik kişilik*, *kısmi ehliyet* ve *doğal kişilik* gibi hukukî statülerin yapay zekâ üzerine uygulanabileceği düşüncesi, yapay zekânın nasıl konumlandırıldığına ve bu konumlandırmanın hukukî düşünceye nasıl yansıdığını görmek için güzel bir örnektir. Hâlbuki yanlış algılar üzerinden yapılan fikrî temellendirmeleri kapsamında barındırmayan hukuk, toplum için uygun ve evrensel çözümler de sunamayacaktır.

Görüşümüzü temellendirme amacıyla determinist anlayışa karşı olan beyin araştırmacıların açıklamaları dairesinde akıl, bilinç ve ruhun köklerini bulmaya çalışırken, öncelikle aklın beyinde oluşmadığı kanaatine ulaştık. İslam âlimlerinin bir cevher ve latif bir cisim olarak betimlediği akıl, ruhun sahip olduğu aydınlatıcı bir nur olarak karşımıza çıkmaktadır. Kuantum fizikçilerin atom altı dünyasını araştırırken rastladıkları kuantum parçaları, en azından bilincin, kabul etmesek bile, onlara göre protipozis denen kuantum ışığından oluşan bir bilgi kümesi olduğunu öğrendik. Atom altı olsa bile fizik biliminin ölçme metotları ile açıklanabildiği için metafiziksel olmadığından dolayı anlayışımıza aykırı olduğunu düşündük. Tamamen nitel bir

tecrübe olması hasebiyle, bilinç, akıl ve ruhun varlığının bilimsel verilerle açıklanamayacağını düşünüyoruz.

Akıl konusunu hukukî boyutuyla ele alırken fıkıh usulü eserlerinden istifade ederek aklın, hukukî sorumluluğun tek ve temel şart olmadığı sonucuna ulaştık. Bu tespit çok önemlidir, çünkü pozitif hukukçuların sunduğu çözümler, hukukî sorumluluğun akla dayalı olduğu temelinde oluşturulmaktadır. Akıl, hukukî sorumluluk için kaçınılmaz bir şart olarak karşımıza çıksa da, hukukun sorumluluğun meydana gelebilmesi için yeterli bir sebep olarak asla değerlendirilemez. Sebep olmadan müsebbep meydana gelmeyeceği için de şartın da ortaya çıkması söz konusu olmaz. Nitekim sorumluluğun manevi vasfı olan zimmetin usul âlimlerine göre tamamen metafiziksel bir olay olduğu görülür. İster âkil, isterse gayrı âkil herkesi hukukî sistem karşısında böylece değerli görüp tüm insanları temelden sorumlu sayan İslam Hukuku, bu metafiziksel temellendirme ile evrensel bir adım atmıştır. Çünkü sorumluluk zimmete dayalı ve zimmet de *bezm-i elest* denen taahhüde dayalı olunca, hukukî sorumluluğun yalnızca akla dayalı olmadığı ortaya çıkıyor. Dolayısıyla bir hayvanın akıllı olması ona hukuk karşısında *kışi* olma imkânını vermemektedir, çünkü zimmeti yoktur. Çocukların sorumlu olmasına rağmen, hukukî cezaî yargılara neden tabi tutulmadıkları ise, değinildiği üzere, mevcut özürden (çocuk olmak) dolayı olduğunu söylemiştik.

Bu araştırmalar neticesinde vardığımız kanaat, yapay zekânın, akıllı olacak olsa bile, İslam Hukuku karşısında sorumlu olabilme statüsünü elde edemeyeceğidir. Bu sebeple yapay zekânın “fiilleri” ve bu fiillerden doğacak sorumluluğun ancak zimmet sahibi olan kimselere rücu edilebileceğini düşünüyoruz. Yapay zekâ için bir ehliyet taslağının hazırlanmasının bu anlamda yanlış bir adım olup gerçekliği saptırdığı kanaatindeyiz.

Tüm bunların yanı sıra, sonuç kısmında zikrettiğimiz kanaatlerimizin kesin bir yargı olmayıp elinizdeki bu çalışmanın, ileri çalışmalar için yardımcı bir kaynak olduğunu belirtmek isteriz. Bu konunun daha geniş kapsamlı çalışmalarla teferruatlandırılması gerektiğini düşünerek, bu çalışmamızla bu yolda atılan küçük bir adımın daha büyük mesafelere ulaşmasını umuyoruz.

KAYNAKÇA

A. Breitkopf, “Statistiken zum Thema Künstliche Intelligenz“, *statista*, <https://de.statista.com/themen/3103/kuenstliche-intelligenz/> [Erişim Tarihi: 28.12.2021]

Akbilek, Meliha. “Teknolojinin Pandora Kutusu: Robotların Hukukî Kişilikleri(!) ve Hukukî Sorumlulukları”. *Beykent Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi* 3/6, Aralık 2017.

Akçay, Mustafa. “Gazzâli’de Ruh Tasavvuru”. *Dini Araştırmalar* 7/21, 2005.

Ali Haydar Efendi, *Dürrü’l-hükkâm şerhi Mecelleti’l-Ahkâm*, 4 cilt. İstanbul: Matbaat-i Tevsîi tıbaat, 1330.

Almajid, Walid Mohammed. „Can Electronic Agents Be Granted Legal Personality under Islamic Law? A Conceptual Rethink Is Imperative“. *Arab Law Quarterly* 24/4, 2010.

Altunç, Sinan. *Robotlar, yapay zekâ ve Ceza Hukuku*. https://www.academia.edu/37812174/Robotlar_Yapay_Zekâ_ve_Ceza_Hukuku

Aslan, Nasi. "Risâlet". *Türkiye Diyanet Vakfı İslâm Ansiklopedisi*. 35/125–126. İstanbul: TDV Yayınları, 2008.

Auer, Marietta. “Rechtsfähige Softwareagenten: Ein erfrischender Anachronismus”. (Erişim 9 Ocak 2021). verfassungsblog.de/rechtsfaehige-softwareagenten-ein-erfrischender-anachronismus/

Aybakan, Bilal. "Vekâlet". *Türkiye Diyanet Vakfı İslâm Ansiklopedisi*. 43/1–6. İstanbul: TDV Yayınları, 2013.

Aynî, Bedreddin. *el-Binaye Şerhu’l-Hidaye*. 13 cilt. Beyrut: Daru’l-kütübü’l-ilmiyye, 2000.

Bağdâdî, Ebû Muhammed Gıyaseddin Ganim b. Muhammed (ö. 1032/1623), *Mecmaü’-d-damânât fi mezhebi’l-İmami’l-Azam Ebi Hanife en-*

Nu'man. nşr. Muhammed Ahmed Serac, Ali Cum'a Muhammed. 2 Cilt. Kahire: Darü's-Selam, 1999.

Bardakoğlu, Ali. "Mukayeseli Hukukta Hayvanın Verdiği Zararın Hukukî Sorumluluğu". *Erciyes Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi* 6, 1989.

Bezmalinovic, Tomislav, "Künstliche Intelligenz: Achteilige Youtube-Doku "The Age of A.I." gestartet", *mixed*, <https://mixed.de/the-age-of-a-i-youtube-originals/> (Erişim Tarihi: 28.12.2021)

Bilmen, Ömer Nasuhi. *Hukûk-i İslâmiyye ve Istilâhât-ı fıkhiyye kamusu*. 8 cilt. İstanbul: Ravza Yayınları, 2018.

Borchers, Detlef, "Medica: Künstliche Intelligenz hilft Ärzten und Alten im echten Leben", *heise online*, <https://www.heise.de/newsticker/meldung/Medica-Kuenstliche-Intelligenz-hilft-Aerzten-und-Alten-im-echten-Leben-4590496.html> (Erişim Tarihi: 28.12.2021)

Bozkurt Yüksel, Armağan Ebru. "Robot Hukuku". *TAAD* 7/29, 2017.

Bozyiğit, Ahmet. "İslâm Felsefesinde Ruh - Beden İlişkisi", *Turkish Studies* 6, 2020.

Buhâri, Abdulaziz. *Keşfu'l-Esrâr Şerhu Usuli'l-Pezdevi*. 4 cilt. Daru'l-kitâbi'l-İslâmî, ts.

Büyük Haydar Efendi. *Usul-i Fıkıh Dersleri*. İstanbul: Meral Yay., ts.

Carrel, Alexis. *İnsan, Bu Meçhul*. terc. Vedat Nazıkoğlu. İstanbul: Arif Bolat Kitabevi, 1965.

Cemel, Abdulfettah Ahmed. *Mu'cemun ve Tefsirun Luğaviyyun li kelimâti'l-Kur'ân*. 5 cilt. Mısır: el-Hey'etu'l-Mısriyye'l-Âmme li'l-Kitap, 2008.

Chrastaller, Thomas vd. *Robotik*. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, 2001.

Cramm, Wolf-Jürgen. *Geist, Bedeutung, Natur: Eine Kritik naturalistischer Theorien begrifflichen Gehaltes*. Münster: Mentis, 2012.

Çalış, Halit. *İslam Hukukunda Ehliyet Teorisi*. Konya: Adal Ofset, 2004.

Çeker, Orhan. *İslam Hukukunda Çocuk*, İstanbul: Kayıhan yay., 1990.

Çekin, Mesut Serdar. "Otonom Araçlar Ve Hukukî Sorumluluk". *TAAD* 9/33, 2018.

Debûsî, Ebu Zeyda Ubeydullah. *Takvîmu'l-Edille fî Usûli'l-Fıkh*. thk. Muhyiddin Meyyis. Beyrut: Daru'l-kütübü'l-ilmîyye, 2001.

Demir, Esra. *Robot Hukuku*, 2017.
https://www.academia.edu/37378164/ROBOT_HUKUKU

Demîrî, Kemaluddin. *en-Necmu'l-vehhac fî şerhi'l-Minhâc*. 10 cilt. Cidde: Daru'l-Minhac, 2004.

Denga, Michael. "Deliktische Haftung für künstliche Intelligenz: Warum die Verschuldenshaftung des BGB auch künftig die bessere Schadensausgleichsordnung bedeutet". *Computer und Recht* 2, 2018.

Dihlevî, Âlim b. Alâ' (ö. 786/1384). *el-Fetâva't-Tatarhâniyye*. 23 cilt, Kansi Rod Kusa: Mektebetu Hanefiyye, 2010.

Doğan, İshak. "Transhümanizm: "Allah'ın Yarattığını Değiştirme" veya İnsana Karşı Şeytan 2.0", *Marife Dini Araştırmalar Dergisi* 1, 2021.

Eagleman, David. *Beyin Senin Hikayen*. çev. Zeynep Arık Tozar. İstanbul: domingo, 2016.

Ebers, Martin. "Aufiervertragliche Haftung für Künstliche Intelligenz - Grundfragen". *Rechtsbrücke*16, 2019.

Ercan, Cannur. "Robotların Fiilerinden Doğan Hukukî Sorumluluk Sözleşme Dışı Sorumluluk Hallerinde Çözüm Önerileri". *TAAD* 11/40, 2019.

Erem, Onur. "Kargu-2: BM raporuna giren ilk otonom SİHA hakkında neler biliniyor?" *BBC News*. (Erişim: 11. Şubat 2022).
<https://www.bbc.com/turkce/haberler-turkiye-57586692/embed>

Ermert, Monika, "Künstliche Intelligenz 2020: Ethik für KI ist gut, Gesetze zur KI-Regulierung sind besser?", *heise online*, <https://www.heise.de/newsticker/meldung/Kuenstliche-Intelligenz-2020-Ethik-fuer-KI-ist-gut-Gesetze-zur-KI-Regulierung-sind-besser-4623681.html> (Erişim Tarihi: 28.12.2021)

Eser, Ercan. *İslam Hukukunda Haksız Fiil Ve Haksız Fiilden Doğan Sorumluluk*. Ankara: Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Temel İslam Bilimleri İslam Hukuku Anabilim Dalı, Doktora Tezi, 2007.

Euchner, Walter. "Der künstlich verbesserte Mensch und die „künstliche Intelligenz": Vorgeschichte und aktuelle Diskussion". *Leviathan*, 1/33, Mart 2005.

Executive Office of the President National Science and Technology Council Committee on Technology. "Preparing For The Future Of Artificial Intelligence". https://obamawhitehouse.archives.gov/sites/default/files/whitehouse_files/microsites/ostp/NSTC/preparing_for_the_future_of_ai.pdf

Falkenburg, Brigitte. *Mythos Determinismus: Wieviel erklärt uns die Hirnforschung?* Berlin, Heidelberg: Springer, 2012.

Gleiß, Sabine – Seelmann, Kurt (ed.). *Intelligente Agenten und das Recht, Robotik und Recht*. Baden-Baden: Nomos, 2016.

Görgülü, Ülfet. "Can Artificially Intelligent Robots Have Legal and Moral Personality? - An Evaluation from the Perspective of Islamic Law and Ethics-". *ICIDAAI'21* Mayıs, 2021.

Görnitz, Thomas – Görnitz, Brigitte. *Von der Quantenphysik zum Bewusstsein: Kosmos, Geist und Materie*. Berlin, Heidelberg: Springer, 2016.

Güner, Cemil. "Yapay zekânın Verdiği Zarardan Doğan Sözleşme Dışı Sorumluluğa Uyugulanacak Hukuk". *Uyuşmazlık Mahkemesi Dergisi*, 8/15, 2020.

Hacker, Philipp. “Verhaltens- und Wissenszurechnung beim Einsatz von Künstlicher Intelligenz”. *Rechtswissenschaft* 9/3, 2018.

Halebî, Emîru'l-Hâc. *et-Takrîr ve't-Tahbîr 'alâ at-Tahrîr fî Usûli'l-Fıkh*. thk. Abdullah Mahmud Muhammed Ömer. 3 cilt, Beyrut: Daru'l-kütübü'l-ilmîyye, 1999.

Hallevy, Gabriel. *When robots kill: Artificial intelligence under criminal law*. Boston: Northeastern University Press, 2013.

Hallevy, Gabriel. *Liability for Crimes Involving Artificial Intelligence Systems*. Cham: Springer International Publishing, 2015.

Hänsenberger, Silvio. *Die zivilrechtliche Haftung für autonome Drohnen unter Einbezug von Zulassungs- und Betriebsvorschriften*. Berlin: Carl Grossmann Verlag, 2018.

Hererî, Muhammed el-Emîn. *Tefsîru Hadâiki'l-Ravhi ve'r-Reyhân fî Ravâbi Ulûmi'l-Kur'ân*, 33 cilt. Beyrut: Daru Tavki'n-Necât, 2001.

Herevî el-Kârî, Nureddin Muhammed. *Fethu Bâbi'l-Înâye*. 3 cilt, Beyrut: Şeriketü Daru'l-Erkam, 1997.

Hildesheim, Wolfgang – Michelsen, Dirk. “Künstliche Intelligenz im Jahr 2018 – Aktueller Stand von branchenübergreifenden KI-Lösungen: Was ist möglich? Was nicht? Beispiele und Empfehlungen”. *Künstliche Intelligenz*. ed. Peter Buxmann – Holger Schmidt. 119–142. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, 2019.

Huss, Ralf. *Künstliche Intelligenz, Robotik und Big Data in der Medizin*. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, 2019.

Huxley, Thomas Henry – Youmans William Jay. *The Elements of Physiology and Hygiene: A Text-Book For Educational Institutions*. New York: D. Appleton and Company, 1869.

İbn Nuceym, Zeynuddîn ibn Muhammed (ö. 970/1563), *el-Bahru'r-Râik Şerhu Kenzu'd-dakâik* 9 cilt. Beyrut: Dâru'l-Kütübi'l-ilmîyye, 1997.

Karaman, Hayrettin ve dgr(Mustafa Çağırıcı, İ. Kâfi Dönmez, Sadrettin Gümüş). *Kur'an Yolu Tefsiri*, 5 cilt. İstanbul: TDV Yayınları, 2020.

Kemper, Carolin. "Rechtspersönlichkeit für Künstliche Intelligenz?". *cognitio Zeitschrift*, 2018.

Konertz, Roman – Schönhof, Raoul. *Das technische Phänomen "Künstliche Intelligenz" im allgemeinen Zivilrecht. Nomos Verlagsgesellschaft mbH & Co. KG*, 2020.

Köksal, A. Cüneyd. "Hanefî Fıkıh Düşüncesinde Akıl Kavramı ve Dört Mertebeli Akıl Anlayışı", *M.Ü. İlähiyat Fakültesi Dergisi 1*, 2011.

Köksal, A. Cüneyd. "Hanefî Fıkıh Düşüncesinde Vücub-Eda Ehliyeti Ayırımı ve Bu Ayırımla İlişkili İki Mesele". *Journal of Istanbul University Faculty of Theology 25*, 2012.

Kreutzer, Ralf T. – Sirrenberg, Marie. *Künstliche Intelligenz verstehen*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden, 2019.

Kutluer, İlhan- Katipoğlu, Hasan. " Hay bin Yakzan", *Türkiye Diyanet Vakfı İslam Ansiklopedisi*. 16/551-554. İstanbul: TDV yayınları, 1997.

Lucas, J. R. "Minds, Machines and Gödel." *Philosophy 137*, Cambridge University Press, 1961. <http://www.jstor.org/stable/3749270>

Mainzer, Klaus. *Künstliche Intelligenz – Wann übernehmen die Maschinen?* Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, 2016.

Muhâsibî, Hâris. *Aklın Mahiyeti ve Kur'ân'ın Anlaşılması*. çev. Veysel Akdoğan. İstanbul: İşaret Yayınları, 2. Baskı, 2006.

Muvâfi, Ahmed, *ez-Zararu fi'l-fikhi'l-İslâmî (Ta'rîfuhû, Envâ'uhû, 'Alâkâtuhû, Zavâbituhû, Cezâuhû)* 2 cilt (Suudi Arabistan, Dâr-u Osmân, 1997.

Nagel, Thomas. "What is it like to be a bat?". *The Philosophical Review 83/4*, 1974.

Nawi, Aliff vd. „A Preliminary Survey of Muslim Experts' Views on Artificial Intelligence“. *ISLÂMIYYÂT 43(2)*, 2016.

Nilsson, Nils J. *Yapay zekâ Geçmişi Ve Geleceği*. çev. Mehmet Doğan. İstanbul: Boğaziçi Üniversitesi Yayınevi, 2. Baskı, 2018.

Osmanî, Takî. *Fıkhu'l-Buyû*. 2 cilt. Diyûbend: Daru'l-Mearif, 2015.

Razî, İbn Ebî Hâtim Ebû Muhammed Abdurrahmân b. Muhammed b. İdrîs (ö. 327/938), *Tefsiru İbn Ebi Hâtim*. 13 cilt. Suudi Arabistan: Mektebetü Nezzâr Mustafâ el-Bâz, 3. Baskı, 1998.

Restak, Richard M. *Geist und Gehirn*. çev. Monika Niehaus. Berlin, Heidelberg: Springer Spektrum, 2014.

Rotter, Brian, "Finland macht seinen Online-KI-Crashkurs weltweit kostenlos", *t3n*, <https://t3n.de/news/finland-macht-seinen-weltweit-1235962/>

(Erişim Tarihi: 28.12.2021)

San'ânî, Ebû Bekr Abdürrezzâk b. Hemmâm (ö. 211/826-27). *Tefsiru Abdi'r-Rezzâk*. 3 cilt. Beyrut: Daru'l-Kütübi'l-İlmiyye, 1998.

Say, Cem. *50 Soruda Yapay Zekâ*. İstanbul: Bilim ve Gelecek Kitaplığı, 14. Baskı, 2018.

Schlicht, Tobias. *Erkenntnistheoretischer Dualismus: Das Problem der Erklärungslücke in Geist-Gehirn-Theorien*. Paderborn: Mentis-Verl., 2007.

Smerkandî, Şemsüddîn (ö. 702/1303). *İlmü'l-Âfâk Ve'l-Enfüs/Alem ve İnsan*. çev. Yusuf Okşar. İstanbul: T.C. Türkiye Yazma Eserler Kurumu Başkanlığı, 2020.

Serahsî, Ebu Bekir Muhammed. *Usûlü's-serahsî*. VI. Beyrut: Daru'l-Marife, ts.

Simmler, Monika-Markwalder, Nora. *Roboter in der Verantwortung? Zeitschrift für die gesamte Strafrechtswissenschaft 129/1*, 2017.

Spindler, Gerald. "Roboter, Automation, künstliche Intelligenz, selbststeuernde Kfz – Braucht das Recht neue Haftungskategorien?". *Computer und Recht 31/12*, 2015.

Stekeler-Weithofer, Pirmin. "Autonome Vernunft und Normbefolgung des Verstandes". *Hegel-Studien* 48, 2015.

Strian, Friedrich. *Das Herz: Wie Herz, Gehirn und Psyche zusammenwirken*. München: Beck, 1998.

Surden, Harry. "Artificial Intelligence And Law: An Overview". *Georgia State University Law Review* 35, 2019.

Şen, Cemalettin. *Bilinç ve Etkisi: İslam Hukukunda Bilincin Hak ve Sorumluluklara Etkisi*. Bursa: Emin Yayınları, 2010.

Şa'râvî, Muhammed Mütevellî(ö.1998), *el-Müntehab min tefsîri'l-Kur'âni'l-Kerîm*, Doha: Dâru's-sekâfe, ts.

Şingitî, Muhammedü'l-emin b. Muhammed el-Muhtâr(ö.1973). *Edvâu'l-beyân fî İdâhi'l-Kur'âni bi'l-Kur'ân*, 7 cilt. Cidde: Mecme'il-fikhi'l-islamî, ts.

Taberî, Ebu Cafer. *Câmiu'l-Beyân*. 24 cilt. Şam: Müessesu'r-Risale, 2000.

Tantavî, Muhammed. *et-Tefsîru'l-Vasît li'l-Kur'ân'i'l-Kerîm*. 10 Cilt. Kahire: Daru'n-nahda, 1998.

Teftazânî, Sadeddin. *Şerhu't-Telvîh ala't-Tavdîh*. 2 cilt. Beyrut: Dâru'l-kitabi'l-ilmî, 1996.

Teubner, Gunther. "Digitale Rechtssubjekte? Zum privatrechtlichen Status autonomer Softwareagenten". AcP, 2018.

<https://www.jura.uni-frankfurt.de/69768539/TeubnerDigitale-RechtssubjekteAcP-18Dez17.pdf>

Türker, Ömer. "Ebû Zeyd Ed-Debûsî'de Varlık ve Bilgi İlişkisi Bakımından Ruh Meselesi". *İslam Araştırmaları Dergisi* 20, 2008.

Uludağ, Süleyman. "Kalp", *Türkiye Diyanet Vakfı İslam Ansiklopedisi*. 24/229-232. İstanbul: TDV Yayınları, 2001.

Urva İkrime Sabri - Mohammed Saleem Mohammad Ali. "Ademi Zamâni's-Sâiki Fî Havâdisi's-Seyri Min Hilâli't-Tatbîkâtî'l-Muâsırati Li Kâideti Cinayeti'l-Acmâu Cubarun". *Mecelletu Camiati Ummi'l-Kura li ulumi'l-şerîati ve 'd-dirasâti'l-İslamiyyeti* 50, 2010.

Vâhidî, Ebü'l-Hasen Alî b. Ahmed b. Muhammed (ö. 468/1076). *Et-Tefsiru'l-Basît*. 25 cilt. Ürdün: İmâdetü'l-Bahsi'l-ilmî, 2008.

Vehbe, Zuhaylî. "El-Mes'ûlîyetü'n-nâşietî anî'l-eşyâ". *Mecelletü'l-Mecmai'l-Fıkhîyyi'l-İslamiyyi* 5, 1995.

Wilson, Edward O. *On human nature*. Cambridge, Mass: Harvard University Press, 25th anniversary ed., 2004.

Yantaç, Cavit-Falcıoğlu, Mete Özgür. "Yapay zekâ, İnsan ve Hukuk". *BÜHFD* 5/11, Aralık 2020.

Yavuz, Yusuf Şevki. "Akıl", *Türkiye Diyanet Vakfı İslam Ansiklopedisi*. 2/242-246. İstanbul: TDV Yayınları, 1989.

Yavuz, Yusuf Şevki. "Ruh", *Türkiye Diyanet Vakfı İslam Ansiklopedisi*. 35/187-192. İstanbul: TDV Yayınları, 2018.

Yazır, Elmalılı Hamdi. *Hak Dini Kur'an Dili*. 10 Cilt. İstanbul: Zehraveyn, 1992.

Yelek, Kamil. *Gasp ve İtlaf Bağlamında Hanefî Sorumluluk Hukuku*. İstanbul: Timaş Akademi, 2021.

Yıldız, Kemal. *İslâm Sorumluluk Hukuku Akit Dışı Sorumluluk*. İstanbul: İFAV, 2. Baskı, 2013.

YouTube Originals. "Übernimmt ein Roboter meine Arbeit? | The Age of A.I." *YouTube* Yayın Tarihi 15. Januar 2020. <https://www.youtube.com/watch?v=f2aocKWPG8>

Zwierlein, Eduard. "Künstliche Intelligenz und Philosophie: Zur Debatte um J. R. Searle's Einwände gegen harte KI-Versionen". *Journal for General Philosophy of Science* 2/21, 1990.

Zeytin, Zafer- Gençay, Eray. "Hukuk Ve Yapay Zekâ: E-Kişi, Mali Sorumluluk Ve Bir Hukuk Uygulaması", *Türk-Alman Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi 1*, 2019.

<https://www.yenisafak.com/hayat/dijital-ictihad-fikhin-gelecegidir-3731166>

<https://www.turkedebiyati.org/futurizm-gelecekcilik/>