

PART 4

LEGAL RESPONSIBILITY OF THE PRODUCER IN ARTIFICIAL INTELLIGENCE TECHNOLOGIES

YAPAY ZEKA TEKNOLOJİLERİNDE
ÜRETİCİNİN HUKUKİ
SORUMLULUĞU

ŞEVAL GÖKÇE
ALİBERK BİRLİK

PART 4

ABSTRACT | ÖZET

This article will look at the challenges that have developed as a result of the progress of artificial intelligence technologies, as well as the concerns of who is responsible for the conduct of these entities in these times and from what legal sources.

Yapay zeka teknolojilerinin gelişmesiyle günümüzde bu varlıkların hareketlerinden kimin, hangi hukuki kaynaklara dayalı olarak sorumlu tutulacağına ilişkin sorular ortaya çıkmış olup, makalede bu hususlar irdelenecektir.

KEYWORDS | ANAHTAR KELİMELER

Artificial Intelligence, Strict Liability, Product, Producer, Legal Responsibility Of The Producer.

Yapay Zeka, Kusursuz Sorumluluk, Ürün, Üretici, Üreticinin Sorumluluğu.

I. INTRODUCTION

With the evolving needs of society and the advancement of technology, the user base of artificial intelligence and autonomous applications has been progressively growing. Consequently, the inevitability of damages arising from these developments has become a recognized reality. Given that damages can occur in both material and immaterial forms, their appearances may vary. At this juncture, legal principles kick in for the compensation and indemnification of incurred damages. In this day and age, where artificial intelligence applications are easily accessible and transactions can be conducted even through smartphones held by virtually everyone, it has become imperative to enact regulations in Turkish Law addressing these matters and delineating the boundaries of the associated responsibilities.

II. DEFINITION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE

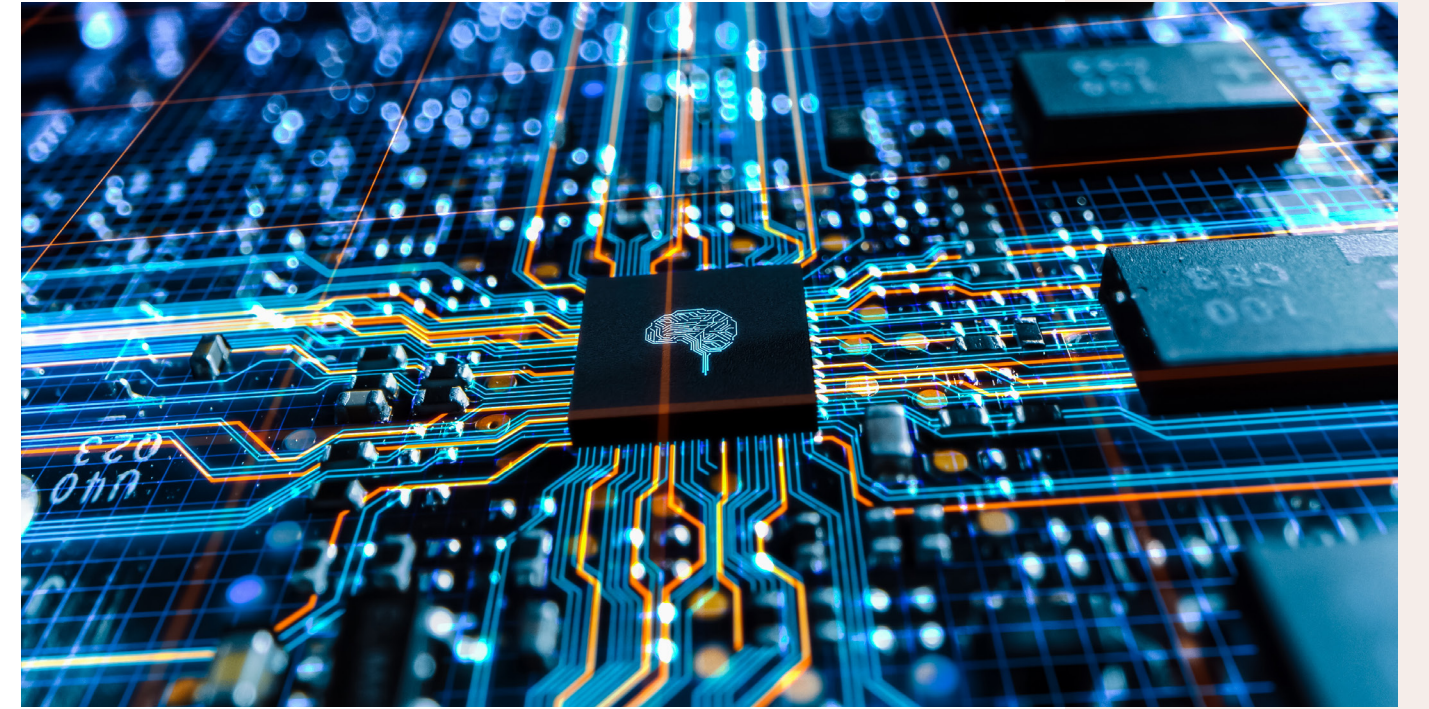
"The concept of artificial intelligence, first introduced by American computer scientist John McCarthy, can be generally defined as systems capable of performing functions that typically require human intelligence, such as perception, learning, development, creativity, communication, decision-making, and result

I. GİRİŞ

Toplumun ihtiyaçları doğrultusunda ve teknolojinin gelişmesiyle ortaya çıkan yapay zeka ve otonom uygulamaların kullanıcı yelpazesi gün geçtikçe daha da genişlemeye başlamıştır. Mezkur sebepten ötürü zararların ortaya çıkması kaçınılmaz bir gerçek haline gelmiştir. Zararlar maddi ve manevi olabileceği için görünüşleri de farklı şekillerde karşımıza çıkabilir. Bu noktada doğan zararların kompanse ve tazmin edilmesi noktasında hukuk kuralları devreye girmektedir. Günümüzde hemen hemen herkesin elinde bulunan akıllı cep telefonları aracılığıyla bile yapay zeka uygulamalarına kolayca erişilebilir işlem yapılabilirken, Türk Hukukunda da bu konulara ilişkin düzenleme yapılması ve söz konusu sorumluluğa ilişkin sınırların çizilmesi haiz olmuştur.

II. YAPAY ZEKANIN TANIMI

*"İlk defa Amerikalı bilgisayar bilimci John McCarthy tarafından ortaya atılmış olan yapay zekâ kavramı en genel anlamda, algılama, öğrenme, geliştirme, yaratıcılık, iletişim kurma, karar verme, sonuç çıkarma gibi normalde insan zekâsını gerektiren işlevleri yerine getirebilen sistemler olarak tanımlanabilir"*¹.



*inference"*¹. The fundamental objective is to enable machines to mimic human actions and exhibit behaviors specific to human intelligence.

*"Attempting to define artificial intelligence is thought to result in technological advances while restricting artificial intelligences"*². There is a notion that maintaining a balance between evolving technologies and the legal domain could be achieved by keeping the definition of artificial intelligence broad. However, it is acknowledged that the expansive nature of these definitions could significantly increase the responsibilities of artificial intelligence users, potentially adversely affecting the development of artificial intelligence technologies³.

III. LEGAL STATUS OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE

While there is no consensus in legal doctrine regarding the legal status of artificial intelligence, there is no explicit provision in Turkish Law that regulates this status. Nevertheless, views such as the goods perspective, slavery perspective, and legal entity perspective are among the main perspectives proposed in legal doctrine regarding the legal status of artificial intelligence. Adding to that, the Legal Affairs Committee Robotics

Tanımdan anlaşılacağı üzere temel amaç, makinelerle insan hareketlerini taklit ettirecek insan zekâsına özgü davranışları sergileyebilmektir.

Ayrıca "Yapay zekâyı tanımlamaya kalkmanın teknolojinin ilerlemesine ve yapay zekânın sınırlandırılmasına sebep olacağı dile getirilmektedir"². Yapay zeka ürünlerinin tanımlanmasına ilişkin görüşlerden biri de yapay zeka teknolojilerinin tanımının geniş tutulması sonucunda gelişen teknolojiler ve hukuk dünyası arasında bir denge yakalanabileceği, ancak geniş tutulan bu tanımlamaların yapay zeka kullanıcılarının sorumluluklarını oldukça arttırabileceği ve bu durumun yapay zeka teknolojilerinin gelişimini olumsuz etkileyebileceği ihtimalidir³.

III. YAPAY ZEKANIN HUKUKİ STATÜSÜ

Doktrinde yapay zekanın hukuki statüsüne ilişkin bir birlik bulunmamakla birlikte, Türk Hukukunda ilgili statüyü açıkça düzenleyen herhangi bir hüküm bulunmamaktadır. Bununla birlikte eşya görüşü, kölelik görüşü ve tüzel kişilik görüşü yapay zekanın hukuki statüsü bakımından doktrinde öne sürülen başlıca görüşlerdir. İlaveten, yapay zekanın hukuki statüsü konusunda Avrupa Parlamentosu tarafından 2017 yılında yayınlanan Hu-

FOOTNOTE

¹ p. 308 cited from, Mustafa Zorluoel, Yapay Zeka ve Telif Hakkı, Türkiye Barolar Birliği Journal, Vol. 142, 2019, Yanisky-Ravid Shlomit, "Generating Rembrandt: Artificial Intelligence, Copyright, and Accountability in the 3A Era: The Human-like Authors Are Already Here: A New Model", Michigan State Law Review.

² Ecem Aksoy, Yapay Zekânın Sorumluluk Hukukundaki Konumu ve Büyük Veri ile İlişkisi, 1st Edition, Ankara 2022, p. 38-39.

³ p. 262 cited from Salih Karadeniz, "Yapay Zekânın Anonim Şirket Yönetim Kuruluna Üyeligi ve Üyelikten Doğan Sorumluluğun Değerlendirilmesi", Türkiye Adalet Akademisi Journal, Vol. 54, 2023: Aksoy, Büyük Veri, p. 15-16.

DİPNOT

¹ Mustafa Zorluoel, Yapay Zeka ve Telif Hakkı, Türkiye Barolar Birliği Dergisi, S. 142, 2019, s. 308'den naklen, Yanisky-Ravid Shlomit, "Generating Rembrandt: Artificial Intelligence, Copyright, and Accountability in the 3A Era: The Human-like Authors Are Already Here: A New Model", Michigan State Law Review.

² Ecem Aksoy, Yapay Zekânın Sorumluluk Hukukundaki Konumu ve Büyük Veri ile İlişkisi, 1. Baskı, Ankara 2022, s. 38-39.

³ Salih Karadeniz, "Yapay Zekânın Anonim Şirket Yönetim Kuruluna Üyeligi ve Üyelikten Doğan Sorumluluğun Değerlendirilmesi", Türkiye Adalet Akademisi Dergisi, S.54, 2023'den naklen, Aksoy, Büyük Veri, s. 15-16.

PART 4

FOOTNOTE

4 European Civil Law Rules in Robotics (Online Access: 26.02.2024).

5 p. 51 cited from **Ilyas Sağlam/ Emre Girgin**, "Yapay Zeka ve Sözleşme Dışı Kusursuz Sorumluluk": **Erman Benli/ Gayenur Şenel**, "Yapay Zeka ve Haksız Fiil Hukuku", Ankara Sosyal Bilimler Üniversitesi Journal Hukuk Fakültesi Journal, Vol. 2, 2020, p. 309.

6 p. 51 cited from **Sağlam/ Girgin**, "Yapay Zeka ve Sözleşme Dışı Kusursuz Sorumluluk": **Zeynep Dönmez Canseven**, Yapay Zekanın Anonim Şirketin Yönetim Kurulunda Yer Alması ve Bu Durumun Hukuki Sorumluluğu Etkisi, p. 32-33.

7 p. 30 cited from **Merve Salı Eroğlu**, Sorumluluk Hukukunda Yapay Zeka, LLM Thesis, 2022: European Parliament's Committee on Legal Affairs, European Civil Law Rules in Robotics, Study for the JURI Committee, October 2016, [http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2016/571379/IPOL_STU\(2016\)571379_EN.pdf](http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2016/571379/IPOL_STU(2016)571379_EN.pdf) (Online Access 02.01.2024) p. 14, 15.

8 **Sağlam/ Girgin**, "Yapay Zeka ve Sözleşme Dışı Kusursuz Sorumluluk", p. 52. **Lawrence B. Solum**: "Legal Personhood for Artificial Intelligences", North Carolina Law Review, 70/4, 1992, p. 1277.

9 p. 86 cited from: **Remzi Demir**, 7223 Sayılı Ürün Güvenliği ve Teknik Düzenlemeler Kanunu (ÜGTDK) Açısından Yapay Zeka İmalatçısının Ürün Sorumluluğu, 1st Edition, Ankara 2023: **Emre Bayamlioğlu**, "Akıllı Yazılımlar ve Hukuki Statüsü: Yapay Zeka ve Kişilik Üzerine Bir Deneme", Türkiye Barolar Birliği Journal, Vol. 147, 2008, p. 139; **Shubham Singh**, "Attribution of Legal Personhood to Artificially Intelligent Beings", Bharati Law Review, July 2017, p. 198.

10 Turkish Civil Code numbered 4721 art. 47.

Recommendation Report⁴ published by the European Parliament in 2017 addresses the attribution of electronic personality to artificial intelligence.

A. Goods Perspective

Although the first perspective that emerged in the framework of artificial intelligence technologies is a concept of goods, these technologies may not be subject to rights, but may be objects. Namely, goods are generally owned by real or legal persons. For this reason, the view that artificial intelligence technologies are goods is criticized in the doctrine. One of the important reasons is the problem of who will be held liable for the damages arising from the behavior of artificial intelligence technologies if they are considered as goods⁵. "According to the goods perspective, artificial intelligence is considered as an object created to meet the needs of humans. Since it lacks self-awareness, it cannot be legally recognized as a person"⁶. Therefore, it can be debated whether the legal responsibility of artificial intelligence technologies exhibiting behaviors that can constitute a criminal element, formed based on user-fed data, lies with the user or possessor.

Given these reasons, it can be clearly stated that there is no consensus in legal doctrine regarding the classification of artificial intelligence technologies as goods. From our perspective, defining artificial intelligence technologies as goods will not be a pragmatic solution. Goods are legally defined as "substances with economic value and material existence over which people can exercise dominion". When this definition and the definitions of artificial intelligence are compared, it is appropriate to say that the existing definition of goods in Turkish law is quite inadequate and regulated without taking these technologies into account. Therefore, as a result of disputes, there is a high probability of ambiguous situations and problematic outcomes.

B. Slavery Perspective

"The increasing resemblance of artificial intelligence to humans has led to the reevaluation of the long-abandoned status of slavery in world history. Due to its ability to serve humans, facilitate various tasks, meet their needs, and possess intelligence, it has been suggested that artificial intelligence could

kuk işleri Komisyonu Robotik Tavsiye Raporu'nda⁴ yapay zekaya elektronik kişilik verme hususu üzerinde de durulmuştur.

A. Eşya Görüşü

Yapay zeka teknolojileri kapsamında ortaya atılan ilk görüş eşya görüşü olsa da bu teknolojiler hak süjesi değil ancak objesi olabilir. Şöyle ki; eşyalar genellikle gerçek veya tüzel kişilerin mülkiyetindedir. Bu sebeple yapay zeka teknolojilerinin eşya niteliğinde olduğunu ileri süren görüş öğretide eleştiril-mektedir. Zira, önemli sebeplerinden biri ise yapay zekaların eşya olarak nitelendirildiği takdirde davranışlarından ötürü ortaya çıkacak zararlarda sorumluluğunun kime yükleneceği sorununudur⁵. "Eşya görüşüne göre, yapay zekâ insanların ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla meydana getirilen bir eşya niteliğindedir. Öz bilinci bulunmadığı için hukuken kişi olarak tanınması mümkün değildir"⁶. Dolayısıyla kullanıcılar tarafından beslenen veriler doğrultusunda özek kişiliğini oluşturarak suç unsuru teşkil edebilecek davranışlarda bulunan yapay zeka teknolojilerinin hukuki sorumluluğun kendisini kullanan veya zilyetliğinde bulunduranın üstünde olabileceği tartışılabilir.

Bahsedilen sebepler üzerine doktrinde yapay zeka teknolojilerinin eşya olarak nitelendirilebilirliği hususu konusunda net bir görüş birliği bulunmadığı açıkça söylenebileceği gibi kanımızca yapay zeka teknolojilerini eşya niteliğinde tanımlamak pragmatik bir çözüm olmayacaktır. Eşya, hukukta "Kişilerin üzerinde hakimiyet kurabildiği ekonomik değer ve maddi varlığı olabilen maddelerdir." olarak tanımlanmıştır. Söz konusu tanım ve yapay zeka tanımları mukayese edildiğinde Türk Hukukunda mevcut olan eşya tanımının oldukça yetersiz ve bu teknolojilerin göz önünde bulundurulmadan düzenlendiğini söylemek yerindedir. Bu sebepten ötürü uyuşmazlıklar sonucu muğlak durumlar ve sakıncalı sonuçlar doğma ihtimali de oldukça yüksek olacaktır.

B. Kölelik Görüşü

"Yapay zekanın giderek insanlara benzer bir yapıya yaklaşmaları, dünya tarihinde uzun zamandır rafa kaldırılmış olan kölelik statüsünün yeniden değerlendirilmesine yol açmıştır. İnsanlara hizmet etmesi, pek çok alanda işlerini kolaylaştırması, ihtiyaçlarını gidermesi ve zekaya sahip bir varlık olması nedeniyle

be granted the legal status that slaves were subjected to in Roman law"⁷.

Philosopher John Locke, on the other hand, argues that since artificial intelligence technologies are created by real individuals, the resulting product is a product of the real person's labor, and therefore, only the producers have ownership rights over the product they create. "Therefore, if artificial intelligence were to be considered a person, it is debated that it could only be a slave to its creator"⁸. The essence of the slavery perspective is to grant slavery status to artificial intelligence technologies, aiming to avoid personality infringement and support the object perspective. However, due to the unpredictable development of artificial intelligence technologies, possibilities of rejecting slavery status in the future have been suggested, and for this reason, a skeptical view is taken towards the slavery perspective. Another reason for the skeptical view of this perspective is the fear that it does not provide a solution to legal issues and the concern that the centuries-long struggle against slavery might reappear in history books.

C. Legal Entity Perspective

The question of granting legal entity status to artificial intelligence technologies has been addressed due to the impossibility of attributing real personality to them. "While it is argued that recognizing legal entity status for artificial intelligence will protect third parties from adversities, it is also emphasized that artificial intelligence, by having an independent asset and being registered in a special registry, will be subject to control"⁹. Although the analogy between the mechanism among companies and boards of directors supports this perspective, the idea of granting legal entity status to artificial intelligence is highly criticized, considering the challenging period even for companies, foundations, and associations to be granted legal entity status.

Currently, there is no regulation in Turkish legislation regarding the granting of legal entity status to artificial intelligence. According to Article 47 of the Turkish Civil Code, legal entities are defined as "Organized communities of persons, consisting of an individual entity, and independent property communities, which have a specific purpose, acquire legal personality in accordance with special provisions applicable to them"¹⁰. When examining the article, it is apparent that artificial

Roma hukukunda kölelerin tabii olduğu yasal statünün yapay zekaya tanınabileceği ileri sürülmüştür"⁷.

Filozof John Locke ise, yapay zekâ teknolojileri gerçek kişilerce üretildiğinden ortaya çıkan ürün gerçek kişinin emeğinin bir ürünüdür ve bu sebeple yalnızca üreticilerinin yarattıkları ürün üzerinde mülkiyet hakkı bulunduğunu savunmaktadır. "Bu nedenle yapay zekâ kişi olacaksa ancak üreticisinin kölesi olabileceği görüşü de tartışılmaktadır"⁸. Kölelik görüşünün özünde yapay zeka teknolojilerine kölelik statüsü verilerek kişilik ihlalinin olmaması ve eşya görüşünün desteklenmesi amaçlanmaktadır. Ancak, yapay zeka teknolojileri gelişimleri öngörülemez bir hal aldığından ileride kölelik statüsünü reddedebileme ihtimalleri öne sürülmüş olup, bu sebeple kölelik görüşüne çekimser bakılmaktadır. Mezkur görüşe çekimser bakılmasının başka bir sebebi ise görüşün hukuki sorunlara çözüm sunmamasının yanı sıra yüzlerce yıl süregelen mücadelenin tekrar tarih kitaplarına girmesi korkusudur.

C. Tüzel Kişilik Görüşü

Yapay zeka teknolojilerine gerçek kişilik atfedilemeyeceğinden tüzel kişilik statüsü verilmesi konusu üzerinde durulmuştur. "Yapay zekâya tüzel kişilik tanınması ile üçüncü kişilerin muhatap olacağı olumsuzluklara karşı korunacağı ileri sürülürken, yapay zekânın tüzel kişi gibi bağımsız bir malvarlığına sahip olması ve özel siciline tescil olunması sayesinde denetime tâbi olacağı da vurgulanmaktadır"⁹. Yapay zeka ürünleri ve üreticileri arasında şirketler ve yönetim kurulları arasında olan mekanizmanın benzetilmesi bu görüşü desteklemek için bir sebep olarak görünse de şirketlere, vakıflara, derneklere bile tüzel kişilik verilmesi hususunda oldukça sancılı bir dönem geçirildiğinden yapay zekalara tüzel kişilik verilmesi görüşü oldukça eleştirilmektedir.

Güncel olarak Türk Hukuku mevzuatında yapay zekalara tüzel kişilik verilmesine ilişkin bir düzenleme bulunmamaktadır. Türk Medeni Kanunu madde 47 uyarınca tüzel kişiler "Başlı başına bir varlığı olmak üzere örgütlenmiş kişi toplulukları ve belli bir amaca özgülenmiş olan bağımsız mal toplulukları, kendileri ile ilgili özel hükümler uyarınca tüzel kişilik kazanırlar."¹⁰ olarak tanımlanmıştır. Maddeyi incelediğimizde yapay zeka tekno-

DİPNOT

4 Robotik Tavsiye Raporu (Çevrimiçi Erişim: 24.01.2024).

5 **Ilyas Sağlam/ Emre Girgin**, "Yapay Zeka ve Sözleşme Dışı Kusursuz Sorumluluk", 51'den naklen, **Erman Benli/ Gayenur Şenel**, "Yapay Zeka ve Haksız Fiil Hukuku", Ankara Sosyal Bilimler Üniversitesi Dergisi Hukuk Fakültesi Dergisi, C.2, S. 2, 2020, s. 309.

6 **Sağlam/ Girgin**, "Yapay Zeka ve Sözleşme Dışı Kusursuz Sorumluluk", s. 51'den naklen, **Zeynep Dönmez Canseven**, Yapay Zekanın Anonim Şirketin Yönetim Kurulunda Yer Alması ve Bu Durumun Hukuki Sorumluluğu Etkisi, s. 32-33.

7 **Merve Salı Eroğlu**, Sorumluluk Hukukunda Yapay Zeka, Yüksek Lisans Tezi, 2022, s. 30'dan naklen, European Parliament's Committee on Legal Affairs, European Civil Law Rules in Robotics, Study for the JURI Committee, Ekim 2016, [http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2016/571379/IPOL_STU\(2016\)571379_EN.pdf](http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2016/571379/IPOL_STU(2016)571379_EN.pdf) (Erişim: 02.01.2024) s. 14, 15.

8 **Sağlam/ Girgin**, "Yapay Zeka ve Sözleşme Dışı Kusursuz Sorumluluk", s. 52. **Lawrence B. Solum**: "Legal Personhood for Artificial Intelligences", North Carolina Law Review, 70/4, 1992, s. 1277.

9 **Remzi Demir**, 7223 Sayılı Ürün Güvenliği ve Teknik Düzenlemeler Kanunu (ÜGTDK) Açısından Yapay Zeka İmalatçısının Ürün Sorumluluğu, 1. Baskı, Ankara 2023, s.86'dan naklen, **Emre Bayamlioğlu**, "Akıllı Yazılımlar ve Hukuki Statüsü: Yapay Zeka ve Kişilik Üzerine Bir Deneme", Türkiye Barolar Birliği Dergisi, C.2, S. 147, 2008 s. 139; **Shubham Singh**, "Attribution of Legal Personhood to Artificially Intelligent Beings", Bharati Law Review, Temmuz 2017, s. 198.

10 4721 sayılı Türk Medeni Kanunu m. 47.

PART 4

intelligence technologies do not quite fit this definition. Although the perspective of granting legal entity status to artificial intelligence technologies may seem like the most ideal solution on the surface, it is not overlooked that legal entities managed by real persons have human will behind them.

D. Electronic Personality Perspective

The idea of granting artificial intelligence electronic personality, as mentioned in the Robotics Recommendation Report of the Legal Affairs Committee published by the European Parliament in 2017, has brought a new perspective to the existing views on the subject. According to the report, as artificial intelligences act with the consciousness they develop independently of the creator as data flows, it is a perspective that can be considered with the emergence of the most intelligent and advanced artificial intelligence.

Through this new personality granted to artificial intelligence technologies, the report suggests recording them in a register and proposing the establishment of specific insurance funds for these entities in terms of financial liability¹¹. Compensation for damages incurred by the actions of artificial intelligence technology would be less problematic, as the causal link between the actual harm caused by artificial intelligence technology and its actions would be sufficient. According to a point mentioned in the report, for the best artificial intelligence technologies to emerge, regulations should be incentivizing rather than restrictive. Thus, by adopting

lojilerinin bu tanıma pek uygun olmadığı görülmektedir. Yapay zeka teknolojilerine tüzel kişilik verilmesi görüşü yüzeyde en ideal çözüm olarak gözükse de gerçek kişilerce yönetilen tüzel kişiliklerin ardında insan iradesinin mevcut olduğu göz ardı edilmemelidir.

D. Elektronik Kişilik Görüşü

Avrupa Parlamentosu tarafından 2017 yılında yayınlanan Hukuk İşleri Komisyonu Robotik Tavsiye Raporu'nda bahsedilen yapay zekaya elektronik kişilik verilmesi görüşü halihazırda var olan görüşlere nazaran konuya yeni bir bakış açısı kazandırmıştır. Veri akışı sağlandıkça kendi içinde geliştirdiği bilinçle hareket eden yapay zekaların hareketleri üreticisinden bağımsız olduğundan, raporda belirtildiği üzere en zeki ve üstün yapay zekanın ortaya çıkmasıyla birlikte göz önünde bulundurulabilecek bir görüştür.

Yapay zeka teknolojilerine tanınacak bu yeni kişilik sayesinde yapay zeka teknolojileri bir sicile kaydedilerek mali sorumluluk bakımından bu varlıklara özgü sigorta fonları kurulması önerisinde bulunulmuştur¹¹. Söz konusu zararların tazmini konusunda yapay zeka teknolojisinin fiili ile ortaya çıkan zararın nedensellik bağı yeterli olduğundan, zararların tazmini hususunda çok daha az sorun yaşanacaktır. Raporda bahsedilen bir hususa göre en iyi yapay zeka teknolojilerinin ortaya çıkabilmesi için gereken mevcut mevzuatların kısıtlayıcı olması yerine teşvik edici olmasıdır. Böylelikle hukuki sorumluluk benimsererek yapay zeka teknolojilerine elektronik

legal responsibility and attributing electronic personality status to artificial intelligence technologies, the way for technological developments will be opened.

Considering the probable addition of new regulations to the legislation of many countries, including Turkish law, in the field of artificial intelligence due to advancements, the placement of artificial intelligence products, which cannot be precisely classified under personality theories, under a new personality class and adapting this class to current conditions and requirements with the forthcoming legislation can also provide solutions to many issues in terms of liability law.

IV. PRODUCER'S LIABILITY IN ARTIFICIAL INTELLIGENCE

As technology advances, the question of who is responsible for the potential harms caused by these entities without a sense of fault has become a significant issue. *"If legal violations caused by artificial intelligence are taken to court, according to Article 36 of the Constitution, which states, 'Everyone has the right to litigate, defend and be fairly judged before the judicial authorities by legitimate means and methods. No court can refrain from hearing the case within its duty and authority.' the lawsuit must be concluded"*¹².

In such lawsuits, the party usually held responsible for the damage is the producer, although it may not always be the producer who caused the harm. In some cases, the responsibility or contributory negligence of users, programmers, importers, or distributors may be discussed.

A. Strict Liability of the Producer

The primary factor leading to the imposition of strict liability is that, instead of intentional acts causing harm with intent or actual negligence, it is sufficient for there to be a violation of the duty of care or a breach of supervision. *"Strict liability" emerges in three forms: "fair liability" with the violation of the objective duty of care, "ordinary cause liability" arising from the appropriate causal connection between the violation of the duty of care and damage, and "danger liability" born from the appropriate causation between dangerous operations and harm"*¹³.

kişilik statüsü atfedilerek teknolojik gelişmelerin de önü açılacaktır.

Türk Hukuku başta olmak üzere pek çok ülke mevzuatında yapay zeka alanına ilişkin yeni düzenlemelerin eklenmesi bu alandaki gelişim sebebiyle muhtemel olduğundan, kişilik teorileri açısından tam olarak sınıflandırılmayan yapay zeka ürünlerinin yeni bir kişilik sınıfı altında yer bulması ve bu sınıfın yürürlüğe konulacak mevzuat ile birlikte güncel şart ve gerekliliklere uyarlanması sorumluluk hukuku açısından pek çok sorunun çözümünü de sağlayabilecektir.

IV. YAPAY ZEKALARDA ÜRETİCİNİN SORUMLULUĞU

Teknoloji geliştikçe kusur bilinci bulunmayan bu varlıkların ortaya çıkarabileceği zararlardan kimin sorumlu olacağı hususu da büyük bir soru haline gelmiştir. *"Yapay zekanın sebep olduğu hukuka aykırılıklar dava edilir ise Anayasa madde 36'daki 'Herkes, meşru vasıta ve yollardan faydalanmak suretiyle yargı mercileri önünde davacı veya davalı olarak iddia ve savunma ile adil yargılanma hakkına sahiptir. Hiçbir mahkeme, görev ve yetkisi içindeki davaya bakmaktan kaçınmaz.' hükmü gereği, bu dava neticelendirilmek zorundadır"*¹².

Bu tür davalarda zarardan sorumlu tutulan kişi genellikle üretici olsa da zararın ortaya çıkmasına sebep olan her zaman üretici olmayabilir. Bazı hallerde kullanıcı, programcı, ithalatçı veya distribütörlerin sorumluluklarından veya bu kişilerin müterafik kusurundan bahsedilebilir.

A. Üreticinin Kusursuz Sorumluluğu

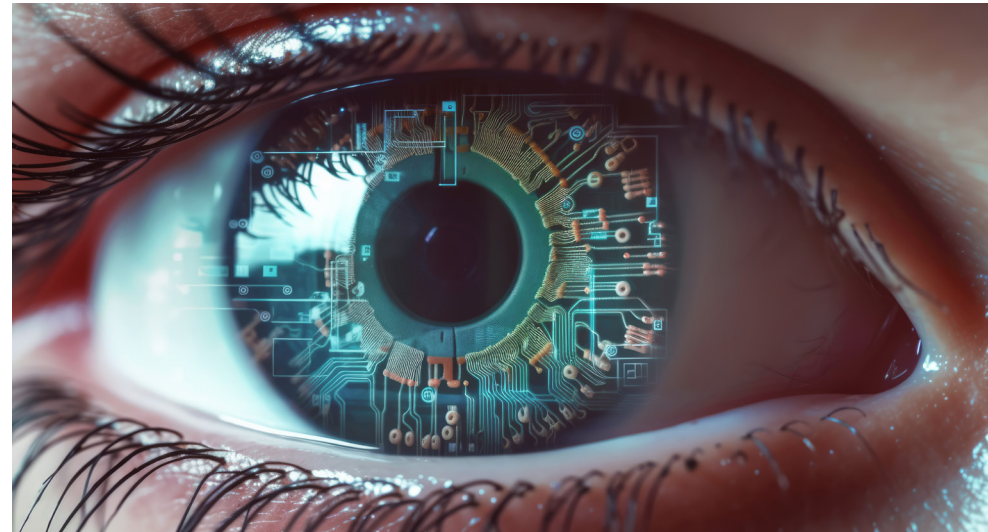
Kusursuz sorumluluğun doğmasındaki en büyük etken, zarara sebep olan olay ile kast ile gerçekleştirilmiş kusur yerine; özen yükümlülüğü ihlali veya gözetim ihlali olması yeterlidir. *"Kusursuz sorumluluk "hakkaniyet sorumluluğu" ile objektif özen yükümlülüğünün ihlali ile ortaya çıkan "olağan sebep sorumluluğu" ve tehlikeli işletme ile zarar arasında uygun illiyet bağının bulunmasıyla doğan "tehlike sorumluluğu" olarak üç şekilde karşımıza çıkmaktadır"*¹³. Türk hukukunda yapay zekanın eylemlerinden ötürü ortaya çıkan zararlara özgü yasal düzenleme olmadığından

FOOTNOTE

¹¹ Çağlar Ersoy, Robotlar, Yapay Zeka ve Hukuk, 2nd Edition, İstanbul 2017, p. 89.

¹² Alp Öztekin, Teoride ve Uygulamada Türk İnternet Hukuku, 2nd Edition, Ankara 2023, p. 447.

¹³ p. 53 cited from Merve Salı Eroğlu, Sorumluluk Hukukunda Yapay Zeka: Fikret Eren, Borçlar Hukuku Genel Hükümler, 24th Edition, Ankara 2019, p. 690; Ahmet M. Kılıçoğlu, Borçlar Hukuku Genel Hükümler 25th Edition, Ankara 2021, p. 419.



DİPNOT

¹¹ Çağlar Ersoy, Robotlar, Yapay Zeka ve Hukuk, 2. Baskı, İstanbul 2017, s. 89.

¹² Alp Öztekin, Teoride ve Uygulamada Türk İnternet Hukuku, 2. Baskı, Ankara 2023, s. 447.

¹³ Merve Salı Eroğlu, Sorumluluk Hukukunda Yapay Zeka, s. 53'den naklen, Fikret Eren, Borçlar Hukuku Genel Hükümler, 24. Baskı, Ankara 2019 s. 690; Ahmet M. Kılıçoğlu, Borçlar Hukuku Genel Hükümler 25. Baskı, Ankara 2021, s. 419.

PART 4

In Turkish law, due to the absence of specific legal regulations for damages arising from the actions of artificial intelligence, it will be possible and appropriate to rely on existing legal principles when legal issues arise. Existing legal regulations will be applied only when there is a specific person or persons involved in the creation, use, distribution, etc., causing the damage resulting from the actions of artificial intelligence.

Currently, the available legal provisions will be applied within the framework of damages caused by the actions of artificial intelligence when there is a specific individual or individuals, such as the producer, user, distributor, involved in the occurrence of harm. While the first person that comes to mind for the compensation of damages arising from the actions of artificial intelligence is often the producer, the situation may not always be this way. Another viewpoint in Turkish legal doctrine suggests that the application of existing strict liability provisions to artificial intelligence technologies would be sufficient for tort law purposes.

B. Producer's Non-Contractual Strict Liability

*"Alternatives based on the strict liability principle are assessed in the doctrine on "Non-contractual liability" in the context of damages caused to third parties by autonomous actions of artificial intelligence"*¹⁴.

*"In the law of liability, the main principle is that everyone is responsible for their own actions. The responsibility of the employer arises not from the employee's actions but from the failure to fulfill the passive duty of care"*¹⁵. In other words, there is a causation link sought between the harm caused by artificial intelligence and the violation of the duty of care. Additionally, within the context of Turkish Code of Obligations¹⁶, Article 66 (Employer's Liability), it is evident that the article is only applicable to natural persons. In this context, it will not be possible to refer to the liability of the employer mentioned in Article 66 of the TCO for the damages caused by artificial intelligence technologies, which currently do not have a legal personality.

However, it should be noted that the doctrine has decided that artificial intelligences can be evaluated within the scope of the animal keeper's liability instead of the

dan hukuki sorunlar meydana geldiğinde halihazırda bulunan hukuk prensiplerinden yararlanmak mümkün ve yerinde olacaktır.

Halihazırda bulunan kanuni düzenlemeler, yapay zekanın davranışları sonucu oluşabilecek zararlar çerçevesinde ancak zararın doğmasında üretici, kullanıcı, distribütör gibi belirli bir kişi veya kişiler olduğunda uygulanacaktır. Günümüzde yapay zekanın davranışlarından ötürü meydana gelen zararların tazmini konusunda akla gelen ilk seçenek üretici olarak gözükse de durum her zaman bu şekilde olmayabilir. Türk hukuk doktrininde yer alan görüşlerden bir diğeri ise mevcut kusursuz sorumluluk hükümlerinin yapay zeka teknolojilerine uygulanmasının tazminat hukuku açısından yeterli olacağı yönündedir.

B. Üreticinin Sözleşme Dışı Kusursuz Sorumluluğu

*"Yapay zekanın otonom davranışlarıyla üçüncü kişilere verdiği zararlar bağlamındaki "sözleşme dışı sorumluluk" hakkında doktrinde, kusursuz sorumluluk esasına dayanan çeşitli ihtimaller değerlendirilmektedir"*¹⁴.

*"Sorumluluk hukukunda asıl olan herkesin kendi eyleminden sorumlu olmasıdır. Adam çalıştırmanın sorumluluğu da çalışanın eyleminden değil, kendi pasif şekilde tezahür eden özen yükümlülüğünü yerine getirme eyleminden kaynaklanmaktadır"*¹⁵. Başka bir deyişle, yapay zekanın doğurduğu zarar ile özen yükümlülüğü ihlali arasında illiyet bağının arandığı söylenebilir. Ayrıca Türk Borçlar Kanunu¹⁶, madde 66 (Adam çalıştırmanın sorumluluğu) bağlamında, maddenin yalnızca gerçek kişilerce uygulama alanı olduğu aşikardır. Bu bağlamda hukuk tahtında henüz kişilik statüsü bulunmayan yapay zeka teknolojilerinin sebep olduğu zararlardan ötürü TBK madde 66'da zikredilen adam çalıştırmanın sorumluluğundan bahsetmek mümkün olmayacaktır.

Bununla birlikte belirtmek gerekir ki yapay zekaların kusur bilinci bulunmasa da otonom hareketler gösterebildiklerinden ve kul-

manufacturer, given that they can exhibit autonomous movements and act in accordance with the data fed to them by the user, even if they lack a consciousness of fault. The problem with this theory is that if the producer can prove exoneration, the victim cannot appeal to the liability of artificial intelligence technologies. Detecting the responsibility of the producer becomes quite challenging when the artificial intelligence system has learned on its own, become relatively autonomous, and consequently made a decision causing harm. *"For example, Microsoft's artificial intelligence named Tay, after being created by Microsoft, started chatting randomly with people worldwide through its Twitter account and learned to be racist and sexist through these conversations. Microsoft had to shut down Tay due to its loss of control"*¹⁷.

Due to these reasons, especially considering the unpredictable nature of the actions of artificial intelligence technologies that develop based on user-fed data and have an autonomous structure, the strict liability of the producer should be limited.

V. RESPONSIBILITY OF THE MANUFACTURER UNDER THE LAW ON PRODUCT SAFETY AND TECHNICAL REGULATIONS

As previously mentioned, due to the lack of legal status for the damages caused by artificial intelligence technologies, there is also no corresponding liability. In this scenario, although the principles of strict liability for the producer are referred to, the Product Safety and Technical Regulations Law¹⁸ is one of the legal bases that a person harmed by artificial intelligence can rely on. While the law holds the producer responsible for damages, it also includes provisions regarding situations where the producer's liability is eliminated.

Compensation liability arising from a defective product is regulated in PSTRL Article 6. The occurrence of harm does not necessarily mean compensation will always be granted. According to Article 6/2, *"To hold the producer or importer liable, the injured party must*

lanıcı tarafından kendisine beslenen veriler doğrultusunda hareket edebildiklerinden doktrinde, üretici yerine hayvan bulunduranın sorumluluğu kapsamında değerlendirilebileceğine karar verilmiştir. Söz konusu teorideki problem, üreticinin kurtuluş ispatı getirdiği takdirde; mağdurun, yapay zeka teknolojilerinin sorumluluğuna başvuramayacak olmasıdır. Yapay zeka teknolojisi, sistemi kendi kendine öğrenmiş, görece otonom hale gelmiş ve buna bağlı olarak zararın ortaya çıkmasına sebep olan bir karar vermişse, üreticinin sorumluluğunu tespit edebilmek oldukça zordur. *"Örneğin Microsoft şirketinin Tay isimli yapay zekası, Microsoft şirketi tarafından yaratıldıktan sonra Twitter hesabı üzerinden dünyanın dört bir yanındaki insanlarla tesadüfî bir biçimde sohbet etmeye başlamış ve bu sohbetler sonucunda ırkçı ve cinsiyetçi olmayı öğrenmiştir. Microsoft şirketi, Tay'ın kontrolden çıkması sebebiyle Tay'ı kapatmak zorunda kalmıştır"*¹⁷.

Bu sebeplerden ötürü özellikle kullanıcı tarafından beslenen verilerle gelişen ve özerk bir yapıya sahip olan yapay zeka teknolojilerinin hareketleri önceden tahmin edilemez durumda olduğundan üreticinin kusursuz sorumluluğu kısıtlanmalıdır.

V. ÜRÜN GÜVENLİĞİ VE TEKNİK DÜZENLEMELER KANUNU KAPSAMINDA ÜRETİCİNİN SORUMLULUĞU

Daha önce de belirtildiği üzere yapay zeka teknolojilerinin doğurduğu zararlar kapsamında hukuki statüleri bulunmadığından, sorumlulukları da bulunmamaktadır. Bu senaryoda üreticiye ilişkin kusursuz sorumluluk hükümlerine başvurulsa da Ürün Güvenliği ve Teknik Düzenlemeler Kanunu¹⁸ yapay zekalardan zarar gören kişinin ileri sürebileceği hukuki dayanaklardan biridir. Kanun zararlardan her ne kadar üreticiyi sorumlu tutsa da aynı zamanda üreticinin sorumluluğunun ortadan kalkacağı durumlara dair hükümler de içermektedir.

Hatalı üründen kaynaklanan tazminat sorumluluğu ÜGK madde 6'da düzenlenmiştir. Madde kapsamında zararın doğması her zaman tazmin edileceği anlamına gelmez. Madde 6/2 uyarınca *"İmalatçı veya ithalatçının sorumlu tutulabilmesi için, zarar gören*

DİPNOT

¹⁴ Sinan S. Akkurt, "Yapay Zekanın Otonom Davranışlarından Kaynaklanan Hukuki Sorumluluk", Uyuşmazlık Mahkemesi Dergisi, Yıl 7, S. 13, 2109, s. 48'den naklen, **Yüksel Bozkurt/ Ebru Armağan** : "Patent Uyuşmazlıklarının Çözüm Yolları Milletlerarası Tahkim ve Devlet Yargısı", Ankara 2009, s. 96.

¹⁵ Güler Göksoy, Adam Çalıştırmanın Sorumluluğu, Yüksek Lisans Tezi, 2021 s. 56'dan naklen, **Kemal Oğuzman / Turgut Öz**, Borçlar Hukuku Genel Hükümler, 10th Edition, İstanbul 2013, s. 148.

¹⁶ 6098 sayılı Türk Borçlar Kanunu (TBK).

¹⁷ **Başak Bak**, "Medeni Hukuk Açısından Yapay Zekanın Hukuki Statüsü ve Yapay Zeka Kullanımından Doğan Hukuki Sorumluluk", Türkiye Adalet Akademisi Dergisi, Yıl 9, S. 35, s. 216-127.

¹⁸ 7223 sayılı Ürün Güvenliği ve Teknik Düzenlemeler Kanunu (ÜGK).

FOOTNOTE

¹⁴ p. 48 cited from **Sinan S. Akkurt**, "Yapay Zekanın Otonom Davranışlarından Kaynaklanan Hukuki Sorumluluk", Uyuşmazlık Mahkemesi Journal, Yıl 7, Vol. 13, 2109: **Yüksel Bozkurt/ Ebru Armağan** : "Patent Uyuşmazlıklarının Çözüm Yolları Milletlerarası Tahkim ve Devlet Yargısı", Ankara 2009, p. 96.

¹⁵ p. 56 cited from **Güler Göksoy**, Adam Çalıştırmanın Sorumluluğu, LLM Thesis, 2021: **Kemal Oğuzman / Turgut Öz**, Borçlar Hukuku Genel Hükümler, 10th Edition, İstanbul 2013, p. 148.

¹⁶ Turkish Code of Obligations numbered 6098 (TCO).

¹⁷ **Başak Bak**, "Medeni Hukuk Açısından Yapay Zekanın Hukuki Statüsü ve Yapay Zeka Kullanımından Doğan Hukuki Sorumluluk", Türkiye Adalet Akademisi Journal, Yıl 9, Vol. 35, p. 216-127.

¹⁸ Product Safety and Technical Regulations Numbered 7223 (PSTRL).

PART 4

prove the damage suffered and the causal link between the defect and the damage"¹⁹. To put it another way, it can be said that the harm must result from the defect. In this context, it should be noted that even if the victim claims a defect in the product and proves the causation link and harm, the producer may be exempt from liability if they can prove that the product complies with technical regulations. These situations include the product not being placed on the market by the will of the producer, the product not being defective when it was placed on the market, or the defect occurring later due to the actions of a third party or the non-compliance of the product with technical regulations or other mandatory technical rules.

However, even if the producer cannot escape liability, there may be situations that lead to a reduction in compensation. The first is the presence of the victim's fault. The victim's willingness to accept the damage due to their own actions, along with the actions of the producer or the person causing the harm, is one of the reasons for reducing compensation. Another reason is based on examining the situation by comparing the victim's actions to those of a reasonable person²⁰. "The victim should use the product reasonably"²¹. "For example, if an AI-powered oven is explicitly stated to only cook food, reheating a mask for reuse, despite being labeled as a COVID-19 protective mask, would not be considered reasonable use, and the producer would not be liable"²². Another situation is when the damage arises from the actions of a person whose liability the victim bears.

With the legalization of the Product Safety and Technical Regulations Law, a specific regulation has been made concerning the producer's liability, replacing the regulations previously applied within the consumer framework²³. However, it is important to note that it is still insufficient to address the damages caused by artificial intelligence technologies.

VI. CONCLUSION

The ability to make decisions by thinking, a characteristic unique to humans, has been adapted to artificial intelligence entities with the advancement of technology, enabling

tarafın uğradığı zararı ve uygunsuzluk ile zarar arasındaki nedensellik bağına ispat etmesi zorunludur"¹⁹. Başka bir deyişle, zararın uygunsuzluktan kaynaklanması gerektiği de söylenebilir. Bu bağlamda belirtmek gerekir ki zarar görenin üründe uygunsuzluk olduğunu iddia etmesi ve illiyet bağına ve zararı ispat etmesinin sonucunda üretici, ürünün teknik düzenlemelere uygun olduğunu ispat edebildiği halde sorumluluktan kurtulabilecektir. Bu haller; ürünün, üreticinin iradesiyle piyasaya sürülmemiş olması, ürünün piyasaya sürüldüğü anda hatalı olmaması veya hatanın üçüncü bir tarafın hareketiyle sonradan meydana gelmesi veya üründeki uygunsuzluğun, teknik düzenlemelere veya diğer zorunlu teknik kurallara uygun olarak üretilmesinden kaynaklanmasındır.

Bununla birlikte, üretici sorumluluktan kurtulmamasına bile tazminatta indirim uygulanmasına sebep olabilecek durumlar ortaya çıkabilir. İlki, zarar görenin kusurunun bulunmasıdır. Üreticinin veya zararın ortaya çıkmasına neden olan kişinin yanı sıra zarar görenin hür iradesi ile gerçekleştirmiş olduğu hareketlerden ötürü zarara katlanması, tazminatta indirim sebeplerinden biridir. Diğer bir sebep ise zarar görenin hareketlerinin aklı selim bir kişi ile mukayese edilerek durumun incelenmesine dayanır²⁰. "Zarar görenin, ürünü makul biçimde kullanması gerekir"²¹. "Örneğin yapay zekalı fırında sadece yiyeceklerin pişirileceği belirtilmesine rağmen, COVID 19'dan koruyan maskenin tekrar kullanılmak için ısıtılması makul kullanım sayılmayacağından imalatçının ürün sorumluluğu bulunmaz"²². Başka bir hal ise zararın, zarara uğrayanın sorumluluğundaki bir kişinin hareketlerinden dolayı ortaya çıkmış olmasıdır.

Ürün Güvenliği ve Teknik Düzenlemeler Kanunu'nun yasallaşması ile birlikte öncesinde üreticinin sorumluluğuna ilişkin olarak tüketici çerçevesinde düzenlenen mevzuatlara başvurulurken ilgili kanunun yürürlüğe girmesi ile nihayetinde konuya ilişkin özel bir düzenleme yapılmıştır²³. Yine de belirtmek isteriz ki yapay zeka teknolojilerinin ortaya çıkardığı zararlar kapsamında bu düzenlemeler yetersiz kalmaktadır.

VI. SONUÇ

İnsanlara özgü olan düşünerek karar alma yetisi, teknolojinin gelişmesiyle yapay zeka varlıklarına da uyarlanarak bu varlıkların otonom hareketler göstermelerini sağlamıştır.

these entities to exhibit autonomous movements. It has become necessary to determine who is responsible for the potential harms arising from the actions of artificial intelligence itself, its producer, user, or a third party. In this regard, various solutions have emerged, leading to different perspectives in legal doctrine.

Ultimately, establishing legal status and determining the adopted personality view for artificial intelligence technologies will pave the way for comprehensive legal regulations. These regulations, developed in line with the consensus on these fundamental questions, will provide a clear solution regarding the responsibility for the harms caused by artificial intelligence technologies.

BIBLIOGRAPHY

MERVE SALI EROĞLU, Sorumluluk Hukukunda Yapay Zeka, Yüksek Lisans Tezi, 2022.

İLYAS SAĞLAM/ EMRE GİRGİN, "Yapay Zeka ve Sözleşme Dışı Kusursuz Sorumluluk", Antalya Bilim Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi, C. 10, S. 19, 2022.

ERMAN BENLİ/ GAYENUR ŞENEL, Yapay Zeka ve Haksız Fiil Hukuku, Ankara Sosyal Bilimler Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi, C.: 2, S.: 2, 2020.

ÇAĞLAR ERSOY, Robotlar, Yapay Zeka ve Hukuk, 2. Baskı, İstanbul 2017.

ALP ÖZTEKİN, Teoride ve Uygulamada Türk İnternet Hukuku, 2. Baskı, Ankara 2023.

ECEM AKSOY, Yapay Zekanın Sorumluluk Hukukundaki Konumu ve Büyük Veri İle İlişkisi, 1. Baskı, Ankara 2022.

REMZİ DEMİR, 7223 Sayılı Ürün Güvenliği ve Teknik Düzenlemeler Kanunu (ÜGTDK) Açısından Yapay Zeka İmalatçısının Ürün Sorumluluğu, 1. Baskı, Ankara, 2023.

ÇİĞDEM KIRCA, Ürün Sorumluluğu, 1. Baskı, Ankara 2007.

MUSTAFA ZORLUEL, Yapay Zeka ve Telif Hakkı, Türkiye Barolar Birliği Dergisi, S. 142, 2019.

SALİH KARADENİZ, "Yapay Zekanın Anonim Şirket Yönetim Kuruluna Üyeliği ve Üyelikten Doğan Sorumluluğun Değerlendirilmesi", Türkiye Adalet Akademisi Dergisi, S.54, 2023.

SİNAN S. AKKURT, "Yapay Zekanın Otonom Davranışlarından Kaynaklanan Hukuki Sorumluluk", Uyuşmazlık Mahkemesi Dergisi, Yıl 7, S. 13, 2109.

GÜLER GÖKSU, Adam Çalıştırmanın Sorumluluğu, Yüksek Lisans Tezi, 2021.

Gerek yapay zekanın kendisinin gerek üreticisinin, kullanıcısının veya üçüncü bir tarafın hareketlerinden ötürü doğabilecek zararlardan kimin sorumlu olacağı sorusuna cevap bulmakta gerekli olmuştur. Bu doğrultuda konuya ilişkin çözüm arayışları ortaya çıkmış olmakla birlikte doktrinde farklı düşüncelerin yer almasını sağlamıştır.

Sonuç olarak, ilk olarak yapay zekaların hukuki statülerinin belirlenmesi gerekmektedir. Yapay zeka teknolojileri için hangi kişilik görüşü benimsenecektir? Benimsenecek görüş kapsamında bu teknolojilere hangi haklar tanınacaktır? Ancak bu soruların cevaplanmasıyla doğacak görüş birliği doğrultusunda hazırlanacak kanuni düzenlemeler sonucunda yapay zeka teknolojilerinin ortaya çıkardığı zararların sorumluluğu bağlamında kesin bir çözüme ulaşılabilir.

KAYNAKÇA

MERVE SALI EROĞLU, Sorumluluk Hukukunda Yapay Zeka, Yüksek Lisans Tezi, 2022.

İLYAS SAĞLAM/ EMRE GİRGİN, "Yapay Zeka ve Sözleşme Dışı Kusursuz Sorumluluk", Antalya Bilim Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi, C. 10, S. 19, 2022.

ERMAN BENLİ/ GAYENUR ŞENEL, Yapay Zeka ve Haksız Fiil Hukuku, Ankara Sosyal Bilimler Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi, C.: 2, S.: 2, 2020.

ÇAĞLAR ERSOY, Robotlar, Yapay Zeka ve Hukuk, 2. Baskı, İstanbul 2017.

ALP ÖZTEKİN, Teoride ve Uygulamada Türk İnternet Hukuku, 2. Baskı, Ankara 2023.

ECEM AKSOY, Yapay Zekanın Sorumluluk Hukukundaki Konumu ve Büyük Veri İle İlişkisi, 1. Baskı, Ankara 2022.

REMZİ DEMİR, 7223 Sayılı Ürün Güvenliği ve Teknik Düzenlemeler Kanunu (ÜGTDK) Açısından Yapay Zeka İmalatçısının Ürün Sorumluluğu, 1. Baskı, Ankara, 2023.

ÇİĞDEM KIRCA, Ürün Sorumluluğu, 1. Baskı, Ankara 2007.

MUSTAFA ZORLUEL, Yapay Zeka ve Telif Hakkı, Türkiye Barolar Birliği Dergisi, S. 142, 2019.

SALİH KARADENİZ, "Yapay Zekanın Anonim Şirket Yönetim Kuruluna Üyeliği ve Üyelikten Doğan Sorumluluğun Değerlendirilmesi", Türkiye Adalet Akademisi Dergisi, S.54, 2023.

SİNAN S. AKKURT, "Yapay Zekanın Otonom Davranışlarından Kaynaklanan Hukuki Sorumluluk", Uyuşmazlık Mahkemesi Dergisi, Yıl 7, S. 13, 2109.

GÜLER GÖKSU, Adam Çalıştırmanın Sorumluluğu, Yüksek Lisans Tezi, 2021.

DİPNOT

¹⁹ ÜGK m. 6/2.

²⁰ Demir, ÜGTDK Açısından Yapay Zeka İmalatçısının Ürün Sorumluluğu, s. 195-196.

²¹ Çiğdem Kirca, Ürün Sorumluluğu, 1. Baskı, Ankara, 2007.

²² Demir, ÜGTDK Açısından Yapay Zeka İmalatçısının Ürün Sorumluluğu, s. 196.

²³ Demir, ÜGTDK Açısından Yapay Zeka İmalatçısının Ürün Sorumluluğu, s. 210.

FOOTNOTE

¹⁹ PSTRL 6/2.

²⁰ Demir, ÜGTDK Açısından Yapay Zeka İmalatçısının Ürün Sorumluluğu, p. 195-196.

²¹ Çiğdem Kirca, Ürün Sorumluluğu, 1st Edition, Ankara, 2007.

²² Demir, ÜGTDK Açısından Yapay Zeka İmalatçısının Ürün Sorumluluğu, p. 196.

²³ Demir, ÜGTDK Açısından Yapay Zeka İmalatçısının Ürün Sorumluluğu, p. 210.