

## AVRUPA KOMİSYONU’NUN YAPAY ZEKÂ TÜZÜK TEKLİFİ’NE GENEL BİR BAKIŞ

*A General Look at the Proposal for a Regulation on Artificial Intelligence of the European Commission*

Armağan Ebru BOZKURT YÜKSEL\*

### Özet

21 Nisan 2021 tarihinde Avrupa Komisyonu, kısaca Yapay Zekâ Tüzük Teklifi veya Tüzük Teklifi olarak anacağımız metni (Proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council Laying Down Harmonised Rules on Artificial Intelligence (Artificial Intelligence Act) and Amending Certain Union Legislative Acts) yayınlamıştır<sup>1</sup>. Bu metin yapay zekâ alanında hukuki düzenleme yapılması konusunda atılan ilk somut adım olarak değerlendirilebilir. Düzenleme yürürlüğe girdiğinde yapay zekâ alanında faaliyet gösteren şirketleri, girişimleri, müşterileri, devletleri yakından etkileyecektir. Avrupa Birliği’nde yürürlükte bulunan Genel Veri Koruma Tüzüğü’nde<sup>2</sup> (General Data Protection Regulation-Regulation (EU) 2016/679 of The European Parliament and of The Council of 27 April 2016) olduğu gibi Yapay Zekâ Tüzüğü’nün de yürürlüğe girmesiyle birlikte küresel standartların belirlenmesinde öncü olması beklenmektedir<sup>3</sup>. Bu makalede Yapay Zekâ Tüzük Teklifi’nin getirdiği temel hususlara ilişkin ileri sürülen eleştiriler ve değerlendirmeler ele alınmaktadır. Elbette Tüzük Teklifi’nde yer alan tüm hususların etrafıca ve tek tek incelenmesine ihtiyaç vardır.

**Anahtar kelimeler:** Avrupa Birliği Yapay Zekâ Tüzük Teklifi, Yapay Zekâ Sistemleri, Biyometrik Tanıma, Duygu Tanıma, Sentetik İçerik

➤ *Bu makale Etik Kurul iznine tabi değildir/This article is not subject to Ethics Committee permission.*

➤ *Makale Geliş Tarihi/Article Received Date: 17.01.2022*

➤ *Yayın Kurulu Kabul Tarihi/Editorial Board Acceptance Date: 16.06.2022*

\* Doç. Dr., Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi İşletme Bölümü Ticaret Hukuku Anabilim Dalı, armağanbozkurt@yahoo.com, <https://orcid.org/0000-0002-5347-044X>

<sup>1</sup> Metnin İngilizcesini indirmek için bkz. <<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52021PC0206&from=en>> erişim 07.09.2021; Metnin İstanbul Barosu Bilişim Hukuku Komisyonu Yapay Zekâ Çalışma Grubu tarafından yapılan Türkçe tercümesi için bkz.<<https://www.istanbulbarosu.org.tr/files/docs/AvrupaBirligiYapayZekaya%C4%B0liskinTuzukTeklifiTurkceTercumesi.pdf>> erişim 27.09.2021

<sup>2</sup> General Data Protection Regulation <<https://gdpr-info.eu/>> erişim 07.09.2021

<sup>3</sup> Jane Finlayson-Brown, Filip Van Elsen, Edward Taelman ve Eline D’Joos, ‘Key Provisions of the Draft AI Regulation’ (24 Mayıs 2021) <<https://www.allenoverly.com/en-gb/global/news-and-insights/publications/key-provisions-of-the-draft-ai-regulation>> erişim 07.09.2021

## Abstract

On the date of April 21st, 2021 The European Commission, which we will refer to as the Proposal for a Regulation on Artificial Intelligence or Proposal for a Regulation in short, released a text (Proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council Laying Down Harmonised Rules on Artificial Intelligence (Artificial Intelligence Act) and Amending Certain Union Legislative Acts). This text can be considered as the first concrete step in making legal regulations in the field of artificial intelligence. When this regulation comes into effect, it will closely affect companies, enterprises, customers and governments operating in the field of artificial intelligence. As in the General Data Protection Regulation (General Data Protection Regulation-Regulation (EU) 2016/679 of The European Parliament and of The Council of 27 April 2016) in force in the European Union, with the entry into force of the Regulation on Artificial Intelligence, it is expected to be a pioneer in setting global standards. In this article, the criticisms and evaluations put forward regarding the main issues brought by the Proposal for Regulation on Artificial Intelligence are tried to be discussed. By all means, there is a need for a detailed and individual examination of all the issues mentioned in the Proposal for a Regulation.

**Keywords:** European Union Artificial Intelligence Proposal for a Regulation, Artificial Intelligence Systems, Biometric Identification, Emotion Recognition, Deepfake

## GİRİŞ

Avrupa Birliği'nde yapay zekâ alanındaki çalışmaların teşvik edilmesi ve aynı zamanda yapay zekânın sosyo-ekonomik etkilerine hazır olmak için gerekli hukuki düzenlemelerin yapılması konusunda çalışmalar bulunmaktaydı<sup>4</sup>. Nitekim Avrupa Komisyonu'nun hazırladığı Yapay Zekâ Tüzük Teklifi'ne ilişkin açıklama notunda (*explanatory memorandum*) yapay zekânın hem endüstri hem de sosyal aktiviteler bakımından pek çok yararının söz konusu olacağı, Avrupa ekonomisine de katkısının bulunacağı belirtilmiştir. Özellikle, sağlık, kamu sektörü, finans, tarım gibi alanlarda rekabet avantajı sağlayacağına işaret edilmiştir. Bununla birlikte yapay zekânın sosyo-ekonomik etkilerinin bireyler ve toplum üzerinde yeni riskleri ve negatif sonuçları da olabileceği belirtilmiştir. Açıklama notunda Avrupa Birliği'nin değerlerine, temel haklara ve prensiplere uygun işleyen ve geliştirilen yapay zekâ ile Avrupalıların yeni teknolojilerden faydalanmasının sağlanmasının önemine dikkat çekilmiştir<sup>5</sup>.

<sup>4</sup> Avrupa Birliği'nde bu Tüzük Teklifi'ne kadar olan süreçte yapay zekâ alanında önemli gelişmeleri kronolojik olarak incelemek için bkz. <<https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/european-approach-artificial-intelligence>> erişim 30.09.2021

<sup>5</sup> European Commission, *Explanatory Memorandum, Proposal for a Regulation of The European Parliament and of The Council Laying Down Harmonised Rules On Artificial Intelligence (Artificial Intelligence Act) And Amending Certain Union Legislative Acts*, {SEC(2021) 167 final} - {SWD(2021) 84 final} - {SWD(2021) 85 final} 1 <<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52021PC0206>> erişim 07.09.2021

19 Şubat 2020 tarihinde Avrupa Komisyonu Yapay Zekâ Hakkında Tanıtım Belgesi'ni (*White Paper on AI*) yayınlamıştır<sup>6</sup>. Bu Belge'de hem yapay zekâ alanındaki çalışmaları desteklemek hem de bu teknolojinin kullanılmasından doğabilecek riskleri ele almak için izlenecek politika ortaya konulmuştur. Bu itibarla, Tüzük Teklifi'nin güvenilir bir yapay zekâ için gerekli yasal çerçevenin çizilmesine ilişkin bir metin olduğu ifade edilmiştir<sup>7</sup>.

## 1. TÜZÜK ÖNERİSİ UYARINCA YAPAY ZEKÂ SİSTEMİNİN TANIMI

Yapay Zekâ Tüzük Teklifi'nin 3(1) maddesinde yapay zekâ sisteminin tanımı yapılmıştır. Buna göre: “*yapay zekâ sistemi (YZ sistemi) EK I'de belirtilen teknik ve yaklaşımlardan bir veya birden fazlasıyla geliştirilmiş ve insan tarafından tanımlanan belirli amaçlar için, içerik, tahmin, öneri şeklinde çıktılar veya insanların etkileşimde buldukları ortamları etkileyen kararları üretebilen yazılım anlamına gelmektedir.*”

EK I'e bakıldığında maddede bahsi geçen teknikler şunlardır:

(a) *Derin öğrenme dâhil, geniş bir çeşitlilikteki metotların kullanıldığı, gözetimli, gözetimsiz ve pekiştirmeli öğrenme dâhil makine öğrenmesi yaklaşımları;*

(b) *Bilgi gösterimi, tümevarımlı (mantık) programlama, bilgi tabanları, çıkarsama motorları ve tündengelemlimli motorlar, (sembolik) uslamlama ve uzman sistemler dâhil mantık ve bilgi temelli yaklaşımlar;*

(c) *İstatistiksel yaklaşımlar, Bayes tahmini, araştırma ve optimizasyon metotları”.*

Tüzük Teklifi'ndeki yapay zekâ sistemi tanımı, teknolojik açıdan tarafsız ve mümkün olduğu kadar geleceğe dönük olacak şekilde yapılmış geniş kapsamlı bir tanımdır<sup>8</sup>. Bu tanımın, yapay zekâ teknolojisindeki gelişmelerin giderek artacağı düşünülerek isabetli bir yaklaşımla yapıldığı görüşündeyiz.

## 2. TÜZÜK ÖNERİSİ'NİN DÜZENLEDİĞİ KONULAR

Tüzük Teklifi incelendiğinde 1.maddesinde Tüzük'ün düzenlediği konuların belirtildiği görülmektedir. Buna göre Tüzük'ün düzenlediği konular şunlara ilişkindir:

<sup>6</sup> European Commission, *White Paper on Artificial Intelligence A European Approach to Excellence and Trust* (Brussels, 19.2.2020 COM(2020) 65 final) <[https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/commission-white-paper-artificial-intelligence-feb2020\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/commission-white-paper-artificial-intelligence-feb2020_en.pdf)> erişim 07.09.2021

<sup>7</sup> European Commission, Explanatory Memorandum 1

<sup>8</sup> European Commission, Explanatory Memorandum, 12; Finlayson-Brown, Van Elsen ve D'Joos



“a) Birlik içinde yapay zekâ sistemlerinin (‘YZ sistemleri’) piyasaya arzına, hizmete sunulmasına ve kullanımına ilişkin uyumlaştırılmış kurallar oluşturulması,

(a) belirli yapay zekâ uygulamalarının yasaklanması;

(b) yüksek riskli yapay zekâ sistemleri için özel gereklilikler ve bu tür sistemlerin operatörlerine yönelik yükümlülükler;

(c) gerçek kişilerle etkileşime girmesi amaçlanan yapay zekâ sistemleri, duyu tanıma sistemleri ve biyometrik sınıflandırma/kategorizasyon sistemleri ve görüntü, ses veya video içeriği oluşturmak veya işlemek için kullanılan yapay zekâ sistemleri için uyumlaştırılmış şeffaflık kuralları;

(d) piyasa/pazar izleme ve gözetimine ilişkin kurallar.”

Tüzük Teklifi'nin düzenlediği konulara bakıldığında, yapay zekâ sistemlerine ilişkin yatay ekseninde bir düzenleme olduğu görülmektedir<sup>9</sup>. Düzenleme, yapay zekâ sistemlerini piyasaya arz edenlere, sistem operatörlerine, piyasayı/pazarı izleyenlere ve gözetenlere yöneliktir.

### 3. TÜZÜK ÖNERİSİ'NİN KAPSAMI

Tüzük Teklifi'nin 2.maddesinde Tüzük'ün kapsamı düzenlenmiştir. Madde metni şu şekildedir: “(1)*Bu Tüzük,*

a) Birlik içinde veya üçüncü bir ülkede yerleşik olup olmadığına bakılmaksızın, YZ sistemlerini Birlik içinde piyasaya süren veya hizmete sunan sağlayıcılar/tedarikçilerine;

(b) Birlik içinde yerleşik YZ sistemleri kullanıcılarına;

(c) Sistem tarafından üretilen çıktının Birlik içinde kullanıldığı, üçüncü bir ülkede bulunan yapay zekâ sistemlerinin sağlayıcıları/tedarikçileri ve kullanıcılarına uygulanır.”

(2)Ürün veya sistemlerin güvenlik bileşenleri olan veya kendileri ürün veya sistem olan ve aşağıdaki *düzenlemelerin kapsamına giren yüksek riskli YZ sistemleri için bu Tüzük'ün sadece 84.maddesi uygulanır.*

(a) *Tüzük (EC) 300/2008;*

(b) *Tüzük (EU) No 167/2013;*

(c) *Tüzük (EU) No 168/2013;*

(d) *Yönerge/Direktif 2014/90/EU Direktifi;*

(e) *Yönerge/Direktif (EU) 2016/797;*

(f) *Tüzük (EU) 2018/858;*

<sup>9</sup> Michael Veale ve Frederik Zuiderveen Borgesius, ‘Demystifying the Draft EU Artificial Intelligence Act’ (July 2021) Computer Law Review International, Pre-print Version 1.2. 26 <<https://osf.io/38p5f/download>> erişim 30.09.2021

(g) Tüzük (EU) 2018/1139;

(h) Tüzük (EU) 2019/2144.

(3) Bu Tüzük, münhasıran askeri amaçlarla geliştirilen veya kullanılan YZ sistemlerine uygulanmaz.

(4) Bu Tüzük, üçüncü bir ülkedeki kamu kurumlarına veya 1.paragraf uyarınca bu Tüzük kapsamına giren uluslararası kuruluşlar hakkında, bu kurumların veya kuruluşların uluslararası anlaşmalar çerçevesinde hukukun uygulanması veya Birlik ile veya bir veya birden fazla Üye Ülke ile adli işbirliği için YZ sistemleri kullanması durumlarında uygulanmaz.

(5) Bu Tüzük, Avrupa Parlamentosu ve Konseyinin 2000/31/EC sayılı Direktifi'nin, Bölüm II, Kısım IV'te belirtilen aracı hizmet sağlayıcıların sorumluluğuna ilişkin hükümlerinin uygulanmasını etkilemez [Dijital Hizmetler Yasası'nın ilgili maddeleri ile değiştirilecektir..]"

Yukarıdaki hükümden de anlaşılacağı üzere yapay zekâ sistemini kimin sağladığı/tedarik ettiği/ya da kullanan kişinin hangi konumda bulunduğu/bağımsız olarak önemli olan, yapay zekâ sisteminin etkisinin Avrupa Birliği içinde gerçekleşmesidir. Bu itibarla, düzenleme, Avrupa Birliği'ndeki şirketlere, Avrupa Birliği'nde faaliyetleri olan şirketlere veya Avrupa Birliği vatandaşlarını etkileyecek faaliyetlerde bulunanlara uygulanacaktır<sup>10</sup>. Tüzük Teklifi'nin, kabul edilmesi halinde, Avrupa Birliği sınırlarının ötesinde de uygulama alanı bulacağı anlaşılmaktadır.

#### 4. TÜZÜK ÖNERİSİ'NİN YAKLAŞIMI

Avrupa Birliği Yapay Zekâ Tüzük Teklifi'nin risk temelli bir yaklaşımı bulunmaktadır. Buna göre kullanılması kabul edilemez risk oluşturan (Başlık II), yüksek risk oluşturan (Başlık III), sınırlı risk oluşturan (Başlık IV) ve minimal risk (Başlık IX) oluşturan yapay zekâ şeklinde ayırım yapılmıştır.

##### 4.1 Kabul Edilemez Riskli Yapay Zekâ Sistemleri

Tüzük Teklifi'nin Başlık II isimli kısmında yasaklanmış olan yapay zekâ türleri düzenlenmektedir. Buna göre kabul edilemez riskli yapay zekâ sistemlerinin kullanımı yasaklanmıştır. Bu düzenleme ile Birlik değerleriyle ters düşen yapay zekâ sistemlerinin örneğin temel hakları ihlal eden yapay zekâ sistemlerinin kullanılmasının yasaklanması amaçlanmıştır<sup>11</sup>. Tüzük Teklifi'nin 5(a) maddesi uyarınca subliminal teknikler kullanılmak suretiyle manipüle edilerek insanların kendisine veya başkasına zarar verecek veya

<sup>10</sup> Laurie Clarke, 'The EU's Leaked AI Regulation is Ambitious But Disappointingly Vague' (15.04.2021) <<https://techmonitor.ai/policy/eu-ai-regulation-machine-learning-european-union>> erişim 25.11.2021

<sup>11</sup> European Commission, Explanatory Memorandum, 12-13



zarar vermesi muhtemel bir şekilde davranmalarına neden olacak yapay zekâ sistemi uygulamalarının kullanılması yasaklanmıştır. 5. maddenin (b) fıkrasında ise çocuklar ya da engele sahip kişiler gibi hassas gruplara dâhil olan kişilerin büyük ölçüde kendilerine veya başkalarına fiziksel veya zihinsel zarar verecek veya zarar vermesi muhtemel şekilde istismar edilmesine yönelik yapay zekâ uygulamalarının kullanılması yasaklanmıştır. 5. maddenin (c) fıkrasında kamu otoriteleri tarafından insanların sosyal davranışlarının veya karakteristik özelliklerinin değerlendirilmesine dayanan yapay zekâ temelli sosyal puanlamaya yönelik yapay zekâ uygulamaları yasaklanmıştır. Maddenin (d) fıkrasında halka açık alanlarda kanun hükmünün uygulanması için gerçek zamanlı uzaktan biyometrik tanıma sistemlerinin kullanılması, belirli sınırlı istisnaların uygulanması dışında, yasaklanmıştır.

5. maddedeki yapay zekâ sistemleri gruplandırılacak olursa (a) ve (b) bendinde manipülatif yapay zekâ sistemleri, (c) bendinde sosyal puanlandırmaya ilişkin yapay zekâ sistemleri, (d) bendinde ise gerçek zamanlı ve uzaktan biyometrik tanıma yapay zekâ sistemleri yasaklanmıştır<sup>12</sup>.

#### 4.1.1 Manipülatif Sistemler

Tüzük Teklifi'nin 5(1) maddesinin (a) ve (b) fıkralarında düzenlenen hükümler manipülatif uygulamalara ilişkin yapay zekâ sistemlerini yasaklamaktadır. Tüzük Teklifi'nin gerekçesinin 16.maddesinde manipülasyona ilişkin hükümlerin insan davranışını bozmayı/tahrip etmeyi/saptırmayı hedefleyen sistemlere yönelik olduğu ifade edilmiştir<sup>13</sup>.

Bu hükümlerin uygulanması için subliminal teknikler kullanılarak kişinin bilincinin etkilenmesi veya yaş, fiziksel veya zihinsel engel nedeniyle zarar görmeye daha açık olan kişilere yönelik bir uygulama söz konusu olmalıdır. Bunlara ek olarak söz konusu yapay zekâ sisteminin bu kişilerin kendilerine

<sup>12</sup> Bu gruplandırma ve geniş açıklama için bkz. Veale ve Borgesius 4

<sup>13</sup> Gerekçe'nin 16.maddesi şu şekildedir: *"The placing on the market, putting into service or use of certain AI systems intended to distort human behaviour, whereby physical or psychological harms are likely to occur, should be forbidden. Such AI systems deploy subliminal components individuals can not perceive or exploit vulnerabilities of children and people due to their age, physical or mental incapacities. They do so with the intention to materially distort the behaviour of a person and in a manner that causes or is likely to cause harm to that or another person. The intention may not be presumed if the distortion of human behaviour results from factors external to the AI system which are outside of the control of the provider or the user. Research for legitimate purposes in relation to such AI systems should not be stifled by the prohibition, if such research does not amount to use of the AI system in human-machine relations that exposes natural persons to harm and such research is carried out in accordance with recognised ethical standards for scientific research."* Gerekçe metni için bkz. <[https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:e0649735-a372-11eb-9585-01aa75ed71a1.0001.02/DOC\\_1&format=PDF](https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:e0649735-a372-11eb-9585-01aa75ed71a1.0001.02/DOC_1&format=PDF)> erişim 01.10.2021

veya başkalarına fiziksel veya zihinsel bir zarar vermesi veya verme olasılığının bulunması gerekmektedir. Ayrıca hükümlerde bir kişiye bireysel olarak zarar verilmesinden söz edilmekte, bir topluluğa yönelik zarar düzenlenmemektedir<sup>14</sup>.

5(1) maddesinin (a) ve (b) fıkrasındaki düzenlemeler çeşitli açılardan eleştirilmektedir. Öncelikle hükümlerin kapsamının oldukça dar olduğu belirtilmektedir. Doktrinde, hâlihazırda gerçek hayatta yapay zekâya dayalı uygulamaların kümülâtif şekilde ve topluluklara yönelik olarak manipülâtif etkilerinin olduğu, bu itibarla Tüzük Teklifi'ndeki düzenlemenin daha şimdiden eskimiş olduğu ifade edilmektedir<sup>15</sup>. Örneğin, kullanıcılarına müzik, film ve diğer materyalleri öneren algoritmik tavsiye sistemlerinin sistem yapımcıları; amaçlarını, insanları çengellemek (*hooking*) olarak tanımlamakta, onların sık sık veya sürekli olarak sistemi kullanmaları konusunda ikna etmek istediklerini belirtmektedirler. Bu nedenle bu sistemlerin doktrinde tuzak olarak nitelendirilmesi söz konusudur<sup>16</sup>.

Yukarıda anılan düzenlemelerin mevcut Avrupa Birliği hukuku açısından bakıldığında büyük bir yenilik getirmedeği yönünde de eleştiriler bulunmaktadır. Çünkü Haksız Ticari Uygulamalar Direktifi'nde<sup>17</sup> ortalama bir tüketicinin ürün ile ilgili ekonomik davranışını önemli ölçüde bozan veya önemli ölçüde bozma olasılığı bulunan uygulamalar zaten yasaklanmıştır (2005/29 sayılı Direktif m.5). Bu düzenleme bakımından ticari uygulamalar, reklamcılık, iletişim ve diğer mal ve hizmetlerle ilgili faaliyetleri kapsayacak şekilde genişletir. Dolayısıyla Tüzük Teklifi'ndeki hükümlerin ekonomik olmayan konularda karar almada etkili olan yapay zekâ sistemleri bakımından uygulanmasının söz konusu olması mümkündür. Ancak bu durum için Tüzük Teklifi'nde kişinin kendisine veya başkasına zarar vermesi veya verme olasılığının bulunması aranmıştır. Bu kriter yerine ortalama zekâdaki bir kişi kriterinin kullanılmasının bu tip karmaşık durumlarda daha adil bir çözüm yoluna ulaşmayı sağlayacağı ifade edilmiştir<sup>18</sup>.

<sup>14</sup> Veale ve Borgesius 5

<sup>15</sup> Veale ve Borgesius 5

<sup>16</sup> Nick Seaver, 'Captivating Algorithms: Recommender Systems as Traps' (2018) Journal of Material Culture <<https://www.anthropology.uci.edu/publications/Nick%20Seaver%20Journal%20of%20Material%20Culture.pdf>> erişim 26.11.2021

<sup>17</sup> Directive 2005/29/EC of The European Parliament and of The Council of 11 May 2005 concerning unfair business-to-consumer commercial practices in the internal market and amending Council Directive 84/450/EEC, Directives 97/7/EC, 98/27/EC and 2002/65/EC of the European Parliament and of the Council and Regulation (EC) No 2006/2004 of the European Parliament and of the Council (Unfair Commercial Practices Directive) 1 <<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32005L0029&from=EN>> erişim 30.09.2021

<sup>18</sup> Veale ve Borgesius 5-6





Yapay Zekâ Tüzük Teklifi'nde manipülatif yapay zekâ sistemlerinin satışı yasaklanmıştır. Ancak sağlayıcılar/tedarikçiler, kullanıcılara onların yeniden yapılandırabileceği genel amaçlı yapay zekâ sistemleri satarak bu düzenlemeyi dolanmaya çalışabilirler. Dolayısıyla manipülatif yapay zekâ sistemlerinin yasaklanmasına ilişkin hükümlerin pratikte çok az etkisi olacağı da bir başka eleştirilen husus olarak öne çıkmaktadır<sup>19</sup>. Örneğin bulut<sup>20</sup> üzerinden yapay zekâ altyapısı hizmetini (*artificial intelligence as a service*) kullanıcılar, isteklerine göre yapılandırarak kullanabilmektedirler<sup>21</sup>.

#### 4.1.2 Sosyal Puanlama Yapan Sistemler

Tüzük Teklifi'nin 5(1)(c) maddesindeki hüküm ile sosyal puanlandırma yapan yapay zekâ sistemlerinin satılması ve kullanılması yasaklanmıştır. Buna göre kamu otoriteleri tarafından veya kamu otoriteleri adına, güvenilirlik puanlandırmasının oluşturulması için bireylere veya gruplara haksız veya orantısız muamele edilmesine veya haklı ve orantılı olmakla birlikte girdi olarak ilgili olmayan veri girildiği için zarar verecek şekilde muamele edilmesine neden olacak yapay zekâ sistemlerinin satışı ve kullanılması yasaklanmaktadır.

Bu düzenlemenin kapsamına özel sektör tarafından yapılan sosyal puanlandırmanın dâhil olup olmadığı hükümden anlaşılamamaktadır. Eğer hüküm dar yorumlanırsa sadece kamu otoriteleriyle bağlantılı işlemlerle ilişkili girdi verilerine ilişkin puanlandırma olarak ele alınabilir. Eğer geniş yorumlanırsa kredi kartlarına ilişkin raporlar, sağlık desteği raporları, finansal akışa ilişkin raporlar da hükmün kapsamına girecektir. Ayrıca kamuda işe alımda çevrimiçi hayatın puanlandırılması için otomatik sosyal medya geçmişi kontrolü yapılması<sup>22</sup> bu düzenleme ile yasaklanmış olmaktadır. Ayrıca bir kamu kurumunun serbest çalışan kişilerin güvenilirliklerine ilişkin örneğin “LinkedIn’in yaptığı başarı sıralamasını kullanması durumunda, LinkedIn

<sup>19</sup> Veale ve Borgesius6

<sup>20</sup> “Bulut bilişim, kullanıcı taleplerine göre artırılabilen veya azaltılabilen oranda, bir ağ üzerinden –tipik olarak internet üzerinden- bilişim kaynaklarının sağlanması hizmetidir.” Armağan Ebru Bozkurt-Yüksel, *Bulut Bilişimde Kişisel Verilerin Korunması* (Yetkin 2016) 23

<sup>21</sup> Jennifer Cobbe ve Jatinder Singh, ‘Artificial Intelligence as a Service: Legal Responsibilities, Liabilities, and Policy Challenges’ Forthcoming in *Computer Law & Security Review* 9 <[https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=3824736](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3824736)> erişim 27.11.2021

<sup>22</sup> Otomatik sosyal medya geçmişi kontrolleri, çeşitli açılardan sorunludur. Örneğin, bir kişinin sosyal medyada küfürlü dil kullanımından profesyonel aktiviteleriyle ilgili çıkarımlar yazılımlarla yapılabilmektedir. Bu yazılımlar, insan iletişimindeki nüansları veya kişinin hangi motivasyonla yazdığını veya söylediğini veya hangi niyette olduğunu çok az anlayabilirler. Miranda Bogen ve Aaron Rieke, ‘Help Wanted – An Examination of Hiring Algorithms, Equity and Bias, Upturn’ (December 2018) 40 <<https://www.upturn.org/static/reports/2018/hiring-algorithms/files/Upturn%20--%20Help%20Wanted%20-%20An%20Exploration%20of%20Hiring%20Algorithms,%20Equity%20and%20Bias.pdf>> erişim 05.12.2021



böyle bir hizmeti verdiği için sorumlu olacak mıdır?” şeklinde bir soru da cevaplanması gereken bir soru olarak gündeme gelmektedir<sup>23</sup>.

Aslında bu hüküm kişilerin önyargılarla değerlendirilmesinin önüne geçmek için hazırlanmış gibi görünmekle beraber ortaya açık bir düzenleme getirememiştir. Hangi veriye dayalı analiz sonuçlarının kullanılmayacağı ve hangi alanlarda kullanılmayacağı açık bir şekilde düzenlenmelidir.

Yapay Zekâ Tüzük Teklifi'nin 5(1)(d) maddesi ile kamuya açık yerlerde gerçek zamanlı biyometrik tanıma sistemlerinin kolluk faaliyeti amacıyla kullanılması bazı durumlarda yasaklanmıştır. Yüz tanıma yazılımıyla birlikte kullanılan kapalı devre televizyon sistemleri buna örnek olarak verilebilir. Biyometrik tanıma ile ilgili düzenleme 2016/680 sayılı Direktif'te<sup>24</sup> zaten yer almaktaydı. Bununla birlikte Yapay Zekâ Tüzük Teklifi uyarınca yüz tanıma<sup>25</sup> gibi yapay zekâ sistemlerinin kolluk amacıyla kullanılması ancak izin verilen belli durumlarda mümkün olabilecektir<sup>26</sup>.

Tüzük Teklifi'nin Gerekçesi'nin 23.maddesinde gerçek kişilerin gerçek zamanlı uzaktan biyometrik tanınması için kullanılan yapay zekâ sistemlerinde mutlak surette biyometrik verinin işlenmesinin söz konusu olduğu belirtilmiştir. Gerekçe'de belirtildiği üzere Tüzük Teklifi'nin istisnalar dışında bu kullanımı yasaklamasına ilişkin kapsamlı hükümleri, Avrupa Birliği'nin İşleyişine İlişkin Anlaşma'nın<sup>27</sup> 16.maddesine dayanarak, 2016/680 sayılı Direktif'in

<sup>23</sup> Veale ve Borgesius<sup>7</sup>

<sup>24</sup> Directive (EU) 2016/680 of The European Parliament and of The Council of 27 April 2016 on the protection of natural persons with regard to the processing of personal data by competent authorities for the purposes of the prevention, investigation, detection or prosecution of criminal offences or the execution of criminal penalties, and on the free movement of such data, and repealing Council Framework Decision 2008/977/JHA <<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32016L0680>> erişim 04.10.2021, Suçların Önlenmesi, Soruşturulması, Ortaya Çıkarılması veya Kovuşturulması ya da Cezaların İnfazı Amacıyla Yetkili Makamlarca Kişisel Verilerin İşlenmesine İlişkin Olarak Gerçek Kişilerin Korunması ve Bu Verilerin Serbest Dolaşımı İle İlgili, 2008/977/Aİİ sayılı Konsey Çerçeve Kararı yerine geçen 27 Nisan 2016 tarihli (AB) 2016/680 Sayılı Avrupa Parlamentosu ve Konsey Direktifi'nin İstanbul Bilgi Üniversitesi Bilişim ve Teknoloji Hukuku Enstitüsü'nün Türkçe tercümesi için bkz. <<https://itlaw.bilgi.edu.tr/media/2019/7/29/law-enforcement-directive-turkce.pdf>> erişim 04.10.2021

<sup>25</sup> Yüz tanımanın ne olduğu, nasıl kullanıldığı, yüz tanıma yazılımları ile elde edilen verinin ne zaman ve neden biyometrik veri olduğu hakkında detaylı açıklama için bkz. Armağan Ebru Bozkurt-Yüksel, *Sokak Fotoğrafçılığı ve Kişisel Verilerin Korunması* (Aristo 2020) 16 vd.

<sup>26</sup> Veale ve Borgesius 8; Daha detaylı açıklama için bkz. Theodore Christakis ve Mathias Becuywe, 'Pre-Market Requirements, Prior Authorisation and Lex Specialis: Novelties and Logic in the Facial Recognition-Related Provisions of the Draft AI Regulation' (04.05.2021) <<https://europeanlawblog.eu/2021/05/04/pre-market-requirements-prior-authorisation-and-lex-specialis-novelties-and-logic-in-the-facial-recognition-related-provisions-of-the-draft-ai-regulation/>> erişim 04.10.2021

<sup>27</sup> Treaty on the Functioning of the European Union <<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:12012E/TXT&from=EN>> erişim 04.10.2021



biyometrik verinin işlenmesine ilişkin 10.maddesine göre, özel kanun olarak uygulanmalıdır<sup>28</sup>.

Tüzük Teklifi'nde üye devletlere sınırlı sayıdaki istisnai durumlarda bu tip yapay zekâ sistemlerinin kullanılmasına izin verilmesine imkân tanınmaktadır (Tüzük Teklifi m.5(1)(d)). Buna göre: kaybolan çocuklar dâhil suçun belirli potansiyel mağdurlarına yönelik araştırmalarda; yaşama yönelik belirli, esaslı ve yakın tehdidin veya terör saldırısının önlenmesi için; Avrupa Tutuklama Emrinin çıkarılmasına izin verilebilecek, üst sınırı en az 3 yıl olan bir suçun failinin veya şüphelisinin tespiti, yerinin tespit edilmesi, teşhisi veya tutuklanması için kullanım bu istisnaları oluşturmaktadır<sup>29</sup>.

Bu hüküm Avrupa Birliği'nde kullanılması yasak olan biyometrik tanıma ilişkin yapay zekâ sistemlerinin Avrupa Birliği'nden diğer ülkelere ihraç edilmesine engel oluşturmamaktadır<sup>30</sup>. Avrupa Birliği'nin kendi içinde kullanılmasına izin vermediği bu sistemlerin Avrupa Birliği'nden ihraç edilmesine yönelik engel bulunmaması rahatsızlık vericidir. Bu hususta örnekler vermek gerekirse, Avrupa Birliği'ndeki şirketlerce geliştirilen örneğin Fransız yüz tanıma sistemleri, Shanghai Kamu Güvenliği Bürosu'na (*Shanghai Public Security Bureau*) satılmıştır. Yine İsveç gözetleme kameraları, Çin rastgele kitle gözetim ağlarında kullanılmaktadır. Hollanda'da üretilen duygu ve davranış analizi araçları, Çin kamu güvenlik araştırmasında kullanılmaktadır<sup>31</sup>.

Hükümde sadece gerçek zamanlı sistemler kapsama alınmış, sonradan analiz yapılmasına ilişkin sistemler kapsam dışı bırakılmıştır. Buna göre bir olayın ardından görüntülerin analiz edilmesiyle kişilerin kimliğinin tespiti mümkündür. Örneğin bir protesto gösterisinden sonra görüntülerin analizi söz konusu olabilir. Ayrıca bu hüküm uyarınca çevrimiçi alanlar kapsam dışı bırakıldığından video yayınlarında biyometrik tanıma bu hüküm kapsamına girmeyecektir<sup>32</sup>. Nitekim Gerekçe'nin 9.maddesinde<sup>33</sup> açıkça çevrimiçi alanların fiziksel alanlar olmaması nedeniyle kamuya açık alan anlamına gelmediği belirtilmiştir.

<sup>28</sup> Tüzük Teklifi Gerekçe m.23

<sup>29</sup> Veale ve Borgesius 8

<sup>30</sup> Bu satışların bazılarının Avrupa Birliği mevzuatı gereği şeffaflık gerektirebileceği hakkında bkz. Veale ve Borgesius 8 ve dn.45

<sup>31</sup> Amnesty International 'Out of Control: failing EU Laws for Digital Surveillance Report' (UK 2020) 24 <<https://www.amnesty.org/en/documents/eur01/2556/2020/en/>> erişim 29.11.2021

<sup>32</sup> Veale ve Borgesius9

<sup>33</sup> Gerekçe'nin 9.maddesinin ilgili kısmı şu şekildedir: *"For the purposes of this Regulation the notion of publicly accessible space should be understood as referring to any physical place that is accessible to the public, irrespective of whether the place in question is privately or publicly owned. Therefore, the notion does not cover places that are private in nature and normally not freely accessible for third parties, including law enforcement authorities, unless those parties have been specifically invited or authorised, such as homes, private clubs, offices, warehouses and factories. Online spaces are not covered either, as they are not physical spaces..."*

Bu hüküm ile kolluk faaliyeti amacı dışındaki örneğin kalabalığın kontrolü gibi amaçlar için uzaktan biyometrik tanıma sistemlerinin kullanılması yasaklanmamıştır. Bu şekilde kullanımlar Genel Veri Koruma Tüzüğü'nün kapsamına girecektir. Üye devletlerin biyometrik tanıma sistemlerinin kullanımına ilişkin bir hukuki düzenlemesinin bulunmaması durumunda Genel Veri Koruma Tüzüğü devreye girecek ve biyometrik verileri taranacak olan kişilerin rızasına ihtiyaç olacaktır ki bunun da pratik açıdan gerçekleştirilmesi zordur<sup>34</sup>.

Tüzük Teklifi'nin 5(3)maddesinde milli hukukun gereklerine uygun olarak, gerekçeli bir talep üzerine, kolluk faaliyeti amacıyla, gerçek zamanlı biyometrik tanıma sistemlerinin kamuya açık alanlarda tekil kullanımın gerçekleşeceği üye devletin bir yargı kurumundan veya bağımsız bir idari kurumundan önceden kullanım yetkisi için izin alınması gerektiği düzenlenmiştir. Acil durumda sistemin önceden izin alınmadan kullanımı mümkündür. Ancak kullanımdan kısa süre sonra kullanıma ilişkin yetki istenmelidir. Bu maddede belirtilen tekil veya bir defalık kullanım ile neyin ifade edilmek istendiği açık değildir. Çünkü buradaki tekillik, örneğin bir kayıp çocuk listesindeki tüm çocukların biyometrik analizinde olduğu gibi tek amaca mı yöneliktir, yoksa tek kişiye mi ilişkindir anlaşılamamaktadır. Dolayısıyla Tüzük Teklifi'nde, verilen yetki izinlerine ilişkin sayı ya da izin tipine ilişkin şeffaflığı gerektiren açık bir hüküm bulunmaması da eleştirilen hususlar arasındadır<sup>35</sup>.

Yukarıdaki açıklamalardan hareketle Tüzük Teklifi'nin bu maddesinin kamunun erişimine açık alanlarda yüz tanıma yazılımlarının kullanılmamasına yönelik talepleri tam olarak karşıladığı söylenemez. Bu itibarla insanın geleceğine yönelik etki doğuracak ve devletler veya şirketler tarafından insanların aleyhine kullanılacak biyometrik kitle gözetiminin tamamen yasaklanmasına yönelik daha etkin bir düzenlemeye ihtiyaç olduğu ifade edilebilir<sup>36</sup>.

## 4.2 Yüksek Riskli Yapay Zekâ Sistemleri

Avrupa Birliği Yapay Zekâ Tüzük Teklifi'nin esasen odaklandığı husus, yüksek riskli yapay zekâ sistemleridir. Yüksek riskli yapay zekâ sistemleri Başlık III altında düzenlenmiştir. Bu başlık altında, belirli uygulama, ürün ve sektörlerde; sağlık, güvenlik ve temel haklara yönelik yüksek risk teşkil eden yapay zekâ sistemlerine ilişkin kurallar düzenlenmiştir (Gerekçe m.43, Tüzük Teklifi m.6-7).

<sup>34</sup> Geniş açıklama için bkz. Veale ve Borgesius 9

<sup>35</sup> Veale ve Borgesius 9

<sup>36</sup> Avrupa Birliği'nde 63.711 kişi biyometrik kitle gözetiminin tamamen yasaklanmasına ilişkin hukuki düzenleme yapılmasına yönelik bildiri imzalamıştır. <<https://reclaimyourface.eu/>> erişim 29.11.2021



Tüzük Teklifi'nin 6(1) maddesinin (a) ve (b) bentlerinde belirtilen koşulları sağlayan yapay zekâ sistemlerinin yüksek riskli olarak kategorize edileceği düzenlenmiştir. 6. maddenin (1) numaralı fıkrası uyarınca, bir yapay zekâ sisteminin maddenin (a) ve (b) bentlerinde belirtilen ürünlerden bağımsız olarak piyasaya arz edilip edilmediğine veya hizmete sunulup sunulmadığına bakılmaksızın, (a) ve (b) bentlerinde belirtilen koşulların her ikisinin de gerçekleştiği durumlarda, söz konusu yapay zekâ sistemi yüksek riskli kabul edilecektir. Bunlar: a) yapay zekâ sisteminin EK II'de listelenen Birlik uyum mevzuatı kapsamındaki bir ürünün güvenlik bileşeni olarak kullanılmasının amaçlandığı veya yapay zekâ sisteminin kendisinin böyle bir ürün olduğu, b) EK II'de listelenen Birlik uyum mevzuatına uygun olarak piyasaya sürülmesi veya hizmete sunulması için üçüncü taraf uygunluk değerlendirmesinden geçmesi gereken, güvenlik bileşeni yapay zekâ sistemi olan ürün veya yapay zekâ sisteminin kendisinin ürün olduğu durumlardır. Bu yapay zekâ sistemlerine ek olarak EK III'te belirtilen yapay zekâ sistemleri de yüksek risklidir (Tüzük Teklifi m.6(2)).

Yapay Zekâ Tüzük Teklifi bir bütün olarak tüm yapay zekâ sistemlerine uygulanacaktır. Bununla birlikte Başlık III altındaki yüksek riskli yapay zekâ sistemlerine ilişkin hükümler sadece iki alt kategorideki yapay zekâ sistemlerine uygulanacaktır<sup>37</sup>. Bu kategorileri oluşturan yapay zekâ sistemleri iki grup olarak ifade edilmiştir. İlk grupta EK II'de belirtilen, hâlihazırda Birlik sağlık ve güvenlik uyum mevzuatı kapsamındaki oyuncaklar, makineler, asansörler veya tıbbi cihazlar gibi ürünler veya bu ürünlerin güvenlik bileşeni olan yapay zekâ sistemleri yer almaktadır<sup>38</sup>. İkinci grupta ise EK III'te belirtilen sekiz alanda kullanılan tek başına yapay zekâ sistemleri yer almaktadır. Tüzük Teklifi EK III'te belirtildiği üzere bu alanlar şunlardır: Biyometrik tanıma ve kategorizasyon (Başlık II'de belirtildiği üzere her ikisi de uzaktan ve olaydan sonra uygulanacak); kritik altyapının yönetimi ve operasyonu, eğitim ve mesleki eğitim; istihdam, işçi yönetimi ve serbest mesleğe erişim; temel hizmetlere ve imkânlarla erişim ve bunlardan yararlanma; kolluk faaliyetleri; göç, iltica ve sınır yönetimi; adalet ve demokrasi idaresi<sup>39</sup>. Tüzük Teklifi'nin 7.maddesi

<sup>37</sup> Veale ve Borgesius 10

<sup>38</sup> Ek II'deki liste ürünlerin iç pazarda serbest dolaşımını kolaylaştıran ve sadece güvenli ürünlerin iç pazara girmesini sağlayan Avrupa Birliği mevzuatına ilişkin düzenlemeleri içermektedir. Janelise Favre ve Lezgin Polater, 'Artificial Intelligence: A Draft Regulation Aiming to Turn Europe Into The Global Hub for Trustworthy Artificial Intelligence' 3 <<https://archipel.law/wp-content/uploads/2020/12/Article-Review-EU-AI-REGULATION-EN.pdf>> erişim 30.11.2021

<sup>39</sup> Başlık III'teki düzenleme Yeni Yasal Çerçeve'ye (New Legislative Framework) dayanmakta, onunla iç içe geçmektedir. Veale ve Borgesius 10; Yeni Yasal Çerçeve Avrupa Birliği'nin iç pazarındaki asansör, tıbbi cihazlar, kişisel koruyucu ekipman ve oyuncaklar gibi ürünlerin düzenlenmesine ilişkin ortak bir yaklaşımı ifade etmektedir. Başka bir şekilde ifade etmek

uyarınca Komisyon, Parlamento veya Konsey'in vetosuna tabi olarak, bir uygulamanın mevcut kapsamdaki uygulamaya benzer risk oluşturması halinde EK III'teki listeye alt alanlar ekleyerek güncelleyebilir; ancak tamamen yeni alanlar ekleyemez<sup>40</sup>.

#### 4.2.1. Yüksek Riskli Yapay Zekâ Sistemleri İçin Gereklilikler

Tüzük Teklifi'nin Başlık III Yüksek Riskli Yapay Zekâ sistemleri isimli kısmında 2.Bölüm başlığı altında temel gereklilikler, Bölüm 3 başlığı altındaki yükümlülüklerle bağlantılı olarak düzenlenmiştir. Bu hükümler incelendiğinde hükümlerin daha çok yapay zekâ sistemi sağlayıcısına/tedarikçisine yönelik oldukları görülmektedir<sup>41</sup>. Tüzük Teklifi'nin 3(2) maddesi uyarınca sağlayıcı/tedarikçinin tanımı: *"sağlayıcı, ücretli veya ücretsiz olarak, kendi adı veya ticari markası altında piyasaya arz etmek veya hizmete sunmak amacıyla bir yapay zekâ sistemi geliştiren veya bir yapay zekâ sistemine sahip olan gerçek veya tüzel kişi, kamu otoritesi, acentesi veya diğer kuruluş anlamına gelir"* şeklindedir.

Burada şunu da ifade etmek gerekir ki herhangi bir dağıtıcı, ithalatçı, kullanıcı veya üçüncü bir kişi Tüzük Teklifi'nde belirtilen durumlarda sağlayıcının/tedarikçinin sorumluluğuna tabi tutulabilir. Buna göre; bu kişiler yüksek riskli yapay zekâ sistemlerini kendi isimleri veya markaları ile piyasaya sürerlerse veya hizmete sunarlarsa, piyasaya hâlihazırda sürülmüş veya hizmete sunulmuş riskli yapay zekâ sistemlerinin kullanım amacını değiştirirlerse, yüksek riskli yapay zekâ sistemlerinde esaslı değişiklik yaparlarsa bu Tüzük Teklifi kapsamında sağlayıcı/tedarikçi olarak değerlendirilecek ve onun sorumluluğuna tabi tutulacaklardır (Tüzük Teklifi m.28).

Yüksek riskli yapay zekâ sistemlerinin sağlayıcıları/tedarikçileri bir kalite yönetim sistemi oluşturmak zorundadır<sup>42</sup> (Tüzük Teklifi m.17). Tüzük Teklifi uyarınca kalite yönetim sistemi, sistemin kullanım ömrü boyunca güncellenecek dokümanite edilmiş bir risk yönetim sistemi oluşturulmasını içerir (Tüzük

---

gerekirse, Yeni Yasal Çerçeve, piyasa gözetimini iyileştirmeyi ve uygunluk kalitesini artırmayı amaçlayan bir önlemler paketidir. Yeni Yasal Çerçeve, (EC) 765/2008 sayılı Tüzük'ten, 768/2008 sayılı Karar'dan ve (EC) 2019/1020 sayılı Tüzük'ten oluşmaktadır. <[https://ec.europa.eu/growth/single-market/goods/new-legislative-framework\\_en#:~:text=New%20legislative%20framework,New%20legislative%20framework,the%20quality%20of%20conformity%20assessments.](https://ec.europa.eu/growth/single-market/goods/new-legislative-framework_en#:~:text=New%20legislative%20framework,New%20legislative%20framework,the%20quality%20of%20conformity%20assessments.)> erişim 06.10.2021

<sup>40</sup> Veale ve Borgesius 10

<sup>41</sup> Veale ve Borgesius 11

<sup>42</sup> Hâlihazırda kalite yönetim sistemi ile ilgili ISO 9000 ve ISO 9001 Standartları kullanılmaktadır. <<https://asq.org/quality-resources/iso-9000>> erişim 07.10.2021; Yazılım üreticileri için bilgisayar yazılımı ve destek hizmetlerinde kullanılmak üzere ISO/IEC/IEEE 900003:2018 Standardı mevcuttur. <<https://www.iso.org/standard/74348.html>> erişim 07.10.2021



Teklifi m.9, 17(9)). Buna göre risklerin belirlenmesini ve değerlendirilmesini içerecek şekilde, bir risk yönetim sistemini kurmak, belgelemek ve bunu sürdürmek gerekmektedir. Nitekim 9.maddenin başlığı “*risk yönetimi sistemi*” şeklindedir. Risk yönetim sistemi risklerin uygun tasarım ve geliştirme ile ortadan kaldırılmasını veya azaltılmasını sağlamalıdır<sup>43</sup>.

Yüksek riskli yapay zekâ sistemlerine ilişkin ikinci gereklilik, yüksek kaliteli veri kümelerini kullanmaktır. Bu itibarla 10.maddenin başlığı “*veri ve veri yönetimi*” şeklindedir. Yapay zekâ sistemlerinin eğitilmesinde doğrulanmış ve test edilmiş yüksek kaliteli veri kümeleri kullanılmalıdır<sup>44</sup>. Hassas kişisel verilerin kullanılmasına, önyargının tespiti ve düzeltilmesi için izlenmesi gerekli olduğu ölçüde izin verilmiştir (Tüzük Teklifi m.10(5)). Genel Veri Koruma Tüzüğü'nde etnik kökene ilişkin verilerin veya benzeri hassas verilerin kullanılması 9.maddede belirtilen durumlar dışında yasaklanmıştır. Genel Veri Koruma Tüzüğü bakımından Avrupa Birliği çapında önyargı tespiti gibi bir istisna bulunmamaktadır. Bununla birlikte Yapay Zekâ Tüzük Teklifi'nde bir istisna getirilmektedir. Bu istisna sadece yüksek riskli yapay zekâ sistemleriyle ilgili olarak ve bu sistemlerin sağlayıcıları/tedarikçileri tarafından kullanılabilir. Riskli olmayan yapay zekâ sistemlerinin sağlayıcıları/tedarikçileri bu istisnaya dayanamayacaklardır. Bu istisna hassas verilerin toplanıp yüksek riskli yapay zekâ sistemlerini sağlayan/tedarik eden kişilere satılmasının sağlanması için bir yol oluşturmamaktadır<sup>45</sup>.

Yüksek riskli yapay zekâ sistemlerine ilişkin üçüncü gereklilik, yapay zekâ sisteminin Tüzük Teklifi'ne uygunluğunu ve uyumluluğunu gösteren teknik belgelerin oluşturulmasıdır. Bu hususa ilişkin 11.maddenin başlığı “*teknik dokümantasyon/belgeleme*” şeklindedir. Bu belgeler, milli otoriteler veya yetkili kuruluşların yapay zekâ sisteminin bu Tüzük Teklifi'ne uyumluluğunun denetlenmesi konusunda gerekli bilgileri içermelidir (Tüzük Teklifi m.11(1)).

Yüksek riskli yapay zekâ sistemlerine ilişkin dördüncü gereklilik, Tüzük Teklifi'nin 12.maddesinin başlığında yer aldığı üzere “*kayıt tutma*” şeklindedir. Buna göre yüksek riskli yapay zekâ sistemlerinin, sistem çalışırken olayların/günlüklerin (*logların*<sup>46</sup>) otomatik olarak kaydedilmesini sağlayan yeteneklerle tasarlanması ve geliştirilmesi gerekmektedir (Tüzük Teklifi m.12(1)).

<sup>43</sup> Finlayson-Brown, Van Elsen ve D'Joos

<sup>44</sup> Finlayson-Brown, Van Elsen ve D'Joos; İşletmelerin yapay zekâ kullanımında risklerini azaltmada veri kümelerinin seçiminde özen gösterilmesi gerektiği hakkında bkz. Hilmi Yüksel, İşletmelerde Endüstri 4.0 Risklerinin Yönetimi (Nobel Yayıncılık 2021) 102

<sup>45</sup> Veale ve Borgesius 11-12

<sup>46</sup> Log kelimesi İngilizce olup bilgisayar alanında Türkçede de bu şekilde kullanılmaktadır. Log, uygulama bilgilerinin, sistem performansının veya kullanıcı etkinliklerinin ayrıntılı listesi anlamına gelmektedir. <<https://www.computerhope.com/jargon/l/log.htm>> erişim 13.09.2021



Yüksek riskli yapay zekâ sistemlerine ilişkin beşinci gereklilik, Tüzük Teklifi'nin 13.maddesinin başlığında yer aldığı üzere “*şeffaflık ve kullanıcılara bilgi sağlanması*” şeklindedir. Yüksek riskli yapay zekâ sistemlerinin, kullanıcıların sistemin çıktısını yorumlamasını ve uygun şekilde kullanmasını sağlamak için operasyonlarının/işleyişlerinin yeterince şeffaf olmasını sağlayacak şekilde tasarlanması ve geliştirilmesi gerekmektedir (Tüzük Teklifi m.13(1)).

Yüksek riskli yapay zekâ sistemlerine ilişkin altıncı gereklilik Tüzük Teklifi'nin 14.maddesinin başlığında yer aldığı üzere “*insan gözetimi*” şeklindedir. Buna göre yüksek riskli yapay zekâ sistemleri, uygun insan-makine arayüz araçları da dâhil olmak üzere, sistemin kullanıldığı süre boyunca yetkili gerçek kişiler tarafından etkin bir şekilde denetlenebilecek şekilde tasarlanmalı ve geliştirilmelidir. Bu itibarla duruma göre yetkili kişiler, yüksek riskli yapay zekâ sisteminin kapasitesini ve sınırlarını tamamen anlamalı ve işleyişini izlemeyebilmelidir. Bu gözetim için alınacak tedbirler kapsamında yetkili kişilerin, devre dışı bırakma, otomatik sistemi mekanik çalışma veya sisteme müdahale etme yetkileri bulunmalıdır (Tüzük Teklifi m.14(4)).

Yüksek riskli yapay zekâ sistemlerine ilişkin yedinci gereklilik Tüzük Teklifi'nin 15.maddesinin başlığında yer aldığı üzere “*doğruluk, sağlamlık ve siber güvenlik*” şeklindedir. Buna göre, yüksek riskli yapay zekâ sistemleri, kullanım amacı göz önünde tutulduğunda, doğruluk, sağlamlık ve siber güvenliği sağlayacak şekilde geliştirilmiş ve tasarlanmış olmalıdır. Bu itibarla sistemin kullanım süresi boyunca bu açılardan tutarlı bir şekilde performans göstermesi gerekir (Tüzük Teklifi m.15(1)).

#### 4.2.2 Sağlayıcıların/Tedarikçilerin Temel Yükümlülükleri

Tüzük Teklifi uyarınca yüksek riskli yapay zekâ sisteminin sağlayıcılarının/tedarikçilerinin, yapay zekâ sistemini Avrupa Birliği pazarına sürmeden veya hizmete sunmadan önce sistemin Tüzük Teklifi'ne uygun olduğuna ilişkin bir uygunluk değerlendirmesi yapmaları gerekmektedir (Tüzük Teklifi m.16(e); 19(1)). Sağlayıcılar/tedarikçiler, pek çok durumda bu değerlendirmeyi bir iç kontrol yapıldıktan sonra kendileri beyan edeceklerdir. Herhangi bir değişiklik yapıldığında bu beyanın da güncellenmesi gerekir. Uzaktan biyometrik tanıma ve kamu altyapı ağları her beş yılda bir veya daha kısa zaman aralığında belirlenen üçüncü bir taraf tarafından değerlendirilecektir. Ayrıca Avrupa Birliği standartlarına uygunluk işaretinin görülebilir şekilde yapılandırılmış olması gerekmektedir<sup>47</sup>.

<sup>47</sup> Finlayson-Brown, Van Elsen ve D'Joos



Yüksek riskli yapay zekâ sistemlerinin pazara sürülmeden veya hizmete sunulmadan önce sağlayıcı veya yetkili temsilcisi tarafından halka açık olacak şekilde Avrupa Birliği çapında Avrupa Komisyonu tarafından kurulan veri tabanına kaydedtirilmesi gerekmektedir (Tüzük Teklifi m.16(f); 51)).

Yüksek riskli yapay zekâ sisteminin sağlayıcıları/tedarikçileri, yapay zekâ sisteminin uyumluluğunun devam etmesini değerlendirmek için pazara sürülmesinden sonra, yapay zekâ sisteminin özelliği ile ve yüksek riskli yapay zekâ sisteminin riskleri ile orantılı olarak, gözetim uygulmalıdır ve bunu belgelendirmelidir (Tüzük Teklifi m.61(1)). Yüksek riskli yapay zekâ sağlayıcıları/tedarikçileri, Avrupa Birliği pazarına sürülen yapay zekâ sisteminde, Birlik hukuku kapsamında temel hakları korumaya yönelik yükümlülüklerin ihlalini oluşturan herhangi bir ciddi durum veya herhangi bir arıza meydana geldiğinde bunu durumun meydana geldiği üye devletin pazar gözetim otoritelerine rapor etmekle yükümlüdür (Tüzük Teklifi m.62(1)). Ayrıca yapay zekâ sistemini geriye çağırdıklarını ya da piyasadan çektiklerini de sağlayıcılar yetkili milli otoritelere haber vermekle yükümlüdür<sup>48</sup>.

Kredi kuruluşu olan sağlayıcılar/tedarikçiler 2013/36 sayılı Avrupa Birliği Direktifi<sup>49</sup> uyarınca bu yükümlülüklerin bazılarında muafırlar. Çünkü bunlar hâlihazırda zaten birtakım uyumluluk yükümlülüklerine uymak zorundadırlar<sup>50</sup>.

### 4.2.3 Kullanıcıların Temel Yükümlülükleri

Kullanıcının tanımı, Tüzük Teklifi'nin 3(4).maddesinde yapılmıştır. Buna göre kullanıcı; *“yapay zekâ sistemini, profesyonel olmayan kişisel bir faaliyet sırasında kullanıldığı durumlar haricinde, kendi yetkisi altında kullanan herhangi bir gerçek veya tüzel kişi, kamu kurumu, kuruluş veya diğer organ anlamına gelir.”*

Madde metninde geçen kullanıcı ifadesi, yapay zekâ sistemini kullanan gerçek kişileri, tüzel kişileri, kamu kurumlarını kapsamaktadır. Görüldüğü üzere, Tüzük Teklifi uyarınca yapay zekâ sistemini profesyonel amaçlarla kullanan kişiler, kullanıcı olarak kapsam dâhilinde kabul edilmiştir. Burada yapay zekâ sistemini kişisel, profesyonel olmayan aktiviteler için kullanan kullanıcılar kapsam dışında bırakılmıştır (Tüzük Teklifi m.3(4)). Örneğin Türkiye’de üretilmiş olan bir yapay zekâ niteliğindeki yazılımı Avrupa Birliği

<sup>48</sup> European Commission, Explanatory Memorandum 12

<sup>49</sup> Kredi Kurumlarının Faaliyetlerine Erişim ve Kredi Kurumlarının ve Yatırım Şirketlerinin İhtiyatlı Denetimi Hakkında 26 Haziran 2013 tarihli 2013/36 sayılı Avrupa Parlamentosu ve Avrupa Konseyi Direktifi (Directive 2013/36/EU of The European Parliament and of The Council of 26 June 2013 on access to the activity of credit institutions and the prudential supervision of credit institutions and investment firms, amending Directive 2002/87/EC and repealing Directives 2006/48/EC and 2006/49/EC) <<https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2013:176:0338:0436:En:PDF>> erişim 16.09.2021

<sup>50</sup> European Commission, Explanatory Memorandum 4 vd.;Finlayson-Brown, Van Elsen ve D’Joos

çinde faaliyet gösteren bir bankanın kullanması durumunda, bu yazılımın (*botun*<sup>51</sup>) müşterilerle çevrimiçi olarak etkileşime girmesi, onların sorularına cevap vermesi halinde bankanın internet sitesine girerek *bot* ile konuşan müşteriler Tüzük Teklifi kapsamında kullanıcı değildir. Burada yazılımı üreten gerçek ya da tüzel kişi sağlayıcı/tedarikçi, banka ise kullanıcı olacaktır<sup>52</sup>.

Yüksek riskli yapay zekâ sistemi kullanıcılarının, sağlayıcının/tedarikçinin belirttiği şekilde sistemi kullanmaları gerekmektedir (Tüzük Teklifi m.29(1)). Sağlayıcının/tedarikçinin belirlediği, insan gözetimine ilişkin tedbirleri, kullanıcıların uygulamaları gerekir (Tüzük Teklifi m.29(2)). Kullanıcılar ayrıca sisteme yüklenen verinin sistemin kullanım amacıyla ilgili olmasını sağlamakla yükümlüdür (Tüzük Teklifi m.29(3)).

Kullanıcıların bir diğer yükümlülüğü, (sağlık, güvenlik veya temel hak ve özgürlüklere ilişkin (Tüzük Teklifi m.65(1)) ani durumlar veya riskler için sistemin işleyişini izlemektir. Kullanıcılar herhangi bir ani durumda sistemi durdurmakla veya kullanımın risk oluşturacağı düşünülüyorsa kullanımı askıya almakla yükümlüdürler. Ayrıca kullanıcılar bu durumdan sağlayıcıyı/tedarikçiyi haberdar etmelidir (Tüzük Teklifi m.29(4)).

Yüksek riskli yapay zekâ sistemlerinin kullanıcıları, sistem tarafından otomatik olarak oluşturulan logları/günlükleri, bu tür günlükler kendi kontrolleri altında olduğu ölçüde tutacaklardır. Loglar, yüksek riskli yapay zekâ sisteminin kullanım amacı ve Birlik veya milli hukuk kapsamındaki geçerli düzenlemeler ışığında uygun bir süre boyunca saklanacaktır (Tüzük Teklifi m.29(5)).

Kullanıcıların, Genel Veri Koruma Tüzüğü'nün (2016/679 sayılı Tüzük) 35.maddesi kapsamında veya 2016/680 sayılı Tüzük'ün 27.maddesi uyarınca veri koruma etki değerlendirmesi yapmaları gerekmektedir.

Kullanıcıların, doğrulanmış verilerle sistemi eğitmeleri halinde adil sonuçlar elde edecekleri düşünülebilir. Bununla birlikte aynı veri kümeleri kullanılsa da kullanılan modelleme<sup>53</sup> tekniğine bağlı olarak farklı sonuçlar ortaya çıkabileceğini belirtmek gerekir. Bu itibarla modellerin de test edilmesi gerektiği belirtilmektedir. Yapay zekâ sistemlerinin yeni veri kümelerini karar alma süreçlerine entegre ederken önyargıların ortaya çıkmaması için kullanıcıların model adaletini de izlemeleri gerektiğini ifade etmek gerekir<sup>54</sup>.

<sup>51</sup> Bot bir robot değildir, bir yazılımdır. Robotun ve botun tanımı için bkz. Armağan Ebru Bozkurt-Yüksel, *Robot Hukuku* (Aristo Yayınevi 2020) 9

<sup>52</sup> Örneğin esinlendiği kaynak için bkz. Finlayson-Brown, Van Elsen ve D'Joos

<sup>53</sup> Bir makine öğrenmesi modeli, belirli kalıp türlerini tanımak için eğitilmiş bir dosyadır. Model bir dizi veri üzerinde eğitilir, ona bu verilerden akıl yürütmek ve öğrenmek için kullanabileceği bir algoritma sağlanır. <<https://docs.microsoft.com/en-us/windows/ai/windows-ml/what-is-a-machine-learning-model>> erişim 01.12.2021

<sup>54</sup> Kevin Buehler, Rachel Dooley, Liz Grennan ve Alex Singla, 'Getting to Know and Manage



#### 4.2.4 Yüksek Riskli Yapay Zekâ Sistemlerini İthal Edenlerin Temel Yükümlülükleri

İthalatçının tanımı Tüzük Teklifi'nin 3(6).maddesinde yapılmıştır. Buna göre ithalatçı *“Birlik dışında yerleşik bir gerçek veya tüzel kişinin adını veya ticari markasını taşıyan bir yapay zekâ sistemini piyasaya sunan veya hizmete sunan, Birlik'te yerleşik herhangi bir gerçek veya tüzel kişi anlamına gelir.”*

Tüzük Teklifi'nin 26.maddesi uyarınca yüksek riskli bir yapay zekâ sistemini piyasaya sürmeden önce, bu sistemin ithalatçılarının şu hususları sağlaması gerekmektedir:

*“(a) söz konusu yapay zekâ sisteminin sağlayıcısı tarafından uygunluk değerlendirme prosedürünün yerine getirilmesi,*

*(b) Ek IV'e uygun olarak teknik belgelerin sağlayıcı tarafından hazırlanması,*

*(c) yapay zekâ sisteminin gerekli uygunluk işaretlerini taşıması ve gerekli belgeleri ve kullanım talimatlarını içermesi.”*

Yukarıda belirtilen düzenlemeden anlaşılacağı üzere Avrupa Birliği'ne yüksek riskli yapay zekâ sistemi satmak isteyen sağlayıcılar/tedarikçiler, başka bir ifadeyle yazılım alanında çalışan tacirler Tüzük Teklifi'nde işaret edilen uygunluk değerlendirme prosedürünü yerine getirmelidir. Ayrıca gerekli teknik belgeleri ve kullanım talimatlarını hazırlamalıdır. Dolayısıyla ülkemizdeki Avrupa Birliği'ndeki profesyonel kullanıcılara yönelik yazılımları üretecek girişimcilerin ya da bu alanda faaliyet gösteren tacirlerin belirtilen hususlara dikkat etmesi gerekecektir.

#### 4.2.5 Yüksek Riskli Yapay Zekâ Sistemlerinin Dağıtıcılarının Temel Yükümlülükleri

Tüzük Teklifi'nin 3(7) maddesi uyarınca dağıtıcının tanımı şu şekildedir: *“bir yapay zekâ sistemini, özelliklerini etkilemeden Birlik pazarında, kullanıma sunan, sağlayıcı veya ithalatçı dışında, tedarik zincirindeki herhangi bir gerçek veya tüzel kişi...”*

Yüksek riskli yapay zekâ sistemlerinin dağıtıcıları, sistemi pazara sürmeden önce uygunluk denetimini yerine getirmelidir. Dağıtıcılar; sistemin gerekli CE (Conformité Européenne)<sup>55</sup> uygunluk işaretini taşıdığından, gerekli belgeleri ve kullanım talimatlarını içerdiğinden ve sağlayıcının/tedarikçinin ve ithalatçının bu Tüzük'te yer alan koşulları sağladığından emin olmalıdır (Tüzük Teklifi m.27).

---

Your Biggest AI Risks' (03.05.2021) <<https://www.mckinsey.com/business-functions/mckinsey-analytics/our-insights/getting-to-know-and-manage-your-biggest-ai-risks>> erişim 01.12.2021; Yapay zekâ riskleriyle ilgili ayrıntılı bilgi için bkz. Yüksel 101

<sup>55</sup> *“CE işareti; bir kalite simgesi olmayıp üzerine iliştiirildiği ürünün ilgili yönetmeliğin tüm gereklerini karşıladığı anlamına gelen ve Avrupa Birliği üyesi ülkeler arasında malların serbest dolaşımını sağlamak amacıyla ortaya çıkan bir işarettir.”*<<https://www.tse.org.tr/IcerikDetay?ID=12&ParentID=108>> erişim 02.12.2021

### 4.3 Düşük Riskli Yapay Zekâ Sistemleri

Düşük riskli yapay zekâ sistemleri için Tüzük Teklifi'nde şeffaflık yükümlülükleri getirilmektedir. Bu şeffaflık yükümlülükleri; insanlarla etkileşime geçen yapay zekâ sistemleri, duyu tanıma veya biyometrik kategorizasyon sistemleri ve deep fake<sup>56</sup> uygulamaları için söz konusudur. Bu şeffaflık yükümlülüklerine dâhil olmayan zayıf yapay zekâ sistemleri esasen Tüzük Teklifi'nde düzenlenmemiştir<sup>57</sup>.

Tüzük Teklifi'nde düzenlenen düşük riskli yapay zekâ sistemleri daha çok tüketicilerin veya internet kullanıcılarının etkileşime girebilecekleri, chatbotlar, yapay zekâ tabanlı video oyunları, spam filtreleri, envanter yönetim sistemleri, müşteri ve pazar bölümlendirme sistemlerine ilişkindir<sup>58</sup>. Bu itibarla yapay zekâ sistemine maruz kalanlara dürüst davranılmasının sağlanması açısından yapılan düzenleme anlaşılır olmakla birlikte aşağıda açıklandığı üzere çeşitli açılardan eleştirilerden kurtulamamıştır.

Tüzük Teklifi'nin Başlık IV isimli kısmı Belirli Yapay Zekâ Sistemleri İçin Şeffaflık Yükümlülükleri başlığını taşımaktadır. Madde 52(1) ile yapay zekâ tedarikçileri için bir, madde 52(1) ve 52(2) ile yapay zekâ kullanıcıları için iki şeffaflık yükümlülüğü getirilmektedir.

### 4.4 Şeffaflığa İlişkin Yükümlülükler

#### 4.4.1 Akıllı Yazılımın Kullanımının Açıklanmasına İlişkin Yükümlülük

Tüzük Teklifi'nin 52(1) maddesi uyarınca gerçek kişilerle etkileşime geçmesi amaçlanan yapay zekâ sistemlerinin (örneğin sohbet robotu-chatbot) bu kişilerin bir akıllı yazılım/bot ile etkileşimde oldukları konusunda bilgilendirilecek şekilde tasarlanması ve geliştirilmesi gerekmektedir, meğerki durumun gereklerinden ve kullanım şeklinden durumun böyle olduğu açıkça anlaşılmasın. Yapay zekâ sistemlerinin, ceza gerektiren suçların tespiti, önlenmesi, soruşturulması ve suçluların tutuklanması için kanun gereği kullanılması durumu bu hükmün kapsamının dışındadır (Tüzük Teklifi m.52(1)).

Tüzük Teklifi'nin 52(1) maddesindeki bot/akıllı yazılım kullanıldığına ilişkin düzenleme, açıklama/ifşa yükümlülüğünü tedarik eden için getirmektedir. Bu düzenleme Avrupa Komisyonu'nun gönüllülüğe dayanan Dezenformasyona

<sup>56</sup> Bkz. aşağıda 4.4.3 altındaki açıklamalar

<sup>57</sup> Finlayson-Brown, Van Elsen ve D'Joos

<sup>58</sup> Misha Benjamin, Kevin Buehler, Rachel Dooley ve Peter Zipparo, 'What the draft European Union AI regulations mean for business' (10.08.2021) <<https://www.mckinsey.com/business-functions/mckinsey-analytics/our-insights/what-the-draft-european-union-ai-regulations-mean-for-business>> erişim 02.12.2021

İlişkin Uygulama Kuralları<sup>59</sup> (*Code of Practice on Disinformation*) ile ve Avrupa Komisyonu tarafından teklif edilen Dijital Hizmetler Kanunu<sup>60</sup> (*Digital Services Act*) ile uyumludur<sup>61</sup>.

#### 4.4.2 Duygu Tanıma ve Biyometrik Kategorizasyon Sisteminin Kullanımının Açıklanmasına İlişkin Yükümlülük

Tüzük Teklifi'nin 52(2) maddesi uyarınca bir duygu tanıma sistemi veya biyometrik sınıflandırma/kategorizasyon sisteminin kullanıcıları, bu sisteme maruz kalan gerçek kişileri sistemin işleyişinden haberdar etmelidir. Kanunen izin verilen ve suçların tespiti, önlenmesi ve soruşturulması için kullanılan biyometrik sınıflandırma/kategorizasyon yapay zekâ sistemleri için bu yükümlülük söz konusu değildir.

Madde 52(2)'de duygusal tanıma veya biyometrik kategorizasyon için yapay zekâ sistemi kullanılması durumunda bu durumun belirtilmesine ilişkin bir düzenleme getirilmektedir. Tüzük Teklifi'ndeki duygu tanıma ve biyometrik kategorizasyonun ifşasına ilişkin bu düzenleme doktrinde eleştirilmektedir. Buna göre; Tüzük Teklifi'ndeki gibi, duygusal veya biyometrik kategorizasyon ile ilgili temel meselenin şeffaflık eksikliği olduğunu iddia eden bir yaklaşım, çok az bilimsel temeli olan ve potansiyel olarak haksız sosyal sonuçları bulunan bir uygulamanın meşrulaştırılması riskini doğurabilir. Örneğin gülümseme içeren bir yüz ifadesi olmasının her zaman kişinin mutlu olduğunu kesin olarak gösterdiğinin kabulü, hatalı sonuçlara neden olacaktır. Çünkü toplumsal farklılıklar olabileceği gibi pek çok değişken de bulunmaktadır. Dolayısıyla bu şekilde kesin kaniya varmak isabetli olmayacaktır<sup>62</sup>. Bu itibarla Tüzük Teklifi'ndeki bu düzenlemenin risklerle mücadelede yetersiz olduğu ifade edilmektedir<sup>63</sup>. Hata payının oldukça yüksek olabileceği bu uygulamaların nasıl programlandığı, hayati kararların alınmasında bu programların kullanılmasının etik sorunlar doğurabileceği bu sistemler bakımından asıl tartışılması gereken meselelerdir<sup>64</sup>.

<sup>59</sup> EU Code of Practice on Disinformation, <[https://www.hadopi.fr/sites/default/files/sites/default/files/ckeditor\\_files/1CodeofPracticeonDisinformation.pdf](https://www.hadopi.fr/sites/default/files/sites/default/files/ckeditor_files/1CodeofPracticeonDisinformation.pdf)> erişim 23.11.2021

<sup>60</sup> Proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council on a Single Market For Digital Services (Digital Services Act) and amending Directive 2000/31/EC <<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52020PC0825&from=en>> erişim 23.11.2021

<sup>61</sup> Veale ve Borgesius<sup>17</sup>

<sup>62</sup> Lisa Barrett, Ralph Adolphs, Stacy Marsella, Aleix M. Martinez ve Seth D. Pollak, 'Emotional Expressions Reconsidered: Challenges to Inferring Emotion From Human Facial Movements' (2019) *Psychological Science in the Public Interest* 20(1) 1<<https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/1529100619832930>> erişim 23.11.2021

<sup>63</sup> Veale ve Borgesius 19

<sup>64</sup> Charlotte Gifford, 'The problem with emotion-detection technology' (15.06.2020) <<https://www.theneweconomy.com/technology/the-problem-with-emotion-detection-technology>> erişim 03.12.2021

Eğer Tüzük Teklifi'ndeki bu düzenlemenin temelinde kişisel verilerin korunmasıyla ilgili endişeler varsa bu konuda zaten Genel Veri Koruma Tüzüğü'nün düzenlemelerinin bulunduğuna işaret etmek gerekir. Çünkü Genel Veri Koruma Tüzüğü'nün 13.maddesinde veri sorumlusunun yükümlülükleri düzenlenmiştir. Bu maddeden hareketle, duygusal tanıma ve biyometrik kategorizasyon sistemlerinin kişisel veri işlemesi durumunda, zaten bu sistemlerin kullanıcılarına, ilgili kişileri verilerin işlenmesinden ve işlemenin amaçlarından haberdar etmeleri yükümlülüğü getirildiğini ifade etmek gerekir<sup>65</sup>.

#### 4.4.3 Sentetik İçerik (Deep Fake) Kullanımının Açıklanmasına İlişkin Yükümlülük

Tüzük Teklifi'nin 52(3) maddesi uyarınca; meydana getirdikleri veya işledikleri görüntü, ses veya video içeriği, mevcut kişilere, nesnelere, yerlere, diğer varlıklara veya olaylara önemli ölçüde benzeyen ve bu içeriklerin kullanıcılarında özgün, gerçekçi (*deepfake*) izlenim oluşturabilecek yapay zekâ sistemi kullanıcıları, içeriğin yapay olarak meydana getirildiğini veya manipüle edildiğini açıklamalıdır. Bu hüküm; suçların tespiti, önlenmesi, soruşturulması ve kovuşturulması amacıyla kanun tarafından yetki verilmiş olması ve Avrupa Birliği Temel Haklar Şartı'nda güvence altına alınan ifade özgürlüğü ile bilim ve sanat özgürlüğü haklarının kullanılması için gerekli olması durumunda ve üçüncü kişilerin hak ve özgürlükleri bakımından uygun koruma önlemlerine tabi olmak kaydıyla, uygulanmaz (Tüzük Teklifi m.52(3)/II).

Esasen sahte kişiler, objeler, yerler, diğer varlıklar veya olayları içeren ve yanlış yönlendiren ticari uygulamalar hâlihazırda Haksız Ticari Uygulamalar Direktifi<sup>66</sup> tarafından yasaklanmıştır. Doktrinde, eğer profesyonel deep fake uygulamaları için sınırlandırmalar gerekiyorsa bunun Tüzük Teklifi'nin şu anda odaklandığı ürün güvenliği düzenleyicileri yerine tüketici koruma otoritelerine odaklanmasıyla daha iyi yapılabileceği ifade edilmektedir. Ayrıca uygulamada açıklanmayan deep fake uygulamalarının nasıl araştırılacağına da bir sorun oluşturduğu ifade edilmektedir. Böyle bir araştırmada ilgili otoritelerin adli bilişim uzmanlığının olması pek beklenen bir durum olmadığından Tüzük Teklifi'nde bu düzenlemenin pek çok soruyu da beraberinde getireceği hususu haklı olarak ifade edilmektedir<sup>67</sup>.

<sup>65</sup> Veale ve Borgesius 18

<sup>66</sup> Directive 2005/29/EC of the European Parliament and of the Council of 11 May 2005 Concerning Unfair Business-to-Consumer Commercial Practices in the Internal Market and Amending Council Directive 84/450/EEC, Directives 97/7/EC, 98/27/EC and 2002/65/EC of the European Parliament and of the Council and Regulation (EC) No 2006/2004 of the European Parliament and of the Council ('Unfair Commercial Practices Directive') <<https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2005:149:0022:0039:en:PDF>> erişim 23.11.2021

<sup>67</sup> Veale ve Borgesius 19-20



#### 4.5 Yapay Zekâ Alanında İnovasyonun Desteklenmesi İçin Tedbirler

Tüzük Teklifi'nin 53.maddesinde bir veya birden fazla Üye Devlet'in yetkili makamları veya Avrupa Veri Koruma Gözlemcisi tarafından kurulacak yapay zekâ düzenleyici kum havuzları(*sandbox*) düzenlenmiştir. Böylelikle yapay zekâ sistemlerinin piyasaya sürülmeden veya hizmete sunulmadan önce kontrollü bir ortamda doğrudan gözlem altında geliştirilmesi, test edilmesi ve değerlendirilmesi ve pazara sürülmeden veya hizmete sunulmadan önce düzenlemeler açısından gözetimi yapılabilecektir. Bu kum havuzlarının hedefi inovasyon alanında çalışan kişiler için hukuki belirliliğin sağlanması, Tüzük Teklifi'ne uyumluluğun sağlanması, yetkili milli makamların gözetiminin artırılması ve yapay zekânın etkilerinin ve ortaya çıkabilecek risklerinin anlaşılmasını sağlamaktır<sup>68</sup>.

Türkçe karşılığı kum havuzu olan *sandbox*, yalıtılmış bir test ortamıdır. Yazılım geliştiricileri, bu korumalı alanda yazılımları, üzerinde çalıştırdıkları uygulama, sistem veya platform etkilenmeden test edebilirler. Aksi halde potansiyel olarak yazılım veya uygulamalar, bir ağdaki tüm kullanıcı verilerine ve sistem kaynaklarına potansiyel olarak sınırsız erişime sahip olabilir<sup>69</sup>. Bu itibarla Tüzük Teklifi'ndeki bu düzenlemeyi yerinde buluyoruz.

#### 5. CEZALAR

Genel Veri Koruma Tüzüğü'ne benzer şekilde Tüzük Teklifi'nde de hükümlere aykırılık durumunda diğer yaptırımların (yüksek riskli yapay zekâ sisteminin kullanımının sınırlandırılması, yasaklanması veya piyasadan geri toplanması (Tüzük Teklifi m.68(2))) yanında idari para cezaları düzenlenmiştir.

Kabul edilemez riskli yapay zekâ sistemine ilişkin yasağın ihlali veya yüksek riskli yapay zekâ sistemlerine ilişkin veri yönetimine ilişkin hükümlerin ihlali halinde 30.000.000 Avro'ya kadar veya ihlali gerçekleştiren bir şirket ise en son hesap dönemindeki global yıllık cirosunun %6'sına kadar, hangisi daha yüksek ise, idari para cezası verileceği düzenlenmiştir (Tüzük Teklifi m.71(3)).

Tüzük Teklifi'nde düzenlenen diğer gerekliliklere aykırılık halinde 20.000.000 Avro'ya kadar veya ihlali gerçekleştiren bir şirket ise en son hesap dönemindeki global yıllık cirosunun % 4'üne kadar, hangisi daha yüksek ise, idari para cezası verileceği düzenlenmiştir (Tüzük Teklifi m.71(4)).

Yetkili kuruluşlara veya milli makamlara gerçeğe aykırı, eksik veya yanlış bilgi verilmesi halinde ise 10.000.000 Avro'ya kadar veya ihlali gerçekleştiren bir şirket ise en son hesap dönemindeki global yıllık cirosunun %2'sine kadar, hangisi daha yüksek ise, idari para cezası verileceği düzenlenmiştir (Tüzük Teklifi m.71(5)).

<sup>68</sup> Finlayson-Brown, Van Elsen ve D'Joos

<sup>69</sup> Linda Rosencrance, 'Sandbox (Software Testing and Security)' <<https://www.techtarget.com/searchsecurity/definition/sandbox>> erişim 03.12.2021



## 6. TÜZÜK'ÜN UYGULANMASI VE DENETİM

Tüzük Teklifi'nde teklif edilen maddelerin uygulanması konusunda hem Üye Devletler hem de Avrupa Birliği seviyesinde düzenlemeler getirilmiştir. Buna göre her bir Üye Devlet, Tüzük Teklifi'nin uygulanması ve bunun gözetimi açısından yetkili bir milli makam belirleyecektir (Tüzük Teklifi m.59(1)). Ayrıca bir Avrupa Yapay Zekâ Kurulu oluşturulacaktır. Bu Kurul milli makamlar arasında işbirliğini sağlayacak ve değişik hususlarda rehberlik edecektir (Tüzük Teklifi m.56).

## SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Avrupa Birliği Yapay Zekâ Tüzük Teklifi, yapay zekâ sistemlerine ilişkin hukuki düzenleme yapılması konusundaki ilk girişim olması nedeniyle önemli bir adımdır. Bununla birlikte düzenleme, Avrupa Birliği'nin ürün güvenliğine, temel hakların korunmasına, gözetim ve tüketicinin korunmasına ilişkin mevzuatın birleştirilmesiyle oluşturulmuştur. Bu niteliğiyle deyim yerindeyse adeta bir yamalı bohça olarak görülmekte ve eleştirilmekten kurtulamamaktadır. Bizim de katıldığımız görüş üzere bu kadar çok mevzuatın birleştirilmesi düzenlemenin etkisini zayıflatmaktadır. Her ne kadar yüksek risk rejiminin benimsenmesi ilk bakışta etkileyici görünse de pek çok sorunu da beraberinde getirebilir. Çünkü özellikle şeffaflığa ilişkin düzenlemelerin mevcut düzenlemelere çok az bir ek getirdiği veya uygulamadaki etkileri düşünüldüğünde çözümden çok yeni soru işaretlerini doğurabileceği belirtilmelidir. Tüzük Teklifi yapay zekâ sistemlerinin kullanıcılarına da ilişkin olduğu halde bu düzenlemeden etkilenecek kullanıcılara/kişilere herhangi bir şikâyet veya yargısal olarak başvurabilecekleri tazminat yolunun Tüzük Teklifi'nde öngörülmemiş olması da eleştirilebilir bir diğer husustur<sup>70</sup>.

Tüzük Teklifi uyarınca duyu tanıma sistemine veya biyometrik sınıflandırma/kategorizasyon sistemine maruz kalan gerçek kişilerin sistemin işleyişinden haberdar edilmesi gerekmektedir. Tüzük Teklifi, sentetik içerik (deepfake) üreten sistemlere maruz kalan kişilerin de bundan haberdar edileceğini düzenlemektedir. Ancak diğer durumlar için böyle bir yükümlülük getirmemektedir. Örneğin, Tüzük Teklifi'nde gerçek kişilerin kamu yardımlarından, krediden, eğitimden veya işe alımdan yararlanmaları konusunda karar verilmesinde algoritmalara göre belirleme yapıldığının belirtilmesine ilişkin bir hüküm bulunmamaktadır. Bu bakımdan bildirimle ilişkin hükmün zayıf olduğu, daha kapsamlı olarak düzenlenmesi gerektiği belirtilmelidir<sup>71</sup>.

<sup>70</sup> Veale ve Borgesius,26-27; Tüzük Teklifi'ne yönelik akademisyenlerin eleştirileri hakkında bkz. Clarke

<sup>71</sup> Mark MacCarthy ve Kenneth Propp, 'Machines Learn That Brussels Writes the Rules: The EU's New AI Regulation' (04.05.2021) <<https://www.brookings.edu/blog/techtank/2021/05/04/machines-learn-that-brussels-writes-the-rules-the-eus-new-ai-regulation/>> erişim 04.12.2021



Yapay Zekâ Tüzük Teklifi'nde risk temelli bir yaklaşımın benimsenmiş olmasını isabetli buluyoruz. Çünkü yapay zekâ teknolojisinin getirdiği pek çok kolaylık yanında taşıdığı risk nedeniyle endişeler bulunmaktadır. Bu itibarla yapay zekâ sisteminin kullanılmasının getireceği riskin türüne göre uyulması gereken kuralların ve cezaların düzenlenmiş olması bize göre de uygun bir yaklaşımdır. Bununla birlikte Tüzük Teklifi'nde yüksek riskli yapay zekâ sistemlerinin detaylı bir şekilde düzenlenmiş olması ve bunlarla ilgili, ağır olarak nitelendirilebilecek cezaların getirilmiş olması birtakım sorunlara da neden olabilir. Özellikle gelişmiş yapay zekâ sistemlerinin çalışması göz önüne alındığında Tüzük Teklifi'nde düzenlenen yükümlülüklerin yerine getirilmesi, örneğin gözetim yükümlülüğünün yerine getirilmesi, sağlayıcıların/ tedarikçilerin yapay zekâ sisteminin nasıl tasarlandığı ve geliştirildiği hususunu yeniden gözden geçirmelerine neden olacaktır. Elbette bu durum mevzuata uyum konusunda kayda değer masraflara neden olacaktır<sup>72</sup>.

Tüzük Teklifi'nin kanunlaşabilmesi için, Avrupa Komisyonu'nun Tüzük Teklifi'nin, Avrupa Parlamentosu ve Avrupa Konseyi tarafından kabul edilmesi gerekmektedir. Dolayısıyla tasarının kanunlaşması süre alacaktır. Bu süreçte tasarı metninde birtakım değişiklikler olması muhtemeldir<sup>73</sup>. Bize göre tasarı metnindeki yükümlülüklerin yapay zekâ alanında çalışan girişimciler ve işletmeler için daha anlaşılır ve uygulanabilir şekilde yalınlaştırılmasına yönelik birtakım değişiklikler söz konusu olabilir.

Avrupa Birliği'nde Yapay Zekâ Tüzük Teklifi'nin kabul edilmesi halinde tüm Avrupa Birliği üyesi devletlerde Tüzük uygulanacaktır. Ancak Tüzük'ün etkisi Avrupa Birliği'nin sınırları dışında da hissedilecektir. Türkiye'de yapay zekâ alanında çalışan girişimciler ürettikleri yazılımları Avrupa Birliği'ne ihraç etmek istiyorlarsa Tüzük'te belirtilen hususlara uymak durumunda olacaklardır. Tıpkı Genel Veri Koruma Tüzüğü'nde olduğu gibi bu Tüzük de yürürlüğe girdiğinde, Türkiye<sup>74</sup> de dâhil bu alanda kanunlaştırma çalışmaları yapacak ülkelerde yapay zekâ alanında standartların<sup>75</sup> belirlenmesinde veya gözden geçirilmesinde model niteliğinde bir düzenleme olacaktır.

<sup>72</sup> Finlayson-Brown, Van Elsen ve D'Joos

<sup>73</sup> Finlayson-Brown, Van Elsen ve D'Joos

<sup>74</sup> Yapay zekâ alanında Türkiye'de etik ve hukuki çerçevenin oluşturulmasına ihtiyaç olduğuna ilişkin bkz. T.C.Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı/Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Dijital Dönüşüm Ofisi, 'Ulusal Yapay Zekâ Stratejisi 2021-2025' (2021) 20 <<https://cbddo.gov.tr/SharedFolderServer/Genel/File/TR-UlusalYZekaStratejisi2021-2025.pdf>> erişim 29.09.2021; Amerika Birleşik Devletleri'nde, Avrupa Birliği Yapay Zekâ Tüzük Teklifi'ndeki yüksek risk tanımının ve/veya kapsamlı düzenlemelerin benimsenmesi beklenmemektedir. Bu itibarla Avrupa Birliği ve Amerika Birleşik Devletleri arasında gelecekte, Amerikan şirketlerinin Avrupa Birliği vatandaşlarına hizmet verebilmesi için çeşitli ikili anlaşmaların yapılmasına ihtiyaç olacağı öngörülmektedir. MacCarthy ve Propp

<sup>75</sup> Uluslararası Standartlar Örgütü'nün yapay zekâ alanındaki standartları ISO/IEC TR 24028:2020 için bkz. <<https://www.iso.org/standard/77608.html>> erişim 29.09.2021

## KAYNAKLAR

Amnesty International, *Out of Control: failing EU Laws for Digital Surveillance Report* (UK 2020) <<https://www.amnesty.org/en/documents/eur01/2556/2020/en/>> erişim 29.11.2021

Barrett L ve diğerleri, ‘Emotional Expressions Reconsidered: Challenges to Inferring Emotion From Human Facial Movements’ (2019) 20(1) *Psychological Science in the Public Interest* 1-68 <<https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/1529100619832930>> erişim 23.11.2021

Benjamin M ve diğerleri, ‘What the draft European Union AI regulations mean for business’ (10.08.2021) <<https://www.mckinsey.com/business-functions/mckinsey-analytics/our-insights/what-the-draft-european-union-ai-regulations-mean-for-business>> erişim 02.12.2021

Bogen M ve Rieke A, ‘Help Wanted – An Examination of Hiring Algorithms, Equity and Bias, Upturn’ (December 2018) <<https://www.upturn.org/static/reports/2018/hiring-algorithms/files/Upturn%20--%20Help%20Wanted%20-%20An%20Exploration%20of%20Hiring%20Algorithms,%20Equity%20and%20Bias.pdf>> erişim 05.12.2021

Bozkurt Yüksel AE, *Bulut Bilişimde Kişisel Verilerin Korunması* (Yetkin Yayınevi 2016)

— — *Robot Hukuku* (Aristo Yayınevi 2020)

— — *Sokak Fotoğrafçılığı ve Kişisel Verilerin Korunması* (Aristo Yayınevi 2020)

Buehler K ve diğerleri, ‘Getting to Know and Manage Your Biggest AI Risks’ (03.05.2021) <<https://www.mckinsey.com/business-functions/mckinsey-analytics/our-insights/getting-to-know-and-manage-your-biggest-ai-risks>> erişim 01.12.2021

Christakis T ve Becuywe M, ‘Pre-Market Requirements, Prior Authorisation and Lex Specialis: Novelties and Logic in the Facial Recognition-Related Provisions of the Draft AI Regulation’ (04.05.2021) <<https://europeanlawblog.eu/2021/05/04/pre-market-requirements-prior-authorisation-and-lex-specialis-novelties-and-logic-in-the-facial-recognition-related-provisions-of-the-draft-ai-regulation/>> erişim 04.10.2021

Clarke L, ‘The EU’s Leaked AI Regulation is Ambitious But Disappointingly Vague’ (15.04.2021) <<https://techmonitor.ai/policy/eu-ai-regulation-machine-learning-european-union>> erişim 25.11.2021

Cobbe J ve Singh J, ‘Artificial Intelligence as a Service: Legal Responsibilities, Liabilities, and Policy Challenges’ Forthcoming in *Computer Law & Security*



Review <[https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=3824736](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3824736)> erişim 27.11.2021

European Commission, *Explanatory Memorandum, Proposal For a Regulation of The European Parliament and of The Council Laying Down Harmonised Rules On Artificial Intelligence (Artificial Intelligence Act) And Amending Certain Union Legislative Acts*, {SEC(2021) 167 final} - {SWD(2021) 84 final} - {SWD(2021) 85 final} <<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52021PC0206>> erişim 07.09.2021 (Explanatory Memorandum)

European Commission, *White Paper on Artificial Intelligence A European Approach to Excellence and Trust* (Brussels 19.2.2020) COM(2020) 65 final <[https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/commission-white-paper-artificial-intelligence-feb2020\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/commission-white-paper-artificial-intelligence-feb2020_en.pdf)> erişim 07.09.2021

Favre J ve Polater L, 'Artificial Intelligence: A Draft Regulation Aiming to Turn Europe Into The Global Hub for Trustworthy Artificial Intelligence' <<https://archipel.law/wp-content/uploads/2020/12/Article-Review-EU-AI-REGULATION-EN.pdf>> erişim 30.11.2021

Finlayson-Brown J ve diğerleri, 'Key Provisions of the Draft AI Regulation' (24 Mayıs 2021) <<https://www.allenoverly.com/en-gb/global/news-and-insights/publications/key-provisions-of-the-draft-ai-regulation>> erişim 07.09.2021

Gifford C, 'The problem with emotion-detection technology' (15.06.2020) <<https://www.theneweconomy.com/technology/the-problem-with-emotion-detection-technology>> erişim 03.12.2021

MacCarthy M ve Propp K, 'Machines Learn That Brussels Writes the Rules: The EU's New AI Regulation' (04.05.2021) <<https://www.brookings.edu/blog/techtank/2021/05/04/machines-learn-that-brussels-writes-the-rules-the-eus-new-ai-regulation/>> erişim 04.12.2021

Rosencrance L, 'Sandbox (Software Testing and Security)' <<https://www.techtarget.com/searchsecurity/definition/sandbox>> erişim 03.12.2021

Seaver N, 'Captivating Algorithms: Recommender Systems as Traps' *Journal of Material Culture* (2018) <<https://www.anthropology.uci.edu/publications/Nick%20Seaver%20Journal%20of%20Material%20Culture.pdf>> erişim 26.11.2021

T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı/Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Dijital Dönüşüm Ofisi, *Ulusal Yapay Zekâ Stratejisi 2021-2025* (Ağustos 2021) <<https://cbddo.gov.tr/SharedFolderServer/Genel/File/TR-UlusalYZekaStratejisi2021-2025.pdf>> erişim 29.09.2021

Veale M ve Borgesius FZ, 'Demystifying the Draft EU Artificial Intelligence Act'(July 2021) Computer Law Review International, Pre-print Version 1.2. <<https://osf.io/38p5f/download>> erişim 30.09.2021

Yüksel H, İşletmelerde Endüstri 4.0 Risklerinin Yönetimi (Nobel Yayıncılık 2021)

### **Yararlanılan İnternet Siteleri**

<<https://asq.org/quality-resources/iso-9000>> erişim 07.10.2021

<<https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/european-approach-artificial-intelligence>> erişim 30.09.2021

<<https://docs.microsoft.com/en-us/windows/ai/windows-ml/what-is-a-machine-learning-model>> erişim 01.12.2021

<[https://ec.europa.eu/growth/single-market/goods/new-legislative-framework\\_en#:~:text=New%20legislative%20framework,New%20legislative%20framework,the%20quality%20of%20conformity%20assessments.](https://ec.europa.eu/growth/single-market/goods/new-legislative-framework_en#:~:text=New%20legislative%20framework,New%20legislative%20framework,the%20quality%20of%20conformity%20assessments.)> erişim 06.10.2021

<<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:12012E/TXT&from=EN>> erişim 04.10.2021

<<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32005L0029&from=EN>> erişim 30.09.2021

<<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32016L0680>> erişim 04.10.2021

<<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52021P-C0206&from=en>> erişim 07.09.2021

<<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52020P-C0825&from=en>> erişim 23.11.2021

<<https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2005:149:0022:0039:en:PDF>> erişim 23.11.2021

<<https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2013:176:0338:0436:En:PDF>> erişim 16.09.2021

<[https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:e0649735-a372-11e-b-9585-01aa75ed71a1.0001.02/DOC\\_1&format=PDF](https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:e0649735-a372-11e-b-9585-01aa75ed71a1.0001.02/DOC_1&format=PDF)> erişim 01.10.2021

<<https://gdpr-info.eu/>> erişim 07.09.2021

<<https://itlaw.bilgi.edu.tr/media/2019/7/29/law-enforcement-directive-turkce.pdf>> erişim 04.10.2021

<<https://reclaimyourface.eu/>> erişim 29.11.2021

<<https://www.computerhope.com/jargon/l/log.htm>> erişim 13.09.2021

<[https://www.hadopi.fr/sites/default/files/sites/default/files/ckeditor\\_files/1CodeofPracticeonDisinformation.pdf](https://www.hadopi.fr/sites/default/files/sites/default/files/ckeditor_files/1CodeofPracticeonDisinformation.pdf)> erişim 23.11.2021

<<https://www.iso.org/standard/74348.html>> erişim 07.10.2021

<<https://www.iso.org/standard/77608.html>> erişim 29.09.2021

<<https://www.istanbulbarosu.org.tr/files/docs/AvrupaBirligiYapayZekaya%C4%B0liskinTuzukTeklifiTurkceTercumesi.pdf>> erişim 27.09.2021

<<https://www.tse.org.tr/IcerikDetay?ID=12&ParentID=108>> erişim 02.12.2021