

# SANAL GERÇEKLİK VE ARTIRILMIŞ GERÇEKLİK UYGULAMALARININ CEZA HUKUKU ÜZERİNDEKİ OLASI ETKİLERİ ÜZERİNE BİR DENEME

*An Essay on the Possible Effects of Virtual Reality and Augmented Reality Technologies on Criminal Law*

**Tamer SOYSAL\***

## Özet

2020 yılı başından itibaren Dünya genelinde yaşanan Kovid-19 pandemisi ile birlikte Ekim 2021’de ünlü sosyal medya şirketi Facebook’un bir sanal gerçeklik/artırılmış gerçeklik teknolojisi olarak “Meta” uygulamasını tanıtması sonrasında VR/AR teknolojilerine ilgi hızlı bir artış seyrine girmiştir. Bilgi teknolojileri, modern dünyayı tamamen değiştirmekte ve sosyal ilişkilerin dijitalleşmesi, insanlar arasındaki etkileşimin manzarasını, sosyal gerçekliğin doğasını ve yönünü büyük ölçüde dönüşüme zorlamaktadır. Bu dönüşüm, ülkelerin ceza politikaları ile ceza hukuku yaklaşımlarını da yakından etkilemektedir. Her geçen gün, VR/AR ortamlarında işlendiği iddia edilen hukuka aykırı eylemlerle daha sık karşılaşyoruz. VR/AR teknolojilerinin haptik etkilerinin geliştirilmesi, bu ortamlarda işlenen eylemlerin sanal-ötesi etkiler olarak nitelendirilme olasılığını da güçlendirmektedir.

Makaleyle, söz konusu etkileşimlerin ceza hukuku ve felsefesi ile penoloji üzerindeki olası etkilerine ilişkin bir tartışma oluşturulması arzu edilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Sanal Gerçeklik, Artırılmış Gerçeklik, Metaverse, Ceza Hukuku, Suç, Siber Taciz, Penoloji.

## Abstract

Since the beginning of 2020, with the Kovid-19 pandemic experienced around the world, interest in virtual/augmented reality (VR/AR) technologies has entered a rapid increase after the famous social media company Facebook introduced the “Meta” application as a VR/AR technology in October 2021.

Information technologies are completely changing the modern world, and the digitization of social relations is forcing to drastically transform the landscape of interaction between people, the nature and direction of social reality. This transformation closely affects the penal policies and criminal law approaches of countries. Day by day, we encounter

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

➤ *Makale Geliş Tarihi/Article Received Date: 03.06.2022*

➤ *Yayın Kurulu Kabul Tarihi/Editorial Board Acceptance Date: 21.12.2022*

\* Dr., Hâkim, AB Proje Uygulamaları Daire Başkanı, Adalet Bakanlığı, tamer.soysal@adalet.gov.tr, <https://orcid.org/0000-0001-6763-5041>



more and more illegal acts that are allegedly committed in VR/AR environments. The development of haptic effects of VR/AR technologies also strengthens the possibility of characterizing the actions committed in these environments as intra-virtual effects. With this article, it is desired to create a discussion on the possible effects of these interactions on criminal law, criminal law philosophy and penology.

**Key Words:** Virtual Reality, Augmented Reality, Metaverse, Criminal Law, Crime, Cyber-Harassment, Penology.

“Sanal gerçeklikte yaşanan hayat ile ‘gerçek gerçeklik’ arasında hiçbir fark bulunmamaktadır.”  
(There is no difference between a life lived in virtual reality versus ‘real reality’).

**Philip Rosedale-Second Life Kurucusu-2016.**

“Sanal dünyada yaşananların, sanal dünyada kaldığı artık anlaşılmayacak.”  
(What happens in the virtual world would no longer be understood to stay in the virtual world)

**Joshua Hansen-2018.**

## GİRİŞ

14 üncü yüzyılda, teknoloji müslüman alimlerce ‘zanaat’ olarak adlandırılmaktaydı.<sup>1</sup> İbn Haldun, 1377 yılında tamamladığı Mukaddime adlı eserinde teknolojiyi bir zanaat (sınâ a) olarak ele almıştır. Ona göre teknoloji, insanın özünü şekillendirir, ruhu üzerinde izler bırakır ve bilginin insan bedeniyle ilgili şartlarını oluşturur.<sup>2</sup> İbni Haldun, teknolojinin bedenlerimizin bir parçası haline geldiğini iddia etmiştir. Ona göre, zanaatlar aynı zamanda, benlik inşası ve nesiller arası aktarılan bir bilgi ve uzmanlık geleneğinin parçasını oluşturmaktadır.<sup>3</sup> İbn Haldun’un 650 yıl önce ifade ettiği teknolojinin bedenlerimizin bir parçasını oluşturması ve benlik inşası kavramı bugün sanal gerçeklik (virtual reality-VR) ve artırılmış gerçeklik (augmented reality-AR) teknolojileri yoluyla çok daha belirgin ve farklı bir merhaleye girmiştir.

Amerikalı yazar Neal Stephenson, 1992 yılında yayınlanan “Snow Crash” başlıklı bilim-kurgu kitabında<sup>4</sup> hükümetlerin yerini özel kuruluşların aldığı,

<sup>1</sup> Ebrahim Moosa, Fetvalarda Teknoloji Sorunları: İnceliklerin Mercek Altına Alınması, Fıkıh ve Biyoetik, İslam Hukuku Bakımından Tıbbi Konularda Karar Verme Süreci-2, Editörler: M. İhsan Karaman; Hakan Ertin; Mürteza Bedir, İsar Yayınları, İstanbul 2021 (s. 13-37), s. 17.

<sup>2</sup> İbn Haldun, Mukaddime, Hazırlayan: Süleyman Uludağ, Dergah Yayınları, Nisan 2020., Bölüm VI, 7. İlmi Talim, s. 779.

<sup>3</sup> Moosa (n1) 18.

<sup>4</sup> Neal Stephenson, Snow Crash, Penguin, 1992.

'burbclaves' adını verdiği banliyöler ile avatarların bulunduğu, üç boyutlu sanal bir ortamdan bahsetmiş ve bu ortamı 'metaverse' olarak adlandırmıştır. Metaverse'in merkezinde ise "gelişmeye açık bir cadde" yer almaktadır. Oyuncular, bu ana caddeyi besleyen kendi küçük sokaklarını inşa etmekte, binalar, parklar, ışık gösterileri oluşturabilmektedir. Stephenson'un bu düşünceleri sonraları Matrix<sup>5</sup> gibi filmlere ve Second Life<sup>6</sup> gibi bilgisayar oyunlarına esin kaynağı olmuştur.

Stephenson'un "meta" ve "universe" kelimelerinin birleştirilmesiyle oluşturduğu bu kelime; Ekim 2021'de ünlü sosyal medya şirketi Facebook'un 2019 yılında "Facebook Horizon" adıyla duyurduğu<sup>7</sup> sosyal sanal gerçeklik (social virtual reality) uygulamasının adını "Meta Platforms" olarak değiştirmesi ve şirketin bundan böyle Metaverse evreninde "Meta" adı ile yer alacağını duyurmasıyla VR/AR teknolojileri de "metaverse" ile ifade edilmeye başladı.

17 Ağustos 2015 tarihinde Time Dergisi, sanal gerçekliğin dünyayı değiştirmek üzere olduğunu vurgulamıştır.<sup>8</sup> Günümüzde bütün teknoloji alanlarını etkileyen ve kimilerince "Artırılmış Gerçeklik Çağı (augmented age)"<sup>9</sup> olarak adlandırılan yeni bir dönem başlamıştır. Kullanıcılar bu yeni ortamda örneğin bir alışveriş merkezinde gezilebilmekte, Amazon VR kioskunda alışveriş yapabilmekte, bir sanal konferansa dahil olabilmekte ve toplantılar yapabilmekte, bir tiyatro etkinliğini ya da canlı bir spor müsabakasını saha kenarından izleyebilmektedir. Bu yeni teknoloji insanların günlük yaşamlarına yeni bir gerçeklik katmakla birlikte aynı zamanda yeni yasal sorunları da beraberinde getirmektedir. Çünkü mevcut yasalar, sanal ortamlarda meydana gelebilecek pek çok ihlale yeterli başvuru sağlamak için tasarlanmamıştır.

<sup>5</sup> 1999 yılında gösterime giren bilim-kurgu-aksiyon filmidir. Filmin ikincisi Mayıs 2003'de Matrix Reloaded, üçüncüsü Kasım 2003'te Matrix Revolutions, dördüncüsü ise Matrix Resurrections adıyla Aralık 2021'de gösterime girmiştir. Filmin 1999 yılında çekilen ilk filmi dünya genelinde 460 milyon dolar gelir elde etmiştir. Film için bkz. Everything to Remember About the Matrix Trilogy Before You See, The Matrix Resurrections, December 17, 2021, <https://time.com/6129306/matrix-trilogy-recap/> (Son Erişim Tarihi: 15.02.2022)

<sup>6</sup> Second Life, 2003 yılında San Francisco merkezli Linden Lab tarafından piyasaya sürülen, oyuncuların sanal bir dünyada avatarlar aracılığıyla bir yaşam dizayn ettikleri çevrimiçin bir multi-medya platformudur. Bkz. Renato P. dos Santos, Second Life: Game, Simulator, or Serious Game?, Journal of Virtual Worlds Research, 2 (1), 2009 (s. 1-21).

<sup>7</sup> Facebook CEO'su Zuckerberg metaverse'ü duyurdu: Facebook Adını Değiştirdi, 28 Ekim 2021, <https://www.ntv.com.tr/teknoloji/facebook-ceosu-zuckerberg-metaverseu-duyurdu-facebook-adini-degistirdi,8ub3mITxQkeb4w8hqrqKw> (Son Erişim Tarihi: 15.02.2022)

<sup>8</sup> Time Magazine, August 17, 2015, <https://time.com/magazine/us/3986991/august-17th-2015-vol-186-no-6-u-s/> (Son Erişim Tarihi: 05.08.2021)

<sup>9</sup> Brett King, Augmented Life in the Smart Lane, Marshall Cavendish International, 2016. (Türkçesi için bkz. Brett King, Artırılmış Gerçeklik: Akıllı Dünyada Yaşam, Maltepe Üniversitesi Kitapları, Kasım 2021).



Dünya Sağlık Örgütü (WHO) tarafından 30 Ocak 2020 tarihi itibarıyla yeni tip koronavirüs “Uluslararası Kamu Sağlığı Acil Durumu (Public Health Emergency of International Concern)” ilan edilmiş, 11 Mart 2020 tarihi itibarıyla ise “pandemi (pandemic)” olarak kabul edilmiştir. Dünya genelinde yaşanan pandemi nedeniyle pek çok ülkede tam kapanmalar gerçekleşmiş, pek çok sınırlayıcı tedbir alınmıştır. Ortaya çıkan bu tablo, başta dijitalleşme olmak üzere pek çok alanda sıçraticı etkiler yapmıştır. Bu etkilerin en önemlilerinden birini de VR/AR teknolojileri oluşturmaktadır. PwC tarafından yayınlanan bir Rapor’da 2019 yılı itibarıyla bir milyon civarında işin VR ve AR’den etkilendiği, 2030 yılına kadar dünya genelinde yaklaşık 23,5 milyon işin VR/AR teknolojilerinden etkileneceği, bu etkinin en çok Çin, ABD, İngiltere ve Almanya gibi büyük ekonomilerde oluşacağı belirtilmiştir.<sup>10</sup> Bir başka çalışmada pandemi öncesi döneme göre VR pazarının 2020 yılında % 78 artış ile 18.8 milyar dolara çıktığı, bu pazarın katlanarak büyüyeceği, VR pazarı büyüklüğünün 2022 yılında 58.7 milyar ABD doları, 2024 yılında ise 300 milyar ABD dolarına erişeceği tahminleri yapılmaktadır.<sup>11</sup> Sanal gerçekliğin Zoom’u olarak adlandırılan Spacial uygulamasının kullanıcı sayısı, 2020 yılının ilk altı ayında % 1.000 artmıştır.<sup>12</sup> 2015 yılında, 2,5 milyon VR/AR kulaklık seti satılmış, bu rakam 2018 yılında 24 milyonu aşmıştır. Günümüzde dünya genelinde 170 milyonu aşkın VR/AR kullanıcısı olduğu, sadece ABD’de 50 milyon civarı kişinin VR uygulamalarını kullandığı belirtilmektedir.<sup>13</sup> Hindistan merkezli bir pazar araştırma şirketi tarafından yapılan bir çalışmada VR/AR pazarının % 73.7’lik bir artış seyri ile 2025 yılında 766 milyar dolarlık bir büyüklüğe erişeceği tahmini yapılmıştır.<sup>14</sup>

Son yıllarda VR/AR uygulamaları oyun alanı dışında tasarım, eğlence, eğitim, sağlık, alışveriş, iş görüşmeleri, sosyal yaşam, psiko-terapi, fiziksel akti-

<sup>10</sup> Virtual and Augmented Reality could deliver a £1.4 trillion boost to the global economy by 2030, November 19, 2019, <https://www.pwc.com/gx/en/news-room/press-releases/2019/seeing-is-believing-vr-ar.html> (Son Erişim Tarihi: 05.08.2021)

<sup>11</sup> Augmented Reality and Virtual Reality Market Size Worldwide from 2016 to 2020, <https://www.statista.com/statistics/591181/global-augmented-virtual-reality-market-size/> (Son Erişim Tarihi: 05.08.2021)

<sup>12</sup> The Future of Virtual Meetings, <https://myrtlemcltd.com/insights/technology/the-future-of-virtual-meetings.html> (Son Erişim Tarihi: 05.08.2021)

<sup>13</sup> Rakamlar için bkz. US Virtual and Augmented Reality Users, 2021, <https://www.emarketer.com/content/us-virtual-augmented-reality-users-2021>; Virtual Reality Statistics That Will Rock the Market in 2021, <https://techjury.net/blog/virtual-reality-statistics> (Son Erişim Tarihi: 05.08.2021)

<sup>14</sup> AR and VR Market to hit USD 766 Billion by 2025, Report by Market Research Future (MRFR), <https://www.globenewswire.com/en/news-release/2021/07/22/2267620/0/en/AR-and-VR-Market-to-Hit-USD-766-Billion-by-2025-Registering-a-73-7-CAGR-Report-by-Market-Research-Future-MRFR.html> (Son Erişim Tarihi: 29.03.2022)

vite, akademik kariyer gibi çok farklı alanlarda başarı ile uygulanmaktadır. Sanal gerçeklik, hukukun pek çok alanını değişime zorlayıcı potansiyele sahiptir. Sanal ortamlarda geçirilen zamanın artmasıyla birlikte mahremiyet, fikri mülkiyet ve ceza hukuku gibi farklı hukuk alanları değişime zorlanmaktadır. Biz çalışmamızda genel olarak ceza hukuku, ceza hukuku felsefesi, suç teorileri ve penoloji alanına ilişkin etkileşimlere odaklanmaya çalışacağız.

## I. SANAL GERÇEKLİK, ARTIRILMIŞ GERÇEKLİK VE KARMA GERÇEKLİK KAVRAMLARI

### A. ORTAYA ÇIKIŞI VE TANIMI

Gerçek hayatın, bilgisayar desteği ile simüle edilmesine, yapay biçimde yeniden oluşturulmasına sanal gerçeklik (virtual reality-VR) adını veriyoruz.<sup>15</sup> Sanal gerçekliğin tarihinin 19 uncu yüzyılda yapılan panoramik<sup>16</sup> üç boyut sağlayan resimler ve 1838 yılında Charles Wheatstone tarafından ortaya konulan iki boyutlu ve üç boyutlu daldırma sağlayan stereoskopik fotoğraflara kadar götürüldüğü görülmekle birlikte, bugünkü anlamda ilk VR uygulamalarının 1980’li yılların ortalarında NASA’da başlatıldığını söylemek mümkündür.<sup>17</sup>

Bir sinemacı olan Morton Leonard Heilig (1926-1997), 1962 yılında “Tiyatro Deneyimi (Experience Theater)” adını verdiği Sensorama’yı stereoskopik renkli ekranlı, fan, koku yayıcı, ses ve hareket sağlayan bir cihaz olarak tasarlamıştır. Sensorama ile New York’da bir motosiklet yolculuğu simüle edilmişti. Alette bulunan fan tarafından sağlanan rüzgar, simüle edilmiş şehir gürültüsü ve kokusu ile farklı bir deneyim yaşamak mümkündü. Sanal gerçekliğin bu ilk aletinde hissedilen çoklu-teknoloji mevcuttu: Ses, görüntü, titreşim ve koku. Kişinin oturduğu koltuk hafif hafif sallanabiliyor ve izleyici öne doğru baktığı ekrandan New York sokaklarını gördüğü hissine kapılıyordu. Ayrıca motorsiklet sesi ve kimyasallar yardımıyla motorsiklet ve şehir kokusu hissi oluşturuluyordu.<sup>18</sup> Heilig bu aleti için tam yedi yıl uğraşmış ve aletine ‘Sensorama Simulator’ adıyla 1962 yılında patent almayı başarmıştır.<sup>19</sup> Ancak o

<sup>15</sup> What is Virtual Reality, <https://www.igi-global.com/dictionary/virtual-reality/31773> (Son Erişim Tarihi: 24.01.2022)

<sup>16</sup> Eski Yunan dilinde “bütün, hepsi” anlamındaki “pan” ile “görmek, görünüş” anlamındaki “horama” kelimelerinin birleştirilmesiyle oluşturulmuş, çok geniş bir görüş açısını içine alan görünüşü ifade eden kelime. Panoramik fotoğraf ise birden fazla sayıda dikey ve yatay kadrajlı karelerin birleştirilerek oluşturulan geniş açılı görüntüleri ifade eder. Bkz. <https://www.etymonline.com/word/panoramic>

<sup>17</sup> History of Virtual Reality, <https://www.vrs.org.uk/virtual-reality/history.html> (Son Erişim Tarihi: 24.01.2022)

<sup>18</sup> Gregory Kipper; Joseph Rampolla, Augmented Reality, An Emerging Technologies Guide to AR, Syngress, Elsevier, 2013, s. 7.

<sup>19</sup> M.L. Heilig, Sensorama Simulator, August 28, 1962, 3,050,870, <https://patentimages>.



dönemde ürünün üretilmesi zor ve maliyetli ayrıca satışı da mümkün görünmediği için aletin ticari üretimi yapılamamıştır.<sup>20</sup>

Sanal gerçekliğin ilk uygulamalarından kabul edilen bir başka örnek, elektrik mühendisi ve bilgisayar bilimi alanında çalışmalar yapan, İnternetin de öncü isimlerinden kabul edilen<sup>21</sup> Ivan Sutherland<sup>22</sup> tarafından 1968 yılında yapılan kasklı ekrandır (head-mounted display-HMD). Basit bir düzeneğe sahip olan alet, bir optik aygıt olan stereoskop yardımıyla bilgisayar programından bir kafes odası algısı oluşturuyordu. Ancak yazılıma göre kullanıcının perspektifi, bakışlarına bağlı olarak değişiyordu. Kafa hareketlerini takip için havada asılı bir mekanik kola bağlı ağır bir kask (ekran) bulunuyordu. Bu yüzden aygıtın adını Sutherland 'Demokles'in Kılıcı (*the sword of damocles*)' olarak belirlemişti.<sup>23</sup> Sutherland'ın bu aygıtı, pek çok kişi tarafından günümüz sanal gerçeklik ekranlarının ilk örneği kabul edilmektedir.<sup>24</sup>

Sanal gerçeklik (virtual reality) terimini ilk kullanan 1987 yılında bilgisayar bilimci Jason Lanier olmuştur.<sup>25</sup> Jason Lanier, 1984 yılında VPL Research adı ile sanal gerçeklik gözlükleri, veri eldivenleri gibi ilk sanal gerçeklik donanımlarının satışına öncülük eden VPL Research isimli şirketi kurmuştu. Lanier, sanal gerçeklik (virtual reality) terimini de bu dönemdeki yoğun araştırma faaliyetleri sonucunda kullanmıştır.<sup>26</sup>

1987 yılında NASA'nın<sup>27</sup> sanal gerçeklik projesinde görev yapmış olan Ro-

---

storage.googleapis.com/90/34/2f/24615bb97ad68e/US3050870.pdf (Son Erişim Tarihi: 15.02.2022)

<sup>20</sup> Jon Turi, The sights and scents of the Sensorama Simulator, February 16, 2014, <https://www.engadget.com/2014-02-16-morton-heiligs-sensorama-simulator.html> (Son Erişim Tarihi: 24.01.2022)

<sup>21</sup> İnternetin tarihi ve Ivan Sutherland'ın rolü hakkında bkz. Tamer Soysal, İnternet Alan Adları Hukuku (Domain Name Law), Adalet Yayınları, Eylül 2014., s. 26-40. (Kısaltması, Soysal, Domain Name Law, 2014)

<sup>22</sup> Ivan Sutherland, internetin başladığı yer kabul edilen Amerikan Askeri İleri Araştırma Projeleri Dairesi (ARPA) içinde J.C.R. Licklider'in çabaları ile kurulan 'Bilgi İşlem Teknikleri Dairesi'nin (IPTO)' 1964-1966 yılları arasında müdürlüğünü yapmıştır. Bkz. Soysal (n 21) 31.

<sup>23</sup> Ivan Sutherland, The Sword of Damocles, <https://time.graphics/event/255408>; Kipper; Rampolla (n 18), 8.

<sup>24</sup> Sharmistha Mandal, Brief Introduction of Virtual Reality & its Challenges, International Journal of Scientific & Engineering Research, V. 4, I. 4, April 2013, (s. 304-309), <https://www.ijser.org/researchpaper/Brief-Introduction-of-Virtual-Reality-its-Challenges.pdf>, s. 305.

<sup>25</sup> Jonathan Steuer, Defining Virtual Reality: Dimensions Determining Telepresence, Journal of Communication, V. 42, I. 4, December 1992, (s. 73-93), s. 73.

<sup>26</sup> Who Coined the Term 'Virtual Reality', <https://www.vrs.org.uk/virtual-reality/who-coined-the-term.html> (Son Erişim Tarihi: 16.08.2021)

<sup>27</sup> National Aeronautics and Space Administration-NASA (Amerikan Ulusal Havacılık ve

bert Stone, 1993 yılında İngiltere'nin Ulusal Gelişmiş Robotik Merkezi'nde ilk endüstriyel VR ekibini kurmuştur. Robert Stone, sanal gerçekliği 1991 yılında şu şekilde tanımlamıştır: İnsan ve makine arasında iletişimi artırmak için geliştirilen, insan duyularına hitap eden çoklu ortam (multimedia) platformudur.<sup>28</sup>

Bilgisayar bilimci Charles Oppenheim, 1993 yılında sanal gerçekliği insan-makine etkileşimini, görsel ve işitsel iletişim ile birlikte hisler yoluyla da artırmaya çalışan bir teknoloji olarak tanımlamıştır.<sup>29</sup>

Bir sanal gerçeklik geliştirme şirketi olan Oculus 2012 yılında Rift adını verdiği yeni VR cihazını tanıtmıştır. Bu cihaz, VR teknolojisindeki geleceğe dönük tasarım ve yaklaşımların başlangıcı kabul edilmektedir.<sup>30</sup> Daha sonra Sony, Sega, HTC, Samsung, Google ve diğer pek çok multimedya ve teknoloji şirketi, hafif, kullanımı kolay VR kulaklıklarını piyasaya sürmeye başlamışlardır.

Sanal gerçekliğin tek bir tanımı olmadığı ancak belirli karakteristiği olduğu ifade edilmiştir. Buna göre sanal gerçekliğin en belirgin üç özelliği şu şekilde belirtilmiştir:

i. Gerçek dünyayı taklit, ii. Düz monitörlerin ötesinde bir uygulama, iii. Üç boyutlu görsel dünyaya dalma.<sup>31</sup>

Bu özelliklerin çeşitli farklı teknikler yoluyla gerçekleştirilmesi mümkündür. Sanal gerçeklik bu özellikleri sayesinde yapay duysal uyarım (artificial sensory stimulation) araçları kullanmak suretiyle organizmada hedeflenen davranışa neden olur. Bu yönü esas alındığında, sanal gerçekliğin dört temel bileşeni bulunmaktadır:

i. Hedeflenen davranış (*targeted behavior*), ii. Organizma (*organism*), iii. Yapay duysal uyarım (*artificial sensory stimulation*), iv. Farkındalık (*awareness*).<sup>32</sup>

Hedeflenen davranış uçmak, yürümek, keşfetmek, film izlemek, diğer canlılarla etkileşime girmek şeklinde olabilecektir. Organizma bir insan yahut hayvan olabilecektir. Yapay duysal uyarım, teknolojik gelişmişlikle bağlantılı olarak ortaya çıkacak uygulamalar olacaktır. Farkındalık ise deneyimi yaşayan kişinin dışarıdan yapılan müdahalenin farkında olmaksızın, sanal bir dünyada

---

Uzay Dairesi), <https://www.nasa.gov/> NASA, 29 Temmuz 1958 tarihinde kurulmuştur.

<sup>28</sup> Robert J. Stone, Virtual Reality and Cyberspace: From Science Fiction to Science Fact, Information Services and Use, V. 11, I. 5, 1991 (s. 283-300).

<sup>29</sup> Charles Oppenheim, Virtual Reality and Virtual Library, Information Services and Use, V. 13, I. 3, 1993 (s. 215-227).

<sup>30</sup> The Inside Story of Oculus Rift and How Virtual Reality Became Reality, May 28, 2014, <https://www.wired.com/2014/05/oculus-rift-4/> (Son Erişim Tarihi: 14.02.2022)

<sup>31</sup> Jessica J. Marquez, An Introduction to Virtual Reality, <https://web.mit.edu/16.459/www/VR1.pdf> (Son Erişim Tarihi: 16.08.2021)

<sup>32</sup> Steven M. LaValle, Virtual Reality, Chapter 1. Introduction, s. 1, <http://msl.cs.uiuc.edu/vr/vrch1.pdf> (Son Erişim Tarihi: 16.08.2021)





olduğuna ilişkin kandırılma (*fooled*) halini ifade etmektedir. Bu farkında olma-  
ma değiştirilmiş veya alternatif bir dünyada mevcudiyet duygusuna yol açmak-  
tadır. Başarılı bir VR sistemi bu yanılsamanın korunmasına bağlı olacaktır.<sup>33</sup>

## B. BENZER KAVRAMLAR

Sanal gerçeklik ile artırılmış gerçeklik birbirinden farklıdır. Artırılmış ger-  
çeklik (augmented reality-AR), temelde gerçek dünya ile bilgisayar grafikleri-  
nin harmanlanması ile oluşturulmaktadır. Yani tamamen sanal bir ortam yeri-  
ne, gerçek dünya ile dijital dünya bir arada bulunmaktadır. Artırılmış gerçeklik,  
gerçek dünyayı esas almakla birlikte gerçek dünyayı diğer dijital ayrıntılarla,  
yeni bir algı ortamına koymaktadır.<sup>34</sup> Karma gerçeklik (mixed reality-MR) ise  
gerçek dünya ile dijital öğelerin bir araya getirilmesini içermektedir. Karma ger-  
çeklikte örneğin gerçek hayatta elinize aldığımız bir suyu, sanal oyun karakterine  
içirebilirsiniz. Bu durumda, bir ayağınız gerçek dünyada, bir ayağınız ise sanal  
dünyada bulunmaktadır. Karma gerçeklik teknolojisine, Microsoft'un HoloLens  
uygulaması örnek olarak verilebilir. VR, AR ve MR teknolojileri bir şemsiye  
terim olarak Genişletilmiş Gerçeklik (Extended Reality-XR) ile ifade edilir.<sup>35</sup>

Temelde artırılmış gerçeklik, sanal ortamın (virtual environment) veya sa-  
nal gerçekliğin (virtual reality) bir çeşididir. Ancak sanal gerçekliğin aksine,  
artırılmış gerçeklikte, kullanıcının gerçek dünyayı, üzerine sanal nesnelere bin-  
dirilmiş olarak ve sanal nesnelere ile birleştirilmiş olarak görmesi sağlanır. Bu  
nedenle, artırılmış gerçeklik, sanal gerçeklik gibi gerçekliği tamamen değiştirmek  
yerine gerçekliği tanımlamaktadır.<sup>36</sup> Buna karşılık VR, gerçek değildir,  
gözlemlenen yapay görüntü ve sesler üretmek için bir araya getirilmiş bitlerdir.  
Ancak kişi için sanal gerçeklik uygulamaları gerçekmiş algısı oluşturmaktadır.  
AR'de kullanıcının gerçek dünyasındaki bir şeyi değiştirmek veya geliştirmek  
için kamera kullanılır. AR uygulamaları web tabanlı veya çoğunlukla olduğu  
gibi uygulama tabanlı olabilir. Snapchat lensleri ve Pokemon GO oyunu en  
bilinen AR deneyimleridir. VR ve AR'de "gerçeklik (reality)" kelimesi geçse  
de, deneyimin gerçekçi görünmesi gerekmez.<sup>37</sup>

Artırılmış gerçeklik ile bir kişinin gerçek dünyaya ilişkin algılarına bütün-

<sup>33</sup> LaValle (n32) 3.

<sup>34</sup> Augmented Reality, <https://www.investopedia.com/terms/a/augmented-reality.asp> (Son Erişim Tarihi: 22.02.2022)

<sup>35</sup> What's the Difference Between AR, VR and MR?, <https://www.fi.edu/difference-between-ar-vr-and-mr> (Son Erişim Tarihi: 25.02.2022)

<sup>36</sup> Kipper; Rampolla (18) 1.

<sup>37</sup> Karl Ingerstam, Virtual Reality and Augmented Reality, A Survey from Scania's Perspective, Royal Institute of Technology in Stockholm-KTH, Master of Science Thesis, 2019, <https://kth.diva-portal.org/smash/get/diva2:1317519/FULLTEXT01.pdf>, s. 7 (Son Erişim Tarihi: 22.02.2022)



leşen ve görünen dijital öğeler eklenmektedir. Oysa sanal gerçeklikte, gerçek tamamen ters yüz edilmekte ve adeta yeni bir dünya oluşturulmaktadır.<sup>38</sup> Sanal gerçeklik uygulamaları için teknolojinin gelişmişliğine bağlı olarak farklı donanımsal araçlar kullanılabilir. Görüntüleme başlığı olarak da bilinen HMD başlıkları en yaygın kullanılan araçtır. Genel olarak sanal ortamlara ‘headsets’ veya ‘headphones’ adı verilen bu HMD’ler ile dahil olunabilmektedir. Google, Oculus, Microsoft ve Samsung gibi önde gelen teknoloji şirketleri kendi HMD başlıklarını piyasaya sürmüşlerdir. Görüntüleme başlıkları dışında en sık kullanılan araç gözlükler olmaktadır. Mekanik görüntüleme başlıkları, görüntüleme odaları, mobil görüntüleme araçları, veri eldivenleri ve holografik araçlar ile hareket platformları da sanal ortamın donanımsal araçları olarak başarılı şekilde kullanılmaktadır. Bu araçlar, son dönemlerde her göz için iki ayrı ekrana gönderilebilen görüntüleri başarıyla kullanmaktadır. Göz ile HMD başlıkları arasına ilave lensler yerleştirilmek suretiyle kullanıcıya stereoskopik bir üç boyutlu görüntü sunulmaktadır.<sup>39</sup> HMD’lerde ayrıca jiroskop, akselerometre ve manyetometre adı verilen üç farklı sensör kullanılabilir.<sup>40</sup> Bu sensörler vasıtasıyla kullanıcılar, hareket yönüne bağlı olarak sanal görüntü yönünü tayin etmektedirler. Teknolojik gelişmelerle birlikte çözünürlük, ses kalitesi ve kare hızındaki artış sağlanabilmekte ve zengin yazılımlarla VR/AR uygulamaları kalitesi önemli ölçüde iyileştirilmektedir. Akıllı telefon uygulamaları da bu alanda VR/AR uygulamalarının kullanımını kolay bir şekilde mümkün kılmaktadır.

Son yıllarda sanal dünyada dokunma duygusunu geliştirmeye yönelik çabalar devam etmektedir. Bu kapsamda Teslasuit, Plexus VR, Taclim VR ve EmERGEHome gibi farklı teknoloji şirketleri tarafından daha gerçekçi bir deneyim sunabilmek için tulum, eldiven, ayakkabı gibi farklı giyilebilir ürünler piyasaya sürülmüştür.<sup>41</sup> Teslasuit tarafından hisleri, nöromusküler elektrik stimülasyonu ile vücuda ileten ve kullanıcıların VR dünyasındaki herhangi bir sanal nesneye dokunmasına ve hissetmesine olanak tanıyan tam vücut giysisi oluşturulmuştur. Bu giysi sayesinde iklime ilişkin sıcaklık hissi, hareket yakalama sensörleri ile tüm vücut hareketlerini izleme gibi hisler oluşturulmuştur. Plexus VR tarafından silikon fiberden oluşturulan eldiven her parmağa yerleştirilmiş dokunsal geri bildirim sahiptir ve gerçek dünyadaki el becerisi-

<sup>38</sup> Ingerstam (n 37) 7.

<sup>39</sup> Alaric Hamacher, Stereoscopy in Virtual Reality, International Journal of Engineering Trends and Technology, V. 69, I. 6, June 2021, <https://ijettjournal.org/Volume-69/Issue-6/IJETT-V69I6P219.pdf> (s. 126-130).

<sup>40</sup> Understanding Sensors, <https://www.vrs.org.uk/virtual-reality-gear/motion-tracking/sensors.html> (Son Erişim Tarihi: 23.12.2022)

<sup>41</sup> How to enhance your immersive experience in the virtual world, December 13, 2018, <https://www.livemint.com> (Son Erişim Tarihi: 22.03.2022)



ne benzer şekilde her parmağın eklem konumu takip edilebilmektedir. Taclim VR'nin piyasaya sürdüğü ayakkabılar sayesinde çevreye göre değişen yürüme hissi oluşturulmuştur. Bunun için ayakkabıda dokuz eksenli sensörler yerleştirilmiştir. Bu sayede kum, ot veya taşlı arazide yürüme hissi farklılaştırılmaktadır. EmergeHome tarafından Emerge Wae-1, Emerge Home Sosyal Deneyim, Emerge Home Mobil olmak üzere üç bileşen yardımıyla çıplak ellerin dokunsa deneyimler yaşaması sağlanmıştır. Yayılan ultrasonik dalgalar aracılığıyla, Emerge Wave-1 cihazın bir metre yukarısında, 120 dereceye kadar bir hava etkileşimi oluşturulmaktadır.

Son olarak H2L Technologies tarafından takan kişinin vücuduna küçük elektrik şokları gönderen bir bileklik tasarlanmıştır. Bu elektrik akımı sayesinde bileklik, farklı seviyelerde acı hissini mümkün kılmıştır. Bileklik, Metaverse'deki kullanıcılara ağırlık ve direnç hissi kazandırmayı hedeflemektedir. H2L Teknoloji Şirket Başkanı Emi Tamaki gelecek on yılda insanlar uzay, mekan/beden, zaman sınırlandırmalarından kurtarmayı hedeflediklerini açıklamıştır.<sup>42</sup>

Artırılmış gerçeklik uygulamalarında bu araçlar kullanılmak suretiyle gerçek dünyaya dokunmak mümkün hale gelmektedir. Sanal eklentiler olsa bile içinde bulunduğunuz ortam gerçek dünyadır. Oysa sanal gerçeklikte yaşadığınız ortam tamamen simüle edilerek yeniden oluşturulmuştur. Gerçekte var olmayan bir ortamdır. Artırılmış gerçeklik uygulaması daha kolay oluşturulabilmektedir. Bir mobil uygulama ile dahi gerçek ortamın üzerine kurulu bir dijital içerik eklenebilmektedir. Oysa sanal gerçekliğe dahil olabilmek için en basitinden görüş açımızı içine alan bir gözlüğe ihtiyacınız bulunmaktadır.

Artırılmış gerçeklik ortamında, bir kişinin dikkati, kendi dünyası ile sanal dünya arasında bölünmektedir. Buna karşılık sanal gerçeklik kişiyi tamamen gerçek dünyadan ayırmakta ve bir kulaklık içine hapsetmektedir. VR ortamında kişi etrafı ile imajlar, sesler ve etkileşimler ile bağlantı kurmaktadır. AR, bir uçağı tanımlarken bilgisayar tarafından üretilen özellikleri gerçek dünya imgesi üzerine yerleştirerek tamamlamaktadır. Böylece AR gerçekliğinin düzeyini artırırken, VR gerçekliği simüle edilmiş versiyonu ile değiştirmektedir.<sup>43</sup>

Çapraz gerçeklik (cross reality/xR), yukarıda ifade edilen üç kavramın (sanal gerçeklik, artırılmış gerçeklik ve karma gerçeklik) üst üste binme biçimlerine ilişkin genel tanımlama olarak öne çıkmaktadır. Çapraz gerçeklik terimi, bir kullanıcının gerçekliğini manipüle eden, birden fazla teknoloji biçimini içermektedir.<sup>44</sup>

<sup>42</sup> Japanese Start-up wants to cause real-life pain in the metaverse, March 20, 2022, <http://www.ht.com> (Son Erişim Tarihi: 29.03.2022)

<sup>43</sup> W. Calvin Rosemond, Virtual Reality and Criminal Law, <https://roylelaw.ca/virtual-reality-and-criminal-law/> (Son Erişim Tarihi: 23.02.2022)

<sup>44</sup> What is Extended Reality (XR) and How is it changing the future?, April 3, 2021, <https://>

Savaş uçaklarında pilotlar için yapılan başüstü göstergeler (heads-up display-HUD), futbolda baraj mesafesi, topun hızı, ofsayt çizgisi gibi uygulamalar basit birer artırılmış gerçeklik uygulamalarıdır. Artırılmış gerçeklik uygulamaları ile sadece gerçek hayata ek bilgiler verilmez, bazen de gerçek hayata ilişkin bazı veriler çıkartılabilir. Örneğin turizm şirketleri, şehir rehberi turu gibi AR uygulamaları ile gerçek hayata bindirilen sanal görüntüleri, gerçek hayattaki görüntülerin üzerine getirmek suretiyle sanal gerçeklik ağırlıklı bir ortam oluşturabilmektedir.<sup>45</sup> AR destekli gözlükler, eğlence unsuru ekleyen ve tur rehberi ihtiyacını ortadan kaldıran sürükleyici deneyimler sunmaktadır. VR/AR uygulamaları fiziki seyahat imkanı olmayanlara yeni yerler görme, tanıma ve eğlence alternatifleri de oluşturmaktadır.<sup>46</sup>

Sanal gerçeklikte, bir VR gözlüğü yardımıyla kendinizi bulunduğunuz ortamdan tamamen farklı bir ortamda bir nehirden, şelaleye doğru giderken ya da bir dağda ya da kanyonda bulabilirsiniz. Etrafınızda sonsuz renkler, ağaçlar ve bulutlar yer alabilir. Bütün bunlar gerçek değildir ancak buna rağmen size gerçeklik hissi vermektedir. Yazılımlar aracılığıyla oluşturulan bu sanal ortam, uygun donanımlarla size gerçeklik hissini vermektedir. Sanal gerçeklik bugün NASA tarafından astronotların eğitimlerinde veya uçuş şirketleri tarafından pilotların eğitiminde yoğunlukla kullanılmaktadır.<sup>47</sup>

Artırılmış gerçeklik ve sanal gerçeklik iç içe geçmiştir. Bazı açılardan bu iki teknoloji birbiriyle rakip teknolojiler olarak da nitelendirilebilir. Sanal gerçeklik, oyun ve eğlence sektöründe yoğunlukla kullanılmaktadır. Bununla birlikte habercilik, sosyal deneyler, iş, eğitim, pazarlama, sosyal yaşam, eğitim, spor, psikoterapi gibi pek çok alanda sanal gerçekliğin artarak kullanılacağı öngörülmektedir.<sup>48</sup> Son yıllarda inşaat, turizm, hizmet ve sağlık sektöründe de VR/AR uygulamalarının hızla arttığı görülmektedir. Kentsel dönüşüm çalışmalarından, alt yapı hizmetlerine, bina mimarisinden, örnek daire ve projelere kadar pek çok alanda sanal gerçeklik uygulamaları başarı ile kullanılmaktadır. Metaverse ile birlikte VR/AR teknolojileri yeni bir boyuta geçmiştir. Metaverse; sanal gerçeklik, artırılmış gerçeklik, çevrimiçi oyun ve dijital ekonomi

---

[www.hp.com/us-en/shop/tech-takes/what-is-xr-changing-world](http://www.hp.com/us-en/shop/tech-takes/what-is-xr-changing-world) (Son Erişim Tarihi: 20.03.2022)

<sup>45</sup> Kiper; Rampolla (n 18) 3.

<sup>46</sup> Bernard Marr, The Amazing ways VR and AR are transforming the travel industry, April 12, 2021, <https://www.forbes.com/sites/bernardmarr/2021/04/12/the-amazing-ways-vr-and-ar-are-transforming-the-travel-industry/?sh=5728edfe36e0> (Son Erişim Tarihi: 15.02.2022)

<sup>47</sup> Anton Trukhanov, How VR contributes to Space Exploration and Astronauts Training, March 31, 2021, <https://pale.blue/2021/03/31/how-vr-contributes-to-space-exploration-and-astronauts-training/> (Son Erişim Tarihi: 20.03.2022)

<sup>48</sup> Mark A. Lemley; Eugene Volokh; Law, Virtual Reality, and Augmented Reality, University of Pennsylvania Law Review, V. 166, No. 5, April 2018, 1051-1138), s. 1055.



gibi farklı alanların özelliklerini birleştirmektedir. Metaverse içeriği iki boyutludan, tamamen sürükleyici, dinamik bir üç boyutlu ortama taşıyarak tüketme şeklimizi de tamamen dönüştürmektedir. Paylaşılan sanal alan, insanların sanal ve fiziksel dünyalarını bağlayarak birbirleriyle etkileşim kurma şeklini de değiştirmektedir. Metaverse'in küresel hedefi insanların İnternet ve dijital araçlar ile etkileşim şeklini değiştirmektir. Bunun en bariz örneğini gayrimenkullerin bir blok-zincir teknolojisi olan takas edilemez tokenler (Non-fungible Token-NFT) aracılığıyla satış yapması oluşturmaktadır. Bu alan başta Decentraland şirketi olmak üzere hızla yeni kapılar açmaktadır. Metaverse, başlangıçta en dikkat çekici yansımayı ise oyun sektörüne yapmıştır. Pek çok sanal oyun şirketi, Metaverse de gelirlerini katlamıştır. Microsoft'un 68.7 milyar dolara Activision Blizzard'ı; Sony'nin 3.6 milyara Bungie'yi satın alması da Metaverse'in ilk ivmesini oyun sektöründe göstereceğinin kanıtını oluşturmaktadır.<sup>49</sup> Dijital moda gösterileri, yeni alışveriş konsepti, Skype ve Zoom'dan farklı bir sanal ofis alanı, eğlence ve gezme anlayışının değişmesi gibi yenilikler Metaverse'in yeni yönleri olarak öne çıkmaktadır.<sup>50</sup>

VR/AR teknolojileri bireysel kullanıcılar yanında, şirketler ve kamu sektörü için yeni olanaklar oluşturmaktadır. Ayrıca AR ve VR'nin oluşturduğu yeni ortamda hakaret, tehdit gibi geleneksel suçlar işlenebileceği gibi sanal ortama özgü suç tiplerinin de oluşması mümkündür. Bununla birlikte bu alandaki özel sektör hakimiyeti ile birlikte etkileşimlerin fiziksel alanda oluşmaması nedeniyle bu alanda etkili düzenlemeler yapılmasında zorluklar yaşanabilecektir. Ayrıca bu sanallığı deneyimlemeden anlamak ve bu alanda düzenlemeler yapmak da güçtür.

### C. VR/AR ETKİLEŞİMLERİ

VR/AR teknolojilerinin insanların dünya ile olan etkileşimine yönelik dört önemli etki alanı olduğundan bahsedilebilir: Distraction, İmersiyon, İmaj ve Data.<sup>51</sup>

#### 1. Distraction (Dikkat Dağıtma)

Distraksiyon, psikolojide bilişsel problemlerin çözümünde kullanılan bilişsel stratejilerden birisini oluşturmaktadır.<sup>52</sup> Distraksiyon, sözlükte dikkatinizi konsantre olmak istediğiniz şeylerden uzaklaştıran hususlar olarak tanımlan-

<sup>49</sup> 3 Technologies that will shape the future of the metaverse and the human experience, February 7, 2022, <https://www.weforum.org/agenda/2022/02/future-of-the-metaverse-vr-ar-and-brain-computer/> (Son Erişim Tarihi: 29.03.2022)

<sup>50</sup> The Role of AR/VR in the Development of the Metaverse, December 29, 2021, <https://www.europeanbusinessreview.com/the-role-of-ar-vr-in-the-development-of-the-metaverse/> (Son Erişim Tarihi: 29.03.2022)

<sup>51</sup> Lemley; Volokh (n 48) 1063-1070.

<sup>52</sup> James Currier, The Psychology of Focus: How Great Teams Find Traction Amid Distraction, <https://www.nfx.com/post/psychology-of-focus/> (Son Erişim Tarihi: 29.03.2022)

mıştır.<sup>53</sup> Bu tür dikkat dağıtıcı durumlar dolandırıcılar ve hırsızlık yapanlar tarafından sıklıkla kullanılmaktadır. Örneğin yangın alarmını çalıştırmak bu amaçlarla kullanılabilir.

Distraksiyon iç ve dış faktörlerden kaynaklanabilir:<sup>54</sup> Müzik, telefon, sosyal temas ve görsel tetikleyiciler dış; açlık, hastalık, yorgunluk gibi durumlar ise iç faktörlere örnek olarak verilebilir. Cep telefonlarının kullanımıyla birlikte trafik kazalarının artmasında en bariz distraksiyon unsurlarından birisi olan cep telefonlarının yerini yakın bir gelecekte VR/AR teknolojileri alacaktır.

VR/AR teknolojileri en önemli distraksiyon faktörlerinden birisini oluşturmaktadır. Pokemon GO oynayan oyuncuların bir uçurumdan aşağı ya da trafikte arabaların önüne geçmesi söz konusu distraksiyonun bir yansımasını oluşturmaktadır. VR/AR teknolojileri insanların etkileşimi için yeni yollar oluşturmakla kalmamakta, insanların mevcut etkileşim biçimlerini de değiştirmektedir. Günümüzde VR/AR ortamının bu özelliği ciddi ağrı çeken hastaların ağrı eşliğini arttırmak için başarı ile kullanılmaktadır.<sup>55</sup> Teknolojinin çeşitlenmesiyle birlikte VR/AR ortamlarının distraksiyon özelliğinin daha ileri seviyelerde oluşması muhtemel görünmektedir.

## 2. İmersiyon (İçine Gömülme)

İmersiyon, suya batırılmanın fiziksel deneyiminden türetilen metaforik bir terimdir. İmersiyon sözlükte, sayılamayan bir isim olarak örneğin birinin bir konuya dalmış olması (immersion), o kişinin o konuya tamamen dahil olması (involvement) olarak ifade edilmiştir. Yine fiziksel olarak da bir şeyin bir sıvıya daldırılması (immersion), o şeyin sıvı tarafından tamamen kaplanacak şekilde suya daldırılması olarak ifade edilmiştir.<sup>56</sup> Suya girildiğinde hissedilen duyguya benzer bir sürükleyicilik psikolojik açıdan immersiyonda yaşanmaktadır. Psikolojik açıdan immersiyon (içine gömülme), kişinin içine dahil olduğu (involved), kendini kaptırdığı (absorbed), meşgul olduğu (engaged) veya daldığı (engrossed) psikolojik hali ifade etmektedir.<sup>57</sup> İmersiyonun, kişinin

<sup>53</sup> Distraction, <https://www.collinsdictionary.com/dictionary/english/distraction> (Son Erişim Tarihi: 01.05.2022)

<sup>54</sup> Dealing with common internal and external distractions, <https://gato-docs.its.txstate.edu/slac/Study-Skills/Concentration/Dealing-with-Common-Internal-and-External-Distractions/Dealing%20with%20Common%20Internal%20and%20External%20Distractions.pdf> (Son Erişim Tarihi: 29.03.2022)

<sup>55</sup> Sebile Özdağ; Bahar İnkaya, Kanser Hastalarının Ağrı ve Kaygı Yönetiminde Sanal Gerçeklik Teknolojisi Kullanımı, Türkiye Sağlık Bilimleri ve Araştırmaları Dergisi, S, 4 (2), Mayıs 2021 (s. 44-51).

<sup>56</sup> Immersion, <https://www.collinsdictionary.com/dictionary/english/immersion> (Son Erişim Tarihi: 01.05.2022)

<sup>57</sup> Sarvesh Agrawal; Adèle Simon; Søren Bech; Klaus Bærentsen; Søren Forchhammer, Defining Immersion: Literature Review and Implications for Research on Immersive



dünyadaki zihinsel emiliminin bir sonucu olduğu ifade edilmiştir. Murray'a göre immersiyon çevremizdeki dünyanın bulanıklaşmasıdır.<sup>58</sup>

Tarihsel açıdan bakıldığında gerek mağara duvarlarındaki resimlerin, gerekse sanatsal değere sahip duvarları kaplayan panoramik resimler ve kilise duvarlarındaki resim çalışmalarının izleyiciyi görselliğin içine dahil etmeyi ve mekânda devamlılık illüzyonu oluşturmayı amaçladığı söylenebilir.<sup>59</sup> Görüntünün bütünlükçü ve geniş bir açı ile sunulması anlamını taşıyan panoramanın, sinema ve kameralara yansması ile immersiyon da daha belirgin bir hal almıştır. Bilgisayar ve video oyunları ile birlikte insanın odaklanması bambaşka bir aşamaya geçmiştir. Bu araçlar, insanın odaklanma yetisini azaltmakta bununla birlikte bilginin küçük parçalar halinde, hareket ve çeşitlilik gibi uyaranlar yoluyla desteklenerek, kısa zaman dilimleri içinde sunulmasını da beraberinde getirmektedir.<sup>60</sup> Video oyunları, kişiyi konsantrasyon ile değil, interaktif unsurlar yoluyla parçalı bilgiye rağmen güçlü bir odaklanma durumuna dahil etmektedir. Günümüzde, VR/AR teknolojileri yoluyla immersiyon en yoğun halini yaşamaktadır.<sup>61</sup> Bu tür bir içine gömülme mekânsal, psikolojik, algısal, duygusal ve duyuşsal unsurlar ile bütünleşik bir yapı oluşturmaktadır.

VR/AR teknolojilerinin çeşitlenmesi ve gelişmesi ile birlikte immersiyon kavramı daha kapsamlı bir hale gelecektir. VR/AR uygulamaları kimi insanda gerçek hayat gibi kendilerini kaptırmalarına ve korkmalarına neden olmaktadır. Bir VR başlığı takan kullanıcı zihinsel olarak gerçek olmadığını bildiği halde örneğin hızla üstüne gelen dev bir kartaldan korkabilir veya bir kulenin kenarından düşeceği hissine kapılabilir. Pek çok kullanıcı sırf bu nedenle VR uygulamasına dahil olmayı reddedebilmektedir.<sup>62</sup> VR/AR ortamlarının immersiyon özelliği ilk olarak 1963 yılında yapılan Milgram deneyinin<sup>63</sup> VR

---

Audiovisual Experiences, Audio Engineering Society, October 2019, New York, United States, <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-02512570/document#:~:text=Immersion%20is%20a%20phenomenon%20experienced,awareness%20of%20the%20physical%20world> (Son Erişim Tarihi: 17.12.2021)

<sup>58</sup> Burcu Nehir Halaçoğlu, Panoramadan İçine-Gömülmeye; Video Oyunlarında Kusursuz İllüzyon, Sanat ve Tasarım Dergisi, S. 24, Yıl: 2019 (s. 171-193), s. 187.

<sup>59</sup> Halaçoğlu (n 58) 174.

<sup>60</sup> Halaçoğlu (n 58) 172.

<sup>61</sup> Donghee Shin, How Does Immersion Work in Augmented Reality Games? A User-Centric View of Immersion and Engagement, Communication & Society Journal, V. 22, 2019 (s. 1212-1229). Ayrıca bkz. Full Immersion VR Virtual Reality, <https://elarasystems.com/full-immersion-vr/> (Son Erişim Tarihi: 21.12.2021).

<sup>62</sup> Lemley; Volokh (n 48) 1065.

<sup>63</sup> Yale Üniversitesi'nden sosyal psikolog Stanley Milgram (1933-1984) tarafından 1963 yılında yapılan 'Otoriteye İtaat: Deneysel Bir Bakış' başlığı ile yapılan ve insanın otoriteye boyun eğmesi ile vicdani değerleri arasındaki ilişkiyi sorgulayan deneyi ifade eder. Bkz. Milgram's Experiment on Obedience to Authority, <https://nature.berkeley.edu/ucce50/ag-labor/7/article/article35.htm> Milgram deneyinden aşağıda daha ayrıntılı bahsedilecektir.



teknolojilerine uyarlanarak yeniden yapılması ile de net bir şekilde ortaya konulmuştur.<sup>64</sup>

VR/AR teknolojilerinin insanı içine alan bu özelliği nedeniyle terapi amaçlı kullanımı yaygınlaşmaktadır. Bilhassa stres ve beyin hasarı tedavisi, anksiyete bozuklukları gibi psikolojik rahatsızlıkların tedavisinde VR teknolojilerinden başarı ile yararlanılmaktadır.<sup>65</sup>

### 3. İmaj (Görüntü)

VR/AR teknolojilerinin gelişmesiyle insanlar coğrafi konumlarından bağımsız olarak paylaşılan sanal ortamlarda (shared virtual environments) sanal bir gerçeklik olarak iletişim kurabilmekte ve pek çok aktivitede bulunabilmektedir. Bununla birlikte, bu tür sanal ortamların kalite ve etkinliği; sanal ortamı oluşturma (virtual environment rendering), durum senkronizasyonu (state synchronization), saklı kalma (latency) ve avatarın temsil gücü (avatar representation) ile doğrudan ilgili olmaktadır.<sup>66</sup>

Sanskritçe kökenli bir terim olan avatarlar ilk olarak 1985 yılında Origin Systems isimli bir oyun firmasının, piyasaya sürdüğü “UltimaIV: Quest of the Avatar” isimli oyununda oyuncunun bir temsili olarak kullanılmıştır.<sup>67</sup> Origin Systems 1997 yılına kadar “avatar” kelimesinin ticari marka haklarına da sahip durumdaydı. Bununla birlikte 1990 yılında UltimaVI’nın piyasaya sürülmesinden sonra farklı oyunlarda “avatarlar” oyuncu karakterlerini temsil eden bir hüviyet kazanmaya başlamıştır.<sup>68</sup> Avatarlar, gerçek kişileri temsil eden grafik görüntüleri ifade etmektedir.<sup>69</sup> İnternetin gelişmesiyle önce internet forumları ve sohbetlerinde kullanılan avatarlar daha sonra sosyal medyada, web sitelerinde

<sup>64</sup> Lemley; Volokh (n 48) 1065.

<sup>65</sup> Stefan Liszio, Linda Graf; Maic Masuch, The Relaxing Effect of Virtual Nature: Immersive Technology Provides Relief in Acute Stress Situations, Annual Review of Cyber Theraph and TeleMedicine, June 2018 (s. 87-93), <https://psycnet.apa.org/record/2019-27383-012> (Son Erişim Tarihi: 21.12.2021); Danko D. Georgiev; Iva Georgiev ve Diğerleri, Virtual Reality for Neurorehabilitation and Cognitive Enhancement, Brain Sciences Journal, February 2021, <https://www.mdpi.com/2076-3425/11/2/221/htm> (Son Erişim Tarihi: 21.12.2021)

<sup>66</sup> Yuanjie Wu; Yu Wang ve Diğerleri; Using a Fully Expressive Avatar to Collaborate in Virtual Reality: Evaluation of Task Performance, Presence, and Attraction, Frontiers in Virtual Reality, April 7, 2021, <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/frvir.2021.641296/full> (Son Erişim Tarihi: 21.12.2021)

<sup>67</sup> Avatarlar için bkz. Tamer Soysal, Dijital Çağda Spor: Ekonomik ve Hukuki Yönleriyle E-Spor, İstanbul Spor Hukuku Dergisi, C. 3, S. 2, 2021 (s.75-141 ), s.124-129. (Kısaltması: Soysal, E-Spor, 2021)

<sup>68</sup> How Gaming Turned a Hindu Concept into the Internet’s most Common Feature, August 24, 2020, <https://www.inverse.com/gaming/xbox-series-s-cyber-monday-gaming-deal-best-console> (Son Erişim Tarihi: 21.12.2021)

<sup>69</sup> Avatar, <https://rmarketingdigital.com/en/wiki/avatar/> (Son Erişim Tarihi: 21.12.2021)





ve VR/AR ortamlarında kullanılmaya başlamıştır. Teknolojinin çeşitlenmesi ve gelişmesiyle birlikte başlangıçta basit bir temsil edici nitelik taşıyan avatarlar, günümüzde sanal ortamlarda kişinin tüm sözlü ve sözsüz davranışlarının aracı konumuna yükselmiş ve adeta gerçek kişinin kişiliğinin bir parçası haline almıştır.<sup>70</sup> VR/AR ortamlarında avatar gerçekçiliği (avatar realism) kişinin kendini ifade ve başkalarıyla etkileşiminde en önemli rolü oynayan unsura dönüşmüştür.<sup>71</sup>

VR/AR ortamlarında belki de en cazip gelen hususlardan birisi de kişinin kendisine bambaşka bir karakter ve hüviyet verebiliyor olmasıdır. Çünkü kişiler bu ortamlarda avatarlar aracılığıyla var olabilmektedir. Başlangıçta basit ve karikatürize nitelik taşıyan avatarlar, artık daha gerçekçi bir hal almaya başlamıştır.<sup>72</sup> Ancak bu gerçekliğin ölçütünü avatarı seçen kişi belirlemektedir. Kişi kendine olduğundan daha olgun ve ağır bir avatar seçebileceği gibi kendisini çok daha tarz ve dikkat çekici bir avatar da belirleyebilir. Her ihtimalde kişi görünmek istediği imaja uygun bir avatar belirlemektedir. Kısaca sanal ortamlarda, kişinin hüviyetini avatarlar oluşturmaktadır. İnsanlar bu ortamlarda kuaföre gitmeden ya da toplumsal kınama endişesi yaşamaksızın çok farklı avatarlar oluşturulabilmektedir. Gerçeğin algısal dönüşümü ve teknolojinin gelişmesiyle birlikte imajın/avatarın bu yeni ortamlarda çok daha önemli hale geleceğini düşünüyörüz.

#### 4. Veri (Data)

VR/AR ortamları, kullanıcı arayüzü aracılığıyla deneyimlenen ve bilgisayar tarafından oluşturulan yapay bir ortamdır. Bu ortamlarda gerçeklik hissini oluşturan unsur, veri parçalarıdır. Bilgisayar teknolojileri ve sensörler aracılığıyla sanal dünya ile etkileşime giren kullanıcı, diğer “geleneksel” teknolojilerden çok daha fazla bir şekilde mahrem olan kişisel verilerinin toplanmasına ve işlenmesine rıza göstermiş olmaktadır. Örneğin sanal ortamlarda kişinin kas aktiviteleri, kalp atış hızı, dokusal tepkileri, göz hareketleri gibi biyometrik verileri toplanabilir. Yüz tanıma teknolojileri ile kişinin gerçek kimliğine ulaşılması da mümkündür. Üstelik VR/AR ortamlarında kullanıcı çoğu zaman bu toplama ve işlemeden yeterli düzeyde haberdar edilmemektedir. Bu nedenle rızaya ilişkin sorunlar oluşması muhtemeldir.

VR/AR ortamlarında kişiye ait söz konusu hassas veriler özel şirketler tarafından saklanmakta ve işlenmektedir. Oysa bu şirketlerin biyometrik verilerin kullanılmasında Avrupa Birliği'nin (AB) Genel Veri Koruma Tüzüğü (GDPR)<sup>73</sup>

<sup>70</sup> Wu; Wang ve Diğerleri (n 66). (Son Erişim Tarihi: 21.12.2021)

<sup>71</sup> Wu; Wang ve Diğerleri (n 66). (Son Erişim Tarihi: 21.12.2021)

<sup>72</sup> Lemley; Volokh (n 48) 1067.

<sup>73</sup> Regulation (EU) 2016/679 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 and on the free movement of such data, and repealing Directive 95/46/EC (General Data Protection

9 uncu maddesi uyarınca sorumlulukları bulunmaktadır. Yine GDPR’ın 25 inci maddesi kapsamında VR/AR sağlayıcısı şirketlerin kişiye ait verilerin toplanması ve işlenmesine ilişkin gerekli gereksinimleri karşılamaları, veri sahiplerinin haklarını korumak için takma ad yahut veri minimizasyonu gibi uygun teknik ve organizasyonel önlemleri alması gerekmektedir. Bu şirketlerin veriler işlenmeden önce ise GDPR’ın 35 inci maddesi uyarınca uygun bir “Veri Koruma Etki Değerlendirmesi (Data Protection Impact Assessment-DPIA)” yapması beklenmektedir.<sup>74</sup> Çocuklara ilişkin kişisel verilerin korunması ise daha özel prosedür ve güvenlik şartlarına tabi olmalıdır.

VR/AR ortamları görece yeni ve daha az deneyimlenen ortamlardır. Bu yüzden kullanıcılar kişisel verileri konusunda yeterli bilince sahip değildir. Toplanan verilerin kişiye ait daha mahrem ve hassas verilerden oluşması da dikkate alınınca kişisel verilerin korunabilmesi için bu ortamlarda yer alan tüm unsurların özenli ve proaktif bir yaklaşım ile hareket etmesi kaçınılmaz görünmektedir.

## II. SANAL/ARTIRILMIŞ GERÇEKLİK VE CEZA HUKUKU YAKLAŞIMI

### A. FELSEFİ YAKLAŞIM: HART VE DEVLİN’İN GÖRÜŞLERİ ÇERÇEVESİNDE BİR BAKIŞ

Hukuk ve ahlâk fonksiyonel açıdan toplumsal yaşamı düzenleyen kural ve/veya normların en önemli ikisini oluşturmaktadır. Arapça “hak” kelimesinin çoğulu olan “hukuk”, bireylerin davranışlarını düzenlemek için konulmuş kuralları ifade ederken; “hulk” kelimesinin çoğulu olan “ahlâk” ise, kişinin huy, mizaç ve karakteri gibi özelliklerini içine alan bir kavramdır.<sup>75</sup> Hukuk, “olanı” değil, “olması gerekeni” gösteren normatif düzeni ifade eder. Bu yönüyle insanların dış dünyaya yansıyan davranışlarını esas alır.<sup>76</sup> Hukuka kıyasla daha geniş bir düzenleme alanına sahip ahlâk da “olması gereken alanına” ilişkin meşruiyet inşa etme çabası taşır.<sup>77</sup> Buna karşılık ahlâk insan eylemlerinin daha çok içsel ve deruni boyutuna odaklanır. Bu iki temel alan arasındaki ilişkiler hukuk felsefesinin de en önemli tartışma alanlarından birini oluşturmuştur.<sup>78</sup>

---

Regulation), Official Journal of the European Union, L 119/1, May 4, 2016.

<sup>74</sup> AB Genel Veri Koruma Tüzüğü ile ilgili bkz. Tamer Soysal, Unutulma Hakkının Avrupa Birliği’nin Genel Veri Koruma Tüzüğü Çerçevesinde İncelenmesi, Uyuşmazlık Mahkemesi Dergisi, S. 13, 2019 (s.339-422).

<sup>75</sup> Ümmühan Ark, Hukuk-Ahlâk İlişkisi Bağlamında Divan-ı Hikmet, International Journal of Cultural and Social Studies, V. 2, Ağustos 2016 (s. 257-268),s. 258.

<sup>76</sup> Muharrem Kılıç, Hukuk-Ahlâk İlişkisinin Temellendirilmesi ve Ayırım Kriterlerinin Analizi, Teorik ve Pratik Yönleriyle Ahlâk, Dem Yayınları, İstanbul 2007 (s. 585-602),s. 588.

<sup>77</sup> Yavuz Güloğlu, Ahlâk Kurallarının Türk Hukuk Sistemine Etkisi, Süleyman Demirel Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi, C. 10, S. 2, 2020 (s. 1-18), s. 8.

<sup>78</sup> Kılıç (n 76) 585.



Bir eylemin, davranışın “ahlâksızlık” olarak nitelendirilmesi yahut ahlâki anlamda “iyi” olmayan bir eylem olarak görülmesi, o eylemin/davranışın hukuken yasak olarak kabul edilmesini haklı gösterir mi? Bir başka kişiye ya da toplumun geneline bir zarar vermiyor olsa dahî bir eylemin ya da davranışın salt toplumun geneli tarafından ahlâki ilkelere aykırı olması son çare (ultima ratio) olarak devreye girmesi gereken ceza hukukuna başvurulmasını haklı çıkaracak mıdır?<sup>79</sup> İngiliz yargıç ve hukuk felsefecisi Partrick Devlin (1905-1992) ile İngiliz akademisyen ve hukuk felsefecisi Herbert Lionel Hart (1907-1992) arasında, 1960’lı yıllarda yaşanan ahlâk ile hukukun birbirlerine karşı nasıl konumlanacağı şeklindeki düşünsel tartışma bu yönüyle önem taşımaktadır.

Tartışmaya esas rapor İngiltere’de 1957 yılında John Wolfenden tarafından yürütülen bir Komite tarafından hazırlanan Wolfenden Raporu’dur. Rapor’da özet olarak cinsel tercihlerin suç olarak kabul edilmemesi gerektiği, fuhşun ise ancak toplumun diğer bireylerini rahatsız edici şekilde yapılması halinde suç olarak kabul edilmesi gerektiği görüşü önerilmiştir. İngiliz Yüksek Mahkemesi Yargıç Patrick Devlin, Wolfenden Raporu’nu eleştirmiş ve eşcinsel ilişkilerin toplumsal değerlere aykırılık içerdiği gerekçesiyle hukuk tarafından meşru bir şekilde yasaklanabileceğini savunmuştur. Devlin’e göre hukukun toplumsal değerleri muhafaza işlevini sağlayamaması durumunda toplumsal çözülmeye kapı açılmaktadır. Toplumu bir arada tutan kamu ahlâki denilen ahlâki bağlardır ve toplumsal parçalanma da genellikle kamu ahlâkına uyulmaması nedeniyle oluşur. Toplumu oluşturan üyeleri bir arada tutan şey, görünmeyen ve fakat varlığı şüphe götürmez olan müşterek düşünce bağları yani efkâr-ı umumiyevidir. Devlin, bu fikri bağların gevşemesi halinde toplumun ayrışmaya başlayacağını iddia eder ve yasa koyucunun toplumu bir arada tutan ahlâki değerleri önemsemesi gerektiğini ifade eder. Bu argümanlarla, Patrick Devlin suç içeren davranışlar belirlenirken toplumun genel ahlâki yapısına aykırı olan davranışların da esas alınabileceği düşüncesine varır.<sup>80</sup>

Buna karşılık bir hukukçu akademisyen olan Herbert Hart, hukukun kişilerin başkalarına veya kendilerine zararı olmayan rızaya dayalı ilişkilere karışmasını doğru bulmaz ve hukukun toplumdaki çoğunluğun değerlerini esas alması gerektiği düşüncesine karşı çıkar. Ona göre devletin ve ceza yasalarının ilgi alanı dışında kalan, müdahalede bulunamayacakları bir “özel ahlâk” alanı bulunmaktadır. Hart’a göre ahlâk yekpare bir yapıda değildir. Mevcut ahlâk (pozitif ahlâk) ile birlikte bir de olması gereken ahlâk (eleştirel ahlâk) bulunmaktadır. Dolayısıyla esasen tartışma bir hukuki tartışma değil, ahlâki bir tartışmadır. Bu görüşlerle, Hart Devlin’in düşüncelerine katılmamıştır.<sup>81</sup>

<sup>79</sup> İbrahim Adıyaman, Ceza Hukukunun İşlevini Yeniden Düşünmek, Hart-Devlin Tartışmasında Hukuk-Ahlâk Problematiği, Adalet Yayınları, Ankara 2021., s. 96.

<sup>80</sup> Devlin’in düşünceleri için bkz. Adıyaman (n 79) 107-121.

<sup>81</sup> Hart’ın düşünceleri için bkz. Adıyaman (n 79)121-140.

Meşru görülebilen amaçlar dışında kalan, başkalarına zarar veren eylemler hangi türden olursa olsun, bunları benimsemeyen insanlar tarafından reddedilebileceği gibi, fiili müdahale yoluyla denetim altına da alınabilir. Bu anlamda bireysel özgürlüğe getirilen kısıtlama bireyin başkasına zarar vermemesi adına olağan karşılanmalıdır. Bununla birlikte kişi, başkalarının işlerine müdahale etmez ve sadece kendisini ilgilendiren konularda kendi düşündüğü ve istediği gibi davranırsa, ifade özgürlüğünü zorunlu kılan nedenlerin, bu düşünceleri, yarar ve zararı kendisine ait olmak üzere, engellenmeksizin hayata geçirme özgürlüğünü de içerdiğini kabul etmek gerekir.<sup>82</sup> Mill'in bu noktada pozisyonu, bireyin özgürlüğüne yalnızca en asgari sınırlamaların getirilebileceğini (başkasına zarar vermediği müddetçe sınırlama getirilemeyeceği),<sup>83</sup> bunun da ancak 'başkalarına zarar verilmesini' önlemek için olabileceğini kabul etmesi nedeniyle liberteryen olarak kabul edilir.<sup>84</sup>

Mill, bu düşüncesiyle ceza yasalarının suç sayılan davranışları belirleme yeteneklerinin sınırlandırıldığını ifade etmiştir. Mill tarafından 1859 yılında dile getirilen bu düşünce kendisine 1789 Fransız Haklar Bildirgesi'nin 4 ve 5 inci maddelerinde yer bulmuştur. 1789 Haklar Bildirgesi'nin 4 üncü maddesinde "Özgürlük başkalarına zarar vermeden istediğini yapabilmektir." ve 5 inci maddesinde "Yasa sadece topluma zarar verebilecek eylemleri yasalar." hükümlerini içerir.<sup>85</sup>

Hukuk, ahlâka aykırı olarak kabul edilen eylemleri cezalandırabilmeli midir tartışmasından yola çıkan Hart ve Devlin'in görüşleri VR/AR ortamlarında işlenebilecek eylemlerin ceza hukuku açısından değerlendirilmesi açısından bizlere yardımcı olabilecektir. Devlin, hukukun karışmayacağı özel bir ahlâk veya ahlâksızlık alanı olmadığını savunur. Devlin, Mill ile birlikte genel olarak benimsenen başkalarına zarar vermeme prensibini esas almaktadır. Öyle bazı eylemler olabilir ki, temelde başkalarına zarar vermese dahi, toplumun ahlâk anlayışına ters düştüğü için cezalandırılması söz konusu olabilir. Devlet,

<sup>82</sup> John Stuart Mill, *On Liberty*, Karbon Kitaplar, Haziran 2020., s. 83 vd.; John Stuart Mill, *Özgürlük Üzerine*, Çeviren: Berkay Tartıcı, Kutu Yayınları, Eylül 2019., s. 77 vd.

<sup>83</sup> Mill, *On Liberty* (n 82), 30.; Mill, *Özgürlük Üzerine* (n 82) 22.

<sup>84</sup> Uğur Köksal Odabaş; John Stuart Mill'in Düşüncesinde Özgürlük Sorunu, Atatürk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Aralık 2018, Sayı: 22 (s. 2685-2699), s. 2694.

<sup>85</sup> Declaration of the Rights of Man, 1789, Approved by the National Assembly of France, August 26, 1789, [https://avalon.law.yale.edu/18th\\_century/rightsof.asp](https://avalon.law.yale.edu/18th_century/rightsof.asp); Bildirge'nin 4 üncü maddesi şu şekildedir: "Özgürlük başkalarına zarar vermeden istediğini yapabilmektir: Her bir insanın doğal haklarını kullanması da toplumun diğer üyelerinin de aynı hakları kullanmasını garanti altına alacak sınırlar içindedir. Bu sınırlar da sadece yasalarla belirlenebilir. Bildirge'nin 5 inci maddesi ise şu şekilde düzenlenmiştir: "Yasa sadece topluma zarar verebilecek eylemleri yasalar. Yasaların yasaklamadığı hiçbir şey engellenemez ve kimse yasanın emretmediği bir şeyi yapmaya da zorlanamaz."



burada genel ahlâk ile kişi özgürlükleri arasında dengeyi ‘ortak ahlâkı’ esas alarak temin etmelidir. Tıpkı devletlerin kendisine yönelen yıkıcı eylemleri cezalandırması gibi toplumların da kendi bütününe yönelik yıkıcı eylemlere karşı koruma mekanizmaları bulunmalıdır. Bunun da yolu yine hukuktan geçmektedir. Devlin, sonuç olarak toplumun refahı için kurulu bir ahlâkın, sağlam bir devlet kadar gerekli olduğunu savunmaktadır. Bu nedenle Devlin ceza hukukunu, ahlâki değerlerin korunması açısından bir araç olarak öngörmekten öte, ahlâki kuralların bir yansıması olarak görme eğilimindedir.<sup>86</sup>

Hukuk adalete yönelmiş bir toplumsal yaşam düzenidir.<sup>87</sup> Bu tanımda adalet, düzen ve sosyal olgu olmak üzere hukukun üç temel işlevi öne çıkarılmıştır.<sup>88</sup> Ahlâkın temel amacı ise mutlak iyi ve doğruyu gerçekleştirmektir. Ahlâkın “iyiye ulaşma” çabasının en önemli unsurlarından birisini de “adalet” oluşturur. Dolayısıyla hukuk ve ahlâk arasında bir işlem kaplam bulunduğunu da dikkate almak gerekir.<sup>89</sup>

Bu noktadan meseleye bakıldığında, VR/AR ortamlarında gerçekleşen eylemlerin cezalandırılabilirliği konusu benimsenecek yaklaşım ile doğrudan bağlantılı olacaktır. Devlin’in görüşleri esas alındığında VR/AR ortamlarında gerçekleşen ahlâka aykırı davranış ve eylemlerin de ceza kanunlarına dahil edilmesi zor olmayacaktır. Buna karşılık Hart yaklaşımı daha özgürlükçü bir yaklaşımı esas aldığından, VR/AR ortamlarında gerçekleşen ve tipiklik unsuru barındırmayan eylemlerin cezalandırılması güçleşecektir. Bize göre, toplumu derinden etkileyen düzen bozucu teknolojilere (disruptive technologies) ve bu kapsamda VR/AR teknolojilerine ilişkin de hukukun kayıtsız kalması beklenebilecek bir durum olmamalıdır.

## B. GERÇEKLİK VE SANALLIK İKİLEMİ ÇERÇEVESİNDE BİR BAKIŞ

### 1. Milgram Deneyi ve Kauçuk El Yanılsaması Örnekleri

#### a. Milgram Deneyi Örneği

VR/AR uygulamaları pek çok insanda gerçek hayat gibi kendilerini kapırmalarına ve korku gibi duygular yaşamalarına neden olmaktadır. Meşhur

<sup>86</sup> Devlin bu konuda şöyle demiştir: “(C)eza hukuku ahlâk ilkesi üzerine bina edilmiştir. Pek çok suçta işlevi, ahlâki bir ilkeye hukukî zorlama kazandırmaktan başka bir şey değildir.” Bkz. Kadir Eryılmaz, Türk Yargısının Ahlâkla İmtihani: “Doğal Olmayan” İlişki, Hukuk Kuramı, C. 2, S. 5, Eylül-Ekim 2015 (s. 11-19),s.14.; Patrick Devlin, *Morals and the Criminal Law*, 179, <https://faculty.berea.edu/faculty/butlerj/Devlin.pdf> (Son Erişim Tarihi: 11.04.2021); Peter August Bittlinger, *Government Enforcement of Morality: A Critical Analysis of the Devlin-Hart Controversy*, University of Massachusetts, Doctor of Philosophy, December 1975, s. 20 vd. <http://www.scholarworks.umass.edu> (Son Erişim Tarihi: 11.04.2021)

<sup>87</sup> Vecdi Aral, *Hukuk ve Hukuk Bilimi Üzerine*, 1979.,s. 13.

<sup>88</sup> Kılıç (n 76) 588.

<sup>89</sup> Ark (n 75)258.

bir psikolojik deney olan Milgram deneyi, ilk olarak 1963 yılında Yale Üniversitesi'nde sosyal psikolog olarak görev yapan Stanley Milgram (1933-1984) tarafından uygulanmıştır. Milgram, ilk olarak 1963 tarihli bir makalede, daha sonra da 1974 tarihli "Otoriteye İtaat: Deneysel Bir Bakış (Obedience to Authority: An Experimental View)" başlıklı kitabında konuyu derinlemesine tartışmıştır.<sup>90</sup> Milgram deneyi insanın otoriteye boyun eğmesi ile vicdani değerleri arasındaki ilişkiyi sorgulamak amacıyla yapılmıştır. Deneyde üç kişi bulunuyordu: Oturumdan sorumlu "deneyi gerçekleştiren kişi", deneyde asıl role sahip olan ancak sadece yardımcı olduklarına inandırılan "öğretmen" ve deneycinin işbirlikçisi olan ancak gönüllü gibi davranan "öğrenci". Öğretmen öğrenciye sorular sormakta ve öğrencinin verdiği her yanlış cevap için belirli bir elektrik şoku vermek üzere düğmeye basmaktadır. Gerçekte bir elektrik şoku verilmediği halde, deneyde öğretmen, öğrenciye elektrik şoku verdiğine inandırılmıştır. Elektrik şokları 15 volt ile başlamakta ve 450 volta kadar yükseltilmektedir. Deney sonunda katılımcıların yarısından fazlasının deneyin en yüksek elektrik şoku olan 450 voltu öğrencilere uyguladıkları görülmüştür. Öğretmen rolündeki denekler, bu uygulama sonucunda terleme, gerginlik, stres, kekeleye, dudak ısırma gibi farklı duygular sergilemişlerdir.

Milgram deneyi, 43 yıl sonra, 2006 yılında sanal gerçeklik ile yeniden gerçekleştirilmiştir.<sup>91</sup> Orijinal Milgram deneyinde, deneyin odak noktası, deneklerin araştırmacının emirlerine bağlı olarak, deneklere ne kadar elektrik şoku vermeye razı olduklarını ortaya koymaktır.<sup>92</sup> 2006 yılında uygulanan güncel Milgram deneyinde deneklere gerçek bir elektrik şoku verilmemektedir. Buna rağmen deneklerin acı ile ağladıkları ve kalp atışları ile sanki gerçekten olayı yaşıyor gibi duygu durumuna girdikleri tespit edilmiştir. Deneyin bir başka sanal varyasyonunda insanların gerçek olmadıklarından emin olmalarına rağmen, sanal karakterlerle etkileşimde fizyolojik ve davranışsal düzeyde gerçekçi tepki verme eğiliminde oldukları ortaya konulmuştur. Deneyde, suya dalmış bir denek, sanal gerçeklikte sadece sanal bir kişiye elektrik şoku verdiklerini bilmektedir. Buna rağmen deneklerin tepkilerinin gerçek bir elektrik şoku verilen deneklere benzediği gözlemlenmiştir. Bu araştırmalar, sanal gerçeklikteki eylemlerin bir kullanıcı üzerinde yaratabileceği gerçek fizyolojik ve psikolojik etkileri göz ardı edemeyeceğimizi göstermektedir.

Sanal dışı etkiler, sanal bir eylemden kaynaklanan ancak gerçek dünyaya taşınan sonuçlara sahip etkileri içermektedir. Yalnızca sanal dışı etkilere sahip sanal eylemler gerçek eylemler olarak nitelendirilebilmektedir. Sanal gerçekli-

<sup>90</sup> Stanley Milgram, *Obedience to Authority: An Experimental View*, Harper & Row, 1974.

<sup>91</sup> Mel Slater; Angus Antley ve Diğerleri, A Virtual Reprise of the Stanley Milgram Obedience Experiments, December 2006, PLOS One, <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0000039> (Son Erişim Tarihi: 30.05.2022)

<sup>92</sup> Milgram's Experiment on Obedience to Authority, <https://nature.berkeley.edu/ucce50/ag-labor/7article/article35.htm> (Son Erişim Tarihi: 30.05.2022)





ğın insanı içine alan bu özelliği nedeniyle terapi amaçlı kullanılmasının mümkün olduğu söylenmiştir. Stres ve beyin hasarı tedavisi, anksiyete bozuklukları gibi psikolojik rahatsızlıkların tedavisinde de sanal gerçeklik uygulamalarından faydalanılmaktadır.<sup>93</sup>

### b. Kauçuk El Yanılsaması

İlk olarak 1998 yılında Matthew Botvinick ve Jonathan Cohen tarafından tanımlanan Kauçuk El Yanılsaması (rubber hand illusion) deneyi sayesinde psikoloji ve nöro-bilimde kullanılan vücut aidiyeti algısının (sense of body ownership) fiziki algıdan daha öte anlamlar içerdiği ortaya konulmuştur.<sup>94</sup> Söz konusu deneyde, katılımcının gerçek elini görmediği bir durumda, katılımcının gerçek eline ve aynı tarafta uygun pozisyonda yerleştirilmiş kauçuk bir ele ‘eş zamanlı’ olarak fırça sürülmektedir. Eş zamanlı yapılan bu hareket sonrasında, katılımcı, kauçuk eli kendi eli gibi algılamakta ve kauçuk ele sürülen fırçayı da kendi eline sürülüyor gibi hissetmektedir. Bu deney ile benlik algısında bir yanılsama olduğu gözlemlenmiştir. Ek olarak, katılımcının gözleri kapalıyken gerçek elin nerede olduğunu belirtmesi istendiğinde, katılımcı, eşzamanlı görsel-dokunsal stimülasyondan önce alınan benzer bir ölçüme kıyasla, tipik olarak lastik ele doğru konumlandırılmaktadır. Deney öncesi ve sonrası konum tahmini arasındaki fark, yaygın olarak yanılsamanın algısal bir bağıntısı olarak kabul edilmektedir. Bu durum aynı zamanda ‘proprioseptif kayma (proprioceptive drift)’<sup>95</sup> olarak ifade edilmektedir.<sup>96</sup> Proprioseptif kayma, genellikle

<sup>93</sup> Lemley; Volokh (n 48) 1064.

<sup>94</sup> Sharon Begley, Is that my hand? How your brain falls for the ‘rubber hand illusion’, October 20, 2016, <https://www.statnews.com/2016/10/20/brain-rubber-hand-illusion/> (Son Erişim Tarihi: 15.04.2022)

<sup>95</sup> Vücudumuzda beş duyu organı dışında, reseptörler yoluyla duyu his olacağının keşfi 1826 yılında Charles Bell’in çalışmalarına dayandırılmaktadır. Charles Bell, insan vücudunda bulunan kaslardaki çok küçük değişikliklerin, başka bir uyarı olmadan vücudun ve uzuvların konumuna karşı duyarlı olduğunu ortaya koymuştur. 1906 yılında Charles Sherrington, bir kişinin vücudunun parçalarının nerede olduğunu bilmesini sağlayan eklem, kas ve tendonlara gömülü sinirsel reseptörlerden elde edilen duyu bilgileri keşfetmiş ve bunlara “kişinin kendi” anlamını taşıyan “proprius” ile “algı” anlamını taşıyan “perception” kelimelerinin terkiinden oluşan “proprioepsiyon” adını vermiştir. Proprioepsiyon için bkz. <https://neuroscientificallychallenged.com/glossary/proprioception> ve <https://neuroscientificallychallenged.com/posts/history-of-neuroscience-charles-scott-sherrington> (Son Erişim Tarihi: 15.05.2022)

<sup>96</sup> Marieke Rohde; Massimiliano Di Luca; Marc O. Ernst, The Rubber Hand Illusion: Feeling of Ownership and Proprioceptive Drift Do Not Go Hand in Hand, Plos One, 6 (6), 2011, <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0021659>; Malin Brundin, The Rubber Hand Illusion Effectiveness on Body Ownership Induced by Self-Produced Movements: A Meta-Analysis, Master Degree Project in Cognitive Neuroscience, 2020, <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1445768/FULLTEXT01.pdf> (Son Erişim Tarihi: 15.04.2022)



“görme”, “dokunma” ve “reseptörler (proprioepsiyon)” arasındaki üç yönlü bir etkileşim olarak kabul edilir. Proprioseptif duyu dokunma, sıcak, soğuk ve ağrı gibi dört duyu kanalının dışında bulunan hisleri içermektedir. Bu yüzden “gizli altıncı duyu” olarak da isimlendirilir.<sup>97</sup> Sanal gerçeklik uygulamalarından kişide mevcut olan proprioseptif duyularının geliştirilmesi için faydalanılması mümkündür.

Kauçuk el yanılması, fırça uyararı ‘asen kron’ olduğunda gelişmemektedir. Kauçuk el yanılması ile deneysel koşullar altında vücut dışı bir objenin vücudun bir parçası olarak algılanmasının mümkün olduğu ortaya konulmuştur.<sup>98</sup> Bu deney, protez el kullanılarak sağ elini baskın olarak kullananlar ve sol elini baskın olarak kullananlara farklı şekillerde uygulanmış ve hepsinde benzer sonuçlara ulaşılmıştır.<sup>99</sup>

VR/AR ortamlarında gerçekleşen eylemler de algıyı şekillendirmektedir. Kauçuk el yanılması, insanların ‘immersive’ ve ‘haptik’<sup>100</sup> teknolojiler içeren VR/AR ortamlarında gerçek dünyaya taşınan etkileşimler yaşamalarının mümkün olduğunu ortaya koymaktadır.

## 2. John Searle ve Edmund Husserl’in Görüşleri Çerçevesinde Bir Bakış Ünlü Amerikalı filozof John Searle, Rene Descartes’ın da temsilcilerinden

<sup>97</sup> Proprioception, Our Imperceptible 6th Sense, February 21, 2021, <https://neurosciencenews.com/proprioception-neuroscience-17839/> (Son Erişim Tarihi: 15.04.2022)

<sup>98</sup> Kauçuk el yanılması için bkz. Halil Can Alaydın, Benlik Algısının Motor Korteks Uyarılabilirliği Üzerindeki Etkisi, Gazi Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Nöroloji Ana Bilim Dalı, Uzmanlık Tezi, Ankara, 2018, s. 3 vd.; Hatice Esra Yavuzer, Kauçuk El Yanılmasının Ayna Nöron Aktivitesi Üzerine Etkisinin Elektrofizyolojik Olarak İncelenmesi, Gazi Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Uzmanlık Tezi, Ankara, 2017, s. 23 vd.

<sup>99</sup> Laura Schmalzl; Andreas Kalckert; Christina Ragnö; Henrik Ehrsson, Neural Correlates of the Rubber Hand Illusion in Amputees: A Report of Two Cases, *Neurocase*, August 2014 (s. 407-420).; Martin Riemer; Jörg Trojan; Xaver Fuchs, The Rubber Hand Universe: On the Impact of Methodological Differences in the Rubber Hand Illusion, *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, July 2019 (s. 268-280).

<sup>100</sup> Eski Yunancada “somut, elle tutulur (palpable)” anlamındaki “haptós” ve dokunmaya uygun “haptikós” kelimesinden kaynaklanan haptik algı, “bir şeyi kavrama yeteneğini” ifade eder ve hareketli bir özne tarafından yüzeylerin ve nesnelerin dokunsal olarak algılanması anlamına gelir. VR ve AR uygulamalarında haptik teknolojiler kullanıcıya kuvvet, titreşim ve hareketler uygulayarak bir dokunma deneyimi oluşturan eldiven, parmak pedi gibi teknolojileri ifade eder. Haptik teknolojiler için bkz. The Best Haptic VR Devices and Innovations for 2022, <https://www.xrtoday.com/virtual-reality/the-best-haptic-vr-devices-and-innovations-for-2022/> Bu kaynakta haptik teknolojilerin 2021 yılından 2025 kadar 15.84 milyar dolar büyümesinin beklendiği ifade edilmektedir. Haptik uygulamaların tarihine ilişkin bkz. Dangxiao Wang; Yuan Guo ve Diğerleri, Haptic Display for Virtual Reality: Progress and Challenges, *Virtual Reality & Intelligent Hardware*, V. 1, I. 2, April 2019 (s. 136-162), <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2096579619300130> (Son Erişim Tarihi: 15.05.2022)



olduğu rasyonel görüşün, zihni (res cogitans) ve bilinci devre dışı bıraktığını ve sadece madde (res extensa) ile ilgilendiğini iddia etmiştir. Searle'a göre bilinç doğal bir biyolojik görüngüdür.<sup>101</sup> Fiziksel olan, aynı zamanda zihinsel de olabilir. Zihnin fiziksel olmasını, beynin bir özelliği olmasıyla açıklayan Searle, sindirimin midenin özelliği olması veya görmenin gözün özelliği olması gibi bilincin de beynin özelliği olduğunu ifade etmektedir. Searle'a göre hem sindirim hem de bilinç doğal süreçlerdir ve metafizik bir boşluk içermezler.<sup>102</sup> Bu kapsamda John Searle, sosyal gerçeklik teorisi ile sosyal olarak inşa edilmiş gerçeklerin ontolojik olarak öznel ve fakat epistemik olarak nesnel olduğunu vurgulamaktadır. Fiziksel nesnelere ise hem nesnel hem epistemik olarak nesnel karakter taşımaktadır. Örneğin fiziksel dünyadaki bir elma hem ontolojik hem epistemik olarak gerçektir. Oysa sanal bir para, yahut sanal ortamda gerçekleşen bir davranışımız ontolojik olarak öznel karakter taşısa dahi, epistemik olarak nesnel değildir. Yani insan zihninin mevcudiyetinde var olarak kabul edilmektedir.<sup>103</sup> Bu felsefi yaklaşım, VR/AR ortamlarında gerçekleşen eylemlerin de zihinsel bir bilincin ürünü olması ve gerçek dünyada etkiler doğurması nedeniyle 'gerçek' olduğunu söylememize imkan vermektedir.

Fransız sosyolog Jean Baudrillard (1929-2007) genel olarak milenyum çağında gerçekliğin yitirildiğini ve simülakrlar adını verdiği imaj ve kodlar aracılığıyla dünyanın şekillendirildiğini iddia eder.<sup>104</sup> Baudrillard'a göre simülasyon "sahip olunmayan bir şey, sahipmiş gibi davranmak", dissimilasyon ise "sahip olunan bir şeye sahip değilmiş gibi davranmak" olarak ifade edilir. Bu durumda biri var olan bir şeyi, diğeri ise var olmayan şeyi işaret eder. Simülasyon rol yapmayla aynı değildir. Hastalık rolünü yapan birisi yatağına yatar ve sözde hasta olmuş görüntüsü sergiler. Hastalığı simüle eden birisi de bu hastalığın çoğu belirtisini kendi üzerinde göstermeye çalışır. Simülasyon bu yönüyle akla ve isteğe değil, ruhsal ve bedensel durumlara işaret eder.<sup>105</sup> Baudrillard, simü-

<sup>101</sup> Mustafa Kınağ, Dilin Oluşumu Bağlamında John Searle'ün Doğal Bilinç Kuramı Üzerine Bir İnceleme, Yapay Zeka ve Zihin Felsefesi Dergisi, C. 3, S. 2, Aralık 2020, (s. 163-189), <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/1431995>, s. 167.(Son Erişim Tarihi: 15.04.2022)

<sup>102</sup> Mehtap Doğan, Biyolojik Doğalcılık Ekseninde John Searle ve Zihin Beden Problemi, Yapay Zeka ve Zihin Felsefesi Dergisi, C. 1, S. 2, Aralık 2018, (s. 227-240), <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/625095>, s. 239. (Son Erişim Tarihi: 15.04.2022)

<sup>103</sup> John Danaher; The Law and Ethics of Virtual Sexual Assault (Barfield, W.; Blitz, M; The Law of Virtual and Augmented Reality, Cheltenham, United Kingdom, Edward Elgar Publishers, 2018., s. 30.

<sup>104</sup> Erandaru Erandaru, Augmented Reality Applications in Hand-Held Devices in the light of Baudrillard's "Simulacra and Simulation", Nirmana Journal, V. 10, 2008 (s. 20-25), <https://nirmana.petra.ac.id> (Son Erişim Tarihi: 15.04.2022).

<sup>105</sup> Dudu Uysal, Simülasyon Kavramı Çerçevesinde Wolfgang Hilbig'in "Ich" adlı Romanı, Sakarya Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Nisan

lasyon şeklindeki görüntülerin gerçeğin önüne geçtiğini ve gerçeklik algısını değiştirdiğini öne sürer. Baudrillard'ın 'simülakr' adını verdiği araçlar ile gerçeklik olarak algılanmak istenen görüntüler kastedilir. Günümüzde VR ve AR teknolojilerinin Baudrillard'ın simülakrlarının çok daha gelişmiş birer versiyonu olduğunu söylemek mümkündür. Bununla birlikte, VR/AR teknolojilerinin gerçeklik ile bağlantısının çok daha güçlü olduğu açıktır.<sup>106</sup>

Alman filozof Edmund Husserl (1859-1938) tarafından kurulduğu söylenen fenomenoloji bilimi öznel deneyimlerin, dış algıları ile ilgilenen 'görüngü bilim' olarak da adlandırılan bir felsefe akımını ifade etmektedir.<sup>107</sup> Fenomenoloji, her şeyden önce, fenomeni, yani dolaysız olarak verilmiş olanı betimlemeye dayanan bir yöntem önermektedir. Fenomenolojiye göre içinde yaşadığımız fiziksel dünya, herkes için aynı anlamı taşıyan ve bireylerden bağımsız bir gerçekliğe haiz değildir. Başka bir ifade ile fiziksel dünya görelidir.<sup>108</sup> İnsanların kendisine yüklediği mana ve yorumlara göre değişkenlik taşımaktadır. Fenomonoloji, görüntü ile onun idesi arasındaki ilişkiyi ortaya koymayı amaçlamaktadır.<sup>109</sup> Günümüzde ise fenomenolojinin bu yaklaşımı ile gerçek dünya arasındaki fark azalmıştır. VR/AR ortamlarında gördüğümüz sanal olsa dahi, gerçek etkileşimler kurmak mümkün hale gelmiştir. Kauçuk el yanılması deneyi ve Milgram deneyi, sanal dünyada gerçekleşen eylemlerin gerçek dünyada da gerçek sonuçlar doğurabileceğini ortaya koymaktadır. VR/AR teknolojileri gerçek benlik (real-self) ile imge-gerçek dünya benliği (image/world-self) arasındaki boşluğu kapatmaktadır. Bu gerçek, sanal dünyada gerçekleşen eylemlerin cezalandırılabilirliği konusunda daha cesur davranmamıza imkan sağlamaktadır.

VR/AR ortamlarında gerçekleşen her eylem bu tür sanal dışı etkiler doğurmamaktadır. Ancak gerçek dünyada etkiler doğuran ve bir yakınma durumu oluşturan eylemler açısından ceza hukukunun devreye girebileceği durumlara işaret etmek de sıra dışı bir yaklaşım olarak değerlendirilmemelidir. Bu yaklaşımı sadece Hart-Devlin tartışmasına indirgemek de doğru olmayacaktır. Ceza hukuku, toplumsal düzen içinde görece artan ve toplumu rahatsız eden, bireysel anlamda da fiziksel/psikolojik zarara yol açabilen davranışların ceza normu olarak düzenlenip düzenlenmeyeceğini daima göz önünde bulundurmalıdır. Her geçen gün gelişen VR/AR teknolojileri bunun en bariz örneğini oluşturmaktadır.

2013, s. 37 vd.

<sup>106</sup> Erandaru (n 104) 23.

<sup>107</sup> Phenomenology, <https://plato.stanford.edu>, 2003 (Son Erişim Tarihi: 01.05.2022)

<sup>108</sup> Biagio G. Tassone, The Relevance of Husserl's phenomenological exploration of interiority of contemporary epistemology, Palgrave Communications, 2017, <https://www.nature.com/articles/palcomms201766>

<sup>109</sup> Husserl'da fenomenoloji kavramı için bkz. Edmund Husserl, İçsel Zamanın Bilincinin Fenomenolojisi Üzerine, Avesta Yayınları, 2011.



## C. VR/AR ORTAMLARINDA İŞLENEN SUÇLARIN KATEGORİ- LEŞTİRİLMESİ

### 1. Sanal Çember (Magic Circle) ve Sanal Ötesi Etkiler (Intra-Virtual Effects)

Sanal ortamlarda ‘magic circle (sanal çember)’<sup>110</sup> kavramıyla bu sınırlarda gerçekleşen eylemlerin gerçek dünya ile bağlantısı olmadığı anlatılmak istenir. Sanal çemberlerde, gerçek dünyanın kuralları devre dışı bırakılmış ve sanal ortamın kuralları geçerli kılınmıştır. Bununla birlikte bazı eylemler gerçek dünyayı da etkileme potansiyeline sahiptir. Bu tür etkiler ‘*intra-virtual effects (sanal ötesi etkiler)*’ olarak adlandırılmaktadır.<sup>111</sup> Sanal dışı etkiler, sanal bir eylemden kaynaklanan ancak gerçek dünyaya taşınan sonuçlara sahip olan eylemleri içerir. Ceza hukukunun konusunu teşkil edebilecek eylemlerin de bu tür ‘*intra-virtual effects*’ adı verilen etkilere sahip eylemlerden oluşması gerektiğini söylemek mümkündür. Sanal eylemlerde fizyolojik tepkiler psikolojik tepki şeklinde yansıtılabilmektedir. Üç boyutlu ortamda oynanan bir “Çok Oyunculu Çevrimiçi Rol Yapma Oyunu”<sup>112</sup> niteliği taşıyan EverQuest oyunu oynayan bir oyuncunun, 36 saat boyunca aralıksız EverQuest oynadıktan sonra, dijital varlığının çalınması nedeniyle intihar etmesi eylemini, bu tür sanal ötesi etkilere örnek olarak göstermek mümkündür.<sup>113</sup>

Çin’de meydana gelen bir olayda popüler bir çevrimiçi oyun olan Legend of Mir 3 oyuncusu, oyunda kullanılan “ejderha kılıcı (dragon sabre)” adı verilen oyun varlığını ödünç verdiği oyuncunun kılıcı satması sonrasında, rakibini bıçaklayarak öldürmüştür.<sup>114</sup> VR/AR ortamlarında gerçekleşen bu sanal olay-

<sup>110</sup> “Magic Circle (sihirli çember)” ifadesi, Sümerlerden beri bazı dini ritüellerin uygulandığı işaretlenmiş, genellikle enerji içerdiğine inanılan kutsal alanı ifade için de kullanılmaktadır. Sümerler bu tür ritüel çemberi kullanımına “zisurrû” adını vermişlerdir. Latince “dolaşma” anlamındaki “circum around” ve “yürüme” anlamındaki “ambulatus” sözcüklerinin birleşimiyle oluşturulan tavaf anlamını taşıyan “circumambulation” da kutsal bir nesnenin etrafında hareket etme eylemini ifade için kullanılmaktadır. Bu tür dini ritüellerin gerçekleştirildiği daire de “magic circle” olarak ifade edilmektedir. Bkz. Amalia Catagnoti, Ritual circumambulations in the Syro-Mesopotamian cuneiform texts: An Overview, (İçinde Defining the Sacred: Edited by: Nicola Laneri, Oxbow Books, 2015.)

<sup>111</sup> Joshua Hansen, Virtual Indecent Assault: Time for the Criminal Law to Enter the Realm of Virtual Reality, Victoria University of Wellington, Faculty of Law, LLB Degree Thesis, 2018, <https://researcharchive.vuw.ac.nz/xmlui/bitstream/>, s. 13. (Son Erişim Tarihi: 30.03.2022)

<sup>112</sup> E-Spor türleri için bkz. Soysal, E-Spor ( n 67) 92-93.

<sup>113</sup> Did Game Play Role in Suicide, March 4, 2002, <https://www.wired.com/2002/04/did-game-play-role-in-suicide/> (Son Erişim Tarihi: 20.10.2021); Olivier Mauco, The Ideology of the Self in Ludic Digital Worlds, (in Digital Technologies of the Self, Editors: Yasmine Abbas; Fred Dervin, Newcastle, Cambridge Scholars, 2009 (s. 109-123)., s. 116.

<sup>114</sup> Online Gamer Killed for Selling Virtual Weapon, March 31, 2005, <https://www.smh.com.au/world/online-gamer-killed-for-selling-virtual-weapon-20050331-gdl12j.html> (Son Erişim Tarihi: 15.02.2022)

lar, sanal olmayan eylemlere yol açmıştır. İlk bakışta sanal ortamlarda kalan bu oyunlar üzerine yapılan araştırmalar, bu oyunların duygusal durum bozuklukları, depresyon, kaygı gibi durumlara yol açtığını ortaya koymaktadır. Sanal mekanın yapı taşları olan dijital kodlar, sanal ortamlarla sınırlı kalmamakta ve sanal ötesi etkiler doğurmaktadır.<sup>115</sup> Bu tür sanal ötesi etkiler metaverse gibi yeni sanal ortamların oluşturulmasıyla daha kolay bir şekilde ortaya çıkabilecektir.

Extreme Swordfighting, VR ortamında oynanan bir dövüş oyunudur. Oyunun kurallarından birisi teslim olmuş yahut ölü birine vurmamaktır. Ama buna rağmen teslim olmuş oyun karakterine üst üste şok uygulanmıştır. Oyuncu, maruz kaldığı davranışların sadistçe olduğunu iddia ederek şikayetçi olmuştur. Bu tür bir durumda, bu oyuna katılan kişinin, daha baştan bu tür davranışlara maruz kalabileceğini kabullendiğini söylemek akla daha uygun gelmektedir. Bu olaya ilişkin yasa koyucudan bir düzenleme yapılmasını beklemekten ziyade, oyun üreticisinin üst üste darbeleri önleme opsiyonunu yahut karakterin kendini koruma seçeneğini devreye sokması gerektiğini söylemek daha doğru bir yaklaşım olacaktır. Bu tür durumlarda da eylemin haptik/dokunsal ve algik<sup>116</sup>/ağrısız etkiler nedeniyle sanal dışı etkiler oluşturduğu iddia edilmektedir.<sup>117</sup> Mağdurun bu şekilde duygu durumunun (mood) bozulduğu söylenmektedir. Ceza hukukunun konusu, kişinin duygusal durumunda meydana gelen tüm değişiklikleri yaptırma bağlamak değildir. Öte yandan hızla kullanım oranı artan ve hayatımızda daha fazla yer işgal eden VR/AR ortamlarına ilişkin olaylara hukukun tamamen kayıtsız kalmasının da doğru bir seçenek olmadığına inanıyoruz. Sanal ortamda, birisine kendisini farklı birisi gibi göstermek suretiyle dolandırıcılık gibi eylemlerin gerçekleştirilmesi mümkün olduğu gibi tamamen sanal ortama özgü bir takım eylemlerin gerçekleştirilmesi de (sanal ortamda cinsel suçlar gibi) mümkündür. Bu tür eylemler başkasının kimliğini kullanmak gibi gerçek dünyada olası sonuçları olan suç içeren eylemlere dönüşebilecektir.

Bir kişi, epilepsi hastası olduğunu bildiği birisine kasıtlı olarak nöbete yol açmak için flaş ışıklarını kullanabileceği gibi panik atak hastası birinin üzerine gitmek suretiyle onun mantıksız davranışlar sergilemesine sebep olabilecektir. Benzer şekilde Pokemon Go oyunu oynayan kişiler zaman zaman gerçek dünyada kazalar yapmışlar veya başkalarına zarar vermişlerdir. Bir kişi Pokemon Go oyununa özgü “picachuları” bulmak için bir başkasının konut dokunulmazlığını ihlal edebilir veya taksirle bir başkasını yaralayabilir. Bu tür ihlallerin oyunun tasarımı ve yazılımından kaynaklanması halinde oyun tasarımcısı ve

<sup>115</sup> Mohsin Yar Khan Yousufi, Building the Virtual Space, 2021, <https://mohsinykyousufi.com/wp-content/uploads/2021/01/Building-the-Virtual-Space.pdf> (Son Erişim Tarihi: 24.10.2021).;

<sup>116</sup> Algic, Eski Yunancada “ağrı” anlamındaki “algia/analgesic” kelimesinden türetilmiştir. Bkz. Lemley; Volokh (n 48) 1095.

<sup>117</sup> Lemley; Volokh ( 48) 1095.



yazılımcısının da sorumluluğu söz konusu olabilecektir. Bütün bu durumların sanal dışı etkiler doğurduğunu söylemek mümkündür.

## 2. Eylemlerin Kategorileştirilmesi

VR/AR ortamlarında gerçekleştirilecek eylemleri fail/mağdur durumlarına göre dört farklı şekilde ele almak mümkündür:<sup>118</sup>

**Birinci Durum:** İnsan kullanıcı bir avatar kullanarak, tamamen sanal bir karaktere sanal olarak hukuka aykırı bir eylemde bulunulması mümkündür.

**İkinci Durum:** İnsan kullanıcı bir avatar kullanarak, “başka bir insan tarafından kullanılan” sanal karaktere karşı bir hukuka aykırı eylemde bulunulması mümkündür.

**Üçüncü Durum:** Tamamen sanal bir karakter, bir insan kullanıcı tarafından kontrol edilen sanal bir avata sanal olarak saldırıda bulunabilir.

**Dördüncü Durum:** Tamamen sanal bir karakter, bir başka sanal karaktere karşı bir eylemde bulunmuş olabilir.

Bu eylemlerin, haptik/dokunmatik teknolojiler içeren ortamlarda yahut daha basit sanal ortamlarda işlenmesi mümkündür. Öncelikle her iki tarafında sanal karakter olduğu eylemlerin cezai müeyyideye konu olmayacağı, ancak şiddet/terör/çocuk cinsel istismarı içermesi halinde oyunun geliştiricileri ve dağıtıcıları hakkında cezai soruşturmanın söz konusu olabileceği belirtilmelidir.

Birinci durumda mağdur taraf sanal bir karakterdir. Bu tür durumlarda failin yaptığı eylem çocuğun cinsel istismarı, müstehcenlik, terör gibi unsurlar içeriyorsa, ülkeler kendi ulusal düzenlemeleri çerçevesinde bu eylemleri de oluşturabilecektir. Ancak ilke olarak bu tür sanal mağdurların söz konusu olduğu durumların da, ceza hukukuna konu teşkil etmeyeceği belirtilmelidir. Buna karşılık gerçek bir mağdurun söz konusu olabileceği ikinci ve üçüncü durumların, bilhassa haptik teknolojilerin yoğunluğu, gerçek dünyadaki etkiler gibi unsurlar dikkate alınarak ceza hukukunun konusunu oluşturması daha olası görünmektedir.

Cezai müeyyideye konu edilebilecek sanal eylemleri nitelendirirken, eylemin hangi tür sanal ortamda gerçekleştiğini belirlemek önem taşımaktadır. Burada temelde; avatarlar yoluyla kullanıcıların kendilerini temsil ettiği sanal ortamlar ile ‘immersive interactions’ adı verilen kullanıcının çeşitli dokunsal/işitsel özellikler ile ortama dahil olduğu ortamlar farklı nitelendirmelere yol açabilecektir. Örneğin cinsel suçlar söz konusu olduğunda, son yıllarda artan<sup>119</sup> ‘tele-dildoni-

<sup>118</sup> John Danaher ise ‘immersive teknolojileri’ ayrı kategoride alarak altı farklı mağdur/fail tipinden bahsetmiştir. Bkz. Danaher (n 103) 27 vd.

<sup>119</sup> 2020 yılında, çok kameralı videolar ve kullanıcıların senkronize cinsel heyecanı teşvik etmek için tasarlanmış dokunsal cihazlar (tele-dildonics) aracılığıyla etkileşim kurmasına olanak tanıyan yeni bir etkileşimli deneyim başlatılmıştır. Bkz. <https://www.sbs.com.au/>



cs'<sup>120</sup> özellikli aygıtların kullanılması, sanal ortamda işlenen suçlar ile gerçek dünyada işlenen suçlar arasındaki boşluğu azaltıcı etkiler içermektedir.

Üç ve dördüncü durumlarda, eylem sanal bir ajan tarafından gerçekleştirilmektedir. Bu tür durumlarda, sanal saldırının arkasında bir insan fail bulunmaktaysa yahut özel bir program yardımıyla bu saldırı gerçekleştirilmişse, eylemin niteliğine göre yine cezai sorumluluk gündeme gelebilecektir. Bununla birlikte yapay zeka sistemlerinin gelişmesiyle birlikte saldırı belirli derecede otonom olan robotlarca da gerçekleştirilmiş olabilir. Bu tür durumlarda, bir “sorumluluk boşluğu (responsibility gap)”<sup>121</sup> olduğundan bahsetmek mümkündür.<sup>122</sup> Buna rağmen bu şartlarda da sistemi tasarlayan, uygulayan kişilerin sorumluluğu söz konusu olabilecektir. Bilhassa, bir zararlı sonucun meydana gelebileceğinin öngörüldüğü durumlarda neticenin istenip istenmemesine göre ‘bilinçli ve kasıtlı olarak (knowingly and intentionally)’, ‘bilinçli taksir (conscious negligence)’ veya ‘taksirle (negligence/recklessly)’ cezai sorumluluk halleri gündeme gelebilecektir.

---

news/the-feed/virtual-rape-and-sexual-abuse-the-dangers-of-immersive-technology (Son Erişim Tarihi: 04.04.2022)

<sup>120</sup> Tele-dildonics veya cyber-dildonics olarak bilinen kavram, insan cinsel etkileşimini taklit etmek için üretilen teknolojileri ifade eder. Teledildonics için bkz. Rahul Ramchand, Virtual Reality Porn and the rise of teledildonics, February 6, 2017, <https://medium.com/@rahul.ramchand.rr/virtual-reality-porn-and-the-rise-of-teledildonics-a180d1c566e1> (Son Erişim Tarihi: 15.05.2022)

<sup>121</sup> Genel olarak hukuka aykırı davranışlar, bir takım yükümlülükleri içeren sorumluluk hallerine yol açar. Hukuki, cezai, idari veya siyasi gibi farklı sorumluluk türlerinden bahsetmek mümkündür. Hukuki sorumluluk içinde en önemli grubu haksız fiil sorumluluğu oluşturur. Sorumluluğun esası kusura bağlanabileceği gibi kusursuz sorumluluk esasının benimsenmesi de mümkündür. Sorumluluğun özünde davranış ve sonuç arasında bir nedensellik ilişkisinin varlığı bulunur. 2004 yılında Andreas Matthias tarafından yazılan makalede otonom ve yapay olarak akıllı sistemlerdeki gelişmelerin, geleneksel sorumluluk yükleme yöntemlerini yetersiz hale getireceği, hiç kimsenin makinenin eylemleri üzerinde sorumluluğu üstlenecek kadar yeterli seviyede kontrole sahip olmadığı belirtilmiş ve bu durumun “sorumluluk boşluğu (responsibility gap)” adını verdiği duruma yol açtığı ifade edilmiştir. Bkz. Andreas Matthias, The responsibility gap: Ascribing responsibility for the actions of learning automata. *Ethics and Information Technology* 6(3), 2004 (s. 175–183).; Günümüzde yapay zeka sistemlerinin oluşturduğu robot ve makinelerin yol açtığı zararlar nedeniyle oluşan sorumluluğun tayininde “sorumluluk boşlukları (responsibility gaps)” ile karşılaşıldığı sıklıkla ifade edilmektedir. Bkz. Filippo Santoni de Sio; Giulio Mecacci, Four Responsibility Gaps with Artificial Intelligence, Why they matter and how to adress them?, *Delft University of Technology, Philosophy and Technology*, 34 (4), (s. 1057-1084).; Zoe Porter; Ibrahim Habli; Helen Monkhouse; John Bragg, The Moral Responsibility Gap and Increasing Autonomy of Systems, *First International Workshop Artificial Intelligence Safety Engineering*, September 18, 2018, [https://eprints.whiterose.ac.uk/133488/1/Resp\\_Gaps\\_paper\\_21.pdf](https://eprints.whiterose.ac.uk/133488/1/Resp_Gaps_paper_21.pdf) (Son Erişim Tarihi: 30.05.2022)

<sup>122</sup> Danaher (n 103) 27.





### III. CEZA HUKUKUNA İLİŞKİN ORTAYA ÇIKABİLECEK SUÇ ALANLARI

#### A. GENEL OLARAK

Gerçeklik ve sanallık bulanıklaştıkça, bir kullanıcı sanal bedenine yapılan bir saldırıya sanki fiziki dünyada yaşamış gibi psikolojik tepkiler geliştirebilecektir. Öncelikle şu hususu belirtmekte fayda bulunmaktadır: Ceza hukukunun müdahalesi, sanal eylemleri düzenlemede benimsenebilecek birçok seçenektен yalnızca birisini oluşturmaktadır. Zamanla sanal gerçeklik geliştiricilerinin cezalandırma sorumluluğuna ilişkin de önemli roller üstlenebilecekleri düşünülmektedir. Günümüzde sanal ortam geliştiricileri, kullanıcıları ortamdан men etme, uyarı verme ve sanal ceza uygulamalarına başvurabilmektedir.

VR/AR ortamlarında gerçeklikte geçirilen vakit sırasında yaşanan duygusal veya psikolojik travma sanal ortamdaki haksız saldırının zararlı sonucu olarak kabul edilmelidir. Bu durumda VR/AR ortamlarına ceza hukuku müdahalesini meşru olarak değerlendirmek mümkündür.<sup>123</sup> Bu tür bir yaklaşımda iki temel faraziyenin kabul edildiği söylenebilir:

- i. Sanal dünyada olan sanal dünyada kalmamaktadır. Buna dayanak olarak meşhur Milgram deneyi esas alınmak suretiyle, sanal ortamda yaşanan tepkilere karşı fizyolojik değil, psikolojik tepkiler geliştirildiği ifade edilmektedir.
- ii. Sanal dünyada oluşan haksız saldırılar sonucu da gerçek bir zararın oluşması mümkündür. VR/AR ortamlarında bir davranışın haksız kabul edilebilmesi için seçimlik hareketli bir özgürlük alanı bulunması şarttır. Aksi takdirde ‘haksızlık’ unsuru oluşmayacaktır. Zararın büyüklüğü, sanal ortamdaki etkileşimin derecesine bağlı olarak oluşacaktır. Sanal gerçeklikte, kişinin fiziki bedeni ile avatar arasında bir zihin-beden düalizmi oluşturulduğu, sanal vücudun kişinin kendi uzamı haline geldiği ve kullanıcı benliğinin gerçek olan ile avatar arasında bölündüğü, bu yüzden haksız saldırılarda sanal ortamda da “gerçek bir zarar” oluşabileceği güçlü bir şekilde ifade edilmektedir.<sup>124</sup>

Genel olarak ceza hukukunda yaygın kabul gören anlayışa göre suç maddi ve manevi iki temel unsurdan oluşmaktadır. Buna göre suçu oluşturan eylem icrai veya ihmali bir davranıştan oluşmaktadır ve suçun maddi unsurunu oluşturur. Buna karşılık suçun manevi unsuru (mens rea/guilty mind/state of mind),<sup>125</sup> kişideki kusurluluk halini ifade eder. Buna göre suç kasten (intentionally/

<sup>123</sup> Hansen (n 111) 13.

<sup>124</sup> Hansen (n 111) 15.

<sup>125</sup> Bu ilke “actus non facit reum nişi mens kit rea (düşünce kusurlu olmadıkça sadece bir fiil kişiyi kusurlu yapmaz.) ilkesinin ‘Mens Rea’ şeklinde kısaltılması ile oluşturulmuştur. Bkz. Francis Bowes Sayre, Mens Rea, Harvard Law Review, V. 45, I. 6, 1932 (s. 974-1026).

knowingly), bilinçli taksir ile (conscious negligence) veya taksirle (negligence/recklessly) işlenebilecektir. Suçun manevi unsuru değerlendirilirken VR/AR ortamlarında kişiye yeteri ölçüde seçme hakkı verip verilmediği önemlidir. Bazı VR/AR oyunlarında oyuncuların hareket özgürlüğü sınırlandırılmıştır. Örneğin Custer's Revenge<sup>126</sup> oyunu, Mystique Şirketi tarafından Atari 2600 için 23 Eylül 1982 tarihinde piyasaya sürülen bir oyundur ve oyunda oyunu oynayan kişi zorunlu olarak bir kazığa bağlanmış Kızılderili bir kadına tecavüz etme hedefini taşımaktadır. Bu tür durumlarda, oyun geliştiricileri asıl sorumlu olarak davalara ve soruşturmalara muhatap olabilecektir. Buna karşın oyunu oynayanların durumu ve bu kişiler yönünden kusurluluk halinin oluşup oluşmadığı tartışılmalıdır. Günümüzde VR/AR ortamlarının gelişmesiyle birlikte kişiye hareket ve seçim özgürlüğü veren durumlar çeşitlenmektedir. Bu nedenle pek çok VR/AR ortamında kişinin bu tür bir seçim özgürlüğünün bulunduğu söylenebilir.

VR/AR ortamlarında işlenebilen suçları iki temel kategoriye ayırmak mümkündür:

- VR/AR ortamlarında ceza hukukunda düzenlenen geleneksel suç tipleri işlenebilir. Örneğin hakaret, tehdit gibi. Yahut bu ortamlar kullanılarak bir suçun suç örgütünün faaliyetleri çerçevesinde insan ticareti, terör, organ ve doku ticareti gibi suçlar işlenebilir. Bu tür durumlarda, VR/AR ortamına ilişkin delillerin diğer deliller ile desteklenmesi gerekli olacaktır. İlke olarak bu tür durumlarda ceza kanunlarındaki düzenlemeler ayırım gözetmeksizin bu ortamlar yoluyla işlenen suçlara da uygulanacaktır. VR/AR uygulamaları terörist gruplar için de yeni fırsatlar oluşturmaktadır. Pek çok analizde, yakın bir gelecekte sanal terörist eğitim kampları (virtual terrorist training camps)<sup>127</sup> oluşturulması gibi durumlarla karşılaşılacağı ifade edilmektedir.<sup>128</sup> Günümüzde internetin ilk gelişmeye başladığı dönemlerde, terörist grupların interneti ve ardından sosyal medyayı iletişim, propaganda ve eğitim gibi amaçlarla kullanmasına benzer bir süreç VR/AR ortamları için yaşanmaktadır. VR/AR ortamlarının çok daha az maliyetle dünyanın her yerinden yasa dışı eylemlerin planlanması, eğitim gibi amaçlar için kullanılması mümkündür. Teröristler, hedef almak istedikleri yapıya benzer bir sanal

<sup>126</sup> Oyunun ismi, Amerikan iç savaşında rol alan General George Armstrong Custer'dan esinlenilerek konulmuştur.

<sup>127</sup> Anne Stenersen, The Internet: A Virtual Training Camp?, Terrorism and Political Violence, 20 (2), 2008 (s. 215-233), <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/09546550801920790> (Son Erişim Tarihi: 30.05.2022)

<sup>128</sup> Global Trends 2040, A More Contested World, A Publication of the National Intelligence Council, March 2021, [https://www.dni.gov/files/ODNI/documents/assessments/GlobalTrends\\_2040.pdf](https://www.dni.gov/files/ODNI/documents/assessments/GlobalTrends_2040.pdf) (Son Erişim Tarihi: 24.12.2021)

bina oluşturabilir ve bu yapıyı saldırı strateji ve eğitim için kullanabilirler. VR ortamlarında oynanabilen “Birinci Şahıs Nişancı Oyunlarının (First-Person Shooter Games)” terör örgütleri için özel bir ilgi oluşturabileceği belirtilmektedir. 2011 yılında Norveç’in Oslo kentinde meydana gelen terör saldırısının failinin, saldırılardan önce World of Warcraft ve Call of Duty: Modern Warfare 2 de dahil olmak üzere saatlerce video oyunu oynadığı tespit edilmiştir. Uzmanlar, bu tür davranışların “insan hayatına son vermeye karşı duyarsızlaşma” çabası olarak değerlendirilmektedir. VR/AR ortamları bu duyarsızlaşma için kullanılabilir. Örneğin Camp Bucca<sup>129</sup> oyununda oyuncular, hükümlülere işkence dahil kötü davranışlar yapabilmektedir. Yine Grand Theft Auto V oyununda etkileşimli işkence sahneleri yer almaktadır.<sup>130</sup> Bu nedenle mevcut terör suçlarının VR/AR ortamlarında da işlenmesi mümkündür.

- VR/AR ortamlarına özgü suçların işlenmesi söz konusu olabilecektir. Bu durumda yeni düzenlemeler yapılması veya ceza kanunlarındaki cinsel taciz, huzur ve sükûnu bozma ve müstehcenlik gibi düzenlemelerin uyarlanması gündeme gelecektir. Ayrıca örneğin bu ortamlarda yapılacak özel bir buluşmaya yahut toplantıya üçüncü bir kişinin izinsiz olarak katılımı durumunun da suç olarak düzenlenmesi gerekip gerekmediği tartışılmalıdır.

## B. ÇEŞİTLİ SUÇ TİPLERİ AÇISINDAN KONUNUN TARTIŞILMASI

### 1. Huzur ve Sükûnu Bozma Suçu (TCK m. 123)

Huzur ve sükunu bozma suçunun kişilerin huzurlu bir ortamda rahatsız edilmeden, belirli bir sükûnet, psikolojik rahatlık ve dinginlik içinde, rahatsız edilmeden yaşamını ve faaliyetlerini sürdürme ile bu şekilde manevi varlığını korumak ve geliştirme hak ve özgürlüğünün cezai yaptırımlar ile korunması olduğu belirtilmiştir.<sup>131</sup> Türk Ceza Kanunu’nun (TCK) 123 üncü maddesinde düzenlenen suç “Huzur ve Sükunu Bozma Suçu” olarak adlandırılmıştır. Bu suç farklı ülkelerde genel olarak “disturbing the peace/breach of the peace”<sup>132</sup> olarak geçmekle

<sup>129</sup> Video oyunu, ismini 2003 yılında Irak’ın Kuveyt sınırında kurulan hapis hanesinden almaktadır. Bkz. Camp Bucca, [https://phc.amedd.army.mil/PHC%20Resource%20Library/U\\_IRQ\\_Bucca%20and%20Umm%20Qasar%20POEMS%202003-2011.pdf](https://phc.amedd.army.mil/PHC%20Resource%20Library/U_IRQ_Bucca%20and%20Umm%20Qasar%20POEMS%202003-2011.pdf) (Son Erişim Tarihi: 24.12.2021)

<sup>130</sup> Virtual Reality a Friend and Foe in Terror Fight, June 1, 2017, <https://www.afcea.org/content/Article-virtual-reality-friend-and-foe-terror-fight> (Son Erişim Tarihi: 24.12.2021)

<sup>131</sup> Ümit Kocasakal, Kişilerin Huzur ve Sükûnunu Bozma Suçu (TCK 123), Ankara Barosu Dergisi, 2015 (2), (s. 111-146), s. 111.; Ayrıca bkz. Muharrem Özen; Atacan Köksal, Kişilerin Huzur ve Sükûnunu Bozma Suçu, Ankara Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi, S. 68 (2), 2019 (s. 479-527).

<sup>132</sup> ABD’de bu şekilde kullanılmaktadır. Bkz. Disturbing the Peace, <https://www.findlaw>.

birlikte, Türk Ceza Kanunu'nun 123 üncü maddesinde düzenlenen suç İngilizce olarak "deterioration of peace and order"<sup>133</sup> şeklinde ifade edilmektedir.

Suçun 765 sayılı Türk Ceza Kanunu'ndaki karşılığı 547 nci maddedir. Bu maddeye göre her kim, itidal ve muvazene haricinde veya çirkin ve ayıp görünen sair herhangi bir hali ile başkasını alenen incitir veya huzur ve rahatını ihlal ederse onbeş güne kadar hafif hapse veya para cezasına mahkûm olacaktır. Suçun, korunan konusu huzur ve sükündür. Arapça kökenli bu iki sözcükten huzur kelimesi dirlik, baş dinçliği, gönül rahatlığı, rahatlık, erinç anlamlarını içermektedir. Sükûn sözcüğü ise sükûnet, erinç, huzur, rahat, durgunluk, dinginlik anlamlarını taşımaktadır. Anayasamızın 56/1 maddesine göre herkes, sağlıklı ve dengeli bir çevrede yaşama hakkına sahiptir. Yine Anayasanın 17 nci maddesi uyarınca herkes, madde ve manevi varlığını koruma ve geliştirme hakkına sahiptir. Dolayısıyla bir anayasal hak olarak herkesin huzurlu bir ortamda, rahatsız edilmeden, belirli bir sükûnet, psikolojik rahatlık ve dinginlik içinde, rahatsız edilmeden yaşamını ve faaliyetlerini sürdürmek, bu şekilde manevi varlığını korumak ve geliştirmek hakkı bulunmaktadır.<sup>134</sup>

VR ve AR teknolojilerinin oluşturduğu yeni ortamda da kişilerin mevcut huzurlu durumlarını rahatsız eden, bozan eylemler nedeniyle şikayetçi olabileceği kabul edilmelidir. VR/AR ortamlarında bulunan bir kişinin oluşturduğu gürültü ile fiziki dünyada bir başkasını rahatsız etmesi halinde mevcut ceza kanunu maddelerinin uygulanması mümkün olacaktır. Buna karşılık huzur ve sükûnu bozma suçunun tamamen sanal ortamlarda yaşanan eylemler nedeniyle uygulanabilir olup olmadığı açık değildir. TCK'nın 123 üncü maddesinde düzenlenen huzur ve sükûnu bozma suçunun sırf huzur ve sükûnunu bozmak maksadıyla belirli bir kimseye ısrarla telefon edilmesi veya gürültü yapılması ya da hukuka aykırı başka bir davranışta bulunulması şeklinde gerçekleştirilmesi aranmaktadır. VR/AR ortamlarında sırf huzur ve sükûnu bozma amacıyla bir kimseye karşı hukuka aykırı bir davranışta bulunulması unsurunun oluşup oluşmadığının tartışılması mümkündür. Suç ile korunan "huzur" ve "sükûn" halinin, Metaverse ve sayısız VR/AR platformlarında vakit geçiren bireyin "olağan hali" için de kabul edilmesi mümkündür. Burada kendi halinde vakit geçiren örneğin sanal mağazaları dolaşan birisinin sanal ortamda da olsa sırf

---

com/criminal/criminal-charges/disturbing-the-peace.html; Fransız Ceza Kanunu'nun 222-16 maddesinde "de troubleur la tranquillite (to disturb the peace/huzuru bozmak)" olarak geçmektedir. Suçun zorunlu unsurlarından bir tanesi "yineleyen eylemler (réitérés)" olarak ifade edilmiştir. Bkz. French Code Penal, 2020, [https://www.legislationline.org/download/id/8546/file/France\\_CC\\_am012020\\_fr.pdf](https://www.legislationline.org/download/id/8546/file/France_CC_am012020_fr.pdf)

<sup>133</sup> Bununla birlikte Filipinler'de suçun bu şekilde ifade edildiği görülmektedir. Bkz. <https://www.officialgazette.gov.ph/1985/03/22/executive-order-no-1012-s-1985/> (Son Erişim Tarihi: 30.05.2022)

<sup>134</sup> Kocasakal (n 131) 115.



huzur ve sükûnunu bozma gayesiyle hareket edilmesi halinde örneğin gürültü yapılması halinde bu suçun uygulanıp uygulanmayacağı gündeme gelecektir. Mevcut haliyle TCK'nın 123 üncü maddesinin fiziki ortama taşmayan bu tür rahatsızlıklar için uygulanması mümkün görünmemektedir. Bununla birlikte, sanal ortamlardaki rahatsızlık eylemlerinin gerçek dünyaya taşan psikolojik ve fiziksel etkiler doğurabildiği de ortadadır. İnsanların yaşam kalitesini etkileyen, onları olmak istedikleri ortamlardan uzaklaştıran rahatsızlık verici sanal davranışların VR/AR işleticileri tarafından dikkate alınarak sanal müeyyide ve tedbirlere başvurulması ilk bakışta daha makûl görünmektedir. Bununla birlikte, bu tür ortamların her geçen gelişmesi ve çeşitlenmesi ile bu ortamlarda geçirilen vaktin de artmasıyla birlikte bize göre bu tür ortamlarda gerçekleştirilen gürültü ve diğer huzur/sükûnu bozucu eylemlere ilişkin de cezaî düzenlemelerin yapılmasının tartışılmasında fayda bulunmaktadır. Bu noktada en büyük sorunun, suç failine ulaşma ve yetki konuları olduğu da dikkate alınmalıdır.

## 2. Söz Atma, Cinsel Saldırı, Cinsel Taciz ve Sarkıntılık Suçları

### a. VR/AR ortamlarında Yaşanan Vaka Örnekleri

1990'lı yıllarda metin tabanlı çok kullanıcı bir oyun olan LambdaMOO'da oyuncular avatarları ile etkileşim kurmaktaydı. Oyndaki bir alt programdan yararlanan Mr. Bungle, Mart 1993'te avatarlı bir kullanıcı, alt programı etkisiz hale getirdikten, oyundaki diğer avatarların yerine geçerek Mr. Bungle isimli avatarın kendilerine nasıl cinsel saldırıda bulunduğunu anlatmaya başladı. Ayrıca "legba" avatarlı bir başka kullanıcıyı da cinsel ve şiddet içeren eylemlere zorladı. Legba gerçek hayatta Pensilvanya'da bir doktora öğrencisiydi ve bu olaydan dolayı kendini aşağılanmış hissettiğini söyledi. Mr. Bungle isimli avatar oyundan atıldı. Ancak Mr. Bungle, birkaç gün sonra "Dr. Jest" adıyla yeniden oyuna dahil oldu. Son derece aşağılayıcı ifadeler kullanan avatar, oyunda yer alan diğer avatarları psikolojik olarak olumsuz etkilemiştir.<sup>135</sup>

2016 yılında Jordan Belamire isimli kişi 'Quivr' isimli sanal gerçeklik oyununu "çok oyunculu modunda" oynuyordu ve yabancılarla zombileri vuruyordu. Bu sırada oyuna katılan, robot görünümlü "BigBro442" isimli bir başka kullanıcı, sanal ortamda Belamire'in kasıklarını ovma suretiyle taciz etti. 30 yaşındaki Jordan Belamire "gerçek hayatta da el ile taciz edildiğini, sanal ortamda uğradığı tacizin bundan farkının olmadığını, her ikisinde de şok ve iğrenme hissettiğini" söyledi.<sup>136</sup> Jordan Belamire, sanal ortamda rızası dışında gerçekleşen bu taciz eylemi nedeniyle oyun geliştiricisi platforma şikayette bulundu. Oyun geliştirici bu şikayet sonrasında, bir kişisel koruma zırhı (power gestures) geliştirmiş ve bu

<sup>135</sup> A Rape in Cyberspace, <https://cs.stanford.edu/people/eroberts/cs181/projects/controlling-the-virtual-world/history/rape.html> (Son Erişim Tarihi: 21.05.2022)

<sup>136</sup> Sara Ashley O'Brien, She's been sexually assaulted 3 times, once in virtual reality, October 26, 2016, <https://money.cnn.com/2016/10/24/technology/virtual-reality-sexual-assault/index.html> (Son Erişim Tarihi: 21.05.2022)

tür durumlarda sanal ortamda vücutların “kişisel balon/kabarcık (personal bubble)”<sup>137</sup> yoluyla koruma altına alınmasını mümkün kılmıştır.<sup>138</sup>

Facebook tarafından “Metaverse” dünyasının hayata geçirilmesi sonrasında “Horizon Worlds” sanal oyununda bir kadın 26 Kasım 2021 tarihinde oyuna katıldıktan 60 saniye içinde sözlü ve sanal temas ile cinsel tacize uğradığını iddia etmiştir. Mağdur, avatarına yapılan bu saldırı sonrasında gerçek bir korku yaşadığını belirtmiştir.<sup>139</sup> Bu saldırı sonrasında Horizon Worlds ve Horizon Venues’de “kişisel sınır (personal boundary)” özelliği tanıtılmış ve uygulamaya geçirilmiştir. Uygulamanın amacı avatarları meta veri tabanında istenmeyen yakınlıktan korumak olarak açıklanmıştır. Kişisel sınır, avatarların birbirine belirli bir mesafede yaklaşmasını engellemekte ve insanlar için daha fazla kişisel alan oluşturmaktadır. Böylece kullanıcılar istenmeyen etkileşimlerden kaçınabilmektedir.<sup>140</sup> Bu tür örneklerin hızla arttığı görülmektedir.

## b. Türk Hukuku Bakımından Değerlendirme

Sarkıntılık suçu (molestation), 765 sayılı TCK’nın<sup>141</sup> ilk halinde yer almamıştı. Uygulamada bu konuda eksiklik ihtiyacı duyan kanun koyucu, 08.06.1933 tarih ve 2275 sayılı yasal düzenleme ile 765 sayılı TCK’nın 421 inci maddesine sarkıntılık suçunu eklemiştir. 765 sayılı TCK uygulamasında, bedensel temas içermeyen sırnaşık davranışlar ile bedensel temas içeren ani nitelikteki, kesik ve devamlı olmayan cinsel davranışlar “sarkıntılık suçu” kapsamında ele alınmıştır.<sup>142</sup>

<sup>137</sup> “Personal bubble” terimi kişinin, bireysel alanını tanımlamak için kullanılan bir terimdir. Bir kişiyi çevreleyen, potansiyel duygusal veya fiziksel tehditlere karşı tampon görev gören ve başkalarıyla iletişimde korunacak mesafeyi belirleyen hayali, özel bölgeyi ifade etmektedir. Kabarcığın boyutu farklı durum ve kişilere göre değişkenlik göstermektedir. Bkz. American Psychological Association Dictionary, Bubble Concept of Personal Space, <https://dictionary.apa.org/bubble-concept-of-personal-space>; Ayrıca bkz. Personal Bubble, <https://www.urbandictionary.com/define.php?term=personal%20bubble> (Son Erişim Tarihi: 21.05.2022)

<sup>138</sup> Game Developer Saddened by Virtual Reality Sex Assault: ‘This Must Never Happen Again’, October 26, 2016, <https://time.com/4545943/virtual-reality-sex-assault-developer/> (Son Erişim Tarihi: 21.05.2022)

<sup>139</sup> Tanya Basu, The Metaverse has a groping problem already, December 16, 2021, <https://www.technologyreview.com/2021/12/16/1042516/the-metaverse-has-a-groping-problem/> (Son Erişim Tarihi: 21.05.2022)

<sup>140</sup> Adi Robertson, Meta is adding a ‘personal boundary’ to VR avatars to stop harassment, February 4, 2022, <https://www.theverge.com/2022/2/4/22917722/meta-horizon-worlds-venues-metaverse-harassment-groping-personal-boundary-feature> (Son Erişim Tarihi: 21.05.2022)

<sup>141</sup> Kanun No: 765 Kabul Tarihi: 1 Mart 1926, Resmi Gazete: 13 Mart 1926, 320. 765 sayılı Türk Ceza Kanunu, 5252 sayılı Türk Ceza Kanunu’nun Yürürlük ve Uygulama Şekli Hakkında Kanun’un 12/1-b ve 13/1-b maddeleri gereğince 1 Haziran 2005 tarihinden itibaren yürürlükten kalkmıştır.

<sup>142</sup> Mehmet Emin Artuk, Cinsel Taciz ve Ceza Hukuku, Ankara Üniversitesi, Siyasal Bilgiler





Buna karşılık 5237 sayılı TCK'da “söz atma” ve “sarkıntılık” eylemleri ayrı başlıklarda yer almamıştır. 5237 sayılı TCK, bedensel temas içermeyen sözle, yazıyla ya da diğer hareketlerle gerçekleştirilen cinsel içerikli davranışları TCK'nın 105 inci maddesi kapsamında “cinsel taciz” suçu olarak nitelendirmiştir.<sup>143</sup> Bedensel temas içeren cinsel davranışlar, 5237 sayılı TCK'da, mağdurun yaşına göre, “basit cinsel saldırı” ya da “basit cinsel istismar” suçu olarak kabul edilmektedir.<sup>144</sup> 5237 sayılı TCK'nın 102 ve 103 üncü maddelerinde tanımlanan “cinsel saldırı” ve “cinsel istismar” suçlarının temel şekli ile TCK'nın 105 inci maddesinde tanımlanan “cinsel taciz” suçu arasındaki ayırım ölçütü, ‘fiziksel temas’ olarak öne çıkmaktadır. TCK'nın 105 inci maddesinde tanımlanan ‘cinsel taciz’ suçunun oluşabilmesi için mağdurun vücuduna fiziksel bir temas söz konusu değildir.<sup>145</sup> Buna karşılık, cinsel arzuların tatmini amacıyla yönelik olarak mağdurun vücuduna fiziksel temasta bulunulması halinde, mağdurun çocuk olup olmamasına göre TCK'nın 102 veya 103 üncü maddelerinde tanımlanan suçlardan biri uygulama alanı bulacaktır. 18 Haziran 2014 tarihinde yapılan 6545 sayılı Kanun<sup>146</sup> değişikliği ile TCK'nın 102 ve 103 üncü maddelerine “sarkıntılık düzeyinde” kalan eylemlere ilişkin temel cezanın daha düşük düzeyde belirlenmesi esası getirilmiştir.

765 sayılı TCK döneminde<sup>147</sup> uygulamada sarkıntılığın ne olduğu Yargıtay Ceza Genel Kurulu Kararı ile belirlenmişti. Bu kararda sarkıntılık suçu şu şekilde tanımlanmıştır:<sup>148</sup>

“Sarkıntılık; belirli bir kimseye karşı işlenen, o şahsın edep ve iffetine dokunan ani ve hareketler yönünden kesiklik gösteren, şehvet kastıyla işlenen edepsizce davranışlardır. Fail ile mağdurenin vücutlarının teması şart değildir. Islık çalmak, mağdurun peşinden giderek sırnaşıkça hareketlerde bulunmak, cinsel organını göstermek veya mağdurun cinsel organını seyretmek, birden fazla aşk mektubu yazmak, çimdik atmak, el-kol işaretleri ile cinsel ilişkide

---

Fakültesi Dergisi, Y. 1994, V. 49, I. 3, (s.31-50), s. 38.

<sup>143</sup> Eylem Baş, Türk Ceza Hukukunda Cinsel Taciz Suçu, Ankara Üniversitesi, Hukuk Fakültesi Dergisi, Y. 2016, S. 65, I. 4 (s.1135-1215), s. 1155 vd.

<sup>144</sup> Yargıtay 14. Ceza Dairesi, 2012/11724 Esas ve 2014/8294 sayılı Karar, 18 Haziran 2014.

<sup>145</sup> Baş (n 143)1160. ; Beliz Timur, 5237 sayılı Türk Ceza Kanunu'nda Cinsel Taciz Suçu, Antalya Bilim Üniversitesi, Lisanüstü Eğitim Enstitüsü, Kamu Hukuku Tezli Yüksek Lisans Programı, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Antalya 2021., s. 39.

<sup>146</sup> Türk Ceza Kanunu ile Bazı Kanunlarda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun, Kanun No: 6545, Kabul Tarihi: 18 Haziran 2014, Resmi Gazete: 28 Haziran 2014, 29044.

<sup>147</sup> 765 sayılı TCK madde 421: “Kadınlara ve erkeklere söz atanlar üç aydan bir seneye ve sarkıntılık edenler altı aydan iki seneye kadar hapsolünür.” Maddenin ilk metninde yer alan “genç erkeklere” ifadesini Anayasa Mahkemesi 20 Mart 2002 tarihinde iptal etmiştir. Bkz. Anayasa Mahkemesi, 2000/39 Esas, 2002/35 sayılı Karar, 20 Mart 2002., Resmi Gazete: 1 Haziran 2002, 24772.

<sup>148</sup> Yargıtay Ceza Genel Kurulu Kararı, 1990/5-343; 1990/361 sayılı Karar, 24 Aralık 1990.



bulunmayı önermek gibi hareketler sarkıntılık suçunu oluşturmaktadır. Tasaddi (ırz ve namusa sataşma) ise; mağdur üzerinde işlenen ve cinsel birleşme kastı taşımayan, devamlılık gösteren şehvi hareketlerdir. Sarkıntılık suçunda ani ve kesiklik gösteren hareketler, tasaddi fiilinde süreklilik kazanmakta ve ısrarla sürdürülmektedir. Fail, şehvi hislerinin tatmini için, yoğunlaşmış ve süreklilik arz eden hareketlerde bulunmaktadır.”

Dolayısıyla bu dönemde “sarkıntılık suçu” oluştuğunun kabulü için “fiziksel temasta bulunulması” aranan bir şart değildi.<sup>149</sup> Sarkıntılık, “bir şahsa karşı, onun rızası hilafına olarak şehvet maksadıyla söz, fiil ve hareketle, edep ve iffete tecavüz teşkil edecek surette ve fakat ırza tecavüz ve tasaddi cürümlerine veya bunların teşebbüsüne varmayacak” eylemler olarak kabul edilmekteydi.<sup>150</sup> Buna karşılık 5237 sayılı TCK cinsel dokunulmazlığa karşı suçları sınıflandırırken vücut temasını esas aldığından, 765 sayılı TCK döneminde “fiziksel temas” olmaksızın gerçekleşen sarkıntılık eylemleri, 5237 sayılı TCK’nın 105 inci maddesi kapsamında değerlendirilmektedir.<sup>151</sup>

5237 sayılı Kanun’da 2014 yılında 6545 sayılı Kanun ile gerçekleştirilen değişikliklerin ilk halinde ‘sarkıntılık’ ibaresi yerine, ‘suçun ani hareketle işlenmesi’ tabiri tercih edilmişti. Bu düzenleme sarkıntılık fiilinin fiziksel bir temas ile gerçekleştirilmesi, bu fiziksel temasın cinsel davranışlarla ve temasın suçun temel cezasındaki derecesine ulaşmaksızın, ani ve hareketler yönünden kesintili olarak oluşması esasına dayanmaktaydı. Bununla birlikte 6545 sayılı Kanun değişikliği ile ‘suçun ani hareketle işlenmesi’ düzenlenmesinden vazgeçilmiş ve ‘sarkıntılık’ ifadesinin kullanılmasına karar verilmiştir.<sup>152</sup> Bu ifade hem cinsel saldırı suçunun düzenlendiği TCK’nın 102 nci; hem de çocukların cinsel istismarı suçunun düzenlendiği 103 üncü maddede yer almıştır. Suçun temel şekline göre daha az cezayı gerektiren bir hâl olarak düzenlenen sarkıntılık, her somut olayda eylemin yoğunluğu, etkisi ve devam süresi dikkate alınarak belirlenecektir.<sup>153</sup> 765 sayılı TCK döneminden farklı olarak TCK’nın 102 ve 103 üncü maddelerine esas sarkıntılık eylemlerinde fiziksel temas aranacaktır. Bu nedenle VR/AR ortamlarında gerçekleşen cinsel eylemlere TCK’nın 102 ve 103 üncü maddelerinin uygulanması mümkün değildir. Buna karşılık cinsel taciz suçunun düzenlendiği TCK’nın 105 inci maddesinde fiziksel temas aranmamaktadır. Cinsel tacizin tanımı yapılmamıştır. Ancak TCK Tasarısı

<sup>149</sup> Artuk (n 142) 38.

<sup>150</sup> Sulhi Dönmezer, Ceza Hukuku Özel Kısım Genel Adap ve Aile Düzenine Karşı Cürümler, Filiz Kitabevi, İstanbul, 1983., s. 190.

<sup>151</sup> Timur (n 145) 29.

<sup>152</sup> Adem Sözüer, Cinsel Dokunulmazlığa Karşı İşlenen Suçlar Bağlamında Çocukların Cinsel İstismarı Suçuna İlişkin Bir Değerlendirme, İstanbul Yeni Yüzyıl Üniversitesi Yayınları, Ocak 2015 (s. 13-33), s. 17.

<sup>153</sup> Timur (n 145) 36.



Gerekçesi'nde cinsel taciz için "cinsel yönden, ahlâk temizliğine aykırı olarak mağdurun rahatsız edilmesi" tanımı yapılmıştır. Fail cinsel davranışlarla mağduru söz, yazı, el-kol ve vücut hareketleri gibi fiziksel teması söz konusu olmadığı yollardan rahatsız ederek bu suçu işleyebilecektir. Cinsel taciz suçunda korunan hukuksal değer, kişilerin cinsel dokunulmazlığıdır. Suçun faili veya mağduru herkes olabilir.

VR/AR ortamlarında avatar yahut karakterlere ilişkin bu suçun işlenmesi durumunda TCK'nın 105 nci maddesi uygulanabilecek midir? VR/AR ortamında gerçekleşen cinsel taciz eyleminin kişinin cinsel dokunulmazlığına karşı işlenip işlenmediği ve suçun mağdurunun gerçek kişi olup olmadığı açık değildir. Mağdura yönelik bedensel temas içermeyen yazılı, sözlü veya işaretlerle gerçekleştirilen davranışlar cinsel taciz suçuna vücut verebilmektedir. Ayrıca cinsel taciz suçu "serbest hareketli bir suç" olup, Yargıtay kararlarına göre telefon, internet yahut sosyal medya üzerinden işlenebilmektedir. Cinsel saldırıda bulunacağına söylenip gerçekleştirilmemesi halinde, sarkıntılık suçu oluşmaz.<sup>154</sup> Bu halde cinsel taciz suçu oluşacaktır. Bu nedenle VR/AR ortamlarındaki rıza dışı cinsel eylemleri cinsel taciz olarak değerlendirmenin mümkün olabileceğini düşünüyoruz. Suç şikayete tabi bir suç olarak düzenlenmiştir. Mağdurun rızası dâhilinde gerçekleşen eylemler "sarkıntılık" ya da "cinsel taciz" suçlarını oluşturmayacaktır. TCK'nın 105/2-d maddesinde suçun posta veya elektronik haberleşme araçlarının sağladığı kolaylıktan faydalanmak suretiyle işlenmesi halinde verilecek cezanın yarı oranında artırılması esası benimsenmiştir. 5809 sayılı Elektronik Haberleşme Kanunu'nun 3/1-h uyarınca elektronik haberleşme "elektriksel işaretlere dönüştürülebilen her türlü işaret, sembol, ses, görüntü ve verinin kablo, telsiz, optik, elektrik, manyetik, elektromanyetik, elektrokimyasal, elektomekanik ve diğer iletim sistemleri vasıtasıyla iletilmesi, gönderilmesi ve alınması" olarak tanımlanmıştır. VR/AR ortamlarının bu işlevi gördüğünde şüphe bulunmamakla birlikte, bu platformların temel niteliği "elektronik haberleşme" sağlamak değildir. Bu yüzden kullanılan VR/AR platformunun "elektronik haberleşme aracı" olarak kabul edilip edilmeyeceği açık değildir. Bize göre maddenin genel amacının yaşanan teknolojik değişimler nazara alınarak tayininde fayda bulunmaktadır. Bu tür bir kabul halinde, VR/AR platformları yoluyla cinsel taciz eylemlerine ilişkin de ceza artırımı yapılması söz konusu olacaktır.

Ayrıca tipiklik unsuru nedeniyle mevcut halleriyle VR/AR ortamlarında işlenen eylemlere uygulanamayan cinsel saldırı (sexual assault) ve tecavüz (rape) suçları ile tasaddi (indecent assault) gibi suç tiplerine yönelik olarak da VR/AR ortamlarında işlenen eylemlerin değerlendirilmesi ve buna uygun yasal düzenlemeler yapılmasının tartışılmasında fayda olduğunu düşünüyoruz.

<sup>154</sup> Ersan Şen, Sarkıntılık Suçu, 26 Haziran 2019, <https://www.hukukihaber.net/sarkintilik-sucu-makale,6797.html> (Son Erişim Tarihi: 12.04.2021)

### 3. Alenen Hayasızca Hareket ve Müstehcenlik Suçu (TCK m. 225 ve m. 226)

#### a. ABD Hukukunda Alenen Hayasızca Hareket ve Müstehcenlik Kavramları

ABD hukukunda pornografi (pornography) ve müstehcenlik (obscenity) terimleri birbirinden ayrılmıştır. Pornografi genel olarak cinsel uyarılma amacıyla çıplaklık ve cinsel eylemleri gösteren materyalleri ifade etmektedir. Pornografi diğer medya biçimlerinin yanı sıra fotoğraf, video, yazılı materyal, ses kaydı veya animasyonu kapsamaktadır. Bununla birlikte medyanın bir parçasında çıplaklık veya cinsel eylem içeren materyal –cinsel uyarımdan bir başka bir amaçla yer alıyorsa- pornografik olarak nitelendirilmeyecektir.<sup>155</sup> ABD’de genel olarak pornografik materyallerin satın alınması ve erişilmesi yasal kabul edilmektedir. Buna karşılık çocuklara pornografik materyaller dağıtılması müstehcenlik suç olarak kabul edilmiştir. Ayrıca, çocuk pornografisi çocuk cinsel istismarının bir biçimi olarak kabul edilmiş ve çocuk pornografisi içeren herhangi bir görüntünün üretilmesi, dağıtılması, ithali, alınması ve bulundurulması yasaklanmıştır.<sup>156</sup>

Müstehcenlik (obscenity) ABD Anayasası’nda ifade özgürlüğünü içeren Birinci Değişiklik kapsamında korunmaz ve genel olarak federal/eyalet yasaları ile suç olarak düzenlenmiştir. Müstehcen materyallerin sadece çocuklara değil, genel olarak dağıtımı, satılması, taşınması, gönderilmesi, postalanması, üretilmesi federal yasalarca yasaklanmıştır.<sup>157</sup>

ABD mahkemeleri, verilen materyalin müstehcen olup olmadığını belirlemek için genellikle Miller testi olarak adlandırılan üç yönlü bir test kullanır. 1973 yılında verilen Miller v. California kararında<sup>158</sup> pornografi ve müstehcenlik (obscenity) kavramlarının ayrımı ve sınırları çizilmiştir. Bu davada, posta yoluyla cinsel içerikli ürünlerin tanıtımını yapan davalının Kaliforniya Kanunları’nda düzenlenen müstehcen içeriği yaydığı belirtilmiştir. Mahkemeye göre izleyicide cinsel tahrik oluşturma amaçlı sunulan ifade ve görüntüler ‘pornografi’; ahlâksız, rahatsız edici, iğrenç ve cinsel istismar barındıran ifade, görüntü veya eylemler ise ‘müstehcen (obscenity)’ olarak nitelendirilmelidir.

Miller v. California kararında, Mahkeme müstehcenliği belirlerken üç aşamalı bir test uygulamıştır: (i) İlk aşamada içinde bulunduğu toplumun değerlerine sahip, ortalama, sıradan bir kişi sunulan içeriğe şehvi bir his duymakta mıdır, bu husus belirlenecektir. Bu aşamada kişi esas alınarak bir değerlendir-

<sup>155</sup> David L. Hudson, Obscenity and Pornography, <https://www.mtsu.edu/> (Son Erişim Tarihi: 22.05.2022)

<sup>156</sup> Child Pornography, <https://www.justice.gov/criminal-ceos/child-pornography> (Son Erişim Tarihi: 22.05.2022)

<sup>157</sup> Obscenity, <https://www.justice.gov/criminal-ceos/obscenity>

<sup>158</sup> Miller v. California, 413 U.S. 15, June 21, 1973.



dırma yapılacaktır. (ii) İkinci aşamada, sunulan içeriğin kanunlara göre müstehcen olup olmadığına bakılacaktır. Sunulan içerik, kanun tarafından açıkça rahatsız edici şekilde tasvir edilmiş midir? Burada toplum esas alınarak bir değerlendirme yapılacaktır. (iii) Üçüncü olarak ise sunulan içeriğin bir bütün olarak edebi, sanatsal, politik veya bilimsel bir değeri olup olmadığı hususu değerlendirilecektir. Şayet sunulan içerik ciddi bir edebi, sanatsal, politik veya bilimsel bir değer ifade etmiyor ve içerik ortalama bir kişide şehevi bir his uyandırıyor ve bu içerik toplum nezdinde de açıkça müstehcen olarak değerlendiriliyorsa, artık sunulan içeriğin ‘müstehcen (obscenity)’ olduğundan bahsedilecektir.

Buna karşılık ABD mahkemelerince yasak olan sınırlar konusunda farklı kararlar verilmiştir. 1975 yılında verilen *Erznoznik v. Jacksonville* davasında, halka açık bir arabalı sinemada müstehcen içerikli filmlerin gösterilmesi film yapımcısı ve eser sahiplerinin ifade özgürlüğü kapsamında kabul edilirken, 2005 yılında verilen *People v. Huffman* kararında davalının 46.000 aboneli bulunan kablolu televizyon kanalında yüz şeklinde işaretleme kısmi çıplaklık Michigan yasalarınca alenen hayasızca hareket (indecent exposure) olarak kabul edilerek cezalandırılmıştır.

ABD’de Yüksek Mahkeme tarafından 1991 yılında verilen *Barnes v. Glen Theatre* kararında, hükümetin striptiz kulüplerinde dahi dans etmenin bir parçası olsa da, çıplaklığı derecelendirme konusunda anayasal yetkiye sahip olduğu belirtilmiştir.<sup>159</sup>

## **b. Hayasızca Hareket Suçu (TCK m. 225)**

765 sayılı Türk Ceza Kanunu’nun “Adabı Umumiye ve Nizamı Aile Aleyhinde Cürümler” kısmının birinci bölümünde 419; 5237 sayılı Türk Ceza Kanunu’nun “Genel Ahlâka Karşı Suçlar” kısmında 225 inci maddede hayasızca hareket suçu düzenlenmiştir. 765 sayılı TCK’nın 419 uncu maddesinde “alenen hayasızca vaz’u harekette bulunma”; 225 inci maddede ise “alenen cinsel ilişkide bulunan veya teşhircilik yapma” cezalandırılmıştır. Her iki maddede de suçun oluşması için aleniyet şarttır.<sup>160</sup> Aleniyetten bahsedilebilmesi için suça konu eylemin gerçekleştiği sırada, görülme yahut görülebilme kabiliyetinin bulunması aranır. Görülebilme kabiliyeti; umuma açık, herkesin girebileceği yerlerde eylemin gerçekleştirilmesine işaret etmektedir.<sup>161</sup> Aleniyet için aranan temel ölçüt, fiilin, gerçekleştiği koşullar itibarıyla belirli olmayan ve birden

<sup>159</sup> *Barnes v. Glen Theatre*, 501 U.S. 560, January 21, 1991.

<sup>160</sup> Yunus Anıl Ay, Müstehcenlik Suçu, Çağ Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kamu Hukuku Ana Bilim Dalı, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, 2017., s. 58 ve 75.

<sup>161</sup> Ay (n 160) 58.

fazla kişiler tarafından algılanabilir olmasıdır.<sup>162</sup> Yargıtay kararlarında da bil-hassa haberleşenin gizliliğini ihlale ilişkin 132 nci maddenin üçüncü fıkrası kapsamında verilen kararlarda aleniyet “belirli olmayan ve birden fazla kişi tarafından algılanabilme imkanı bulunan aleni bir ortam” şeklinde ifade edilmiştir.<sup>163</sup> Yargıtay 18. Ceza Dairesi tarafından TCK 225 inci maddesi kapsamında verilen bir kararda<sup>164</sup> aleniyet “belirsiz sayıdaki kişilerin suçu oluşturan hareketi görmelerine olanak sağlayan herhangi bir araç kullanmak suretiyle suçun işlenmesi” olarak ifade edilmiş ve yapılan hareketin görülüp görülmediğinin önemli olmayıp, görülebilme olanağının bulunmasının yeterli olduğu belirtilmiştir. Kişilerin özel bir çaba göstermek suretiyle eyleme vakıf olmaları halinde aleniyetten söz edilemeyecektir.

TCK'nın 225. maddesi düzenlemesinde, “cinsel ilişkide bulunma” ve “teşhircilik” şeklinde iki seçimli hareketlere yer verilmiş ancak bu hareketler tanımlanmamıştır. Teşhircilik, ahlâk, ar ve haya duygularına zarar verecek şekilde belirsiz bir veya birden fazla kişiye vücudun mahrem sayılan bölgelerini sergilemektir.<sup>165</sup> Teşhir kelimesi gösterme, sergileme; teşhircilik ise sergilemecilik anlamını taşımaktadır.<sup>166</sup> Teşhir etmenin cinsel nitelik taşıması da gerekli bir şart olarak aranmaktadır. Teşhircilik eyleminde de, aleniyet zorunlu bir unsur olarak yer almaktadır. Bu suçların koruduğu hukuksal değer toplumun edep, iffet, haya, ahlak temizliği, cinsel nitelikteki utanma ve ar duygularıdır.<sup>167</sup> Bu manada kanunun amacı bizatihi cinsel ilişki ya da teşhircilik fiillerini cezalandırmak olmayıp; bu fiillerin alenen işlenmesi suretiyle toplumun edep ve iffet duygularına yapılan saldırının önüne geçmek olarak ifade edilmiştir.<sup>168</sup> Bu husus madde gerekçesinde de belirtilmiştir. Madde gerekçesine göre TCK 225 inci madde düzenlemesi ile toplum kültürünün önemli bir kısmını oluşturan edep, iffet, ar ve haya duyguları, edep töreleri korunmakta ve bu değerlere saldırı niteliği taşıyan hareketler yasaklanmaktadır.

<sup>162</sup> Türk Ceza Kanunu Madde Gerekçeleri, 84 üncü Madde Gerekçesi. <https://www.lexpera.com.tr/mevzuat/gerekceler/turk-ceza-kanunu-madde-gerekceleri/1>

<sup>163</sup> Yargıtay 12. Ceza Dairesi, 2013/15267 Esas; 2014/9012 sayılı Karar, Karar Tarihi: 14.04.2014.

<sup>164</sup> Yargıtay 18. Ceza Dairesi, 2016/16129 Esas, 2018/14579 sayılı Karar, Karar Tarihi: 07.11.2018.

<sup>165</sup> Özge Duman, Müstehcenlik Suçu (TCK m. 226), İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kamu Hukuku Ana Bilim Dalı, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, 2019., s. 26.

<sup>166</sup> Bkz. Türk Dil Kurumu, Sözlük, <https://sozluk.gov.tr/>

<sup>167</sup> Hazal Algan Canseven, Hayasızca Hareketler Suçu (TCK m. 225), Ceza Hukuku ve Kriminoloji Dergisi, 10 (1), 2022 (s. 235-279), s. 239.

<sup>168</sup> Faruk Erem, Hümanist Doktrin Açısından Türk Ceza Hukuku, C. 3, Özel Hükümler, AÜHF Yayınları, 1985, s. 217.; Dönmezer, Ceza Hukuku Özel Kısım, Genel Adap ve Aile Düzenine Karşı Cürümler, Filiz Yayınları, 1983, s. 149.



VR/AR ortamlarında işlenen bu neviden eylemler için de “belirsiz sayıda kişi tarafından görülebilme” imkanının oluştuğu, dolayısıyla aleniyetin gerçekleştiği varsayılabilir. Buna karşılık TCK’nın 225 inci maddesi “Genel Ahlâka Karşı Suçlar” başlığı altında düzenlenmiştir. TCK’nın 225 inci madde düzenlemesinde toplumun olağan hareketi esnasında istenmeyen ve toplumun ar ve haya duygularını inciten bir davranış sergilenmektedir. Bu davranış, maddede “alenen cinsel ilişkide bulunma” ve “alenin teşhircilik yapma” olarak belirtilmiştir. İnternet veya VR/AR ortamlarında gerçekleştirilen bu türden eylemlerin, toplumun genel ahlakının korunması amacı kapsamında değerlendirilmesi halinde, bu madde kapsamında cezalandırılması mümkün olacaktır. Bununla birlikte genel olarak internet ve sanal ortamın özellikleri dikkate alındığında, bu ortamlar genel olarak kullanıcılar tarafından bilinçli olarak kendi tercihleri ile girilen ortamlar olarak nitelendirilebilir. Maddenin düzenleme amacının, bu ortamları da kapsayacak şekilde genişletilip genişletilmeyeceği hususu, her somut olayda ayrıca değerlendirilmelidir. VR/AR kullanımının artmasıyla birlikte olağan kullanımda bu ortamlarda bu türden davranışlarla karşılaşmayacağı savıyla hareket edilmesi durumunda, bu türden hayasızca hareketlerle karşılaşılması halinde madde uygulaması gündeme gelebilecektir. Buna karşılık internet üzerinden erişilebilen çok sayıda cinsel içerikli ve teşhircilik içeren site bulunduğu dikkate alındığında bu suçun oluşmasının çok güç olduğu da belirtilmelidir. VR/AR ortamlarındaki avatar temsilleri dikkate alındığında, maddede buna ilişkin özel bir ifade de olmadığından, VR/AR ortamlarında işlenen eylemlerin bu haliyle bu suça vücut vermeyeceği belirtilmelidir. Bununla birlikte ilerleyen zamanlarda maddede bu türden bir ekleme yapıp yapılmayacağı da tartışılmalıdır.

### c. Müstehcenlik Suçu (TCK m. 226)

765 sayılı Türk Ceza Kanunu’nun “Adabı Umumiye ve Nizamı Aile Aleyhinde Cürümler” kısmının birinci bölümünde 426, 427 ve 428 inci maddelerinde; 5237 sayılı Türk Ceza Kanunu’nun “Genel Ahlâka Karşı Suçlar” kısmında 226 ncı maddesinde “müstehcenlik” eylemleri suç olarak düzenlenmiştir. Madde gerekçesinde, müstehcenlik kavramının içeriğinin belirlenmesinde, toplumda egemen olan değer ölçüleri ile hayasızca hareketler kavramına yönelik olarak yapılan açıklamaların göz önünde bulundurulacağı belirtilmiştir. Esasen hayasızca hareketler, müstehcenliğin ön safhasında yer almaktadır.<sup>169</sup> Bir başka ifade ile “müstehcen” olarak nitelendirilen eylemler esasen “hayasızca hareketlerden” oluşmaktadır. Bununla birlikte TCK’nın 226 ncı madde düzenlemesinde genel bir “aleniyet” unsuru yerine; her bir fıkrada belirtilen ve esasen yazılı, görsel ya da işitsel bir içerik olarak kişilere ya da topluma sunulmayı içeren davranışlardan bahsedilmiştir. Bu suçun oluşabilmesi için içeriği

<sup>169</sup> Ay (n 160) 75.



meydana getiren kişinin, bunu başkalarının da okuyabilmesi, görebilmesi ya da tüketebilmesi için hazırlaması gerekir.

Müstehcenlik suçu, topluma karşı suçlar kısmında ve genel ahlâka karşı suçlar bölümünde yer almaktadır. Genel ahlâk, belli bir zamanda, bir toplumun büyük çoğunluğu tarafından benimsenmiş bulunan ahlâk kurallarıyla ilgili davranışları gösteren değer yargıları toplamıdır.<sup>170</sup> Anayasa Mahkemesi de farklı kararlarında genel ahlâkı “Belli bir zamanda bir toplumun büyük çoğunluğu tarafından benimsenmiş bulunan ahlâk kurallarıyla ilgili hareketleri gösteren ve kolayca anlaşılan bir anlam” olarak tanımlamıştır.<sup>171</sup>

Müstehcenlik tanımı 5237 sayılı TCK’da yer almamıştır. 765 sayılı TCK’nın 426 ncı maddesinde ise müstehcenlik “Halkın ar ve hayâ duygularını inciten veya cinsi arzuları tahrik ve istismar eder nitelikte genel ahlâka aykırı davranışlar” şeklinde tanımlanmıştır. Müstehcen kelimesi, sözlük anlamı itibarıyla, açık saçık, edebe aykırı, yakışsız, çirkin sayılan anlamlarını taşımaktadır. Bu durumda, müstehcen olan ya da müstehcenliğe karşılık gelen her şeyin, genel olarak, ahlâka ama özellikle de, bireylerin kolektif ahlâkına ya da toplumun genel ahlâkına da aykırılık oluşturduğu kabul edilmektedir.<sup>172</sup> Bu nitelendirme yapılırken yukarıda ifade edilen ABD mahkemelerince verilen kararlar ile ortaya konulan esaslardan faydalanılması da mümkündür.

VR/AR ortamlarının müstehcen ürünlerin satışı, kiraya arzı, dağıtılması ve reklamı için kullanılması durumunda TCK’nın 226 ncı maddesindeki suçun oluşması söz konusu olabilecektir (TCK m. 226/3). Yine VR/AR ortamlarında temsili çocuk görüntülerinin veya çocuk gibi görünen kişilerin kullanılması durumunda da, faillerin beş yıldan, on yıla kadar hapis cezası ile cezalandırılması gündeme gelecektir.<sup>173</sup> Çocuk pornografisinde, çocuk kullanılmış ise gerçek bir mağdur bulunmaktadır. Bununla birlikte ortada gerçek bir çocuğun olmasının şart olmadığı, cinsel faaliyete katılan çocuk olmasa hatta görüntüye sonradan eklenmiş olsa bile, çocuğu anımsatan çocuk taklidi yapılması, çocuk figürlü çizgi film yapılması halinde de suçun oluştuğu belirtilmiştir.<sup>174</sup> Günümüz teknolojisinde gerçek çocuğa gerek olmadan çocuk pornografisi üretilebilir hale gelmesi, maddenin de bu şekilde düzenlenmesini gerekli kılmıştır. Çocuk gibi

<sup>170</sup> Ay (n 160) 42.

<sup>171</sup> Anayasa Mahkemesi Kararı, 1963/128 Esas, 1964/8 sayılı Karar, 28 Ocak 1964.

<sup>172</sup> Ay (n 160) 3-4.

<sup>173</sup> Maddenin ilk halinde “Müstehcen görüntü, yazı veya sözleri içeren ürünlerin üretiminde çocukları kullanan kişi” ifadesi yer almaktaydı. 24/3/2016 tarihli ve 6698 Sayılı Kanunun 30 uncu maddesiyle, bu fıkra da yer alan “çocukları” ibaresi “çocukları, temsili çocuk görüntülerini veya çocuk gibi görünen kişileri” şeklinde değiştirilmiştir.

<sup>174</sup> Fusun Sokullu Akıncı, Avrupa Konseyi Siber Suç Sözleşmesinde Yer Alan Maddi Ceza Hukukuna İlişkin Düzenlemeler ve Özellikle İnternette Çocuk Pornografisi, İstanbul, İÜHFİM, C. 59, S. 1-2, 2001, s. 37.



görünen kişiler kavramıyla, çocuk pornografisi içeriğinde on sekiz yaşından küçükmiş gibi giyinen ve bu şekilde davranan yetişkinler anlaşılmalıdır.<sup>175</sup> Bu yorum tarzı Birleşmiş Milletler, Çocuk Haklarına Dair Sözleşme'ye Ek Çocuk Satışı, Çocuk Fahişeliği ve Çocuk Pornografisi ile İlgili İhtiyari Protokol'ün 2/1-c,<sup>176</sup> Avrupa Konseyi Sanal Ortamda İşlenen Suçlar Sözleşmesi'nin 9 uncu maddesine de uygundur.

Çocuk pornografisinde son yıllarda fotoğraf ve filmler dışında grafik, çizim ve sanal temsiller ile de çocuk istismarı yapıldığı belirtilmektedir.<sup>177</sup> Ülkemizin de taraf olduğu Sanal Ortamda İşlenen Suçlar Sözleşmesi'nin 9 uncu maddesine göre; (i) Cinsel anlamda müstehcen bir eyleme reşit olmayan kişinin katılımı, (ii) Cinsel anlamda müstehcen eyleme reşit görünmeyen kişinin katılımı, (iii) cinsel anlamda müstehcen bir eyleme reşit olmayan kişinin katılımını gösteren ve gerçek olmasa da gerçek gibi algılanan görüntüler içeren pornografik materyaller “çocuk pornografisi” kabul edilerek yasaklanmıştır.

Bilgisayar teknolojisinin gelişimiyle çeşitli kaynaklardan elde edilmiş çeşitli görüntülerin birleştirilmesi ya da belli bir görüntü üzerinde değişiklikler yapma yoluyla gerçekte olmayan, sahte (pseudo) görüntüler elde edilebilmesi mümkündür. Yine “metamorphosing/morphing” adı verilen gelişmiş animasyon teknikleri sayesinde herhangi bir çocuk görüntüsü olmadan da yetişkin bir bedenin çocuk bedenine transferi söz konusu olabilmekte<sup>178</sup> ve böylelikle de sanal çocuk pornografisinin üretiminde çocuklara bile ihtiyaç duyulmamaktadır.<sup>179</sup> VR/AR ortamlarında gerçekte çocuk olmasa dahi, çocuk görünümü avatarlar yoluyla pornografik hareketlerde bulunulması eyleminin de TCK'nın 226/3 maddesinde düzenlenen “temsili çocuk görüntüleri” veya maddedeki ifadeyle “çocuk gibi görünen kişileri kullanma” olarak kabul edilebileceğini

<sup>175</sup> Halil Cihan Yüzügüllü, Müstehcenlik Suçu, Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara, 2019., s. 205.

<sup>176</sup> İlgili düzenleme şu şekildedir: “Çocuk pornografisi, çocuğun gerçekte veya taklit suretiyle bariz cinsel faaliyetlerde bulunur şekilde herhangi bir yolla teşhir edilmesi veya çocuğun cinsel uzuvlarının ağırlıklı olarak cinsel amaç güden bir şekilde gösterilmesi” anlamına gelir. Bkz. Optional Protocol to the Convention on the Rights of the Child on the sale of children, child prostitution and child pornography, May 25, 2000, Resolution A/RES/54/263 at the fifty-fourth session of the General Assembly of the United Nations, Entry into Force: 18 January 2002, <https://www.ohchr.org/en/instruments-mechanisms/instruments/optional-protocol-convention-rights-child-sale-children-child> (Son Erişim Tarihi: 20.08.2022).

<sup>177</sup> Michaela Pobořilová; Virtual Child Pornography, Masaryk University, Journal of Law and Technology, V. 5 (2), 2011 (s. 241-253).

<sup>178</sup> Rikki Solowey, A Question of Equivalence: Expanding the Definition of Child Pornography to Encompass “Virtual” Computer-Generated Images, Tulane Journal of Technology & Intellectual Property, V. 4, 2002 (s. 161-201), s. 162.

<sup>179</sup> Şerife Çam, Çocuk Pornografisi Tartışmalarına İlişkin Sorular, Ankara Üniversitesi, İletişim Araştırmaları Dergisi, 2003 (s. 55-86).

düşünüyoruz.<sup>180</sup> Öte yandan TCK'nın 225 inci maddesinde düzenlenen haysızca hareket ve 226 ncı maddesinde düzenlenen müstehcenlik suçlarının tanımına VR/AR ortamlarında işlenen eylemlerin de dahil edilmesine yönelik düzenlemeler yapılması da gündeme getirilmelidir.

#### 4. Siber Taciz Suçları ve Yüz Değiş Tokuşu (Deep Fake)

##### a. Genel Olarak Siber Taciz

Siber taciz, genel olarak elektronik ortamda belirli bir kişiye yönelik olarak gerçekleştirilen, bireyin mahremiyet hakkını ihlal eden, kişiye zarar vermeyi amaçlayan aşağılayıcı davranışlar olarak tanımlanmaktadır.<sup>181</sup> Bu tür ortamlarda yapılan taciz eylemleri çevrimiçi taciz (online-harassment), siber zorbalık (cyber-bullying) ve siber taciz (cyber-harassment) olarak adlandırılmaktadır. Teknolojik araçların çeşitlenmesiyle birlikte siber ortamda gerçekleştirilen bu tür eylemler kışkırtma (flaming), aşağılama (denigration), ısrarlı takip (cyber-stalking), kişisel bilgilerin paylaşılması (doxing), cinsel içerikli görüntülerin gönderilmesi/alınması (sexting), cinsel içerikli görüntülerin rızaya aykırı olarak ifşası (revenge porn) gibi farklı sınıflandırmalara tabi tutulmaktadır.<sup>182</sup> Bu sınıflandırmalarda yer alan suçlar, bazı ülkelerde münferit suç olarak düzenlenmeye başlamasına rağmen<sup>183</sup> genel olarak Türkiye dahil pek çok ülkede münferit bir suç tipi olarak ceza kanunlarında yer almamaktadır. Türk hukukunda ısrarlı takip eylemlerinin münferit bir suç olarak düzenlenmesi 2 Mart 2021 tarihinde kamuoyuna açıklanan İnsan Hakları Eylem Planı'nda<sup>184</sup> yer almış, 12 Mayıs 2022 tarihinde TBMM'de kabul edilen 7406 sayılı Kanun ile yasalaşmıştır.<sup>185</sup> 7406 sayılı Kanun'un 8 inci maddesi ile TCK'ya eklenen 123/A maddesi ile ısrarlı bir şekilde; fiziken takip etmek ya da haberleşme ve iletişim araçlarını, bilişim sistemlerini veya üçüncü kişileri kullanarak temas kurmaya çalışmak suretiyle bir kimse üzerinde ciddi bir huzursuzluk oluşmasına ya da kendisinin veya yakınlarından birinin güvenliğinden endişe duymasına neden olan failin altı aydan iki yıla kadar hapis cezası ile cezalandırılacağı

<sup>180</sup> Aynı görüşte; Gülden Atilla Öztürk, Türk Ceza Kanunu'nda Müstehcenlik Suçu, İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kamu Hukuku Ana Bilim Dalı, Yayımlanmamış Doktora Tezi, İstanbul 2018., s. 209.

<sup>181</sup> Eylem Aksoy Retornaz, Bir Siber Taciz Biçimi: Cinsel İçerikli Görüntüleri Rızaya Aykırı Olarak İfşa Etme, Yayma, Erişilebilir Kılma veya Üretme Suçu (Revenge Porn ve Deep Fake, Oniki Levha Yayınları, Mayıs 2021., s. 9.

<sup>182</sup> Aksoy Retornaz (n 181) 12-25.

<sup>183</sup> Aksoy Retornaz (n 181) 57-79.

<sup>184</sup> İnsan Hakları Eylem Planı ve Uygulama Takvimi, Nisan 2021, <https://rayp.adalet.gov.tr/resimler/1/dosya/insan-haklari-ep02-03-202115-14.pdf> (Son Erişim Tarihi: 15.02.2022)

<sup>185</sup> Türk Ceza Kanunu ve Bazı Kanunlarda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun, Kanun No: 7406, Kabul Tarihi: 12 Mayıs 2022, Resmi Gazete: 27 Mayıs 2022, 31848.



hükme bağlanmıştır. Suç şikayete tabi bir suç olarak düzenlenmiştir (TCK m. 123/A-3).<sup>186</sup> Buna karşılık siber taciz kategorisinde sınıflandırılabilir diğer suçlar yönünden henüz bir düzenleme girişimi mevcut değildir.

Siber taciz suçlarının konumuz açısından önem taşıyan ve son yıllarda artan en belirgin türünü “intikam pornosu (revenge porn)” olarak bilinen cinsel içerikli görüntülerin rızaya aykırı olarak ifşa edilmesi suçu oluşturmaktadır.

### **b. Yüz Değiş Tokuşu (Deep Fake) ve İntikam Pornosu (Revenge Porn)**

Deepfake<sup>187</sup> teknolojileri, mevcut bir görüntü veya videoda yer alan bir kişinin, yapay sinir ağları kullanılmak suretiyle değiştirildiği medya türünü ifade etmektedir.<sup>188</sup> Deepfake’in önceki içerik değiştirmelerden ayıran görsel ve işitsel içeriği manipüle etmek veya oluşturmak için makine öğrenimi ve yapay zeka tekniklerini kullanmasıdır. Deepfake kelimesi “deep learning (derin öğrenme)” ve “fake (sahte)” kelimelerinin birleşimi ile oluşturulmuş bir terimdir.<sup>189</sup> Deepfake teriminin ilk kullanılmaya başlamasından bir yıl önce 2016 yılında bir yüz değişikliği uygulaması (FaceApp) piyasaya sürülmüştür. Uygulama, selfie’nizi değiştirmek için gözlük takma, makyaj veya saç rengi değiştirmek gibi seçenekler içeriyordu. Aynı yıl Stanford Üniversitesi araştırmacıları tarafından Face2Face uygulaması piyasaya sürülmüştür.<sup>190</sup> Bu uygulama-

<sup>186</sup> Alman Ceza Kanunu’nun 238 inci maddesi “Nachstellung (Stalking)” başlığı ile düzenlenmiştir. Buna göre bir kişi diğerinin ısrarla yakın alanında bulunur, iletişim araçları veya diğer araçlarla kendisi veya üçüncü kişiler aracılığıyla onunla iletişim kurmaya çalışır, onun kişisel bilgilerini kötüye kullanarak mal veya hizmet siparişinde bulunur veya üçüncü kişilerin bundan dolayı onunla iletişime geçmesine sebep olur veya onun veya yakınının yaşamını, vücut dokunulmazlığını, sağlığını veya özgürlüğünü tehdit eder veya buna benzer bir davranışta bulunursa veya bununla kişinin yaşam biçimini ağır derecede ihlal ederse, fail üç yıla kadar hapis veya para cezası ile cezalandırılacaktır. Suçun bu basit hali şikayete tabi kılınmıştır. Bununla birlikte savcılık ceza soruşturmasına geçilmesinde “özel kamu yararı (*eines besonderen öffentlichen Interesses/a special public interest*)” görürse, şikayet olmasa dahi soruşturma yapılması mümkün olacaktır. Bkz. German Criminal Code (Strafgesetzbuch-StGB), [https://www.gesetze-im-internet.de/englisch\\_stgb/englisch\\_stgb.html#p2181](https://www.gesetze-im-internet.de/englisch_stgb/englisch_stgb.html#p2181) ve Angliegen, <https://www.schwerte.de/politik-verwaltung/verwaltung/anliegen-a-z/strafantraegestrafanzeige> (Son Erişim Tarihi: 30.05.2022)

<sup>187</sup> Deepfake, Türkçeye anlamı en doğru içerik şeklinde “yüz değiş tokuşu” şeklinde çevrilebilmektedir. Bununla birlikte makalede genel olarak ‘deepfake’ teriminin kullanımı tercih edilmiştir.

<sup>188</sup> Deepfake, <https://dictionary.cambridge.org/tr/s%C3%B6zl%C3%BCk/ingilizce/deepfake> (Son Erişim Tarihi: 09.01.2022)

<sup>189</sup> Yisroel Mirsky; Wenke Lee, The Creation and Detection of Deepfakes: A Survey, ACM Computing Surveys, V. 1, No. 1, January 2020, <https://arxiv.org/pdf/2004.11138.pdf> (Son Erişim Tarihi: 09.01.2022)

<sup>190</sup> Sam Brinson, A Deep Dive on Deepfakes, <https://www.sambrinson.com/deepfakes/> (Son Erişim Tarihi: 09.01.2022)

ma ile bir başkasının yüz ifadelerini taklit suretiyle hedef yüzü manipüle etmek mümkün hale gelmiştir. Bu uygulamalar daha çok insanların yaşlandıklarında gerçekçi görünen versiyonlarını oluşturma konusunda ilgi çekmiştir. Bu tür uygulamalar Reddit internet sitesinde yayılmaya başlamış ve 2017 yılı sonlarında “deepfakes” adını kullanan bir Reddit kullanıcısının paylaştığı videolar da pornografik videolarda ünlülerin yüzleri kullanılmıştır. 2017 yılı sonundan itibaren bu tür videolar için “deepfake” terimi kullanılmıştır.<sup>191</sup>

Son yıllarda derin öğrenme teknikleri, sentetik medya ve öğrenme alanında önemli bir çığır açmıştır. Derin öğrenme, gerçek dünyadaki veri kümelerinde karmaşık yapıların öğrenildiği bir makine öğrenmesi yaklaşımıdır. Deepfakes oluşturmak için kullanılan makine öğrenme yöntemleri derin öğrenmeye (deep learning) dayanmaktadır ve otomatik kodlayıcılar ve özellikle Üretken Çekişmeli Ağlar (Generative Adversarial Networks-GANs) gibi üretken sinir ağı mimarilerini içermektedir. GANs’larda, klasik derin ağ mimarilerinden farklı olarak bir üretici (generative, G) ve bir ayırıcı (discriminator, D) olmak üzere iki farklı derin ağ kullanılmaktadır. Ayırıcı derin ağlar; sentetik olarak üretilen görüntüler (sahte) ile veri tabanındaki görüntüleri (gerçek) birbirinden ayırt etmeye çalışmaktadır. Buna karşılık üretici derin ağlar; giriş olarak aldığı bir gürültü sinyalinden veri tabanındaki görüntülere benzer görüntüler üretmeye odaklanmaktadır. Her iki ağ da birbirine rekabetçi bir şekilde eğitilmektedir. Bu işlemler belli bir tekrar aşamasından sonra üretici ağ gerçek görüntülere benzer yeni görüntüler üretmektedir. GANs görüntü sentezi, çözünürlük artırma, doku sentezi, video üretimi, görüntü düzenleme gibi alanlarda başarılı şekilde kullanılmaktadır.<sup>192</sup>

Deepfake benzeri uygulamalar geçmişte çeşitli filmlerde kullanılmıştır. 1986 yapımı Forrest Gump filminde bir sahnede filmin kahramanı Forrest, ABD’nin 35 inci Başkanı John F. Kennedy ile aynı sahnede yer almıştır. Bu sahnelerin çekimi için görsel efektlerden faydalanılmıştır.<sup>193</sup> 2011 yılında gösterime giren “Midnight in Paris” filminde de filmin kahramanı Gil Pender, 1920’lerin Paris’ine giderek orada Scott ve Zelda Fitzgerald ile Hemingway,

<sup>191</sup> Britt Paris; Joan Donovan, Deepfakes and Cheap Fakes, The Manipulation of Audio and Visual Evidence, Data&Society, September 2019, [https://datasociety.net/wp-content/uploads/2019/09/DS\\_Deepfakes\\_Cheap\\_FakesFinal.pdf](https://datasociety.net/wp-content/uploads/2019/09/DS_Deepfakes_Cheap_FakesFinal.pdf), s. 5. (Son Erişim Tarihi: 09.01.2022)

<sup>192</sup> Gaffari Çelik; Muhammed Fatih Talu, Çekişmeli Üretken Ağ Modellerinin Görüntü Üretim Performanslarının İncelenmesi, Balıkesir Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 22 (1), 2020 (s. 181-192)., s. 182.

<sup>193</sup> Johannes Langguth; Konstantin Pogorelov ve Diğerleri, Don’t Trust Your Eyes: Image Manipulation in the age of Deep Fakes, Frontiers in Communication, May 24, 2021, <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fcomm.2021.632317/full> (Son Erişim Tarihi: 24.05.2022)



Picasso ve Dali gibi ünlülerle aynı sahnede yer almıştır. Deepfake teknolojilerinin geliştirilmesiyle bu tür uygulamalar çok daha gerçekçi ve kolay bir şekilde gerçekleştirilebilmektedir. Deepfake teknolojilerinin VR/AR ortamlarına taşınmasıyla birlikte daha gerçekçi ve aldatma kabiliyeti yüksek görüntüler oluşturulabilecektir. İnternet alan adlarının ticari olarak kullanılmaya başladığı dönemlerde görülen siber korsanlık (cyber-squatting) ve sosyal medya ağlarının ilk kullanılmaya başladığı dönemlerde yaygın olan kullanıcı adı korsanlığına (username squatting) benzer şekilde<sup>194</sup> VR/AR ortamlarında farklı kişilerin avatarına bürünme, gerçekçi görüntü ve seslerle dolandırıcılık ve aldatma eylemleri yaşanabilecektir.

Son yıllarda sanal ortamlarda artış gösteren bir suç tipi olarak “intikam pornosu (revenge porn)” eylemleri de deepfake teknolojileri kullanılarak gerçekleştirilmeye başlamıştır.<sup>195</sup> İntikam pornosu, bir kişinin müstehcen görüntü veya videolarının rızaları olmadan o kişide utanç veya sıkıntı oluşturmak amacıyla paylaşılması eylemlerini ifade etmektedir. Suça konu müstehcen görüntüler, sıklıkla kişiyle yakın ilişki içinde bulunan arkadaşı tarafından kayıt edilmekte veya kişinin rızası ve bilgisi olmaksızın oluşturulmaktadır. Failler intikam pornosu eylemini şantaj, tehdit, intikam, itibar suikastı veya kazanç amacıyla gerçekleştirebilmektedir. İntikam pornosu adı verilen görüntü paylaşımında genellikle görüntüdeki kişinin adı, adresi, sosyal medya profillerine bağlantılar konulabilmektedir. Suç hem çevrimiçi hem de çevrimdışı olarak oluşabilmektedir.<sup>196</sup> Son yıllarda teknoloji ile birlikte artan bu tür eylemlerle mücadele için ülkeler, ceza kanunlarında müstehcenlik ve cinsel istismar gibi suçların yanı sıra özel olarak intikam pornosunu cezalandıran düzenlemeler yapmayı tercih etmektedirler. ABD’de 48 eyalette intikam pornosuna ilişkin özel düzenlemeler yapılmıştır. Genel olarak ceza kanunlarında ‘revenge porn’ terimi geçmemekle birlikte cinsel içerikli görüntülerin rızaya aykırı olarak ifşası Japonya’da 2014, Kanada, İngiltere ve İspanya’da 2015, Belçika, Malta ve Fransa’da 2016, Slovenya’da 2017 ve İtalya’da 2019 yılında suç olarak düzenlenmiştir.<sup>197</sup> VR/AR ortamlarında bu tür görüntülerin paylaşılması

<sup>194</sup> Siber korsanlık ve kullanıcı adı korsanlığı için bkz. Soysal, Domain Name Law, (n 21) 315 ve 925.

<sup>195</sup> Edvinas Meskys; Aidas Liaudanskas; Julija Kalpokiene; Paulius Jurcys, Regulating Deep-Fakes: Legal and Ethical Considerations, Journal of Intellectual Property Law&Practice, V. 15, I. 1, January 2020 (s. 24-31), [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=3497144](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3497144) (Son Erişim Tarihi: 22.05.2022)

<sup>196</sup> Revenge porn için bkz. Roni Rosenberg; Hadar Dancig-Rosenberg, Revenge Porn in the shadow of the first amendment, University of Pennsylvania Journal of Constitutional Law, V. 24, 2022, [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=4021172](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4021172) (Son Erişim Tarihi: 22.05.2022); Aksoy Retornaz (n 181)105-106.

<sup>197</sup> Aksoy Retornaz (n 181) 58-77.



mümkün olduğu gibi avatarlara ilişkin de intikam pornosu içeren eylemlerin oluşması mümkündür. Teknolojinin gelişmesiyle birlikte avatarlar biyometrik özellikler de dahil olmak üzere gerçek kişilerin tüm özelliklerini yansıtabilen ve avatlardan kişinin kim olduğunun açık olarak anlaşıldığı bir duruma gelmiştir. Bu ortamda ‘intikam pornosu’ eylemleri de çok daha kolay ve yaygın şekilde gerçekleştirilebilecektir.

Türk Ceza Kanunu bakımından deepfake ve intikam pornosu eylemlerinin suçun oluşma şekline göre tehdit (TCK. m. 106), şantaj (TCK m. 107/2) suç uydurma (TCK. m. 271/1), hakaret (TCK m. 125/2), kişisel verilerin kaydedilmesi (TCK. m. 135), kişisel verilerin yayılması (TCK.m. 136), müstehcenlik (TCK m. 226), özel hayatın gizliliğini ihlal (TCK m. 134) gibi farklı suçlara göre cezalandırılmasını gündeme getirebilecektir. Bununla birlikte tipiklik unsuru nedeniyle suçların oluşumunda zorluklar söz konusu olacaktır. Bilhassa VR/AR ortamlarında bu tür eylemlerin gerçekleştirilmesi cezalandırmayı daha da zor hale getirecektir. Bu nedenle sanal ortamları da kapsar şekilde özel düzenlemeler yapılmasının yararlı olacağını düşünüyoruz. Özel hayatın gizliliğini ihlal ve kişisel verilerin kaydedilmesi ve yayılması suçlarına ilişkin olarak kaydedilen ve paylaşılan görüntünün manipüle edilmesi hali ceza artırımı nedeni olarak düzenlenmelidir. Yine bizzat deepfake teknolojisi yoluyla sahte görüntülerin üretilmesi de suç olarak düzenlenmelidir. Doktrinde, TCK’da “Kişilere Karşı Suçlar” kısmında yer alan “Özel Hayata ve Hayatın Giz Alanına Karşı İşlenen Suçlar” başlığı altında, bir 136/A maddesi eklenmek suretiyle cinsel içerikli görüntüleri rızaya aykırı olarak ifşa etme, yayma, erişilebilir kılma ve üretme eylemlerinin münferit bir madde ile cezalandırılması önerilmiştir.<sup>198</sup> Maddede yer alan “üretme” eylemi deepfake teknolojileri yoluyla yapılan yüz değiştirme eylemlerini de kapsamına almaktadır.

Deepfake teknolojileri kullanılmak suretiyle manipüle edilen avatarların itibarının azaltılması eylemlerinin hakaret suçunun özel bir türü olarak düzenlenmesi de mümkündür. Bu teknolojilerde gerçekleşen gelişme hızı dikkate alındığında, ulusal ceza kanunlarında VR/AR ortamlarında gerçekleşen deepfake ve intikam pornosu benzeri eylemlere yönelik özel düzenlemeler yapılması kaçınılmaz görünmektedir.

## 5. Cinsel Suçlarda Rıza

Bir davranışa “rıza gösterme”, bir kimsenin kendisine yönelen bir davranışa razı olması, müsaade etmesi, uygun bulması ya da onaylaması anlamlarını taşır. Sözlük anlamı itibarıyla rıza, “razı olma, isteme, istek”, “rıza göstermek” ise “razı olmak, onamak, uygun bulmak” anlamlarını taşımaktadır.<sup>199</sup>

<sup>198</sup> Aksoy Retornaz (n 181) 142.

<sup>199</sup> Türk Dil Kurumu Sözlüğü, <http://www.tdk.gov.tr>



Hukuki bir terim olarak rızayı, bir kimsenin, bir başka kişiye ait hak ya da menfaati zarara uğratma ya da tehlikeye koyma şeklindeki suç oluşturabilecek eylemini, ‘hukuka uygun hale getirme’ olarak ifade etmek mümkündür. Kişinin rızasının ceza hukuku bakımından önemi Roma hukukuna kadar gitmektedir. Roma hukukunda geçerli bir ilke olarak uygulanan “Zarar verilen kişinin iradesiyle olan şey, haksızlık oluşturmaz<sup>200</sup> (volenti non fit iniuria)”<sup>201</sup> ifadesi kişinin iradesiyle sonuçlanan hukuki değerine yönelik saldırının, haksızlık teşkil etmeyeceği fikrine karşılık gelmektedir.<sup>202</sup>

Kural olarak, kişi ancak mutlak surette tasarruf edebileceği hak üzerinde, kanunun cevaz verdiği sınırlar içerisinde ve irade fesadı olmaksızın rızada bulunursa, eylem hukuka uygun hale gelir.<sup>203</sup> Cinsel saldırı suçlarında ‘rıza (consent)’ ahlâki olarak izin verilmeyen eylemleri izin verilen eylemlere dönüştüren ‘ahlâki bir büyü (moral magic)’ olarak nitelendirilmiştir.<sup>204</sup> Bununla birlikte pek çok durumda rızanın varlığı çok net olarak tespit edilememektedir.

Hukuk alanında rıza, İtalyan Ceza Kanunu’nun 50 nci maddesinde yer aldığı şekliyle hukuka uygunluk nedenidir. TCK’nın 26/2 maddesinde “ilgilinin rızası” hukuka uygunluk nedenleri arasında gösterilmiştir. Bununla birlikte, suçun yapısal olarak incelenmesinde, tipikliğin gerçekleşmesine engel olan rıza ve hukuka uygunluk sağlayan rıza ayrımı yapıldığı görülmektedir.<sup>205</sup> Genel olarak Alman doktrininde hakim olan bu görüşe göre rıza bazı durumlarda suçun maddi unsurları içinde tipikliğin<sup>206</sup> bir unsuru olarak ele alınmaktadır. Bu konuda kanunda yazan suç tanımı esas alınarak bir belirleme yapılmaktadır. Alman doktrininde, cinsel suçlarda kişinin iradesi hilafına ifadesi dikkate alınarak

<sup>200</sup> Volenti Non Fit Injuria, Legal Information Institute, Cornell Law School, [https://www.law.cornell.edu/wex/volenti\\_non\\_fit\\_injuria](https://www.law.cornell.edu/wex/volenti_non_fit_injuria) (Son Erişim Tarihi: 20.08.2022)

<sup>201</sup> İlkenin ilk kullanım kaynağı Aristoteles’in Etik eseri 5.11 bölümü olmuştur. İlkenin Roma hukukundaki kaynağı konusunda farklı görüşler bulunmaktadır. Ayrıntılı bilgi için bkz. S.K. Parmanand, Volenti non fit Iniuria in Roman Law, [https://journals.co.za/doi/pdf/10.10520/AJA05872405\\_295](https://journals.co.za/doi/pdf/10.10520/AJA05872405_295) (Son Erişim Tarihi: 20.08.2022)

<sup>202</sup> Muhammed Demirel, Ceza Hukukunda Rızanın İki Boyutu: Tipikliğe Engel Olan Rıza ve Hukuka Uygunluk Nedeni Olan Rıza, İstanbul Hukuk Mecmuası, 78 (3), 2019 (s. 1469-1523).

<sup>203</sup> Ersin Şare, Cinsel Özgürlüğe Karşı Suçlarda İlgilinin Rızası, Dokuz Eylül Üniversitesi, Hukuk Fakültesi Dergisi, C. 21, S. 2, 2019 (s. 977-1023), s. 981.

<sup>204</sup> Danaher (n 103) 28.

<sup>205</sup> Demirel M. (n 202) 1474.

<sup>206</sup> Tipiklik, bir fiilin görünümünü adeta resmini ifade etmektedir. Kavram bu anlamı ile hukuki düşünce içinde bir model işlevini yerine getirmekte ve tasavvur edilen fiili anlatmaktadır. Tipiklik suçun varlığı için zorunlu olan davranışın, bir ceza normunun tasvir ettiği tipe uygunluğudur. Tipiklik, fiilin kanundaki suç tanımına uygun olmasını içerir. Ceza hukukunda tipiklik kavramı için bkz. Selahattin Keyman, Tipiklik ve Ceza Hukuku, Ankara Üniversitesi, Hukuk Fakültesi Dergisi, C. 37, S. 1, 1980 (s. 59-105).

bazı cinsel suçlarda rızanın “tipikliğe engel olan rıza (einverständnis)” olduğu kabul edilmektedir.<sup>207</sup>

Suçun “tipiklik”, “hukuka aykırılık” ve “kusurluluk” şeklinde üç temel unsurdan oluştuğu kabul edildiğinde, rızanın “tipiklik” veya “hukuka uygunluk” içinde mütala edilmesi söz konusu olabilmektedir.<sup>208</sup> Rızanın yasadaki özel bir hukuksal durumun unsuru olarak örneğin “rıza dayalı adam öldürme”, “dolandırıcılık” ya da “cinsel saldırı” suçlarında olduğu gibi düzenlenmesi halinde, suçun kurucu unsurlarının oluşmadığı ve “ifsat edilmiş bir irade” olduğu kabulü yapılabilmektedir.<sup>209</sup> Örneğin TCK’nın 141 inci maddesinde “Zilyedinin rızası olmadan” ifadesi gereği, suç tipini temellendiren durum kişinin iradesine aykırılığa dayandırılmıştır. Bu gibi durumlarda rızanın, tipikliğe engel olan bir nitelik olarak “tipikliğe engel olan rıza” olarak nitelendirilmesi daha uygun olmaktadır.<sup>210</sup>

Hırsızlık suçu dışında cebir ve tehdidin bir unsur olduğu suç tiplerinde de, eylem hukuksal değer sahibinin iradesine aykırı olarak gerçekleştirildiğinde de “tipikliğe engel olan rıza” dan bahsedilebilir.<sup>211</sup> Örneğin cebir, tehdit veya hilenin suçun bir unsuru olduğu cinsel saldırı suçlarında, suç olan eylem hukuksal değer sahibinin iradesi hilafına gerçekleştirilmektedir. Dolayısıyla bu tür cinsel suçlarda da suç olan eylemin, kişinin rızası olmaksızın gerçekleştirilmesi gerektiği, rızanın bulunmamasının suçun bir unsuru olduğu söylenebilecektir. Sonuç olarak rızanın bulunmamasının veya cebir ve tehdidin suç eyleminin bir unsuru olduğu suç tiplerinde, rızanın varlığı eylemin tipe uygun olmasına engel olacaktır. Rızanın bu nedenle cinsel suçlarda da “tipikliğe engel olan rıza” olarak nitelendirilmesi daha doğru bir yaklaşım olacaktır.<sup>212</sup>

Kişinin rızasının suçun kurucu unsuru olarak düzenlenmediği suç tiplerinde, suç VR/AR ortamında gerçekleşse dahi, rızanın bulunması suçun soruşturulmasına ve kovuşturulmasına engel olmayacaktır. Buna karşılık cinsel suçlarda rızanın suçun unsuru olarak yer aldığı durumlarda, geçerli bir rızanın suçun oluşumunu engellediğinden bahsetmek mümkündür. Anayasa’nın 20 nci maddesine göre özel hayatın ve aile hayatının gizliliğine dokunulamaz. Bu hüküm ile anayasal olarak korunan bireye ait mahrem alana bireyin cinsel hayatı da dahil edilmektedir. Cinsel özgürlüğe ilişkin haklar, üzerinde serbestçe tasar-

<sup>207</sup> Demirel M. (n 202) 1475.

<sup>208</sup> Meral Ekici Şahin, Ceza Hukukunda Rıza, Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kamu Hukuku, Kamu Hukuku Ana Bilim Dalı, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ankara 2010., s. 62 vd.

<sup>209</sup> Carlotta Cassani, Hukuka Uygunluk Nedeni Olarak Hukukta Rıza, Çeviren: Muharrem Özen, Mustafa Özen, Türkiye Barolar Birliği Dergisi, S. 77, 2008 (s. 236-248), s. 237.

<sup>210</sup> Demirel M. (n 202) 1478.

<sup>211</sup> Ekici Şahin (n 208) 63.

<sup>212</sup> Ekici Şahin (n 208) 63.; Demirel M. (n 202) 1479.



ruf edilebilen haklardandır ve bu davranışlar yönünden gösterilen rıza geçerlidir. Bununla birlikte cinsel davranışlara karşı gösterilen rıza sınırsız değildir.<sup>213</sup>

Kişinin rızasının dışsal davranışlarla ortaya konulması gerekir. Kimse kişinin deruni dünyasında ne olup bittiğini bilemez. Dolayısıyla rızanın hangi nesnel davranışlar ile etkin şekilde iletilmiş olduğunu kabul etmek gerektiği değerlendirilmelidir. Mimikler ve sözlü olmayan davranışlar ‘geçerli rıza’ olarak kabul edilecek midir? Bu durumun yorumu, sanal ortamlar söz konusu olduğunda daha da zorlaşmaktadır. Çünkü sanal ortamlarda kişi gerçek kimliğini bilmediği kişilerle iletişim kurmaktadır. Bu tür durumlarda, kişinin fiziki özellikleri yahut kimliği konusundaki aldatmaları (deception) rızayı fesada uğraticı hal olarak kabul edilecek midir? Mağdurun daha önceden bilinen bir karakterin kimliğine bürünme halinde, rızanın geçerli olmayacağı söylenebilir. Buna karşılık her VR/AR ortamının kendi özellikleri, ön kabuller, aldatmanın asıl eylemi etkilemediği durumlar dikkate alınarak “kandırılmaya” rağmen rızanın bulunduğu sonucunu da çıkarmak mümkün olabilecektir.

İngiltere’de 2008 yılında verilen Karar’a konu olayda Stephen Devonald isimli bir baba, kızının erkek arkadaşının kızına kötü davranması nedeniyle ondan intikam almak ister ve ‘Cassey’ takma adıyla 20 yaşında bir genç kız olarak kızının erkek arkadaşı ile çevrimiçi iletişime geçer. Devonald, bu şekilde kızının erkek arkadaşını web kamerası önünde uygunsuz olarak bulunmaya ikna etmiştir. Stephen Devonald, bu eyleminden dolayı İngiltere Cinsel Suçlar Yasası’nın 4 üncü bölümü uyarınca bir kişinin rızası olmaksızın cinsel aktiviteye neden olmak suçu nedeniyle suçlanmıştır. Söz konusu yasa kapsamında suçun oluşması için rızanın olmaması, davalının rızası olduğuna ilişkin makûl bir durumun olmaması aranmaktadır. 2003 tarihli Cinsel Suçlar Yasası’nın 76 ncı maddesine göre failin eyleminin doğası veya amacı konusunda mağduru kasten aldattığı durumlar, rızanın yokluğuna veya rızaya makûl bir inancın bulunmadığına karine oluşturmaktadır.<sup>214</sup> Stephen Devonald, bu eylemi nedeniyle ceza almış ve karar Temyiz Mahkemesi tarafından da onanmıştır.<sup>215</sup>

Bu davada, hem fail, hem mağdur sanal avatarlar vasıtasıyla iletişim kurmuştur. Sanal ortamda gerçekleşen eylem, gerçek dünyada da sonuçlar doğurmuştur. Bu tür davalar, VR/AR ortamlarında işlenen eylemlerin cezalandırılması konusunda mevcut ceza yasalarının da geçerli olarak uygulanabileceği fikrini güçlendirmektedir.<sup>216</sup> Bir görüşe göre VR/AR teknolojileri ile vücudunuza, mahremiyetinize cinsel saikle etkileşim kurma potansiyeline sahip bir

<sup>213</sup> Şare (n 203) 995.

<sup>214</sup> Rape and Sexual Offences, Chapter 6: Consent, <https://www.cps.gov.uk/legal-guidance/rape-and-sexual-offences-chapter-6-consent>

<sup>215</sup> R v. Devonald, The Court of Appeal (EWCA) Criminal Division, 527, 2008. Bkz. <https://www.coursehero.com/file/69104077/R-v-Devonald-2doc/>

<sup>216</sup> Danaher (n 103) 28.

uzam eklenmektedir ve bu nedenle bu konuda rızaya dair sorunlar oluşması kaçınılmazdır.<sup>217</sup>

Cinsel saldırı suçlarında ‘karşı koyma’ ve ‘mukavemet gösterme’ de suçun oluşup oluşmadığı belirlenirken önem verilen hususlardandır. Bununla birlikte önceleri genel olarak maruz kalınan cinsel eyleme karşı itiraz etmeme, ses çıkarmama ya da hiçbir karşı koymama hali ‘zımnî rıza’ olarak da zaman zaman yorumlanırken; günümüzde bu tür bir anlayış kabul edilmemektedir. Cinsel saldırıya salt karşı koymama ‘rıza’ anlamını taşımayacaktır. Eylemin icrası sırasında fail ile mağdur arasındaki güç farklılıkları, mağdurun akıl zayıflığı hali, olayın geçtiği yer ve zaman, çevresel etkiler, uyku hali, bayılma, uyuşturucu madde verilmesi, sarhoşluk gibi etkenler de daima göz önünde bulundurulacak ve ‘geçerli rıza’ ortaya konulmaya çalışılacaktır. VR/AR ortamlarında, ‘karşı koyma’, ‘mukavemet’ olup olmadığının daha kolay tespit edilebileceği aşikardır. Kendi sanal karakterine karşı cinsel bir eylemde bulunulan mağdur, derhal o ortamdan uzaklaşabilir. Bu imkan her zaman mevcuttur. Kişi, VR başlığını çıkartmak suretiyle bu saldırıdan uzaklaşabilir. Ancak Jordan Belamire olayında olduğu gibi bu saldırı bir anda da gerçekleşebilir. Mağdurun bunu algılayıp, uzaklaşmasına imkan tanınmayabilir. Bir başka öneri olarak, VR/AR ortamlarında bu tür bir olayın yaşanma durumu doğduğunda, kişinin bu ortamlara hiç dahil olmaması gerektiği ifade edilmektedir. Ancak bu öneri de, gerçek dünyada yaşanan cinsel saldırı eylemlerinde mağdurenin kıyafetini sorgulamak ile eşdeğer kabul edilmektedir.<sup>218</sup>

ABD Yüksek Mahkemesi tarafından gündüz kuşağında yayımlanan bir radyo programında çocuklar için uygun olmayan ifadeler kullanılmasına ilişkin verilen Karar’da şu ifadeler kullanılmıştır:<sup>219</sup>

“Radyo/TV yayımları dinleyicisi/izleyicisi sürekli olarak yayını takip etme ya da etmeme seçeneğine sahiptir bu yüzden yayına ilişkin önceden yapılan uyarılar dinleyici ve izleyiciyi istenmeyen program içeriğinden büsbütün korumak için yeterli olmaz. Bir kişinin, yayında uygunsuz bir dil duyduğunda radyoyu kapatarak daha fazla suça ortak olmaktan kaçınabileceğini söylemek, kavga anında ilk darbeden sonra kaçmanın çare olduğunu söylemekten fark-

<sup>217</sup> Virtual Rape and Sexual Abuse: The Dangers of Immersive Technology, December 11, 2020, <https://www.sbs.com.au/news/the-feed/virtual-rape-and-sexual-abuse-the-dangers-of-immersive-technology> (Son Erişim Tarihi: 22.04.2022)

<sup>218</sup> Danaher (n 103) 33.

<sup>219</sup> “Because the broadcast audience is constantly tuning in and out, prior warnings cannot completely protect the listener or viewer from unexpected program content. To say that one may avoid further offense by turning off the radio when he hears indecent language is like saying that the remedy for an assault is to run away after the first blow. One may hang up on an indecent phone call, but that option does not give the caller a constitutional immunity or avoid a harm that has already taken place.” Federal Communications Commission v. Pacifica Foundation, 438, U.S.726, July 3, 1978.



sızdır. Uygunsuz bir telefon görüşmesi kapatılabilir, ancak bu seçeneğin olması uygunsuz davranışta bulunan kişiye anayasal bir dokunulmazlık sağlamaz veya daha önce meydana gelen bir zararın oluşmasını engellemez.”

VR/AR ortamlarında da kullanıcılar varsayılan ayarlarını değiştirmek yahut uygun konfigürasyonlarla, maruz kalabilecekleri davranışların bir kısmını başlangıçta önleyebilme imkanına sahiptirler. Bununla birlikte hayatın bir deneyim olduğu gerçeği gibi sanal ortamlar da deneyimleme aşamasındadır. Kullanıcılar genellikle maruz kalabilecekleri olayları yaşamadan bu tür önlemleri almazlar. Yasalar çoğunlukla suça ilişkin hazırlık hareketlerini önceden yasaklayamazlar. Marketten suç işlemek için alınacak bir malzemenin satışını önceden yasaklamak mümkün değildir. Aynı şekilde önceden e-posta gönderilmesi veya kapiya broşür konulmasını yasaklamak da genel olarak yasak değildir. Ancak yukarıda ifade edilen Pasifica kararında geçtiği üzere, mağdurun telefonu kapatabilmesi imkanına sahip olması yahut uygunsuz içerikli bir yayını kapatma seçeneği bulunması, bu içeriklerin hukuka aykırılık yönünün değerlendirme dışı bırakılmasını gerektirmez. VR/AR ortamlarında gerçekleşen hukuka aykırı davranışlar için de başta ilgili ortam sağlayıcısı olmak üzere yasaların kayıtsız kalmasının doğru bir yaklaşım olmayacağını düşünüyoruz. Hiç kimse mağdur ve güçsüz hissetmekten kurtulmak için bir VR/AR deneyiminden kaçmak zorunda bırakılmamalıdır.<sup>220</sup> Bu nedenle VR/AR ortamlarında gerçekleştirilen cinsel suçlara ilişkin olarak da ilgili VR/AR ortamından çıkmamanın “rıza” anlamını taşımayacağı dikkate alınmalıdır.

## 6. Marka Suçları <sup>221</sup>

Marka genel olarak bir kişinin mal veya hizmetlerini diğerlerinin mal ve hizmetlerinden ayırt edici nitelik taşıyan bir isim, sembol, kelime veya adlandırma olarak tanımlanmaktadır.<sup>222</sup> Markalar, aynı zamanda tüketicilerin satın alma kararı almalarında onlara yardımcı olan bir belirteç işlevi görürler. Marka koruması, bir yandan işaretin karıştırılabilir kullanımlarını önleyerek, marka sahibinin ürünün kalitesini iyileştirmeye yönelik yatırım yapmasını teşvik ederken, öte yandan da tüketicilerin de ürüne ilişkin bilgi almalarını ve kanaat oluşturmalarını kolaylaştırmaktadır.<sup>223</sup>

<sup>220</sup> “No one should ever have to flee from a VR experience to escape feeling powerless.” Bkz. Tanya Basu, The Metaverse has a groping problem already, December 16, 2021, <https://www.technologyreview.com/2021/12/16/1042516/the-metaverse-has-a-groping-problem/> (Son Erişim Tarihi: 30.05.2022)

<sup>221</sup> Marka hukuku düzenlemeleri genel olarak tüm dünyada küçük farklılıklar dışında yeknesak düzenlemelere konu olmuştur. Bir Avrupa Birliği aday ülkesi olarak Ülkemiz marka mevzuatı büyük ölçüde AB mevzuatı ile uyumludur. Bu nedenle bu kısımda yapılan açıklamalar, Türk hukuku bakımından da -mutatis mutandis- geçerli olacaktır.

<sup>222</sup> Soysal, Domain Name Law (n 21) 760.

<sup>223</sup> Marka kavramı ve fonksiyonları için bkz. Tamer Soysal, Markanın İnternet Ortamında



Markaların, karıştırılabilir kullanımlarının serbest bırakılmaları halinde, marka sahipleri ürünlerinin kalitesini geliştirmeye çok hevesli olmayabilecekti. Markalar temel olarak bölgesel ve ülkesel bir koruma getirirler. Geleneksel marka korumasında aynı bölge, coğrafi alan veya ülkedeki benzer işaretlerin tüketiciler nazarında karıştırılabilir olarak kullanılması engellenir. Eğer her iki kullanım birbirinden binlerce kilometre uzaktaki iki ülkede ise genel olarak markaların karıştırılma ihtimali oluşturmadığı varsayıldı. Bununla birlikte 1990'lı yıllar ile birlikte internetin kullanımıyla bölge ve ülkeler arasındaki farklılıklar ortadan kalkmaya başlamıştır. İnternet ulusal ve uluslararası ile yerel ve metropol ayırımı ortadan kaldırmıştır. Böylece markaların, koruma alanı genişlemiştir. Marka hukuku üzerinde bir diğer ciddi etki akıllı telefon ve uygulamalar ile gerçekleşmiştir. İnternetin ilk dönemlerinde alan adları (domain names) üzerinde “siber korsanlık (cyber-squatting)” eylemleri yoluyla oluşan yeni tür ihlallere<sup>224</sup> benzer şekilde, akıllı telefon ve cihazlardaki uygulamalar ile yeni tür marka ihlalleri oluşmaya başlamıştır. Bu yeni tür ihlallere karşılık, marka hukukunda markanın fonksiyonları iletişim, yatırım ve reklam fonksiyonları ile genişletilmiş ve markanın koruma alanını artırılmıştır.<sup>225</sup> Günümüzde VR/AR ortamlarının marka hukukunda üçüncü bir etki/dönüşüm (effect/transformation) dönemini başlatacağını söylemek mümkündür. VR/AR teknolojilerinin gelişmesiyle birbirinden çok farklı marka ihlalleri oluşması gündeme gelecektir.

VR/AR ortamlarında marka ihlalleri başkasının ticari markası olan avatarların kullanılması yahut VR/AR ortamlarında herhangi bir hakka sahip olmaksızın markalı ürünlerin kullanılması veya artırılmış gerçeklik uygulamalarında kullanılan üç boyutlu reklamlar gibi araçlar ile gerçekleştirilebilecektir.<sup>226</sup> Bir VR/AR oyununda markalı ürünlerin değiştirilerek kullanılması veya alaycı ve mizah içeren öğelerle kullanılması durumunda marka ihlali oluşabilecektir. Bununla birlikte bu tür kullanımların ticari kullanım oluşturmadığı sürece dürüst kullanım (fair use) olarak kabul edilebileceğini de hatırlatmalıyız. Günümüzde sanal ortamlarda oluşturulan markalı tasarımların da üç boyutlu yazıcılar (three dimensional/3D printing) yoluyla gerçek dünyada fiziki kopyalarının oluşturulması mümkündür. Bu nedenle bu ortamlarda marka ihlalinin ve daha önemlisi cezai müeyyide içeren marka suçlarının oluşmasının da olası olduğunu düşünüyoruz.

---

Eleştiri Amaçlı Kullanımı: Anayasa Mahkemesi'nin 9 Ocak 2019 Tarihli Naif Şaşma Kararı Çerçevesinde Bir Değerlendirme, Türkiye Adalet Akademisi Dergisi, Y. 11, S. 40, Ekim 2019 (s. 53-111), s. 61-63.; Soysal, Domain Name Law, (n 21) 750-753.

<sup>224</sup> Soysal, Domain Name Law (n 21) 315.

<sup>225</sup> Martin Senftleben, Adapting EU Trademark Law to New Technologies-Back to Basics, Constructing European Intellectual Property: Achievements and New Perspectives (Editors: C. Geiger), Edward Elgar Publishing, 2013 (s. 137-176), s. 61.

<sup>226</sup> Lemley; Volokh (n 48) 1111.



Türk hukukunda marka hakkına tecavüze ilişkin cezaî hükümler 6769 sayılı Kanun'un 30 uncu maddesinde düzenlenmiştir. Başkasına ait markayı iktibas veya iltibas suretiyle<sup>227</sup> tecavüz ederek mal üreten veya hizmet sunan satışı arz eden veya satan, ithal ya da ihraç eden, ticari amaçla satın alan, bulunduran, nakleden veya depolayan kişi bir yıldan üç yıla kadar hapis ve adli para cezası ile cezası ile cezalandırılabilir. VR/AR ortamlarında da olsa bir markanın karıştırılabilir şekilde ticari gayelerle kullanılması, söz konusu malların bu ortamlarda satışa sunulması ve bu ortamlardan başkasının markası ile hizmet sunulması durumunda bu maddenin uygulanması gündeme gelecektir. Bu konuda mevcut marka kanunlarının koruma kapsamı sadece gerçek malları kapsamaktadır yoksa maddi olmayan, sanal ortamda oluşturulan taklitlerini de kapsayacak şekilde geniş olarak mı yorumlanmalıdır, bu husus önem taşımaktadır. VR/AR ortamlarındaki eylemlerin gerçek dünyaya yansımaları ve zararın oluşumuna göre marka kanunlarının uygulanması daima mümkündür. Bununla birlikte Metaverse benzeri yeni ticari VR/AR platformlarının yaygınlaşmasıyla bu ortamlarda da hizmet markalarının yaygınlaşacağı ve marka koruma alanının genişleyeceği göz önünde bulundurulmalıdır.

ABD'de video oyunlarına ilişkin verilen ilk kararlar, genel olarak sanal kullanımların ticari marka ihlaline vücut vermeyeceği yönünde olmuştur. 2005 yılında görülen *Marvel v. NCSoft* davasında,<sup>228</sup> *Marvel Enterprises*, tescilli marka olan kahramanlarının *NCSoft (City of Heroes)* çevrim içi rol yapma oyununda izinsiz olarak kullanıldığını iddia ederek marka ihlali davası açmıştır. Buna karşılık Mahkeme, *Marvel* süper kahraman isimlerinin sadece oyun içinde kullanılmasını markanın ticari kullanımı olarak görmemiş ve davayı reddetmiştir.<sup>229</sup>

2009 yılında görülen bir başka marka ihlali davasında davalı *Second Life* oyunu geliştiricisi *Linden Research Şirketi*'dir. *Second Life* oyununda, oyunculara kendi sanal evlerini, işletmelerini oluşturma, yeni ürünler tasarlama özgürlüğü vermektedir. *Second Life* oyuncuları üç boyutlu modelleme ile *Tasers* marka elektroşok silahlar üretebilmekte ve *Tasers* markası ile de sanal mağazada satışını yapabilmektedir. Bunun üzerine *Tasers*, *Linden Research*'a marka ihlali davası açmıştır. *Tasers*, bazı *Second Life* oyuncularının kendi markalı silahlarını sanal pornografik materyal ve uyuşturucular ile birlikte sattığını, bunun şirketin marka itibarına zarar verdiğini iddia etmiştir. 2009 yılında

<sup>227</sup> Marka hukukunda iktibas markanın aynen kullanımını, iltibas ise markanın benzerinin kullanımını ifade etmektedir. Bkz. Soysal, *Domain Name Law* (n 21) 787-790.

<sup>228</sup> *Marvel Enterprises, Inc. vs. NCSoft Corporation*, No. 04-9253, 2005.

<sup>229</sup> *Computer Games and Virtual Worlds, A New Frontier in Intellectual Property Law*, Editors: Ross A. Dannenberg; Steve Mortinger ve Diğerleri, 2010, s.. 173.

açılan dava tarafların anlaşmasıyla sonuçlanmış ve oyunun çevrimiçi mağazalarından Tasers silahları kaldırılmıştır.<sup>230</sup>

2014 yılında karara bağlanan bir başka uyuşmazlıkta<sup>231</sup> Mil-Spec Monkey (MSM) Şirketi, askeri yamalar ve tasarım konusunda uzmanlaşmış askeri tedarik ve teçhizat şirketi olarak faaliyet göstermektedir. 2007 yılından beri “kızgın maymun (angry monkey)” tescilli markalı yama ve ürünlerini satmaktadır. Davalı Activision Blizzard, “Call of Duty: Ghosts” isimli video oyununun geliştiricisidir. Davacı, davalının oyununda kendi tescilli “kızgın maymun” temasını izinsiz kullandığını iddia ederek marka ihlali davası açmıştır. Davalı oyununda deniz piyadeleri, hava kuvvetleri gibi gerçek ABD askeri kuruluşlarının temalarını içeren, tek oyunculu veya çok oyunculu oyunları yer almaktadır. Oyunda bulunan 600’den fazla üniforma yamasından birisi de “kilidi açılmadan” kullanılabilen “kızgın maymun” işaretidir.<sup>232</sup> Bununla birlikte Mahkeme, davalının kullanımını ticari kullanım olarak nitelendirmemiş ve söz konusu kullanımı ifade özgürlüğü kapsamında kalan bir kullanım olarak kabul etmiştir.<sup>233</sup>

Marka sahibinin, VR/AR ortamlarında zarar oluştuğunu ispatlaması da güç olacaktır. Bu ortamlarda yapılan marka ihlalleri sonucu gerçek dünyadaki markanın zarar görmesi veya satışların olumsuz etkilenmesinin ortaya konulması kolay olmayacaktır. Buna karşılık örneğin Pokemon Go oyunu, gerçek dünya ile etkileşimli bir oyundur ve bir ticari markanın bu oyun ile izinsiz olarak ilişkilendirilmesi halinde zararın oluştuğunu ispat daha kolay olacaktır.

Deepfake gibi yeni teknolojiler yoluyla çok kolay bir şekilde ünlü bir kişinin avatarına bürünen kişinin o kişi olmadığı bilirse dahi, ünlü kişinin tanınırlığı ve marka itibarının zedelenmesi ve sulandırılması (dilution)<sup>234</sup> söz konusu olabilecektir. Benzer şekilde ünlü olmayan kişilerin avatarına bürünme ve deepfake teknolojileriyle karşı tarafı aldatmak da çok daha kolay olabilecektir.

VR/AR ortamlarında markaların ticari kullanımları da söz konusu olabilecektir. Sanal dünyalardaki alışveriş merkezlerinde tanınmış markaların kulla-

<sup>230</sup> Taser International vs. Linden Lab: Lawsuit Dropped, May 7, 2009, <https://www.engadget.com/2009-05-06-taser-international-vs-linden-lab-lawsuit-dropped.html> (Son Erişim Tarihi: 24.01.2022)

<sup>231</sup> Mil-Spec Monkey, Inc. v. Activision Blizzard, Inc., Case No. 14-CV-02361-RS, November 24, 2014.

<sup>232</sup> Mil-Spec Monkey, Inc. v. Activision Blizzard, Inc., November 24, 2014, <https://www.loeb.com/en/insights/publications/2014/12/milspec-monkey-inc-v-activision-blizzard-inc> (Son Erişim Tarihi: 24.01.2022)

<sup>233</sup> Aynı yönde Brown v. Entertainment Merchants Association, 564, U.S., 2011.

<sup>234</sup> Marka hukukunda sulandırma (dilution) tanınmış bir mekanın eşsiz ve tekil anlamının zarar görmesini ifade eder. Marka hukukunda dilution kavramı için bkz. Soysal, Domain Name Law (n 21) 571-574.



nılması veya bir AR uygulamasında bir binanın üzerine bindirilmiş bir marka yahut sanal mağaza oluşturulması bu tür ortamlarda da marka ihlallerini gündeme getirebilecektir. Üç boyutlu ve gerçekçi bir sanal ortamda “karıştırma ihtimali (likelihood of confusion)” oluşumu da daha kolay bir şekilde gerçekleştirebilecektir.<sup>235</sup>

ABD’den 2008 yılında karara bağlanan bir marka uyuşmazlığında E.S.S. Entertainment ‘Play Pen’ adlı Los Angeles eğlence kulübünün işleticisidir. Davalı ise Grand Theft Auto: Sand Andreas isimli video oyununda “Pig Pen” adıyla bu eğlence kulübünün sanal kopyasını oluşturmuştur. Video oyunu, Los Santos şehrinde geçmektedir. ABD Yüksek Mahkemesi Dokuzuncu Dairesi, davacının tescilli markasının olduğu eğlence kulübünün gerçek dünyada halka açık bir yer olduğunu, davalının oyununun ise ekran önünde oynandığını, iki kullanım arasında mekânsal bir farklılık olduğunu belirtmiş ve karıştırma ihtimalinin oluşmadığına karar vermiştir. Bununla birlikte gelişen teknolojilerin yoğun olarak kullanıldığı VR/AR ortamlarında mekânsal farklılığın büyük ölçüde ortadan kalktığı ve karıştırma olasılığının oluşmasının çok daha kolay olduğu görüşü belirtilmektedir.<sup>236</sup> VR/AR ortamlarında mekânlar gerçekçi bir şekilde tasvir edilebilir ya da örneğin ünlü bir çanta markası çok daha gerçekçi şekilde kullanılabilir. VR/AR ortamlarında kullanıcılar oluşturdukları avaturları kişiliklerinin bir uzantısı olarak görürler ve orada kullanılan markalı aksesuarlar da kişiliklerini tamamlayıcı nitelik taşırlar. AR ortamları ise mekânsal farklılıkları ortadan kaldırılabilmektedir. VR ortamlarında koku ve his simülasyonlarının da hızla gelişmekte olduğu düşünüldüğünde bu ortamlarda fikri mülkiyet ihlallerinin de yakın bir zamanda önemli bir konu haline geleceği değerlendirilmektedir.

VR/AR teknolojileri ile yeni tür bir hiper gerçeklik oluşturulmaktadır.<sup>237</sup> Bu teknolojiler ile oluşan etkileşimli deneyimler ile markalar adeta yeniden oluşturulmaktadır. Markalı ürünler, sanal karakterlerin bir uzantısı olabilir veya kap-kaç gibi eylemlere konu oluşturabilir. VR/AR ortamlarındaki oyunlar, oyun karakterlerinin markalı aksesuarlarla donatılmasına izin vermektedir. Bu tür mikro işlemler ve hiper gerçeklik deneyimlerinin marka tecavüzlerinde yeni bir yaklaşımı zorunlu kıldığını düşünüyoruz.<sup>238</sup>

<sup>235</sup> James Yang, Trademark Law in the Virtual Realism Landscape, New York University, Journal of Intellectual Property and Entertainment Law-JIPEL, V.8, N. 2, Spring 2019, (s. 409-433), s. 420., [https://jipel.law.nyu.edu/wp-content/uploads/2019/06/Yang\\_Article.pdf](https://jipel.law.nyu.edu/wp-content/uploads/2019/06/Yang_Article.pdf) (Son Erişim Tarihi: 30.05.2022)

<sup>236</sup> Yang (n 235) 423.

<sup>237</sup> Yang (n 235) 431.

<sup>238</sup> Yang (n 235) 433.

#### IV. CEZAHUKUKU FELSEFESİ/SUÇ TEORİLERİ AÇISINDAN DEĞERLENDİRME

Ceza hukuku, suçun bastırılmasında baskın faktördür.<sup>239</sup> Ceza hukuku gerçek dünyaya yansıyan davranışlarla ilgilenir ve suç olarak nitelendirilen eylemleri müeyyide uygulanmasını içerir. Bununla birlikte hukuk boşlukta işlemez. Ceza hukukunun konusunu gerçek eylemler oluşturur. Sanal ortamlarda işlenen eylemler bu neviden kabul edilmeli midir sorusu suç teorilerine yaklaşım ile de bağlantılı olacaktır.

1764 yılında Beccaria “Suçlar ve Cezalar Hakkında (Dei delitti e delle pene); 1876’da Lombroso “Suçlu Adam (L’uomo delinquente)”<sup>240</sup> başlıklı eserleri suçu bireyin kontrolü dışında cereyan eden bir olay olarak ele alan pozitivist okulun ortaya çıkışında önemli dönüm noktaları olmuştur. Lombroso, eserinde İtalyan mahkûmların baş, vücut, kol, deri gibi fiziksel özelliklerini incelemiş ve suçluların normal vatandaşlarından fiziksel özellikler açısından ciddi farklılıklar oluştuğu kanaatine varmıştır.

Kriminolojinin ilk zamanlarında üretilen bilgiler ağırlıklı olarak suçluların bireysel farklılıkları ve eksikliklerine yönelmiş, genel olarak biyolojik ve psikolojik nedenler öne çıkarılmıştır. Buna karşılık daha yakın dönemlerde suçun toplumsal yanına yönelik araştırmalar artmıştır. Bilhassa sanayileşme ve kentleşme süreçlerinin hız kazanması ile suçun sosyal çevreye yönelik yaklaşımlarına yönelik çalışmalar artmıştır. Sosyolojik suç teorileri olarak isimlendirilen bu teoriler, her geçen gün yeni tanımlar ve tekniklerle gelişimini sürdürmektedir. Sosyolojik suç teorileri genel olarak “gerilim teorileri”, “sosyal öğrenme teorileri” ve “sosyal kontrol teorileri” başlıkları ile sınıflandırılmaktadır. Bu teorilerin internet ile birlikte yeni bir evreye girdiği görülmektedir. Günümüzde bilişim suçları yahut siber suç ya da internet suçları olarak da adlandırılan suç tipleri, suç teorilerini de dönüştürmüştür. Sosyal öğrenme teorisine göre suç, bireyin sosyalleşme sürecinde edindiği davranışlar sonucu ortaya çıkmaktadır.<sup>241</sup> Bireylerin anti-sosyal akran grubu ile etkileşime girmeleri, bu etkileşim sonucu suça dönüşen eylemi öğrenme, pekiştirme ve taklit gibi bileşenleri bünyesinde barındırmaktadır.

<sup>239</sup> “The criminal law is the dominant factor in crime repression.” Bkz. Albert J. Harno, Some Significant Developments in Criminal Law and Procedure in the Last Century, Journal of Criminal Law, Criminology, and Police Science, November-December 1951, V. 42, No. 4, (s. 427-467), s. 440 (<https://scholarlycommons.law.northwestern.edu/cgi/>).

<sup>240</sup> Lombroso, 1893 yılında ise “Suçlu Kadın (La Donna Delinquente: La prostituta e la donna normale)” başlıklı eserini yazmıştır.

<sup>241</sup> Püren Demirel, Yetişkin Suçluluğuna Neden Olan Sosyoekonomik Faktörler, Hacettepe Üniversitesi, Sosyoloji Ana Bilim Dalı, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ankara 2017., s. 43 vd.



Amerikalı kriminolojist Ronald Akers, sapkın davranışa maruz kalmanın, bireylere davranışı onaylayan ve etkisiz hale getiren tanımlar sağladığını öne sürmüştür. Bu tanımlar, suç işlerken suçlular için rasyonalizasyon haline dönüşmektedir. Suç içeren davranış, başlangıçta, bireylerin başkalarını izleyerek ve dinleyerek eylem ve davranışları öğrendiğinde ortaya çıkan taklit süreci yoluyla öğrenilmektedir. Dolayısıyla, bir kişi bir suç işlediğinde, başkalarının yaptığı ve gördüğü eylemleri taklit etmektedir.<sup>242</sup> Bilişim alanında işlenen pek çok suçun sosyal öğrenme teorisi yoluyla oluştuğunu söylemek mümkündür. Örneğin yazılım korsanlığı ya da çeşitli bilişim sistemlerine izinsiz girme gibi suçların genel olarak bu kapsamda ele alındığı görülmektedir.<sup>243</sup> Yapılan çalışmalar, diğer kişilerin suça katılım için olumlu pekiştirme (positive reinforcement) gördüklerinde, bireylerin yazılım korsanlığı gibi suçlara katılım olasılıklarının da yüksek olduğunu ortaya koymuştur.

Bağımlılıkların ve siber etkileşimlerin genel olarak düşük öz denetim (low self-control) ile birlikte oluştuğu görülmektedir. Bireylerin sahip olduğu, öz denetim mekanizması, oto-kontrol olarak da anılır ve insan benliğinin bir parçasını oluşturur.<sup>244</sup> Bireyin kendini kontrol etme, düşünceler ve duyguları üzerinde denetim kurmasının, bu sayede oluştuğunu söylemek mümkündür. Kişinin yaşadığı dünya ile uyumunun bozulması ile öz denetiminin de düşmeye başladığı söylenmektedir.<sup>245</sup> Dijital bağımlılıkların da, kişinin kendini kontrol etme konusunda zafiyet göstermesi sonucu ortaya çıktığı belirtilmelidir.

Sosyal öğrenme teorileri, genel olarak suça iten dış faktörlere vurgu yaparken, düşük öz denetim teorisi, kişinin öz denetim eksikliğinin suçluluğa iten temel bir faktör olduğuna vurgu yapar.<sup>246</sup> Teori, kriminologlar Michael Gottfredson ve Travis Hirschi tarafından 1990'lı yıllarda geliştirilmiştir.<sup>247</sup>

Düşük öz denetime sahip bireyler, dürtüsel davranışlar sergiler ve fazla düşünmeden ve o anda ne hissettiklerine bağlı olarak eylemde bulunurlar.<sup>248</sup> Bu tür kişiler genelde empatiden yoksun bir durum sergilerler. Düşük öz denetim teo-

<sup>242</sup> Ronald Akers, Social Learning Theory, Encyclopedia of Criminological Theory, 2010, Sage Publications (s. 22-30).

<sup>243</sup> Applying Criminological Theories to Cyber Crime, UKEssays, November 2018, <https://www.ukessays.com/essays/criminology/explaining-cybercrime-using.php?vref=1> (Son Erişim Tarihi: 05.11.2021)(Kısaltması: UKESSAYS)

<sup>244</sup> Murat Söker, Özdenetim ve Bağımlılık, <https://www.renkpsikoloji.com/oz-denetim-bagimlilik/> (Son Erişim Tarihi: 10.11.2021)

<sup>245</sup> Söker (n 244).

<sup>246</sup> UKESSAYS (n 243).

<sup>247</sup> Michael Gottfredson, Self-Control Theory and Crime, July 27, 2017, <https://oxfordre.com/criminology/view/10.1093/acrefore/9780190264079.001.0001/acrefore-9780190264079-e-252>

<sup>248</sup> UKESSAYS (n 243).



risi siber suçların oluşmasında başvurulan temel suç teorilerinden birisini oluşturmaktadır. VR/AR teknolojilerinin de düşük öz denetime yol açmak suretiyle sanal ortamlarda suça eğilimli bireyler oluşturabilecekleri dikkate alınmalıdır.

Robert Agnew tarafından ortaya atılan “genel gerilim teorisi (general strain theory)”, gerginliğin olumsuz duygulara yol açtığı ve bu durumun da suçluluk dahil olmak üzere bazı olumsuz sonuçlara yol açtığını öne sürer.<sup>249</sup> Birey, uyumsuzluk gibi nedenlerle de negatif ilişkiler yaşayabilir ve bu da bireyde suç işleme güdüsünün artmasına neden olabilir.<sup>250</sup> Dijital ortamlarda mevcut olan anonimlik ve süreklilik her an yeni mağduriyetler ortaya çıkarmaktadır. Agnew’in gerginlik teorisinde öfkeli ve stresli insanın mağdur üzerinde bir baskı oluşturduğu ve mağdurların da bu baskıya karşılık “düzeltici bir eylemde (corrective action)” bulunmak suretiyle tepki verdiği, bunun da siber zorbalık gibi yeni tür suç tiplerini ortaya çıkardığı belirtilmektedir.<sup>251</sup> VR/AR ortamları da katılımcılarda negatif duygular ve uyumsuzluk sorunları oluşturmaktadır. Bu ortamlardaki suça ilişkin araştırmalarda genel gerilim teorisinden faydalanılmasının mümkün olduğunu düşünüyoruz.

Siber uzayda işlenen suçların nedenlerine yönelik olarak ortaya atılan “uzay geçiş teorisi (space transition theory)” kişilerin bir ortamdan diğerine geçişte farklı davranışlara girmesini bu iki ortamın farklılıklarına dayalı olarak açıklamaya çalışmıştır.<sup>252</sup> Bastırılmış suç davranışına sahip kişilerin, yeni ortamda anonimlik, caydırıcılık unsurunun eksikliği, norm/değer eksikliği gibi nedenlerle suç işleme eğilimlerinin artabilecekleri söylenmiştir.<sup>253</sup> VR/AR ortamlarının da yeni bir uzam olarak, kişide algı ve perspektif farklılıkları oluşturmak suretiyle yeni suçlara sebep olması muhtemeldir.

VR/AR ortamlarının gelişmesiyle birlikte mevcut suçların dönüşeceği ve yeni tür suçların ortaya çıkacağı düşünülmektedir. Bu ortamlarda işlenen suçlu davranışlarının tek bir teoriyle açıklanamamakla birlikte, yukarıda ifade edilen teorilerden faydalanılması mümkündür. Her teori farklı yönleriyle, bu yeni suç tiplerine uygulanabilecektir.

Günümüzde ‘dünya toplumu’, ‘bilgi toplumu’ ve ‘risk toplumu’ gibi yeni toplumsal özellikler dikkate alınarak ceza hukukunun temel norm ve ilkelelerinin değişime uğradığı belirtilmektedir. Almanya’da Max-Planck Enstitüsü tarafından 2004 yılından beri yürütülen çalışmalarda, bu değişimin en önemli sebeplerinden birisi olarak dünya çapındaki veri ağlarının suç işlemek için

<sup>249</sup> UKESSAYS (n 243).

<sup>250</sup> Demirel (n 241) 28.

<sup>251</sup> UKESSAYS (n 243).

<sup>252</sup> Karuppanan Jaishankar, Space Transition Theory of Cyber Crimes, İçinde; Frank Schmallegger; Michael Pittaro, Crimes of the Internet, Part III, (s. 283-302).

<sup>253</sup> Jaishankar (n 252) 287.



kullanılması ve siber suç ya da bilişim suçları adı verilen karmaşık nitelikteki yeni suç türlerinin görülmesi gösterilmektedir.<sup>254</sup> Bilişim suçlarının konusunun maddi varlığı olmaması nedeniyle maddi objeler üzerinde çalışmaya alışmış olan ceza hukuku sistemlerini reforma zorladığı ifade edilmektedir.<sup>255</sup> VR/AR ortamları ile yukarıda ifade edilen ‘bilgi toplumu’ ve ‘risk toplumu’ anlayışı yeni bir evreye girmiştir. Bu yeni ortamda ceza kanunlarında bu yeni suç tiplerine uygun bir anlayış benimsenmesi kaçınılmaz görünmektedir.

## V. PENOLOJİ BAKIMINDAN

“Ceza, ceza hukukunun en hoş gitmeyen yanıdır”  
(Punishment is the bite noire of the criminal law.)<sup>256</sup>

Albert J. Harno-1951.

Penoloji, suçluların cezalandırılması ve ardından topluma kazandırılması yöntemlerini araştıran bir suç bilimi dalıdır. Temel çalışma alanları cezalandırma ve ıslahıdır.<sup>257</sup> Penoloji kelimesi ceza anlamındaki “punishment” ve “penalty” kelimelerinden türetilmiştir. Penoloji, hapisane reformuna yönelik çalışmalarla birlikte ortaya çıkan bir suç bilimi alanıdır.<sup>258</sup>

Penolojide modern teori, hükümlülerin bireyselleştirilmiş ve özel usuller yoluyla rehabilitasyonunu öne çıkarmaktadır. Cezaevi mimarisinde değişim ve sınıflandırmanın geliştirilmesi, ceza ve güvenlik tedbirleri hukukunda en önemli değişimlerden birisini oluşturmuştur. Radzinowicz, cezalandırma sistemine ilişkin iki önemli amaçtan bahsetmektedir: i. Ceza, suça karşı geliştirilmiş bir tepki olmaktan öte olmalıdır. Cezanın tekrar suç işlenmesinin önlenmesi amacını da içermesi gerekir. ii. Aynı eylemlere, aynı cezaların verilmesi kural ise de, cezanın faillerin kişiliğine göre belirlenebilmesi de önem taşımaktadır.<sup>259</sup>

Cezanın infazı ve güvenlik tedbirleri hukukunda suçun cezalandırılması yanında hükümlünün ıslahı, yeniden suç işlemesinin önüne geçilmesi amaçlarını da içerir. 5275 sayılı Ceza ve Güvenlik Tedbirleri Hakkında Kanun’un 3 üncü

<sup>254</sup> Ulrich Sieber, Bilişim Teknolojisi ile Globalleşen Dünyadaki Tehlikelerin Önlenmesi ve Ceza Hukuku, Seçilmiş Makaleler, Editörler: Feridun Yenisey; Salih Oktar; Zehra Başer Doğan, Seçkin Yayınları, Ankara, 2021., s. 40 ve 94.

<sup>255</sup> Sieber (n 254) 264.

<sup>256</sup> Harno (n 239) 466.

<sup>257</sup> Mustafa Doğan, Penoloji, Fasikül Hukuk Dergisi, C. 8, S. 75, Şubat 2016 (s. 7-26), s. 7.

<sup>258</sup> Shokry El-Dakkak, Criminology and Penology, The Abu Dhabi Judicial Department, 2014, s. 117 (<https://www.adjd.gov.ae/sites/Authoring/EN/ELibrary%20Books/Criminology%20And%20Penology.pdf>)

<sup>259</sup> Harno (n 239) 450.

maddesinde cezanın infazındaki temel amaç, “Öncelikle genel ve özel önlemeyi sağlamak, bu maksatla hükümlünün yeniden suç işlemesini engelleyici etkenleri güçlendirmek, toplumu suça karşı korumak, hükümlünün; yeniden sosyalleşmesini teşvik etmek, üretken ve kanunlara, nizamlara ve toplumsal kurallara saygılı, sorumluluk taşıyan bir yaşam biçimine uyumunu kolaylaştırmak” olarak açıklanmıştır. Bununla birlikte geçmişten bu yana bu amaçların dengeli bir şekilde yürütülmesi kolay olmamıştır. VR/AR teknolojilerinin hükümlülerin yeniden suç işlemesini engelleyici etkenlerin güçlendirilmesi, yeniden sosyalleşmesinin teşviki ve yasalara ve toplumsal kurallara saygılı, sorumluluk taşıyan bir yaşam biçimine uyumunu kolaylaştırıcı etkiler doğuracağına inanıyoruz. Küreselleşen ve çeşitlenen ilişkiler ağı ceza hukukunda yeni suç tipleri ortaya çıkarmakla birlikte aynı zamanda yeni teknolojiler suç ile oluşan olumsuz durumu eskiye oranla daha kalıcı şekilde izole edici olanaklar oluşturmaktadır. Bu yeni olanakların hükümlülerin lehine olarak onların rehabilitasyonu ve topluma uyumunu teşvik edici olarak yorumlanması büyük önem taşımaktadır.

VR/AR teknolojileri uyuşturucu bağımlılarının daha kolay ve hızlı rehabilitasyon programları için etkin şekilde kullanılmaktadır. Bağımlıların tedavisinde, en önemli iki hal remisyon ve depreşme olarak ifade edilmektedir. Remisyon hali, en az 1 ay süreyle madde bağımlılığı ölçütlerinin tamamının ortadan kalkması durumunu ifade etmektedir. Bununla birlikte remisyon, bağımlılığı sona erdirmemektedir. İçsel ve dışsal hatırlatıcılar (cue) ve bu hatırlatıcılara karşı olan tepkilere (cue reactivity) ilişkin çalışmalarda VR/AR ortamları çok önemli işlevler görmektedir. Bu teknolojiler yoluyla uyuşturucu bağımlılarının fizyolojik uyarılma, uyuşturucu arama davranışları daha kolay şekilde çözülebilmektedir. Bağımlılar, VR ortamlarında bağımlılığa karşı yeni davranışlar geliştirme ve bilişsel öğrenme düzeylerini artırmaktadır.<sup>260</sup> AB desteği ile 2019 yılında Torbalı Kaymakamlığı, Sosyal Proje ve Etüt Merkezi ile İzmir Denetimli Serbestlik Müdürlüğü ve Ege Üniversitesi Madde Bağımlılığı Toksikoloji ve İlaç Bilimleri Enstitüsü işbirliği ile hayata geçirilen kısa adı “Uyuşturucu Rehabilitasyonu için Sanal Gerçeklik (VRforDrugRehabilitation)” olan “Denetimli Serbestlik Hizmetlerinde Uyuşturucu Kullanıcılarının Rehabilitasyonu için Sanal Gerçeklik Teknolojisinin Geliştirilmesi ve Kullanılması (Developing and Using Virtual Reality Technology for Rehabilitation of Drug Users in Probation Service)” projesinde bağımlılık tedavisinde VR teknolojilerinden başarılı şekilde yararlanılabileceği ortaya

<sup>260</sup> Using Advanced Virtual Reality Technology for treating Drug Addiction in prison and probation settings, February 4, 2019, <https://justice-trends.press/using-advanced-virtual-reality-technology-for-treating-drug-addiction-in-prison-and-probation-settings/> (Son Erişim Tarihi: 07.12.2021)



konulmuştur.<sup>261</sup> Proje kapsamında Portekiz, İspanya ve Romanya ise işbirliği yapılan ülkeler olarak yer almaktadır.<sup>262</sup>

ABD’de 2016 yılından beri Kolorado Ceza İnfaz Kurumu (Colorado Department of Corrections-DOC) tarafından VR teknolojileri uzun sürelerle hükümlü olanların rehabilitasyonu ve toplumu yeniden kazandırılmasında başarılı şekilde kullanılmaktadır. Kolorado’da 2012 yılında 48 çocuk suçlu üzerine yapılan araştırmada, bu kişilerin pek çoğunun gündelik işlerin yürütülmesine yabancı oldukları örneğin hiç araba kullanmadığı, banka kartı ya da çamaşır makinesi kullanmadıkları tespiti yapılmış ve ardından eyalet yasasında yapılan değişiklik ile VR başlıkları ve yazılımı kullanmak için anlaşma yapılmıştır. Program kapsamında fırında yemek pişirme, çamaşır yıkama, kalabalık caddede yürüme, banka kartı kullanımı gibi yetiler VR teknolojileri yoluyla öğretilmektedir. Programı başarı ile tamamlayan hükümlülerin şartlı tahliye olabilecekleri kabul edilmiştir. Daha sonra Alaska ve Pennsylvania gibi başka eyaletlerde de benimsenen uygulamalar sayesinde hükümlülerin cezaevinden çıktıktan sonra sosyal yaşama uyuma ilişkin endişelerinin azaldığı gözlemlenmiştir.<sup>263</sup>

Son yıllarda gerek aile içi şiddet gerekse genel olarak fiziksel şiddet sözlü taciz, psikolojik şiddet ve cinsel saldırı ve taciz eylemleri artma eğilimi taşımaktadır. Şiddeti azaltmaya dönük etkili strateji arayışları çerçevesinde şiddetin tarafı olanlar ile görgü tanıklarına yönelik eğitim ve farkındalık programlarında VR/AR uygulamaları son yıllarda başarı ile uygulanmaktadır.<sup>264</sup> VR/AR ortamları katılımcılar için sürükleyici ve deneyimsel bir ortam oluşturmakta ve çevrenin çatışma senaryolarına psikolojik mesafeleri kısaltan, etrafında olan biteni gerçekmiş gibi davranmaya davet eden sürükleyici bir deneyim sağlamaktadır. Bu şekilde davranışsal ölçüm ve izleme mümkün hale gelmekte çatışmaların meydana geldiği gerçek ortam hakkında ek bilgiler sağlanmaktadır. CAVE (Cave Automatic Virtual Environment/Mağara Otomatik Sanal Ortamı) adı verilen duvar, zemin ve tavanların projeksiyon perdesi olarak kullanıldığı küp şeklindeki sanal ortamda kullanıcı başlığa takılan baş ekranları ile bir görüntüyü her açıdan inceleyebilmekte, etrafında dolaşabilmekte ve

<sup>261</sup> VRforDrugRehabilitation, <https://www.vr4drugrehab.org/about-vrfordrugrehabilitation.html> (Son Erişim Tarihi: 07.12.2021)

<sup>262</sup> VRforDrugRehabilitation, <https://www.vr4drugrehab.org/partners.html> (Son Erişim Tarihi: 07.12.2021)

<sup>263</sup> Some Prisons are Using Virtual Reality for Reentry and other Programs, July 2, 2019, <https://www.prisonlegalnews.org/news/2019/jul/2/some-prisons-are-using-virtual-reality-reentry-and-other-programs/> (Son Erişim Tarihi: 07.12.2021)

<sup>264</sup> Jia Xue; Ran Hu; Wenzhao Zhang; Yaxi Zhao ve Diğerleri, Virtual Reality or Augmented Reality as a Tool for Studying Bystander Behaviors in Interpersonal Violence: Scoping Review, JMIR Publications, February 2021, <https://www.jmir.org/2021/2/e25322/> (Son Erişim Tarihi: 10.12.2021)

odadaki sensörler aracılığıyla perspektifi hizalayabilmektedir. CAVE uygulaması, şiddet eğilimi, şiddet karşısında takınılan tutum gibi durumları ortaya koymada başarıyla uygulanmaktadır.<sup>265</sup>

Montreal’de bulunan maksimum güvenli bir akıl sağlığı tesisinde, cinsel suç işleyen kişilere çocuğun cinsel istismarı görüntülerini göstermek için “mağara benzeri” bir sanal gerçeklik kabini uygulanmaktadır. Oluşturulan VR kabinde, doğal ortamlarında bulunan çocuk ve yetişkin animasyonları yansıtılmakta ve çeşitli yaş ve şekillerde sentetik karakterler oluşturularak hastanın yüz ifadesi, genital boyut, göz ve saç rengi gibi özelliklerinin gözlemlenmesi suretiyle analizler yapılmaktadır. Sensörler ve uygulanan yöntemler tartışmalı da olsa, proje uzmanları uygulama sayesinde pornografik içerikli animasyon ve görüntüler geliştirdiklerini ancak bu verilerin yalnızca kişinin suç işleme potansiyeli/ıslah olma durumunu ölçmek için kullanıldığını belirtmektedir.<sup>266</sup> Danimarka’da Aalborg Üniversitesi tarafından yapılan bir başka projede, kişilerin VR başlıklarıyla hayvanlara karşı tutumları ölçülmekte ve izletilen görüntüler sonrasında kişilerin daha duyarlı bir bakış geliştirmeye başladıkları gözlemlenmektedir.<sup>267</sup>

## VI. SONUÇ VE DEĞERLENDİRMELER

2019 yılında 7,5 milyon olan VR/AR kulaklık setleri, 2022 yılında 50 milyonu aşmıştır. Bu rakamın 2023 yılında 70 milyon aşması beklenmektedir. 2025 yılında dünya genelinde 216 milyon VR/AR oyunu kullanıcısı olacağı tahmin edilmektedir. Günümüzde internet kullanıcılarının % 12’si metaverse ile ilgilenmektedir.<sup>268</sup> Bu oran ile birlikte VR/AR ortamlarında geçirilen vaktin de her geçen gün arttığı gözlemlenmektedir. VR/AR teknolojilerinin seyri internetin ve akıllı telefonların ilk zamanlarındaki durumunu hatırlatmaktadır. Rakamlar esas alındığında, bilhassa 2025 yılından sonra bu teknolojik ortamlara özgü suçların hızlı bir artış ve farkındalık durumuna erişeceğini söylemenin mümkün olduğunu düşünüyoruz. Bir teknolojinin, özelinde VR/AR teknolojilerinin ceza hukuku tarafından özel olarak düzenleme yapılacak alan olarak kabul edilebilmesi için bir ‘etki eşiği (impact threshold)’ belirlenmesi gerektiği ve bu eşiği geçen eylemlerin hukuk tarafından düzenleme altına alınması

<sup>265</sup> Xue; Hu; Zhang ve Diğerleri (n 264).

<sup>266</sup> Polygraph for pedophiles: How Virtual Reality is Used to Assess Sex Offenders, June 7, 2017, <https://www.theguardian.com/technology/2017/jun/07/virtual-reality-child-sexual-abuse-pedophile-canada-research> (Son Erişim Tarihi: 24.12.2021)

<sup>267</sup> Virtual Reality is Saving Animals, February 6, 2017, <https://animalequality.org/news/virtual-reality-is-saving-animals/> (Son Erişim Tarihi: 24.12.2021); Animal Welfare Groups Have a New Tool: Virtual Reality, July 6, 2017, <https://www.nytimes.com/2017/07/06/dining/animal-welfare-virtual-reality-video-meat-industry.html> (Son Erişim Tarihi: 24.12.2021)

<sup>268</sup> Rakamlar için bkz. <https://www.statista.com/topics/8652/metaverse/#dossierKeyfigures>



önerilmektedir.<sup>269</sup> Günümüzde, bilhassa Kovid-19 pandemisinin de etkisiyle bu etki eşliğinin sıklıkla aşılma başlatıldığı kabul edilmelidir.

VR/AR ortamlarında işlenen suçlar da internetin ilk gelişmeye başladığı zamanlarda olduğu gibi uluslararası yetki problemleri içermektedir. Ancak bu sorun, bu ortamlarda işlenen eylemlerin cezasız bırakılmasına sebep olmamalıdır. İnternet suçlarına benzer şekilde suç teşkil eden eylemin kısmen veya tamamen gerçekleştiği yer, zararın olduğu yer, VR/AR sistemine erişilen yer gibi ölçütlerle yetki sorunlarının aşılması mümkündür. 5237 sayılı TCK sisteminde, suça ilişkin eylemin kısmen de olsa Türkiye’de gerçekleşmesi ya da sonucun Türkiye’de gerçekleşmesi halinde suç, Türkiye’de işlenmiş kabul edilecektir. Failin yabancı ülkede bulunması halinde, suçlu iadesi (extradition) gündeme gelecektir.<sup>270</sup> 6706 sayılı Cezaî Konularda Uluslararası Adli İşbirliği Kanunu’nun 10/2 maddesine göre ancak üst sınırı bir yıl veya daha fazla hürriyeti bağlayıcı cezayı gerektiren suçlarda iade talep edilmesi mümkündür. Ayrıca kesinleşmiş mahkûmiyet halinde, failin iadesinin talep edilebilmesi için en az dört ay hürriyeti bağlayıcı ceza olmuş olması aranmaktadır (Suçluların İadesine Dair Avrupa Sözleşmesi, m. 2/1 ve 6706 sayılı Kanun, m. 10/2). Bu nedenle VR/AR ortamlarında işlenen suçların da bu esasa tabi olacağı ve bir yılın altında hürriyeti bağlayıcı ceza öngörülen eylemlerde, başka bir ülkedeki suçlunun iadesinin mümkün olmayacağı dikkate alınmalıdır.

Bir başka potansiyel sorun olarak, sosyal medya şirketlerine ilişkin Ülkemizde temsilci/ofis bulundurma tartışmalarının bir süre sonra VR/AR platformları için de tartışılacağı düşünülmektedir. Ülkemizde 5651 sayılı Kanun’un 3 üncü maddesiyle içerik, yer ve erişim sağlayıcılarının tanıtıcı bilgilerini kendilerine internet ortamında kullanıcıların ulaşabileceği şekilde ve güncel olarak bulundurma yükümlülüğü bulunmaktadır. Ayrıca 7253 sayılı Kanun<sup>271</sup> ile 5651 sayılı Kanun’da yapılan değişiklikler<sup>272</sup> ile sosyal ağ sağlayıcılarına Türkiye’de temsilci olarak bulundurma yükümlülüğü getirilmiştir. Bu düzenleme, gerek bu ortamlar yoluyla işlenen hukuka aykırı eylemlerde failere ulaşılabilmesini hem de verilen hükümlerin yerine getirilmesini temin etmeye yöneliktir. Benzer yönde düzenlemelerin, hızla gelişmekte olan VR/

<sup>269</sup> Hansen, 23.

<sup>270</sup> Suçlu iadesi kavramı için bkz. Tamer Soysal, Sınır Dışı (Deportation) ve Suçluların İadesi (Extradition) İlişkisi: Bağlantılar, Farklar ve Değerlendirmeler, Adalet Dergisi, S. 59, Eylül 2017 (s. 7-31).; Suçlu iadesinin tarihi için bkz. Tamer Soysal, Suçlu İadesinin Tarihsel Kökenleri, Uluslararası Hukuk Bülteni, S. 24, Eylül 2021 (s. 4-9).

<sup>271</sup> İnternet Ortamında Yapılan Yayınların Düzenlenmesi ve Bu Yayınlar Yoluyla İşlenen Suçlarla Mücadele Edilmesi Hakkında Kanunda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun, Kanun No: 7253, Kabul Tarihi: 29 Temmuz 2020, Resmi Gazete: 31 Temmuz 2020, 31202.

<sup>272</sup> 7253 sayılı Kanun’un 6 ncı maddesiyle 5651 sayılı Kanun’a eklenen “Ek Madde 4” ile söz konusu düzenleme yapılmıştır.



AR platformları için de benimsenmesi kaçınılmaz görünmektedir. 5651 sayılı Kanun hükümlerindeki söz konusu düzenlemelerin VR/AR platformlarını da içerecek şekilde güncellenmesi de bir başka yol olacaktır.

VR/AR geliştiricilerinin sanal ortamları güvenli hale getirmeleri, etkin bir güvenlik, takip ve şifreleme sisteme oluşturmaları da önem taşımaktadır. VR/AR uygulamalarında çocukların korunması için de özel tedbirler geliştirilmelidir. Kendisini erişkin gibi göstererek sisteme giriş yapan bir çocuk ile erişkin sanarak etkileşime giren kişilerin durumları da tartışılmalıdır. Bu konuda en önemli yükümlülük VR/AR geliştiricilerine düşmektedir.

VR/AR teknolojileri her geçen gün gelişmektedir. Hukuk gelişmelere kayıtsız kalmaz. Bu ortamlarda her geçen gün farklı suç potansiyellerinin oluştuğu yadsınamaz. Dolayısıyla bir fenomen olarak bu gerçekleri kabul edip, çözüm üretmeye çalışmak daha doğru bir yaklaşım olacaktır. Öncelikle bir şemsiye kavram olarak Endüstri 4.0 olarak kabul edilen yeni teknolojik ortam, hukukça nazara alınmalıdır.<sup>273</sup> VR/AR teknolojileri de bu alanın en dikkat çekici başlıklarından birisi olarak hukuk tarafından yasal metinler oluşturulurken dikkate alınmalıdır. Oluşturulacak yeni yasal metinlerin hızlı değişimlerin olduğu bu teknolojilere ilişkin ‘nötr’ bir dil ile yazılması (technology-neutral language) sürekli düzenleme ihtiyacını azaltacak ve esneklik sağlamaya da elverişli olacaktır. Bu ortamlarda işlenen cezai eylemlerde, mağdur-fail niteliği ve özerklik alanı, sürükleyici (immersive) teknoloji yoğunluğu ve etkileşimin derecesi mutlaka her somut olayda dikkate alınmalıdır. Makalede bu ortamlarda işlenen eylemlerin de gerçek dünyada zarar oluşturma potansiyeli ortaya konulmaya çalışılmıştır. Bir kısım eylemler, mevcut ceza yasaları uyarınca suç olarak sınıflandırılmaya müsaittir. Bununla birlikte VR/AR ortamlarının gelişen yapısı, bu ortamlara özgü yeni suç kategorileri oluşturulmasını da akla getirmektedir.

VR/AR ortamlarına özgü cezaî düzenlemeler yapılması da alternatifler arasında düşünülmelidir. Bu düzenlemeler yapılırken, eylemin ilk işlenişine sanal platformlardan yasaklanma şeklinde denetim içeren müeyyideler uygulanması, sonraki ihlal durumlarında cezaî müeyyideler öngörülmesi de düşünülebilecektir. Bu tür tedbirlerin ne ölçüde uygulanabilir olduğu her zaman tartışmaya açıktır. Bunun için sanal platformların kapsamlı yöntemler geliştirmesinin yanında kişinin farklı kişilerin avatar ve bilgisayarlarından bağlantı yapmasını önlemek de çok mümkün görünmemektedir. İnternetin dünya genelinde ticari olarak kullanılmaya başladığı 1991 yılından sonra pek çok ülke internet üzerinden işlenen suçlara ilişkin “bilgi suçları” tabir edilen suç tiplerini uygulamaya geçirmiştir. VR/AR ortamlarının hızlı gelişimi, bu

<sup>273</sup> Bu konuda bkz. Tamer Soysal, Endüstri 4.0 ve İnsan Hakları: Yeni Ortaya Çıkan Teknolojik Gelişmelerin İnsan Hakları Üzerindeki Dönüştürücü Etkileri, Ankara Barosu. XI. Uluslararası Hukuk Kurultayı, 9-12 Ocak 2020, Bildiriler Kitabı, C. 1 (s. 245-324).



neviden suçlara ilişkin yeni bir paradigmaya geçişi zorunlu kılmaktadır. Çünkü her geçen gün teknolojinin etki ve kapsamı gelişmekle birlikte insan doğası da bu yeni dijital konseptte göre dönüşmektedir. Bu yeni ortamda, gerçek zararların oluşması ihtimali her geçen gün güçlenmektedir. Ceza hukukunun bu yeni konseptte duyarsız kalması düşünülemez.

Sanal gerçeklik uygulamaları, film yapımcısı Chris Milk tarafından 2015 yılında bir Ted konuşmasında “en büyük empati makinesi (the ultimate empathy machine)” olarak nitelendirilmiştir.<sup>274</sup> Gerçekten de VR/AR teknolojileri ile mültecilerin olumsuz yaşam koşullarından iklim değişikliğine kadar insanlığın karşı karşıya kaldığı pek çok zorluk çok daha gerçekçi olarak deneyimlenebilmektedir. Örneğin; Birleşmiş Milletler tarafından hazırlanan “Clouds Over Sidra” başlıklı belgeselde Ürdün’de yaşayan 12 yaşındaki Suriyeli mülteci Sidra’nın yaşamını gerçekçi bir şekilde deneyimlemek mümkündür.<sup>275</sup> Bununla birlikte pek çok uzman VR/AR teknolojilerinin insan yaşamında uzun vadeli değişiklikler oluşturma konusunda şüphe ile yaklaşmaktadır. VR ve AR ortamlarında şiddet, cinsel saldırı gibi olumsuz ve hoş olmayan deneyimlere maruz kalmanın “ikincil travmatizasyon (secondary traumatization)” ve “şefkat yorgunluğu (compassion fatigue)” gibi olumsuz durumlara yol açtığı ifade edilmektedir.<sup>276</sup> Şiddete tanık olmanın özellikle çocuklarda kalıcı psikolojik hasarlara yol açabileceği belirtilmektedir.<sup>277</sup> VR/AR ortamlarında sıklıkla şiddete ve olumsuz davranışlara maruz kalma “şefkat yorgunluğu (compassion fatigue)” adı verilen duruma da yol açabilmektedir.<sup>278</sup> Şefkat yorgunluğu, genellikle bakımın olumsuz maliyeti olarak tanımlanan, empati kurma, başkaları için merhamet hissetme yeteneğinin azalmasına yol açan duygusal ve fiziksel yorgunluk halini ifade etmektedir. Edebiyat kuramcısı Geoffrey Hartman’a göre insanların maruz kaldığı acıların medyada sürekli yer alması, insanların kayıtsızlığına karşı umut edilen uyanışı sağlamamaktadır. Tersine sıklıkla bu olumsuz davranışların işlenmesi, kayıtsızlığı artırmaktadır. Hartman bu konuda şöyle demektedir:<sup>279</sup>

<sup>274</sup> Chris Milk, How Virtual Reality can create the ultimate empathy machine, TED2015, [https://www.ted.com/talks/chris\\_milk\\_how\\_virtual\\_reality\\_can\\_create\\_the\\_ultimate\\_empathy\\_machine?language=en](https://www.ted.com/talks/chris_milk_how_virtual_reality_can_create_the_ultimate_empathy_machine?language=en) (Son Erişim Tarihi: 30.05.2022)

<sup>275</sup> Clouds Over Sidra, United Nations Virtual Reality, [http://unvr.sdgactioncampaign.org/cloudsoversidra/#.YpU\\_XWhBxPY](http://unvr.sdgactioncampaign.org/cloudsoversidra/#.YpU_XWhBxPY) (Son Erişim Tarihi: 30.05.2022)

<sup>276</sup> Mary Anne Franks, The Desert of the Unreal: Inequality in Virtual and Augmented Reality, University of California Davis Law Review, V. 51, 2017 (s. 499-538), s. 516.

<sup>277</sup> Franks, s. 517.

<sup>278</sup> Franks, s. 516.

<sup>279</sup> Geoffrey Hartman, The Longest Shadow: In the Aftermath of the Holocaust, 1996, s. 72. Aktaran; Franks, s. 517.

“Medya bizi her türlü şiddet ve ihlal eylemine seyirci kılıyor...İçimizde korkunç bir atalet oluşuyor. Vücudumuzdaki tepki refleksimizde bir tür antikor oluşturur ve olayları kınarken bile bir süre sonra John Keats’in “hissetmeme hissi (the feel of not to feel it)” dediği şeyi yaşamaya başlarız.”

VR/AR teknolojileri hızla gelişmektedir. İnsanların bu platformlarda geçirdiği ortalama süreler de hızlı bir şekilde artış göstermektedir. Bu teknolojilerin hukuktan arı bir alana dönüştürülmesi sorunları çözülemeyecek bir düzeye getirebilecektir. VR/AR teknolojileri şiddet, terör, cinsel olumsuzluklar gibi davranışları sonsuz bir döngüde izleme olanağı vermektedir. Bu maruz kalmanın etkisinin “duyarlılık (sensitization)” yerine “duyarsızlaştırma (desensitization)” durumuna yol açabileceği belirtilmektedir.<sup>280</sup> Bu nedenle bu ortamlarda gerçekleşen bir takım eylemlerin, cezalandırılabilir olup olmadıklarının tartışılmasının büyük önem taşıdığına inanıyoruz. Bu tartışma bir takım eylemlerin cezalandırma ile sonuçlanmasa dahi VR/AR platformları tarafından engellenebilir/kısıtlanabilir hale getirilmesine de katkı sağlayacaktır. Bu nedenle söz konusu sakıncaları azaltmak üzere bu aşamada genel olarak ‘metaverse’ olarak ifade edilmeye başlanan VR/AR teknolojilerinin ceza hukuku üzerindeki olası etkilerinin tartışılmaya başlamasının önemine inanıyoruz. Bu yapılırken de, sanal ortamlarda gerçekleşen bir takım eylemlerin gerçek dünyada da etkiler doğurabileceğinin dikkate alınması önem taşımaktadır.

## KAYNAKÇA

Agrawal S, Simon A ve Diğerleri, *Defining Immersion: Literature Review and Implications for Research on Immersive Audiovisual Experiences*, Audio Engineering Society, October 2019, New York, United States, <https://hal.archives-ouvertes.fr/> (Son Erişim Tarihi: 17.12.2021).

Akers R, *Social Learning Theory*, Encyclopedia of Criminological Theory, 2010, Sage Publications (s. 22-30).

Aksoy Retornaz E, *Bir Siber Taciz Biçimi: Cinsel İçerikli Görüntüleri Rızaya Aykırı Olarak İfşa Etme, Yayma, Erişilebilir Kılma veya Üretme Suçu* (Revenge Porn ve Deep Fake, Oniki Levha Yayınları, Mayıs 2021)

Alaydın H C, *Benlik Algısının Motor Korteks Uyarılabilirliği Üzerindeki Etkisi*, Gazi Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Nöroloji Ana Bilim Dalı, Uzmanlık Tezi, Ankara, 2018.

Algan Canseven H, *Hayasızca Hareketler Suçu (TCK m. 225)*, Ceza Hukuku ve Kriminoloji Dergisi, 10 (1), 2022 (s. 235-279).

Aral V, *Hukuk ve Hukuk Bilimi Üzerine*, 1979.

<sup>280</sup> Franks, s. 517.



Ark Ü, *Hukuk-Ahlak İlişkisi Bağlamında Divan-ı Hikmet*, International Journal of Cultural and Social Studies, V. 2, Ağustos 2016 (s. 257-268).

Artuk, M E, *Cinsel Taciz ve Ceza Hukuku*, Ankara Üniversitesi, Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi, Y. 1994, V. 49, I. 3, (s.31-50), s. 38.

Ay, Y A., *Müstehcenlik Suçu*, Çağ Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kamu Hukuku Ana Bilim Dalı, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, 2017.

Baş, E, *Türk Ceza Hukukunda Cinsel Taciz Suçu*, Ankara Üniversitesi, Hukuk Fakültesi Dergisi, Y. 2016, S. 65, I. 4 (s.1135-1215).

Bittlinger, P A., *Government Enforcement of Morality: A Critical Analysis of the Devlin-Hart Controversy*, University of Massachusetts, Doctor of Philosophy, December 1975, <http://www.scholarworks.umass.edu> (Son Erişim Tarihi: 11.04.2021).

Brinson S, *A Deep Dive on Deepfakes*, <https://www.sambrinson.com/deepfakes/> (Son Erişim Tarihi: 09.01.2022).

Brundin M, *The Rubber Hand Illusion Effectiveness on Body Ownership Induced by Self-Produced Movements: A Meta-Analysis*, Master Degree Project in Cognitive Neuroscience, 2020, <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1445768/FULLTEXT01.pdf> (Son Erişim Tarihi: 15.04.2022).

Cassani C, *Hukuka Uygunluk Nedeni Olarak Hukukta Rıza*, Çeviren: Muharrem Özen, Mustafa Özen, Türkiye Barolar Birliği Dergisi, S. 77, 2008 (s. 236-248).

Catagnoti A, *Ritual circumambulations in the Syro-Mesopotamian cuneiform texts: An Overview*, (İçinde Defining the Sacred: Edited by: Nicola Laneri, Oxbow Books, 2015).

Currier J, *The Psychology of Focus: How Great Teams Find Traction Amid Distraction*, <https://www.nfx.com/post/psychology-of-focus/> (Son Erişim Tarihi: 29.03.2022).

Çam Ş, *Çocuk Pornografisi Tartışmalarına İlişkin Sorular*, Ankara Üniversitesi, İletişim Araştırmaları Dergisi, 2003 (s. 55-86).

Çelik G, Talu M.F, *Çekişmeli Üretken Ağ Modellerinin Görüntü Üretme Performanslarının İncelenmesi*, Balıkesir Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 22 (1), 2020 (s. 181-192).

Danaher J, *The Law and Ethics of Virtual Sexual Assault* (Barflied, W.; Blitz, M; The Law of Virtual and Augmented Reality, Cheltenham, United Kingdom, Edward Elgar Publishers, 2018).

Dannenberg R A, *Computer Games and Virtual Worlds*, A New Frontier in Intellectual Property Law, 2010.

De Sio, Mecacci G, *Four Responsibility Gaps with Artificial Intelligence, Why they matter and how to adress them?*, Delft University of Technology, Philosophy and Technology, 34 (4), (s. 1057-1084).

Demirel M, *Ceza Hukukunda Rızanın İki Boyutu: Tipikliğe Engel Olan Rıza ve Hukuka Uygunluk Nedeni Olan Rıza*, İstanbul Hukuk Mecmuası, 78 (3), 2019 (s. 1469-1523). (Kısaltması: DEMİREL, M.)

Demirel P, *Yetişkin Suçluluğuna Neden Olan Sosyoekonomik Faktörler*, Hacettepe Üniversitesi, Sosyoloji Ana Bilim Dalı, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ankara 2017.

Devlin P, *Morals and the Criminal Law*, 179, <https://faculty.berea.edu/faculty/butlerj/Devlin.pdf> (Son Erişim Tarihi: 11.04.2021).

Doğan M, *Biyolojik Doğalcılık Ekseninde John Searle ve Zihin Beden Problemi*, Yapay Zeka ve Zihin Felsefesi Dergisi, C. 1, S. 2, Aralık 2018, (s. 227-240), <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/625095> (Son Erişim Tarihi: 15.04.2022).

Doğan M, *Penoloji*, Fasikül Hukuk Dergisi, C. 8, S. 75, Şubat 2016 (s. 7-26).

Donghee S, *How Does Immersion Work in Augmented Reality Games? A User-Centric View of Immersion and Engagement*, Communication & Society Journal, V. 22, 2019 (s. 1212-1229).

Dos Santoz R, *Second Life: Game, Simulator, or Serious Game?*, Journal of Virtual Worlds Research, 2 (1), 2009 (s. 1-21).

Dönmezer S, *Ceza Hukuku Özel Kısım Genel Adap ve Aile Düzenine Karşı Cürümler*, Filiz Kitabevi, İstanbul, 1983.

Duman Ö, *Müstehcenlik Suçu (TCK m. 226)*, İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kamu Hukuku Ana Bilim Dalı, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, 2019.

Ekici Şahin M, *Ceza Hukukunda Rıza*, Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kamu Hukuku, Kamu Hukuku Ana Bilim Dalı, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ankara 2010.

El Dakkak S, *Criminology and Penology*, The Abu Dhabi Judicial Department, 2014, s. 117 (<https://www.adjd.gov.ae/sites/Authoring/EN/ELibrary%20Books/Criminology%20And%20Penology.pdf>).

Erandaru E, *Augmented Reality Applications in Hand-Held Devices in the light of Baudrillard's "Simulacra and Simulation"*, Nirmana Journal, V. 10, 2008 (s. 20-25), <https://nirmana.petra.ac.id> (Son Erişim Tarihi: 20.08.2022)



Erem F, *Hümanist Doktrin Açısından Türk Ceza Hukuku*, C. 3, Özel Hükümler, AÜHF Yayınları, 1985.

Eryılmaz K, *Türk Yargısının Ahlâkla İmtihanı: “Doğal Olmayan” İlişki*, *Hukuk Kuramı*, C. 2, S. 5, Eylül-Ekim 2015 (s. 11-19).

Franks M A, *The Desert of the Unreal: Inequality in Virtual and Augmented Reality*, *University of California Davis Law Review*, V. 51, 2017 (s. 499-538).

Georgiev D, Georgiev I ve Diğerleri, *Virtual Reality for Neurorehabilitation and Cognitive Enhancement*, *Brain Sciences Journal*, February 2021, <https://www.mdpi.com/2076-3425/11/2/221/htm> (Son Erişim Tarihi: 21.12.2021).

Gottfredson M, *Self-Control Theory and Crime*, July 27, 2017, <https://oxford-re.com/criminology/view/10.1093/acrefore/9780190264079.001.0001/acrefore-9780190264079-e-252> (Son Erişim Tarihi: 30.05.2022).

Güloğlu Y, *Ahlak Kurallarının Türk Hukuk Sistemine Etkisi*, Süleyman Demirel Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi, C. 10, S. 2, 2020 (s. 1-18).

Halaçoğlu B N, *Panoramadan İçine-Gömülmeye; Video Oyunlarında Kusursuz İllüzyon*, *Sanat ve Tasarım Dergisi*, S. 24, Yıl: 2019 (s. 171-193).

Hamacher A, *Stereoscopy in Virtual Reality*, *International Journal of Engineering Trends and Technology*, V. 69, I. 6, June 2021, <https://ijettjournal.org/Volume-69/Issue-6/IJETT-V69I6P219.pdf> (s. 126-130).

Hansen J, *Virtual Indecent Assault: Time for the Criminal Law to Enter the Realm of Virtual Reality*, Victoria University of Wellington, Faculty of Law, LLB Degree Thesis, 2018, <https://researcharchive.vuw.ac.nz/xmlui/bitstream/> (Son Erişim Tarihi: 30.05.2022).

Harno A J, *Some Significant Developments in Criminal Law and Procedure in the Last Century*, *Journal of Criminal Law, Criminology, and Police Science*, November-December 1951, V. 42, No. 4, (s. 427-467), s. 440 (<https://scholarlycommons.law.northwestern.edu/cgi/>).

Hartman G, *The Longest Shadow: In the Aftermath of the Holocaust*, 1996.

Heilig M L, *Sensorama Simulator*, August 28, 1962, 3,050,870, <https://patentimages.storage.googleapis.com/90/34/2f/24615bb97ad68e/US3050870.pdf>

Hudson D L, *Obscenity and Pornography*, <https://www.mtsu.edu/> (Son Erişim Tarihi: 22.05.2022).

Husserl E, *İçsel Zamanın Bilincinin Fenomenolojisi Üzerine*, Avesta Yayınları, 2011.



Ingerstam K, *Virtual Reality and Augmented Reality*, A Survey from Scania's Perspective, Royal Institute of Technology in Stockholm-KTH, Master of Science Thesis, 2019, <https://kth.diva-portal.org/smash/get/diva2:1317519/FULLTEXT01.pdf>, s. 7 (Son Erişim Tarihi: 22.02.2022).

İbn Haldun, *Mukaddime*, Hazırlayan: Süleyman Uludağ, Dergah Yayınları, Nisan 2020., Bölüm VI, 7. İlmi Talim, s. 779.

Jaishankar K, *Space Transition Theory of Cyber Crimes*, İçinde; Frank Schmallegger; Michael Pittaro, Crimes of the Internet, Part III, (s. 283-302).

Keyman S, *Tipiklik ve Ceza Hukuku*, Ankara Üniversitesi, Hukuk Fakültesi Dergisi, C. 37, S. 1, 1980 (s. 59-105).

Kılıç M, *Hukuk-Ahlak İlişkisinin Temellendirilmesi ve Ayırım Kriterlerinin Analizi*, Teorik ve Pratik Yönleriyle Ahlak, Dem Yayınları, İstanbul 2007 (s. 585-602).

Kınağ M, *Dilin Oluşumu Bağlamında John Searle'ün Doğal Bilinç Kuramı Üzerine Bir İnceleme*, Yapay Zeka ve Zihin Felsefesi Dergisi, C. 3, S. 2, Aralık 2020, (s. 163-189), <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/1431995> (-Son Erişim Tarihi: 15.04.2022).

King B, *Augmented Life in the Smart Lane*, Marshall Cavendish International, 2016.

King B, *Artırılmış Gerçeklik: Akıllı Dünyada Yaşam*, Maltepe Üniversitesi Kitapları, Kasım 2021.

Kipper G, Rampolla J, *Augmented Reality, An Emerging Technologies Guide to AR*, Syngress, Elsevier, 2013.

Kocasakal Ü, *Kişilerin Huzur ve Sükûnunu Bozma Suçu (TCK 123)*, Ankara Barosu Dergisi, 2015 (2), (s. 111-146).

La Valle, S M., Steven M.; *Virtual Reality, Chapter 1. Introduction*, s. 1, <http://msl.cs.uiuc.edu/vr/vrch1.pdf> (Son Erişim Tarihi: 16.08.2021)

Langguth J, Pogorelov K ve Diğerleri, Konstantin ve Diğerleri, *Don't Trust Your Eyes: Image Manipulation in the age of Deep Fakes*, Frontiers in Communication, May 24, 2021, <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fcomm.2021.632317/full> (Son Erişim Tarihi: 24.0/5.2022).

Lemley M A, Volokh E, Law, *Virtual Reality, and Augmented Reality*, University of Pennsylvania Law Review, V. 166, No. 5, April 2018, 1051-1138).

Liszio S, Graf L, Masuch M, *The Relaxing Effect of Virtual Nature: Immersive Technology Provides Relief in Acute Stress Situations*, Annual Review of Cyber Theraph and TeleMedicine, June 2018 (s. 87-93), <https://psycnet.apa.org/record/2019-27383-012> (Son Erişim Tarihi: 21.12.2021).

MANDAL S, *Brief Introduction of Virtual Reality & its Challenges*, International Journal of Scientific & Engineering Research, V. 4, I. 4, April 2013, (s. 304-309), <https://www.ijser.org/researchpaper/Brief-Introduction-of-Virtual-Reality-its-Challenges.pdf> (Son Erişim Tarihi: 20.08.2022)

MARQUEZ J J, *An Introduction to Virtual Reality*, <https://web.mit.edu/16.459/www/VR1.pdf> (Son Erişim Tarihi: 16.08.2021)

MATTHIAS A, *The responsibility gap: Ascribing responsibility for the actions of learning automata*, Ethics and Information Technology 6(3), 2004 (s. 175–183).

MAUCO O, *The Ideology of the Self in Ludic Digital Worlds*, (in Digital Technologies of the Self, Editors: Yasmine Abbas; Fred Dervin, Newcastle, Cambridge Scholars, 2009 (s. 109-123).

MESKYS E, LIAUDANSKAS A ve DiğERLERİ, *Regulating Deep-Fakes: Legal and Ethical Considerations*, Journal of Intellectual Property Law&Practice, V. 15, I. 1, January 2020 (s. 24-31), [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=3497144](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3497144) (Son Erişim Tarihi: 22.05.2022).

MILGRAM S, *Obedience to Authority: An Experimental View*, Harper & Row, 1974.

MILK C, *How Virtual Reality can create the ultimate empathy machine*, TED2015, [https://www.ted.com/talks/chris\\_milk\\_how\\_virtual\\_reality\\_can\\_create\\_the\\_ultimate\\_empathy\\_machine?language=en](https://www.ted.com/talks/chris_milk_how_virtual_reality_can_create_the_ultimate_empathy_machine?language=en) (Son Erişim Tarihi: 30.05.2022).

MILL J S, *On Liberty*, Karbon Kitaplar, Haziran 2020.

MILL J S, *Özgürlük Üzerine*, Çeviren: Berkay Tartıcı, Kutu Yayınları, Eylül 2019.

MOOSA E, *Fetvalarda Teknoloji Sorunları: İnceliklerin Mercek Altına Alınması*, Fıkıh ve Biyoetik, İslam Hukuku Bakımından Tıbbi Konularda Karar Verme Süreci-2, Editörler: M. İhsan Karaman; Hakan Ertin; Mürteza Bedir, İsar Yayınları, İstanbul 2021 (s. 13-37).

O'BRIEN S A, *She's been sexually assaulted 3 times, once in virtual reality*, October 26, 2016, <https://money.cnn.com/2016/10/24/technology/virtual-reality-sexual-assault/index.html> (Son Erişim Tarihi: 21.05.2022).

ODABAŞ U K, *John Stuart Mill'in Düşüncesinde Özgürlük Sorunu*, Atatürk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Aralık 2018, Sayı: 22 (s. 2685-2699).

OPPENHEIM C, *Virtual Reality and Virtual Library*, Information Services and Use, V. 13, I. 3, 1993 (s. 215-227).

Özdağ S, İnkaya B, *Kanser Hastalarının Ağrı ve Kaygı Yönetiminde Sanal Gerçeklik Teknolojisi Kullanımı*, Türkiye Sağlık Bilimleri ve Araştırmaları Dergisi, S, 4 (2), Mayıs 2021 (s. 44-51).

Özen M, Köksal A, *Kişilerin Huzur ve Sükûnunu Bozma Suçu*, Ankara Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi, S. 68 (2), 2019 (s. 479-527).

Öztürk G A, *Türk Ceza Kanunu'nda Müstehcenlik Suçu*, İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kamu Hukuku Ana Bilim Dalı, Yayımlanmamış Doktora Tezi, İstanbul 2018.

Paris B, Donovan J, *Deepfakes and Cheap Fakes, The Manipulation of Audio and Visual Evidence*, Data&Society, September 2019, [https://datasociety.net/wp-content/uploads/2019/09/DS\\_Deepfakes\\_Cheap\\_FakesFinal.pdf](https://datasociety.net/wp-content/uploads/2019/09/DS_Deepfakes_Cheap_FakesFinal.pdf) (Son Erişim Tarihi: 09.01.2022).

Parmanand S K, *Volenti non fit Iniuria in Roman Law*, [https://journals.co.za/doi/pdf/10.10520/AJA05872405\\_295](https://journals.co.za/doi/pdf/10.10520/AJA05872405_295) (Son Erişim Tarihi: 20.08.2022)

Poborilova M, *Virtual Child Pornography*, Masaryk University, Journal of Law and Technology, V. 5 (2), 2011 (s. 241-253).

Porter Z, Habli I, ve Diğerleri, *The Moral Responsibility Gap and Increasing Autonomy of Systems*, First International Workshop Artificial Intelligence Safety Engineering, September 18, 2018, [https://eprints.whiterose.ac.uk/133488/1/Resp\\_Gaps\\_paper\\_21.pdf](https://eprints.whiterose.ac.uk/133488/1/Resp_Gaps_paper_21.pdf) (Son Erişim Tarihi: 30.05.2022).

Riemer M, Trojan J, Fuchs X, *The Rubber Hand Universe: On the Impact of Methodological Differences in the Rubber Hand Illusion*, Neuroscience & Biobehavioral Reviews, July 2019 (s. 268-280).

Rohde M, Massimiliano D, Marc, O E, *The Rubber Hand Illusion: Feeling of Ownership and Proprioceptive Drift Do Not Go Hand in Hand*, Plos One, 6 (6), 2011, <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0021659> (Son Erişim Tarihi: 30.05.2022)

Rorsemond W C, *Virtual Reality and Criminal Law*, <https://roylelaw.ca/virtual-reality-and-criminal-law/> (Son Erişim Tarihi: 23.02.2022).

Rosenberg R, Rosenberg H D, *Revenge Porn in the shadow of the first amendment*, University of Pennsylvania Journal of Constitutional Law, V. 24, 2022, [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=4021172](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4021172) (Son Erişim Tarihi: 22.05.2022).

Savre F B, *Mens Rea*, Harvard Law Review, V. 45, I. 6, 1932 (s. 974-1026).

Schmalzi L, Kalckert A ve Diğerleri, *Neural Correlates of the Rubber Hand Illusion in Amputees: A Report of Two Cases*, Neurocase, August 2014 (s. 407-420).



Senftleben M, *Adapting EU Trademark Law to New Technologies-Back to Basics, Constructing European Intellectual Property: Achievements and New Perspectives* (Editors: C. Geiger), Edward Elgar Publishing, 2013 (s. 137-176).

Sieber U, *Bilişim Teknolojisi ile Globalleşen Dünyadaki Tehlikelerin Önlenmesi ve Ceza Hukuku, Seçilmiş Makaleler*, Editörler: Feridun Yenisey; Salih Oktar; Zehra Başar Doğan, Seçkin Yayınları, Ankara, 2021.

Slater M, Antley A, ve Diğerleri, *A Virtual Reprise of the Stanley Milgram Obedience Experiments*, December 2006, PLOS One, <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0000039> (Son Erişim Tarihi: 30.05.2022).

Sokullu Akıncı F, *Avrupa Konseyi Siber Suç Sözleşmesinde Yer Alan Maddi Ceza Hukukuna İlişkin Düzenlemeler ve Özellikle İnternette Çocuk Pornografisi*, İstanbul, İÜHFİM, C. 59, S. 1-2, 2001.

Solowey R, *A Question of Equivalence: Expanding the Definition of Child Pornography to Encompass "Virtual" Computer-Generated Images*, Tulane Journal of Technology & Intellectual Property, V. 4, 2002 (s. 161-201).

Soysal T, *Dijital Çağda Spor: Ekonomik ve Hukuki Yönleriyle E-Spor*, İstanbul Spor Hukuku Dergisi, C. 3, S. 2, 2021 (s.75-141 ), s.124-129. (Kısaltması: Soysal, E-Spor, 2021)

Soysal T, *İnternet Alan Adları Hukuku (Domain Name Law)*, Adalet Yayınları, Eylül 2014., s. 26-40. (Kısaltması, Soysal, Domain Name Law, 2014).

Soysal T, *Markanın İnternet Ortamında Eleştiri Amaçlı Kullanımı: Anayasa Mahkemesi'nin 9 Ocak 2019 Tarihli Naif Şaşma Kararı Çerçevesinde Bir Değerlendirme*, Türkiye Adalet Akademisi Dergisi, Y. 11, S. 40, Ekim 2019 (s. 53-111).

Soysal T, *Unutulma Hakkının Avrupa Birliği'nin Genel Veri Koruma Tüzüğü Çerçevesinde İncelenmesi*, Uyuşmazlık Mahkemesi Dergisi, S. 13, 2019 (s.339-422).

Soysal T, *Sınır Dışı (Deportation) ve Suçluların İadesi (Extradition) İlişkisi: Bağlantılar, Farklar ve Değerlendirmeler*, Adalet Dergisi, S. 59, Eylül 2017 (s. 7-31).

Soysal T, *Suçlu İadesinin Tarihsel Kökenleri*, Uluslararası Hukuk Bülteni, S. 24, Eylül 2021 (s. 4-9).

Soysal T, *Endüstri 4.0 ve İnsan Hakları: Yeni Ortaya Çıkan Teknolojik Gelişmelerin İnsan Hakları Üzerindeki Dönüştürücü Etkileri*, Ankara Barosu. XI. Uluslararası Hukuk Kurultayı, 9-12 Ocak 2020, Bildiriler Kitabı, C. 1 (s. 245-324).

Söker M, Özdenetim ve Bağımlılık, <https://www.renkpsikoloji.com/oz-dene-tim-bagimlilik/> (Son Erişim Tarihi: 10.11.2021).

Sözür A, *Cinsel Dokunulmazlığa Karşı İşlenen Suçlar Bağlamında Çocuk-ların Cinsel İstismarı Suçuna İlişkin Bir Değerlendirme*, İstanbul Yeni Yüzyıl Üniversitesi Yayınları, Ocak 2015 (s. 13-33).

Stenersen A, *Internet: A Virtual Training Camp?, Terrorism and Political Violence*, 20 (2), 2008 (s. 215-233), <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/09546550801920790> (Son Erişim Tarihi: 30.05.2022).

Stephenson, N, Snow Crash, Penguin, 1992.

Steuer J, *Defining Virtual Reality: Dimensions Determining Telepresence*, Journal of Communication, V. 42, I. 4, December 1992, (s. 73-93).

Stone R J, *Virtual Reality and Cyberspace: From Science Fiction to Science Fact*, Information Services and Use, V. 11, I. 5, 1991 (s. 283-300).

Şare E, *Cinsel Özgürlüğe Karşı Suçlarda İlgilinin Rızası*, Dokuz Eylül Üniver-sitesi, Hukuk Fakültesi Dergisi, C. 21, S. 2, 2019 (s. 977-1023).

Şen E, *Sarkıntılık Suçu*, 26 Haziran 2019, <https://www.hukukihaber.net/sar-kintilik-sucu-makale,6797.html> (Son Erişim Tarihi: 12.04.2021).

Tassone B, Biagio G, *The Relevance of Husserl's phenomenological explora-tion of interiority of contemporary epistemology*, Palgrave Communications, 2017, <https://www.nature.com/articles/palcomms201766> (Son Erişim Tarihi: 30.05.2022).

Timur B, *5237 sayılı Türk Ceza Kanunu'nda Cinsel Taciz Suçu*, Antalya Bilim Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Kamu Hukuku Tezli Yüksek Lisans Programı, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Antalya 2021.

Uysal D, *Simülasyon Kavramı Çerçevesinde Wolfgang Hilbig'in "Ich" adlı Romanı*, Sakarya Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Nisan 2013.

Wang D., Guo Y, ve Diğerleri, *Haptic Display for Virtual Reality: Prog-ress and Challenges*, *Virtual Reality & Intelligent Hardware*, V. 1, I. 2, Ap-ril 2019 (s. 136-162), <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2096579619300130> (Son Erişim Tarihi: 15.05.2022).

Wu Y, Wang Y ve Diğerleri, *Using a Fully Expressive Avatar to Collaborate in Virtual Reality: Evaluation of Task Performance, Presence, and Attraction*, Frontiers in Virtual Reality, April 7, 2021, <https://www.frontiersin.org/artic-les/10.3389/frvir.2021.641296/full> (Son Erişim Tarihi: 21.12.2021).

Xue J, Hu R, *Virtual Reality or Augmented Reality as a Tool for Studying Bys-*



*tander Behaviors in Interpersonal Violence: Scoping Review*, JMIR Publications, February 2021, <https://www.jmir.org/2021/2/e25322/> (Son Erişim Tarihi: 10.12.2021).

Yang J, *Trademark Law in the Virtual Realism Landscape*, New York University, Journal of Intellectual Property and Entertainment Law-JIPEL, V.8, N. 2, Spring 2019, (s. 409-433) ([https://jipel.law.nyu.edu/wp-content/uploads/2019/06/Yang\\_Article.pdf](https://jipel.law.nyu.edu/wp-content/uploads/2019/06/Yang_Article.pdf)).

Yavuzer H E, *Kauçuk El Yanılsamasının Ayna Nöron Aktivitesi Üzerine Etkisinin Elektrofizyolojik Olarak İncelenmesi*, Gazi Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Uzmanlık Tezi, Ankara, 2017.

Yisroel M, Lee W, *The Creation and Detection of Deepfakes: A Survey*, ACM Computing Surveys, V. 1, No. 1, January 2020, <https://arxiv.org/pdf/2004.11138.pdf> (Son Erişim Tarihi: 09.01.2022).

Yüzügüllü H C, *Müstehcenlik Suçu*, Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara 2019.

***Bir defa atf yapılan internet kaynakları dipnotlarda yer almaktadır.***