



ADALET DERGİSİ  
Journal of Justice  
Yıl: 153 Dönem: VI 2026/1 Sayı: 76  
ISSN: 1011-730X  
ISSN (online): 2717-6614

## YENİ NESİL SUÇ ALANI OLARAK METAVERSE: HUKUKİ SINIRLAR, SORUMLULUKLAR VE DÜZENLEME İHTİYACI SORUMLULUĞU

*The Metaverse as a New Generation Criminal Domain:  
Legal Boundaries, Liabilities, and the Necessity to Need for Regulation*

Şenol GÜNECİ  
İstanbul Anadolu Cumhuriyet Başsavcılığı  
Bilgi İşlem Müdürlüğü  
senol.guneci@adalet.gov.tr  
ORCID: 0000-0003-0837-6419

### Makale Bilgisi / Article Information

- Makale Türü (Article Types): İnceleme Makalesi
- Değerlendirme (Peer-Review): Editör Ön İnceleme - Yayın Danışma Kurulu Kararı  
(*Editorial Screening – Decision of the Editorial Advisory Board*)  
(*Editör Notu: Bu makale hakem denetimine girmemiştir.*)
- İntihal (Plagiarism): Turnitin (*İntihal incelemesi Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü işbirliği ile yapılmaktadır.*)
- Etik Beyan (Ethical Statement): Çalışmanın hazırlanma sürecinde bilimsel ve etik ilkelere uyulduğu ve yararlanılan tüm çalışmaların kaynakçada belirtildiği beyan olunur. (*It is declared that scientific and ethical principles were followed during the preparation of the study, and all referenced works are cited in the bibliography.*)

s.s. 1019-1043

## *The Metaverse as a New Generation Criminal Domain: Legal Boundaries, Liabilities, and the Necessity to Need for Regulation*

### ***Abstract***

*In recent years, rapidly developing virtual reality technologies and metaverse platforms have created new social and economic universes where users interact through avatars in the digital realm. These developments have raised significant legal challenges regarding how crimes committed within metaverse environments should be assessed under criminal law. In particular, crimes against persons and property, due to the unique structure of the metaverse, lead to complex cases that do not fully correspond to classical definitions of crime. This study examines the legal status of avatars, offenses such as insult, threat, stalking, cyberbullying, sexual assault, and property crimes that can be committed in metaverse settings, and the applicability of current criminal norms to these acts and also identifies legal gaps and offers regulatory proposals. Additionally, in the light of international regulations and practices, the study analyzes issues of jurisdiction, the detection of victimization, and the prosecution of perpetrators within virtual universes. The study reveals the necessity of restructuring the typology of digital crimes within the metaverse context and proposes normative legal reforms for the Turkish legal system.*

### ***Keywords***

*Metaverse, Avatar, Criminal Law, Cybercrimes, Property Crimes, Jurisdiction, Legal Regulation*

# YENİ NESİL SUÇ ALANI OLARAK METAVERSE: HUKUKİ SINIRLAR, SORUMLULUKLAR VE DÜZENLEME İHTİYACI SORUMLULUĞU

## Özet

Son yıllarda hızla gelişen sanal gerçeklik teknolojileri ve metaverse platformları, kullanıcıların avatarlar aracılığıyla dijital dünyada etkileşime girmelerine olanak tanıyan yeni sosyal ve ekonomik evrenler yaratmıştır. Bu gelişmeler beraberinde, metaverse ortamlarında işlenebilecek suç türlerinin ceza hukuku bakımından nasıl değerlendirileceği sorununun gündeme getirmiştir. Özellikle kişilere ve malvarlığına yönelik suçlar, metaverse'ün kendine özgü yapısı nedeniyle klasik suç tanımlarıyla örtüşmeyen karmaşık vakalar ortaya çıkarmaktadır. Çalışmada, avatarların hukuki statüsü, metaverse ortamında işlenebilecek hakaret, tehdit, stalking, siber zorbalık, cinsel saldırı, malvarlığı suçları gibi fiiller ve bu fiillere uygulanabilecek mevcut ceza normları ele alınmış; mevcut hukuki boşluklar tespit edilerek düzenleme önerileri sunulmuştur. Ayrıca uluslararası mevzuat ve uygulamalar ışığında, sanal evrenlerde yargı yetkisi, mağduriyetin tespiti ve failerin cezalandırılması süreçleri incelenmiştir. Çalışma, dijital suç tipolojisinin metaverse bağlamında yeniden yapılandırılması gerekliliğini ortaya koymakta ve Türk hukuk sistemi için normatif düzenleme önerileri geliştirmektedir.

## Anahtar Kelimeler

Metaverse, Avatar, Ceza Hukuku, Dijital Suçlar, Malvarlığı Suçları, Yargı Yetkisi, Hukuki Düzenleme

## GİRİŞ

21. yüzyılın dijitalleşme süreci, yalnızca iletişim biçimlerini ve ekonomik yapıları dönüştürmekle kalmamış, aynı zamanda hukuki düzenlerin sınırlarını da zorlayan yeni sosyal ve teknolojik alanlar ortaya çıkarmıştır. Bu alanlardan biri de, son yıllarda hızla gelişen ve küresel ölçekte milyonlarca kullanıcının etkileşimde bulunduğu metaverse evrenidir. Sanal gerçeklik, artırılmış gerçeklik ve blok zincir teknolojilerinin birleşimiyle şekillenen bu dijital ortam, kullanıcıların avatarlar aracılığıyla etkileşim kurduğu, dijital mal ve hizmetlerin dolaşıma girdiği, sanal ekonomilerin ve toplulukların oluştuğu alternatif bir yaşam alanı haline gelmiştir. Özellikle Covid-19 pandemisi sonrası uzaktan çalışma, çevrim içi toplantılar ve sanal sosyal alanlara olan ilginin artması, metaverse platformlarının popülerliğini ve hukuki etkisini hızla artırmıştır.

Metaverse ortamları, kullanıcılarına sağladığı yüksek etkileşim ve anonimlik özellikleri nedeniyle klasik suç tanımlarını zorlayan yeni fiillerin ortaya çıkmasına zemin hazırlamaktadır. Cinsel taciz, dolandırıcılık, müstehcenlik, tehdit ve hakaret gibi ceza hukukunun temel suç tipleri, metaverse içerisinde avatarlar ya da dijital varlıklar aracılığıyla işlenebilir hale gelmiştir. Öte yandan, kişisel verilerin korunması, sanal mülkiyet hakları, sözleşmesel ilişkiler ve tüketici hakları gibi özel hukuk alanında da metaverse kaynaklı uyuşmazlıklar

hızla artmakta ve mevcut hukuk sistemleri bu yeni durum karşısında yetersiz kalmaktadır.

Türk Hukuku açısından değerlendirildiğinde, henüz metaverse ortamına özgü doğrudan bir mevzuat düzenlemesi bulunmamakla birlikte, mevcut ceza ve özel hukuk normları çerçevesinde sanal ortamdaki eylemlerin nasıl değerlendirileceği, hangi suç tipleri kapsamına gireceği ve hangi hukuki sorumluluk türlerinin doğacağı tartışma konusu olmaktadır. Özellikle avatarlar üzerinden işlenen fiillerin failinin ve mağdurunun tespiti, maddi delil elde edilmesi ve yetkili yargı merciinin belirlenmesi gibi sorunlar, uygulamada önemli güçlükler doğurmaktadır. Bu bağlamda, uluslararası hukukta özellikle Avrupa Birliği, Birleşik Krallık ve Amerika Birleşik Devletleri gibi ülkelerde geliştirilen düzenleme ve yaklaşımlar Türk Hukuku için de yol gösterici nitelik taşımaktadır.

Bu çalışmanın amacı, metaverse ortamında işlenen suçların ceza ve özel hukuk açısından değerlendirilmesini sağlamak ve mevcut mevzuatın bu yeni dijital ortama ne ölçüde cevap verebildiğini incelemektir. Bunun yanı sıra, karşılaştırmalı hukuk incelemesi yoluyla metaverse odaklı hukuki düzenlemeler konusunda dünyadaki güncel yaklaşımlar ortaya konulacak ve Türk Hukuku için düzenleme önerileri geliştirilecektir. Çalışmanın hem ceza hukuku hem özel hukuk açısından ayrı ayrı yapacağı değerlendirme ile disiplinler arası bir yaklaşım ortaya koyması ve metaverse ortamında oluşabilecek hukuki sorunların önlenmesi ve giderilmesine yönelik katkı sağlaması hedeflenmektedir.

Metaverse evreninin dinamik ve sınırsız yapısı, klasik hukuk teorilerinin ve normatif yapıların güncellenmesini ve yeniden yorumlanmasını zorunlu kılmaktadır. Zira avatarlar ve sanal varlıklar üzerinden işlenen fiiller, dijital mülkiyetin varlığı ve metaverse içi sözleşmeler gibi meseleler gerek maddi gerekse usuli hukukun temel ilkelerinin sınırlarını zorlamakta ve kimi durumlarda yeni suç tiplerinin veya hukuki düzenlemelerin gerekliliğini gündeme getirmektedir. Bu nedenle çalışmada, metaverse ortamında meydana gelebilecek hukuki sorunlar tipolojik olarak sınıflandırılarak ele alınacak, mevcut düzenlemelerin yetersiz kaldığı alanlar tespit edilerek öneriler geliştirilecektir.

## I. METAVERSE'ÜN HUKUKİ TANIMI VE KAVRAMSAL ÇERÇEVESİ

Dijitalleşme çağının en önemli kavramlarından biri haline gelen metaverse, teknik ve sosyolojik yönlerinin yanı sıra giderek artan bir şekilde hukuki tartışmaların da merkezine oturmaktadır. Terim olarak ilk kez 1992 yılında Neal Stephenson'un *Snow Crash* adlı romanında kullanılan metaverse kavramı, sanal gerçeklik (VR), artırılmış gerçeklik (AR), yapay zekâ (AI), blok zincir (blockchain) ve nesnelerin interneti (IoT) gibi teknolojilerin bütünleşmesiyle oluşan, kullanıcıların avatarlar aracılığıyla etkileşimde bulunduğu sürekli ve paylaşımlı dijital evrenleri ifade etmektedir.

Teknolojik gelişmeler sayesinde, metaverse yalnızca eğlence ve sosyal paylaşım amacıyla değil; aynı zamanda eğitim, ticaret, çalışma ve kamu hizmetleri gibi birçok alanda uygulama imkânı bulmaya başlamıştır. Meta, Roblox, Decentraland, Sandbox gibi platformlar üzerinden oluşturulan bu dijital ortamlar, fiziksel dünyadaki ekonomik ve sosyal ilişkilerin sanal ortama taşındığı yeni bir hukukî alanı beraberinde getirmiştir.

Ancak metaverse kavramının henüz ulusal veya uluslararası düzeyde üzerinde fikir birliği sağlanmış, kapsamlı ve bağlayıcı bir hukuki tanımı bulunmamaktadır. Bu durum, sanal ortamda işlenen fiillerin hangi hukuki rejime tâbi olacağı, hangi ülkenin hukuk sisteminin uygulanacağı, hangi mahkemenin yetkili ve görevli olacağı gibi temel meselelerde belirsizliklere yol açmaktadır. Bununla birlikte, akademik literatürde ve uluslararası raporlarda metaverse, “fiziksel dünyaya paralel, çok kullanıcı, sürekli ve paylaşımlı dijital ortamlar bütünü” olarak tanımlanmakta; burada avatarlar aracılığıyla sosyal ve ekonomik etkileşimlerin gerçekleştiği belirtilmektedir.

Hukuki bakımdan metaverse, temel olarak iki boyutta ele alınabilir: Birincisi, metaverse ortamında meydana gelen eylem ve işlemlerin hukuki niteliği ve bunların mevcut hukuk sistemleri içindeki yeri; ikincisi ise bu ortamın aktörlerinin hukuki statüsüdür. Özellikle avatarların fail ve mağdur konumunda bulunabildiği metaverse dünyasında, bireylerin kişilik haklarının korunması, malvarlığı değerlerinin güvencesi ve dijital ortamda işlem güvenliğinin sağlanması hukuk düzeni açısından öncelikli konulardan biri haline gelmiştir.

Bu çerçevede metaverse, özerk hukuki nitelik taşıyan dijital evren ya da sanal gerçeklik tabanlı siber topluluklar şeklinde nitelendirilebilir. Bununla birlikte, bu tür dijital evrenlerde işlenen fiillerin hangi hukuk kuralı kapsamında değerlendirileceği, henüz birçok hukuk sisteminde açık biçimde düzenlenmiş değildir. Türk Hukuku açısından da metaverse ortamının kendine özgü hukuki yapısının ve fiillerin hukuki sonuçlarının değerlendirilmesine ilişkin yasal düzenleme bulunmamaktadır. Mevcut düzenlemeler, esasen klasik internet ortamında işlenen suç ve haksız fiillerin tespiti ve yaptırımı üzerine kurulmuştur. Bu noktada Ceza Kanunu, Borçlar Kanunu, Ticaret Kanunu ve Kişisel Verilerin Korunması Kanunu hükümleri yorum yoluyla metaverse ortamına uygulanmaya çalışılmaktadır.

Avrupa Birliği ve Birleşik Krallık gibi hukuk sistemlerinde ise bu konuda çeşitli ilke kararları, düzenleyici taslaklar ve akademik öneriler geliştirilmiştir. Özellikle OECD (2023) ve Council of Europe (2023) raporlarında metaverse ortamına ilişkin hukuki çerçevenin oluşturulması gerektiği, dijital kimliklerin korunması, sanal mülkiyet hakkının tanınması ve çevrim içi suistimallere karşı önleyici tedbirlerin alınması gerektiği vurgulanmıştır.

Metaverse’te hukuki sorumluluk bakımından en önemli tartışma konularından biri, bu ortamda işlenen fiillerin hangi ülke hukukuna göre değerlendirileceği meselesidir. Zira sanal ortamların fiziksel bir sınırı bulunmadığı gibi kullanıcılar farklı coğrafi bölgelerden aynı ortamda etkileşimde bulunabilmektedir. Bu durum, yetkili yargı merciinin ve uygulanacak hukuk kurallarının belirlenmesinde uluslararası özel hukuk ilkelerinin uygulanmasını zorunlu kılmaktadır. Ancak birçok hukuk sisteminde metaverse ortamına özgü düzenlemelerin yokluğu, mevcut uluslararası özel hukuk hükümlerinin yorum yoluyla genişletilmesini gerektirmektedir.

Ayrıca, metaverse içerisinde kullanılan avatarların hukuki kişiliği konusu da tartışmalıdır. Arismendy’ye göre, avatarların mevcut hukuk düzeninde bağımsız bir hukuki kişilik kazanması mümkün görünmemekle birlikte, temsilci veya vekil sıfatıyla kullanıcıya hukuki sonuç doğurması mümkündür. Nitekim avatarın gerçekleştirdiği bir eylemin failine ulaşamaması durumunda sorumluluğun belirlenmesi, siber ortamda kimlik tespiti ve ispat sorunlarını da beraberinde getirmektedir.

Bu çerçevede metaverse ortamında karşılaşılan başlıca hukuki sorunlar şu başlıklar altında toplanabilir: “Sanal ortamda işlenen ceza hukuku kapsamındaki fiiller (cinsel taciz, dolandırıcılık, tehdit vb.)”, “Avatarlar ve dijital varlıklar üzerinden mülkiyet hakkı ihlalleri”, “Metaverse içi sözleşmelerin hukuki geçerliliği ve uyuşmazlık çözümü”, “Kişisel verilerin korunması ve avatar mahremiyeti” ve “Avatarların fail ve mağdur sıfatları ve sorumluluğun tespiti”.

Metaverse’ün hukuki tanımı ve kavramsal çerçevesinin net biçimde belirlenmesi, bu dijital ortamda işlenen fiillerin hem ceza hem özel hukuk açısından hangi esaslara göre değerlendirileceğinin tespiti açısından büyük önem taşımaktadır. Bu bağlamda, gerek Türk Hukuku’nda gerekse uluslararası düzeyde metaverse’e özgü hukuki düzenlemelerin yapılması ve dijital ortamda işlenen fiiller için öngörülebilir, etkin ve caydırıcı normatif düzenlemelerin oluşturulması, dijital çağın hukuki ihtiyaçlarına cevap vermek açısından kaçınılmazdır.

## II. AVATARLARIN HUKUKİ STATÜSÜ

Metaverse içinde kullanıcıyı temsil eden avatarlar, hukuken ne insan sayılmakta ne de geleneksel anlamda “mal” statüsüne kolayca sokulabilmektedir. Avrupa düzeyinde avatarlar genellikle dijital içerik olarak nitelendirilmekte, bu kapsamda AB Tüketici Hakları Direktifi gibi mevzuatlar uyarınca satılabilen/sunulabilen dijital ürünler kapsamında değerlendirilmektedir. Avrupa Komisyonu’nun Dijital İçerik yönetmeliği taslağı uyarınca, sözleşme konusu dijital içerik (örneğin avatar) ticari faaliyeteyse tüketici hakları rejimine tabi olabilecektir. Bununla birlikte, avatarın hukuki kişiliği bulunmamaktadır. Avatarların yaratıcıları genellikle platform şirketleridir; kullanıcılar kendi avatarlarını tasarlasa da bu tasarımlar sıklıkla telif koruması altında olan dijital varlıklardır. Avatarların eylemlerinden doğan zararlar, avatari yönlendiren gerçek kişiye atfedilir. Yani bir avatarın işlediği hukuka aykırı fiilden dolayı cezai veya tazminat sorumluluğu avatar üzerinden değil, onun arkasındaki gerçek kişi üzerinden değerlendirilir.

Avatarlara ilişkin fikrî mülkiyet sorunları da öne çıkmaktadır. Örneğin tasarım tescil koruması altında bir bina veya eser modelinin oyun içinde kullanılması durumunda fikrî hak ihlali tartışılmıştır. Second Life ortamında Köln Katedrali modeliyle ilgili Alman Mahkemesi, bu kullanımın özgün tasarım korumasına girmediğine karar vermiştir. Benzer şekilde, kullanıcıların avatarlarına ait eşyaların kopyalanması veya ele geçirilmesi hırsızlık olarak değil bilişim (siber) suçu kapsamında değerlendirilmiştir. Kısacası, özel hukuk bağlamında avatarlar “dijital mal” (sanal eşya) olarak ele alınmaktadır; bunların mülkiyeti, transferi ve korunması geleneksel mülkiyet hukuku normlarıyla tamamen örtüşmemekte, dolayısıyla bazen dijital varlıkların karakteristiğine uygun yorum gerekmektedir.

Metaverse ortamında kullanıcıların sanal ortama erişim ve etkileşim araçları olarak kullandıkları avatarlar, yalnızca birer dijital temsil aracı değil; aynı zamanda metaverse içerisinde işlenen fiillerin faili, mağduru veya tarafı konumunda bulunabilen sanal kişiliklerdir. Avatarlar aracılığıyla yapılan işlemler, fiziksel dünyada kişilere hukuki sonuçlar doğurabilmekte ve bu durum avatarların hukuki statüsünün belirlenmesini zorunlu kılmaktadır. Ancak gerek Türk Hukuku’nda gerekse uluslararası hukuk düzenlerinde avatarların bağımsız

hukuki kişiliğe sahip sayılıp sayılmayacağı, temsil yetkisinin kapsamı ve sorumluluk rejimi hâlen tartışmalıdır.

Hukukî kişilik, klasik anlamda gerçek ve tüzel kişilere tanınan hak ehliyetini ifade eder. Mevcut hukuk sistemlerinde, avatarlar doğrudan hukuki kişilik sahibi bir varlık olarak kabul edilmemektedir. Zira avatarların fiziksel bir varlığı bulunmamakta, bir yapay zeka algoritması veya kullanıcının dijital temsili olarak varlık göstermektedir. Ancak özellikle yapay zekâ sistemlerinin hukuki kişiliği tartışmasının metaverse ortamına taşınmasıyla birlikte, avatarların da belirli şartlar altında sınırlı bir hukuki statüye kavuşturulması gerektiği yönünde görüşler artmaktadır<sup>1</sup>.

Literatürde bazı yazarlar, avatarların “yardımcı kişi” statüsünde değerlendirilebileceğini ileri sürerken, bazıları ise avatarların, kullanıcısının temsili unsuru olarak, doğrudan kullanıcının şahsına sonuç doğurması gerektiğini savunmaktadır. Arismendy, avatarları kullanıcıdan bağımsız hareket etme kabiliyeti olmayan, fakat dijital ortamdaki işlemleri ve etkileşimleri kullanıcı adına gerçekleştiren araçlar olarak nitelendirir ve hukuki sorumluluğun her durumda kullanıcının üzerinde kalması gerektiğini ifade eder<sup>2</sup>.

Öte yandan, metaverse platformlarında bazı avatarlar yapay zekâ destekli bağımsız karar verme yeteneğine sahip olarak programlanmakta ve bu avatarlar aracılığıyla gerçekleştirilen işlemler doğrudan platformun kuralları veya sistem ayarları çerçevesinde gerçekleşmektedir. Bu durumda ise avatarın gerçekleştirdiği eylemin kime atfedileceği tartışmalı hale gelmektedir. Bu tür durumlarda, avatarın sahibi olan kullanıcıya doğrudan atfın mümkün olmaması halinde, metaverse platformunun işletmecisinin hukuki sorumluluğu gündeme gelebilmektedir.

Türk Hukuku açısından, avatarlar hukuki kişilik sahibi sayılmadığından, bu araçlar üzerinden işlenen fiillerin tüm hukuki sonuçları doğrudan kullanıcıya yüklenmektedir. Türk Ceza Kanunu'nun şahsılık ilkesi uyarınca, cezai sorumluluk ancak fiili işleyene ait olduğundan, avatarın gerçekleştirdiği fiilden dolayı sorumluluk kullanıcıya aittir. Örneğin, metaverse ortamında bir avatar aracılığıyla gerçekleştirilen cinsel taciz veya dolandırıcılık fiili, fiilin işlendiği anda avatari kullanan kişiye isnat edilerek cezai işlem yapılması gerekir. Ancak anonimlik ve kimlik tespiti güçlüğü gibi nedenlerle bu sorumluluğun tespiti uygulamada ciddi problemler doğurmaktadır.

Aynı şekilde özel hukuk bakımından da avatarların işlem ve fiillerinden doğan tazminat ve borç ilişkileri kullanıcılarına yöneltilmektedir. Metaverse içerisinde avatarlar arasında yapılan sözleşmeler, kullanıcıların kendi iradeleriyle gerçekleştirdikleri işlemler olarak kabul edilmekte ve Borçlar Kanunu hükümleri çerçevesinde değerlendirilmektedir. Ancak burada da avatarın temsil yetkisinin kapsamı ve sınırları önemli bir sorun teşkil etmektedir. Zira avatar aracılığıyla gerçekleştirilen bir haksız fiilde, fiilin kullanıcının iradesi dışında gerçekleşmesi halinde doğacak sorumluluğun kim tarafından üstlenileceği belirsizdir.

Avrupa Birliği Komisyonu tarafından hazırlanan “Civil Liability Regimes for Artificial Intelligence” raporunda, yapay zekâ sistemleri ve dijital temsilciler

<sup>1</sup> P Baçaksız, ‘Metaverse ve Sanal Gerçeklik Ortamları Karşısında Ceza Hukuku’ (2023) 14(1) *İnönü Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi* 289.

<sup>2</sup> L Arismendy, ‘A Legal Status for Avatars in the Metaverse from a Private Law Perspective’ (2024) 2 *InDret* 117.

üzerinden işlenen fiillerde, doğrudan kullanım kontrolüne sahip kişi ile sistem geliştiricisi ve platform işletmecisinin müteselsil sorumluluğu gündeme getirilmiştir<sup>3</sup>. Bu yaklaşım metaverse ortamındaki avatarlar için de uygulanabilir görülmekte olup, avatarın bağımsız hareket yeteneğine sahip olması halinde, kullanıcının kusursuz sorumluluğunun doğabileceği kabul edilmiştir.

Kişilik haklarının korunması açısından avatarların hukuki statüsü ayrıca önem arz etmektedir. Özellikle metaverse ortamında, avatarların fiziksel görünüşleri, isimleri ve hareketleri kullanıcının kişiliğiyle doğrudan bağlantılı olabilmektedir. Bu durumda, avatar üzerinden gerçekleştirilen hakaret, tehdit, özel hayatın gizliliğini ihlal gibi eylemler kullanıcının şahsına yönelik kabul edilmekte ve Türk Medeni Kanunu ile Borçlar Kanunu hükümleri çerçevesinde korunmaktadır. Nitekim avatarların kişisel verileri ve dijital mahremiyetleri de 6698 sayılı Kişisel Verilerin Korunması Kanunu hükümleri kapsamında değerlendirilmekte ve kullanıcının açık rızası olmaksızın kullanılmaları hukuka aykırı sayılmaktadır<sup>4</sup>.

Avatarların hukuki statüsünün belirlenmesi, metaverse ortamında işlenen fiillerin değerlendirilmesi ve hukuki sorumluluğun doğru şekilde tespit edilebilmesi açısından kritik öneme sahiptir. Gerek ceza hukuku gerek özel hukuk açısından avatarların bağımsız hukuki kişiliğe sahip olup olamayacağı, temsil yetkisinin kapsamı, yapay zekâ destekli avatarların hareketlerinden doğacak sorumluluk ile kimlik tespiti ve delil elde etme süreçlerinin net biçimde düzenlenmesi, metaverse ortamının sağlıklı ve güvenilir işleyişi açısından zorunludur.

### III. METAVERSE’TE İŞLENEBİLECEK SUÇ TÜRLERİ

Metaverse platformları, kullanıcıların etkileşim biçimlerini ve dijital varoluş biçimlerini köklü biçimde dönüştürerek, klasik suç kategorilerinin ötesinde yeni ihlal alanları yaratmıştır. Fiziksel dünyada suç sayılan pek çok fiil, sanal ortamlarda da benzer şekilde mağduriyet doğurmakta; hatta bu yeni evrenin kendine özgü yapısı nedeniyle kimi durumlarda farklı hukuki sorunlar ortaya çıkarmaktadır. Sanal mülkiyetin, dijital kişilik tasarımlarının ve avatarlar üzerinden kurulan sosyal ilişkilerin değer kazanması, bu evrenlerde işlenebilecek suç türlerinin kapsam ve niteliğini farklılaştırmıştır. Bu çerçevede, metaverse ortamlarında ortaya çıkması muhtemel temel suç tipleri sistematik biçimde ele alınacaktır.

#### A. MALVARLIĞINA KARŞI SUÇLAR

Metaverse’te en yaygın tartışılan grup, malvarlığına karşı suçlardır. Dünyadaki örnekler göre sanal dolandırıcılık açıkça mümkündür. İnönü Üniversitesi’ndeki çalışmada, dolandırıcılık suçunun sanal gerçeklik ortamında işlenebilmesi ve TCK m. 158/1(f) kapsamında nitelikli hâl sayılması savunulmuştur. Nitekim dolandırıcılık fiilinde “hile” unsuru çevrimiçi olsa da fark etmez; üstelik TCK 158/1(f) “bilgi sistemleri”nin kullanılması koşulunu sanal gerçeklik ortamının sağlaması mümkün görülmüştür. Örnek olarak Second

<sup>3</sup> Council of Europe, *Artificial Intelligence and Criminal Law: Challenges and Recommendations* (Council of Europe Publishing 2023).

<sup>4</sup> OECD, *Responsible Innovation in Virtual Worlds: Opportunities and Policy Challenges* (OECD Publishing 2023).

Life’da Linden Dolarları üzerinden gerçekleştirilen dolandırıcılık vakaları gösterilmiştir. Türkiye’deki görüşe göre, sanal ortamda bir kişiyi hileyle avlarsanız ve bu üçüncü şahıslara ya da kendinize zarar veriyorsa dolandırıcılık şartları oluşur. Bu durumda fail TCK 158/1(f) uyarınca “bilşim sistemlerini araç kılarak” dolandırıcılık yapmış sayılarak ağırlaştırılmış ceza alır.

Sanal hırsızlık ise tartışmalıdır. Bir görüşe göre, avatarların veya sanal eşyaların kopyalanması hırsızlık sayılmaz; zira TCK’daki “mal” tanımına göre sanal eşyalar maddi varlık olarak yoktur. Bu yaklaşımda, örneğin bir avatarın eşyalarının izinsiz kopyalanması veya bir hesabın şifresinin ele geçirilip içerideki sanal eşyanın alınması hırsızlığa değil bilakis bilşim suçlarına girer. İNÜ Hukuk Fakültesi Dergisi’nde yayımlanan çalışmada, sanal ortamda hesaplara yönelik her türlü müdahalenin TCK 244 (bilşim sistemine girme) suçunu oluşturacağı, fail bilgi/hesap bilgilerini zorla alırsa buna bir de yağma ya da gasp eklenebileceği belirtilmiştir. Öte yandan, sanal eşyaların gerçek para karşılığı alınıp satılabilmesi, sahte profiller aracılığıyla çocuklardan/diğer oyuncularından değerli eşyaların gasp edildiği olaylar gibi, mülkiyet olgusuna ilişkin yeni çatışmalara yol açmaktadır. Hollanda’da benzer bir olayda, gerçek dünyada şiddet kullanılarak bir oyuncunun hesabından eşyalar alınmış; mahkeme hukuken bu durumu hırsızlık olarak değerlendirmiştir. Ancak Türkiye’de hâlihazırda benzer bir Yargıtay kararı yoktur; genel kanaat, sanal malların çoğunun “eşya” sayılmayacağı yönündedir. Bu açıdan, sanal mal varlığına ilişkin (kripto paralar, NFT’ler vb.) ekonomik suç potansiyeli yüksek alanlar oluşturmakta, kara para aklama ve dolandırıcılıkta kullanılabilir. B.

## B. KİŞİLERE KARŞI SUÇLAR (ŞİDDET VE CİNSEL İHLALLER)

Metaverse ortamında görülen yeni tartışma, fiili dokunulmazlık ve cinsel suçlardadır. Türk Ceza Kanunu’na göre kasten yaralama (TCK 86), adam öldürme (TCK 81) ve cinsel dokunulmazlığa karşı suçlar (TCK 102-104) mağdura fiziksel temas gerektiren suç tipleri olarak düzenlenmiştir. İlk bakışta metaverse’te gerçek temas olmadığından bu suçların cezalandırılmayacağı sonucu çıkabilir. Ancak BKD ve Ceza Hukuku literatüründe sanal ortamın fiziksel zarar veya psikolojik etki doğurabilecek yolla kullanılması halinde bu suçların oluşabileceği savunulmaktadır. Örneğin, kırılması bilinen bir kalp hastasına sanal ortamda korku verici bir deneyim yaşatarak ölümüne sebep olmak, TCK 81/1 gereğince kasten öldürme kabul edilebilir. Benzer şekilde, sanal ortamda parlak ışıklara maruz bırakılan epilepsi hastalarında krize neden olunması dahi kasten yaralama sayılabilir. İntihara yönlendirme (TCK 84) suçu sanal dünya için elverişli görülmüştür; iki avatar arkadaş arasındaki psikolojik baskı sonucu gerçek kişilerin intihara sürüklenmesi mümkündür. Megan Meier vakasında görüldüğü gibi (sosyal medya üzerinden tetiklenen intihar), sanal dünyada da benzer siber zorbalık senaryoları intihar eylemlerine yol açabilir.

Cinsel dokunulmazlığa karşı suçlar ise daha karmaşıktır. Teknik olarak TCK’da (cinsel saldırı, sarkıntılık) “bedene taciz” ve “tasarruf” gibi eylemler kontak gerektirmektedir. Ancak sanal gerçeklik ortamında yaşanan deneyimler fiziksel gerçeklik algısını uyarabilir. Örneğin bir kişi VR gözlüğü ile oynarken başka bir avatar tarafından “tokatlandığında” kalp atışları hızlanmakta ve travmatik hisler uyandırabilmektedir. 2016’da bir kadın, oyun sırasında bir başka oyuncunun avatari aracılığıyla cinsel dokunulmaya maruz kaldığını bildirmiştir; gerçekçi hisler uyandığından olay kendisine gerçekten olmuş gibi gelmiştir. Amerikan

hukukçular da bu tür olayları “elektronik tecavüz” gibi terimlerle tartışmaktadır. Mevcut TCK’da cinsel suçların oluşabilmesi için genellikle mağdurun bedenine dokunma şartı arandığından, bu tür sanal istismar Türk Ceza Kanunu bakımından doğrudan cinsel saldırı sayılmamaktadır.

Metaverse ve benzeri sanal gerçeklik ortamları, sağladıkları anonimlik ve denetimsiz yapı nedeniyle kişilere karşı işlenen suçlara, özellikle şiddet ve cinsel içerikli ihlallerin yaygın biçimde işlenmesine zemin hazırlamaktadır. Fiziksel temasın bulunmadığı sanal evrenlerde dahi, avatarlar üzerinden gerçekleştirilen bazı eylemlerin kişilik haklarına saldırı teşkil ettiği ve failin cezai sorumluluğunu doğurabileceği kabul edilmektedir<sup>5</sup>.

Metaverse ortamında avatarlar aracılığıyla işlenen şiddet içerikli fiiller, gerçek dünyada olduğu gibi mağdurun fiziksel varlığına doğrudan zarar vermese de, psikolojik ve ekonomik sonuçlar doğurabilmektedir. Örneğin, avatarın dijital ortamda dövülmesi, saldırıya uğraması, hapsedilmesi veya zorla belirli hareketlere maruz bırakılması gibi eylemler, mağdurun kişilik haklarını ihlal etmekte ve psikolojik travmaya yol açabilmektedir<sup>6</sup>. Özellikle grup halinde gerçekleştirilen bu tür eylemler, dijital linç ve sanal işkence olarak nitelendirilmekte ve mağdurun sanal dünyadaki varlığını tehdit eder hale gelmektedir<sup>7</sup>.

Türk Ceza Kanunu’nda doğrudan “sanal şiddet” veya “avatar saldırısı”na ilişkin düzenleme bulunmamakla birlikte, bu tür fiillerin hakaret, tehdit, kişisel verilerin hukuka aykırı kullanımı ve özel hayatın gizliliğini ihlal suçları kapsamında değerlendirilmesi mümkündür. Nitekim Avrupa Konseyi’nin 2023 tarihli raporunda da metaverse ortamında gerçekleşen sanal şiddet fiillerinin, mağdur üzerindeki psikolojik etkileri nedeniyle cezai ve hukuki koruma altına alınması gerektiği vurgulanmıştır<sup>8</sup>.

Metaverse ortamlarında en fazla tartışma konusu olan suç türlerinden biri de cinsel içerikli ihlallerdir. Avatarlar aracılığıyla cinsel içerikli temas simülasyonu yapılması, avatarın izni olmaksızın cinsel içerikli alanlara çekilmesi, cinsel içerikli söz ve görüntülerle rahatsız edilmesi, kullanıcıların dijital varlıklarının izinsiz paylaşılması veya mağdura yönelik cinsel çağrışımli ifadelerin kullanılması, dijital cinsel taciz ve sanal cinsel saldırı kapsamında değerlendirilmesi gereken fiillerdir.

Bu tür fiiller, özellikle çocuklar ve kadın kullanıcıların yoğunlukta bulunduğu metaverse platformlarında ciddi sorunlara yol açmakta, mağdurlar üzerinde travmatik etkilere neden olmaktadır. Nitekim Amerikan Psikiyatri Birliği, sanal ortamlarda cinsel içerikli ihlallerin gerçek dünyadaki cinsel saldırıların psikolojik etkilerine benzer sonuçlar doğurduğunu rapor etmiştir<sup>9</sup>.

Türk Ceza Kanunu’nda cinsel taciz (TCK m. 105), cinsel saldırı (TCK m. 102) ve çocukların cinsel istismarı (TCK m. 103) suçları düzenlenmiştir. Ancak bu düzenlemeler, fiziksel temas veya gerçek ortamda gerçekleşen fiilleri esas almakta; metaverse ve benzeri sanal ortamlarda gerçekleşen cinsel içerikli

<sup>5</sup> Türk Ceza Kanunu (5237 sayılı Kanun) md 102-105.

<sup>6</sup> F Turhan, *Dijital Ortamda Suçlar ve Ceza Hukuku* (Seçkin Yayıncılık 2021)

<sup>7</sup> T Williams, ‘Avatar Liability and User Responsibility in Virtual Environments’ (2023) 132(4) *Yale Law Review* 987.

<sup>8</sup> Council of Europe, *Artificial Intelligence and Criminal Law* (2023)

<sup>9</sup> American Psychiatric Association, *Virtual Trauma: The Psychological Impact of Sexual Offences in Virtual Reality Platforms* (American Psychiatric Publishing 2023).

eylemler bakımından norm boşluğu doğmaktadır. Avatar üzerinden işlenen cinsel taciz ve saldırı eylemlerinin, kişilik haklarının ihlali ve manevi zarar gerekçesiyle özel hukuk yollarıyla da tazmin edilmesi mümkündür. Ancak ceza hukuku bakımından faillerin tespiti, fiilin ispatı ve hukuki nitelendirilmesi ciddi belirsizlikler taşımaktadır.

Uluslararası hukukta metaverse ve sanal dünyada işlenen şiddet ve cinsel suçlar için henüz doğrudan bir düzenleme bulunmamaktadır. Ancak Budapeşte Siber Suçlar Sözleşmesi, dijital ortamda işlenen cinsel içerikli suçlara dair genel hükümler içermekte ve devletler arası iş birliğini öngörmektedir<sup>10</sup>.

Bunun yanı sıra Avrupa Birliği'nin 2023 tarihli Dijital Hizmetler Yasası (DSA) metaverse platformlarını, kullanıcıların işlediği cinsel içerikli saldırılar ve sanal şiddet fiillerine karşı daha sıkı denetim ve ihbar mekanizmaları kurmaya zorlamaktadır<sup>11</sup>. ABD'de ise Federal Communications Commission (FCC) ve Federal Trade Commission (FTC), metaverse platformlarının çocuk ve genç kullanıcıları sanal cinsel istismara karşı korumaya yönelik düzenleyici çerçeve oluşturma çalışmaları yürütmektedir.

Metaverse ortamında işlenen kişilere karşı suçlar, mağdurun fiziksel varlığına zarar vermese de, psikolojik bütünlüğünü ve kişilik haklarını ihlal edici niteliktedir. Özellikle şiddet ve cinsel içerikli ihlaller, sanal ortamların sağladığı anonimlik ve denetimsizlik nedeniyle daha sık ve sistematik biçimde işlenmektedir. Bu nedenle, Türk Ceza Hukuku'nda metaverse'e özgü düzenlemeler yapılması, TCK'daki kişilere karşı suç tiplerinin sanal ortamda işlenen versiyonlarını da kapsayacak şekilde güncellenmesi ve mağdur haklarının korunmasına yönelik özel düzenlemelerin getirilmesi zorunludur. Ayrıca, uluslararası iş birliğiyle metaverse ortamlarındaki şiddet ve cinsel ihlalleri önlemeye yönelik standartlar ve yaptırım mekanizmaları geliştirilmesi, dijital ortamda insan onurunun korunması bakımından hayati önemdedir.

### **C. HAKARET, TEHDİT, STALKİNG (ISRARLI TAKİP) VE SİBER ZORBALIK**

Türk Ceza Kanunu'nun 125. maddesinde düzenlenen hakaret suçu, bir kimsenin onur, şeref ve saygınlığına saldırı niteliği taşıyan fiil ve sözleri kapsamaktadır<sup>12</sup>. Fiziksel dünyada yüz yüze veya yazılı-görsel araçlarla işlenebilen bu suç, metaverse ortamlarında avatarlar aracılığıyla da gerçekleştirilebilmektedir. Metaverse'te avatarın kişisel özellikleriyle alay edilmesi, aşağılayıcı unvan ve sıfatlar kullanılması ya da avatarın kamuya açık alanlarda rencide edilmesi, dijital ortamda hakaret suçunun örnekleri arasında sayılmaktadır<sup>13</sup>.

Bu tür fiiller, mağdur avatarın arkasındaki gerçek kişi üzerinde ciddi psikolojik etkiler doğurabilir. Nitekim Avrupa İnsan Hakları Mahkemesi (AİHM) içtihadına göre, dijital ortamda gerçekleşen kişilik haklarına yönelik saldırılar da

<sup>10</sup> Council of Europe, *Convention on Cybercrime (Budapest Convention)* (Council of Europe Publishing 2022).

<sup>11</sup> OECD, *Responsible Innovation in Virtual Worlds* (2023)

<sup>12</sup> Türk Ceza Kanunu (5237 sayılı Kanun) md 125.

<sup>13</sup> Arismendy, 'A Legal Status', 117-150..

ifade özgürlüğü sınırları dışında kabul edilmekte ve hukuki koruma altına alınmaktadır<sup>14</sup>.

Türk Ceza Kanunu'nun 106. maddesi uyarınca, bir başkasına haksız zarar vereceğini bildiren kişi tehdit suçunu işlemiş sayılır. Bu suç metaverse ortamlarında, avatarlar üzerinden sözlü veya yazılı mesajlar yoluyla, ya da dijital varlıklara ve sanal mülklere zarar verileceğine dair tehdit içeren ifadelerle işlenebilmektedir. Örneğin, bir avatarın dijital eşyalarının çalınacağı, avatarının silineceği veya kullanıcı hesabının hackleneceği yönünde mesajlar göndermek, hukuken tehdit suçunu oluşturabilir.

Özellikle NFT ve diğer dijital varlıkların değerli hale gelmesi, bu tür tehditlerin ekonomik boyut kazanmasına yol açmakta, bazı kullanıcılar metaverse içi siber şantajla karşılaşmaktadır. Uluslararası hukukta henüz bu tip dijital tehditlerin tanımı ve cezai yaptırımı konusunda ortak bir standart bulunmamakla birlikte, Budapeşte Siber Suçlar Sözleşmesi'nde siber tehdit kavramı kapsamlı biçimde düzenlenmiştir<sup>15</sup>.

Stalking suçu, bir kimsenin rahatsız edilmesi, sürekli izlenmesi ve dijital ortamda psikolojik baskı altında tutulması şeklinde tanımlanmaktadır. TCK'da henüz bağımsız bir suç tipi olarak düzenlenmeyen stalking, özellikle metaverse ortamlarında daha görünür hale gelmiştir. Avatar aracılığıyla bir kullanıcıyı sürekli izlemek, onun girdiği ortamlarda takip etmek, dijital alanlarda baskı kurmak ve iletişim araçlarıyla rahatsız edici mesajlar göndermek, stalking eylemleri arasında yer alır<sup>16</sup>.

Yurt dışında, özellikle Almanya ve ABD eyalet yasalarında stalking suçu dijital ortamları da kapsayacak biçimde düzenlenmiştir. Almanya'da 2007 tarihli "Stalking Yasası" siber takip fiillerini cezalandırmakta, ABD'de ise California ve New York eyaletlerinde dijital ortamda stalking açıkça suç olarak kabul edilmektedir<sup>17</sup>. Metaverse'te stalking mağdurları çoğunlukla kadın ve çocuk avatarlar olmakta, bu da toplumsal cinsiyet temelli dijital şiddet sorununu artırmaktadır.

Siber zorbalık, bir kişinin dijital araçlar yoluyla sistematik biçimde tehdit edilmesi, aşağılanması, dışlanması veya küçük düşürülmesi eylemlerini ifade eder. Özellikle genç kullanıcılar arasında yaygın olan bu davranış, metaverse ortamlarında avatarlar aracılığıyla vücut bulmakta; mağdur avatarın dijital ortamlardan dışlanması, kötü niyetli içeriklere maruz bırakılması, sosyal linç ve sanal şiddet ortamlarında hedef haline getirilmesi biçiminde gerçekleşmektedir.

Türk hukukunda doğrudan "siber zorbalık" kavramına yer verilmemişse de, hakaret, tehdit, kişisel verilerin izinsiz paylaşılması ve bilişim sistemine müdahale suçları kapsamında değerlendirilmektedir. Ancak metaverse gibi anonim ve avatar temelli platformlarda failerin kimlik tespiti ve adli soruşturma süreçleri büyük güçlük arz etmektedir. Bu nedenle, Avrupa Birliği Dijital Hizmetler Yasası (DSA) ve ABD Digital Millennium Copyright Act (DMCA) gibi

<sup>14</sup> *Delfi AS v Estonia* App no 64569/09 (ECtHR [GC], 16 June 2015).

<sup>15</sup> Council of Europe, *Convention on Cybercrime* (2022).

<sup>16</sup> Turhan, *Dijital Ortamda Suçlar*, 2021.

<sup>17</sup> Council of Europe, *Artificial Intelligence and Criminal Law* (2023).

düzenlemelerde, platformların siber zorbalığa karşı önleyici mekanizmalar kurması zorunlu tutulmuştur<sup>18</sup>.

Metaverse ve benzeri sanal ortamlar, avatarlar üzerinden işlenen hakaret, tehdit, stalking ve siber zorbalık suçlarına zemin hazırlamakta ve bu suçların tespiti, soruşturulması ile cezalandırılması açısından önemli hukuki boşluklar doğurmaktadır. Türkiye’de bu suçların cezai ve özel hukuk bakımından açıkça düzenlenmesi ve mağdur haklarının korunması için metaverse’e özgü yeni mevzuat çalışmaları yapılması gerekmektedir. Ayrıca, uluslararası platformlarda ortak normlar ve iş birliği mekanizmaları oluşturulması, dijital ortamda bireylerin onur ve güvenliğinin sağlanması açısından elzemdir.

#### D. BİLİŞİM SUÇLARI

Metaverse, esasen gelişmiş bir bilişim sistemidir. Bu ortamda işlenen saldırı, yetkisiz erişim, veriyi yok etme, şifre ele geçirme gibi eylemler klasik bilişim suçları kapsamına girer. TCK 243–246 maddelerinde düzenlenen “bilişim sistemine girme”, “sistemi engelleme/bozma”, “veri yok etme” vs. suçları metaverse’te de uygulanır. Örneğin bir VR sunucusuna izinsiz giriş veya bir kullanıcının hesabının çalınması TCK 243/244 kapsamında cezalandırılır. Özellikle sanal ekonomideki dijital paralar (örneğin oyun içi kredi, NFT vs.) birer ekonomik suç unsurdur. Kara para aklama amacıyla sanal paraların kullanımı artmıştır; bazı ülkeler sanal paraların gerçek para karşılığı çevrilememesini şart koşturmaktadır. Türkiye’de TCK 282 (parayı tedavülden kaldırma) gibi hükümler sanal paralara geniş yorumla uygulanabilir görülmekte, ayrıca TCK’da kripto parayla dolandırıcılık veya yasak yazılım kullanımı gibi genel suç tiplerinden hareket edilebilmektedir.

Bu suçlar, fiziksel dünyadaki klasik suç tiplerinden ayrılarak sanal ortamların kendine özgü yapısına uygun yeni suç tipleri ve işleme yöntemleri ortaya çıkarmıştır. Özellikle metaverse gibi geniş katımlı, anonim ve merkeziyetsiz dijital evrenlerde işlenen bilişim suçları, gerek ceza hukuku gerekse özel hukuk bakımından önemli sorunlar ve hukuki belirsizlikler doğurmaktadır.

Metaverse içindeki dijital varlıkların izinsiz ele geçirilmesi ve NFT hesaplarının çalınması, mevcut düzenlemede hırsızlık suçu kapsamında değerlendirilememekte; ancak bilişim yoluyla dolandırıcılık veya verileri hukuka aykırı ele geçirme kapsamında incelenmesi önerilmektedir<sup>19</sup>.

Metaverse ortamlarında işlenen bilişim suçları yalnızca ceza hukukunu değil, kişisel verilerin korunması ve fikir ve sanat eserleri hukuku bakımından da önemli sonuçlar doğurmaktadır. Avatarlar aracılığıyla kullanılan biyometrik veriler, davranışsal veriler, konum ve iletişim verileri gibi kişisel verilerin, izinsiz toplanması veya işlenmesi 6698 sayılı Kişisel Verilerin Korunması Kanunu’na aykırılık teşkil eder. Ancak, metaverse platformlarının çoğunlukla yabancı şirketler tarafından işletiliyor olması ve veri işleme süreçlerinin farklı ülkelerde

<sup>18</sup> European Commission, *Proposal for a Regulation on a Single Market for Digital Services (Digital Services Act)* (European Commission Publishing 2023).

<sup>19</sup> Arismendy, ‘A Legal Status’, 117-150.

yürütülmesi nedeniyle, bu ihlallerin tespiti ve yaptırımını uygulamada oldukça güçleşmektedir<sup>20</sup>.

Özellikle son yıllarda NFT dolandırıcılığı metaverse ortamlarının öne çıkan bilişim suç türlerinden biri olmuştur. Kullanıcılara yüksek gelir vaadiyle sahte NFT'ler satılması, NFT pazar yerlerinin hacklenmesi veya NFT varlıklarının izinsiz kopyalanması gibi suçlar, mevcut ceza mevzuatının sınırlarını zorlamaktadır. Benzer şekilde, dijital kimlik hırsızlığı, kullanıcıların avaturlarının ve dijital cüzdanlarının ele geçirilmesi suretiyle dijital varlıkların çalınması ya da sahte hesaplarla dolandırıcılık yapılması şeklinde gerçekleşmektedir.

Metaverse ortamlarında işlenen bilişim suçlarıyla etkin mücadele için hem ceza mevzuatının güncellenmesi, hem de platform işletmecilerinin yükümlülüklerinin artırılması gerekmektedir. Metaverse platformlarının kullanıcıların işlediği suçlara dair kayıt tutma, raporlama ve ihbar mekanizmaları kurma yükümlülüğü, Avrupa Birliği Dijital Hizmetler Yasası (DSA) ve ABD'de yürütülen benzer regülasyonlarla öngörülmektedir<sup>21</sup>. Türkiye'de de benzer düzenlemeler getirilerek, metaverse ortamında işlenen bilişim suçlarının önlenmesi ve soruşturulması süreçlerinin hızlandırılması sağlanabilir.

Ayrıca metaverse ortamlarında işlenen bilişim suçlarının uluslararası boyutu da dikkate alınmalıdır. Çoğu zaman fail ve mağdur farklı ülkelerde bulunmakta, platformların sunucuları başka ülkelerde yer almakta ve delil toplama süreçleri uluslararası iş birliği gerektirmektedir. Budapeşte Siber Suçlar Sözleşmesi ve Council of Europe'un 2023 tarihli AI ve Ceza Hukuku Raporu, sınır aşan bilişim suçlarıyla mücadelede uluslararası koordinasyonu artırmak amacıyla öneriler geliştirmiştir<sup>22</sup>.

Bilişim suçları dijitalleşmenin hızına paralel olarak gelişmekte ve metaverse ortamlarında çok daha karmaşık ve yaygın bir hal almaktadır. Bu nedenle, Türkiye'nin ceza mevzuatını metaverse ve benzeri dijital evrenlere özgü düzenlemelerle güçlendirmesi, uluslararası iş birliklerini artırması ve kişisel veri koruma sistemini genişletmesi zaruri bir ihtiyaç haline gelmiştir.

#### IV. YARGI YETKİSİ VE ULUSLARARASI BOYUT

Metaverse ortamları, sınır ötesi dijital etkileşimlerin merkezi haline gelmesiyle birlikte devletlerin yargı yetkisi kavramını ciddi şekilde zorlayan bir yapıya sahiptir. Klasik ceza ve özel hukuk sistemlerinde yargı yetkisi, belirli bir coğrafi sınır ve hukuki egemenlik anlayışı üzerine inşa edilmiştir. Oysa metaverse gibi sanal ve merkeziyetsiz dijital ortamlarda işlenen fiillerde suçun veya hukuki işlemin nerede gerçekleştiği, tarafların nerede bulunduğu ve hangi hukuk sisteminin uygulanacağı soruları önemli belirsizlikler yaratmaktadır.

Yargı yetkisi bakımından temel sorun, failin, mağdurun ve zararın olduğu yerin sanal olması ve bu eylemlerin çoğu zaman ulusal sınırları aşmasıdır. Örneğin, Türkiye'de bulunan bir kullanıcının avaturları ile Almanya'daki bir başka kullanıcının avaturlarına karşı işlenen bir fiilin, hangi ülke ceza veya özel hukukuna göre değerlendirileceği sorunu ortaya çıkmaktadır. Türk Ceza Kanunu'nun 8.

<sup>20</sup> Kişisel Verileri Koruma Kurumu, *Yapay Zekâ ve Kişisel Verilerin Korunması Raporu* (KVKK Yayınları 2023).

<sup>21</sup> European Commission, *Digital Services Act* (2023).

<sup>22</sup> Council of Europe, *Artificial Intelligence and Criminal Law* (2023).

maddesi, Türkiye’de işlenen suçlar bakımından ülke sınırları içinde işlenmiş kabul edilen fiiller için yargı yetkisini düzenlemektedir. Ancak metaverse ortamında “yer” kavramı belirsizdir.

Uluslararası hukukta, yer bakımından yargı yetkisi belirlenirken geleneksel olarak kullanılan suçun işlendiği yer, sonucun gerçekleştiği yer ve failin yakalandığı yer ölçütleri, metaverse gibi sınır tanımayan ortamlarda yetersiz kalmaktadır. Bu durum, siber suçlar ve sanal fiiller açısından etkin yargı yetkisi çatışması riskini doğurur. Özellikle ABD, Almanya, Fransa ve Japonya gibi ülkeler kendi vatandaşlarına yönelik veya kendi dijital altyapılarında gerçekleşen suçlar bakımından yargı yetkisini ileri sürebilmekte ve böylece çoklu yargı yetkisi durumları ortaya çıkmaktadır.

Bu karmaşanın çözümü için uluslararası sözleşmeler ve iş birliği mekanizmaları önem taşımaktadır. Budapeşte Siber Suçlar Sözleşmesi, metaverse benzeri dijital ortamları doğrudan düzenlemese de, sınır aşan siber suçlarla mücadelede devletler arasında iş birliği yapılmasını öngörmektedir. Bununla birlikte, metaverse ortamlarının anonim ve merkeziyetsiz yapısı, suç delillerinin tespiti, failin kimliklendirilmesi ve adli bilişim süreçlerinin yürütülmesini güçleştirmekte, devletlerin etkin iş birliğini zorunlu kılmaktadır.

Ceza yargılaması bakımından, fail ve mağdurun farklı ülkelerde bulunması durumunda uluslararası adli yardımlaşma ve suçluların iadesi anlaşmaları devreye girmektedir. Ancak metaverse’te işlenen fiillerin mevcut sözleşmeler kapsamına girip girmediği konusu çoğu zaman tartışmalıdır. Özellikle avatarlar üzerinden gerçekleşen siber taciz, dijital dolandırıcılık, kimlik hırsızlığı ve cinsel içerikli suçlar, bazı ülkelerde suç sayılırken bazı ülkelerde henüz düzenleme bulunmamaktadır. Bu durum, suçun tanımı ve yargı yetkisi çatışması açısından ciddi boşluklar yaratmaktadır.

Özel hukuk açısından da benzer sorunlar söz konusudur. Metaverse ortamında yapılan dijital mal alım-satımı, lisans sözleşmeleri, hizmet sunumu ve veri paylaşımı gibi işlemlerde hangi ülkenin hukukunun uygulanacağı, hangi mahkemenin yetkili olduğu ve hangi hükümlerin geçerli olacağı net değildir. Özellikle metaverse platformları tarafından tek taraflı hazırlanan kullanıcı sözleşmeleri, çoğunlukla Anglo-Amerikan hukuk sistemini esas almakta ve uyuşmazlıklarda belirli eyalet mahkemelerini yetkili kılmaktadır. Bu da kullanıcıların çoğu zaman haberdar bile olmadığı, dengesiz ve tüketici aleyhine hükümler içerebilmektedir<sup>23</sup>.

Uluslararası ticari işlemlerde olduğu gibi, metaverse içindeki özel hukuk uyuşmazlıklarında da Milletlerarası Özel Hukuk ve Usul Hukuku Hakkında Kanun (MÖHUK) benzeri düzenlemelerle uygulanacak hukuk ve yetkili mahkeme belirlenmektedir. Ancak avatarlar üzerinden gerçekleşen işlemler bakımından, sözleşmenin hangi ülke hukukuna tabi olduğu, tarafların dijital kimliğinin hangi ülke vatandaşı olduğu ve uyuşmazlığın hangi mahkemede çözüleceği konusunda açık normlar bulunmamaktadır<sup>24</sup>.

Bu sorunların çözümü için öncelikle metaverse ortamında işlenen fiillerin yer bakımından hukuki konumlandırılması yapılmalı; failin IP adresi, avatar hesabı, platformun sunucu lokasyonu gibi teknik unsurlar yargı yetkisi

<sup>23</sup> K Johnson and M Lee, ‘State and Federal Regulation of Virtual Worlds’ (2024) 27(1) *Stanford Technology Law Review* 58.

<sup>24</sup> Milletlerarası Özel Hukuk ve Usul Hukuku Hakkında Kanun (5718 sayılı Kanun).

belirlemede kullanılabilir hale getirilmelidir. Ayrıca uluslararası alanda metaverse için özel düzenlemeleri kapsayan yeni sözleşmeler hazırlanmalı, yargı yetkisi ve uygulanacak hukuk konusunda ülkeler arası ortak standartlar geliştirilmelidir.

Nitekim Avrupa Konseyi'nin 2023 tarihli "Artificial Intelligence and Criminal Law: Challenges and Recommendations" raporu, metaverse benzeri dijital ortamlarda işlenen suçlar açısından uluslararası hukuk düzeninin yetersiz kaldığını tespit etmiş ve acilen yeni iş birliği mekanizmalarının oluşturulması çağrısında bulunmuştur<sup>25</sup>. Benzer şekilde OECD'nin 2023 raporu da dijital dünyada kullanıcı haklarının korunması ve yargı yetkisi sorunlarının çözümü için devletlere çağrı yapmıştır<sup>26</sup>.

Metaverse ortamının küresel yapısı karşısında yargı yetkisi ve uluslararası boyut sorunları, önümüzdeki yıllarda ulusal hukukların ve uluslararası anlaşmaların en çok tartışacağı alanlardan biri olacaktır. Türkiye'nin de bu süreçte gerek ulusal mevzuatını dijital ortamlara uyarlaması, gerekse uluslararası sözleşmelere taraf olarak iş birliğini güçlendirmesi önem arz etmektedir.

## V. MÜLKİYET HAKLARI VE DİJİTAL VARLIKLAR

Metaverse'ün en kritik özel hukuk boyutlarından biri, mülkiyet haklarıdır. Sanal dünyada tapu yerine akıllı sözleşmeler, NFT ve kripto paralar kullanılmaktadır. Bu dijital varlıkların mülkiyeti, belirli bir blok zincirine veya platform hesabına bağlıdır. Hukuken gayrimenkul tapusu gibi bir sistem olmadığından, sahiplik daha çok piyasa kuralları ve platform kurallarıyla belirlenmektedir. Avrupa ve ABD'de, madeni eser fikri mülkiyetini ihlal etmeden sanal varlık tasarlanıp satılabilmesi örnekleri görülmüştür (örneğin Köln Katedrali davası). Türkiye'de bu alanda açık bir düzenleme yoktur; mevcut Borçlar Kanunu ve Fikri Mülkiyet Kanunu çerçevesinde sözleşmeler ve telif hakları ileri sürülebilir. Örneğin bir avatarın modeli veya bir sanal arsa tescilli bir tasarım içeriyorsa, izinsiz kullanım fikri mülkiyet hakkının ihlali sayılacaktır. Bunun dışında, sanal cisimlere sahip olma hakkı genel hükümler çerçevesinde dolaylı olarak korunur; ancak bu koruma, bilişim suçları kadar açık değildir.

Öncelikle, mülkiyet hakkının klasik tanımı Türk Medeni Kanunu'nda "bir şey üzerinde malikane tanınan kullanma, faydalanma ve tasarruf etme yetkisi" şeklindedir<sup>27</sup>. Ancak dijital varlıklar, fiziksel "şey" tanımına doğrudan uymadığından, hukuki literatürde "dijital mülkiyet" ya da "elektronik mülkiyet" gibi yeni kavramlar tartışılmaktadır. Bazı hukukçular dijital varlıkları "maddi olmayan hak" olarak nitelendirirken, bazıları ise "lisanslama" veya "kullanım hakkı" çerçevesinde ele almaktadır<sup>28</sup>.

Metaverse platformlarında kullanıcılar, sahip oldukları dijital varlıkları genellikle platformun belirlediği kurallar ve şartlar çerçevesinde kullanmaktadır. Bu da mülkiyet hakkı ile ilgili önemli sınırlamaları gündeme getirmektedir. Örneğin, bir avatar kostümü veya sanal arazi, kullanıcının gerçek mülkiyetinde

<sup>25</sup> Council of Europe, *Artificial Intelligence and Criminal Law* (2023).

<sup>26</sup> OECD, *Responsible Innovation in Virtual Worlds* (2023).

<sup>27</sup> Türk Medeni Kanunu (4721 sayılı Kanun) md 683.

<sup>28</sup> Arismendy, 'A Legal Status', 117-150.

olmayıp platforma lisansla verilmiş olabilir ve platformun politikaları doğrultusunda değiştirilebilir, devredilebilir ya da iptal edilebilir<sup>29</sup>.

NFT'ler (non-fungible tokens), blockchain teknolojisi kullanılarak benzersiz dijital varlıkların mülkiyetini belgeleyen sertifikalar olarak metaverse'de öne çıkmaktadır. NFT'ler, sanat eserleri, müzik, oyun içi ürünler gibi dijital içeriklerin mülkiyetinin doğrulanmasını sağlasa da, NFT sahipliği ile telif hakkı arasındaki fark hukuki anlaşmazlıklara yol açmaktadır. Çünkü NFT sahibi, çoğunlukla yalnızca dijital varlığın "sahipliği"ni elinde tutarken, yaratıcıya ait olan fikri mülkiyet hakları ayrı kalmaktadır<sup>30</sup>.

Uluslararası alanda, Avrupa Birliği'nin Dijital Varlık Düzenleme Paketi (MiCA) ve ABD'deki çeşitli eyalet yasaları, dijital varlıkların mülkiyeti ve ticaretine ilişkin standartları belirleme çabası içindedir. MiCA düzenlemesi, kripto varlıkların piyasasını düzenleyerek dijital mülkiyetin güvence altına alınmasını amaçlamakta ve metaverse içindeki dijital ürünlerin hukuki statüsünü netleştirmeye yönelik önemli adımlar sunmaktadır<sup>31</sup>.

Dijital varlıkların mülkiyetiyle ilgili temel hukuki sorunlardan biri de dijital miras ve ölüm halinde hakların devri konusudur. Kullanıcıların ölümünden sonra dijital varlıkların kime intikal edeceği ve bu hakların nasıl korunacağı konusu birçok ülkede henüz düzenlenmemiştir. Bu da dijital miras hukuku alanında yeni düzenleme ihtiyaçlarını doğurmaktadır.

Kısaca metaverse ortamında mülkiyet haklarının korunması, dijital varlıkların kullanımının ve ticaretinin sağlıklı biçimde yürütülmesi açısından kritik öneme sahiptir. Hukuki düzenlemelerde dijital varlıkların özel doğası dikkate alınarak mülkiyet hakkının kapsamı, sınırları ve devri konularında açık ve özgün normlar oluşturulması gerekmektedir. Böylece, dijital ekonomi ve metaverse alanında yatırım, yenilik ve tüketici koruması dengelenerek sürdürülebilir bir gelişim sağlanabilecektir.

## VI. KARŞILAŞTIRMALI PERSPEKTİF

AB, metaverse'ü yeni dijital dönüşüm dalgası olarak ele almakta, ancak mevcut Dijital Tek Pazar araçlarıyla (DMA, DSA, GDPR, e-Kitap, Tüketici Hukuku vb.) baş edebileceği görüşündedir. DSA, çevrimiçi platformlara "illegal içerik kaldırılmalıdır" yükümlülüğü getirmiş, bu kapsamda metaverse'te yasak suç unsurlarının çevrimiçi de yasak olduğu (eğlence veya telif hakları ihlali, çocuk istismarı, terör propagandası vb.) vurgulanmıştır. Avrupa Komisyonu yetkilileri metaverse için spesifik yeni yasa gerekmediğini, mevcut DSA/DMA ve gelecekteki yapay zeka/dijital düzenlemelerin yeterli altyapıyı sağlayacağını belirtmiştir. Yine de AB'de metaverse'ün tüketici hakları, çocukları koruma gibi konularda özel düzenlemeler gündemdedir. NATO ve AB İnsan Hakları Ajansı, çevrim içi ortamlarda insan haklarının korunacağına dair genel çerçeveler kurarken, Interpol ve WEF raporları metaverse suçlarını "Metacrime" terimiyle

<sup>29</sup> A Karapatakis, 'Metaverse crimes in virtual (Un)Reality: Fraud and sexual offences under English law' (2025) 7 *Journal of Economic Criminology* 100118.

<sup>30</sup> United States Patent and Trademark Office, *Guidance on Intellectual Property Protection for Digital Assets* (USPTO Publishing 2022).

<sup>31</sup> European Commission, *Digital Services Act* (2023).

kavramsallaştırmıştır. OECD ve Avrupa Konseyi de sanal suçların çok boyutlu incelenmesi gerektiğini rapor etmişlerdir.

Avrupa Birliği (AB), metaverse gibi sanal ortamlara ilişkin düzenleme ihtiyacını erken fark eden yapılardan biri olmuştur. AB'nin dijital politika stratejileri, 2015 yılından itibaren Dijital Tek Pazar Stratejisi çerçevesinde şekillenmiş; 2020 sonrası dönemde ise Dijital Hizmetler Yasası (Digital Services Act - DSA) ve Dijital Piyasalar Yasası (Digital Markets Act - DMA) gibi temel düzenlemelerle dijital ortamda faaliyet gösteren platformlar için hukukî çerçeve oluşturulmuştur. Her ne kadar bu düzenlemeler doğrudan metaverse ortamlarını hedef almasa da, metaverse platformlarının işleyişi ve dijital hizmet sunumu süreçlerinde bu mevzuat hükümleri uygulama alanı bulmaktadır.

2023 yılında Avrupa Komisyonu tarafından yayımlanan “Virtual Worlds: A Vision for an Open, Interoperable and Innovative Metaverse” başlıklı bildiri, metaverse ortamlarının kullanıcı güvenliği, kişisel verilerin korunması, çevrim içi suistimallerin önlenmesi ve dijital mülkiyet haklarının korunması açısından ciddi riskler taşıdığı belirtilmiş; bu nedenle sanal evrenlere yönelik Avrupa çapında bağlayıcı düzenlemeler yapılması gerektiği vurgulanmıştır. Bildiri, avatarlar aracılığıyla işlenen siber suçlar, dijital malvarlığı değerleri üzerindeki mülkiyet hakkı ihlalleri ve avatar mahremiyeti gibi konular öncelikli düzenleme alanları olarak belirlenmiştir.

Avrupa Birliği hukukunda, ceza hukuku bakımından “AB Ceza Hukuku Müktesebatı”, üye devletlerin ortak sınır aşan suç tiplerine karşı eşgüdümlü mücadele etmesini sağlayan temel düzenleme alanıdır. Her ne kadar metaverse'e özgü spesifik ceza normları henüz oluşturulmamış olsa da, Siber Suçlar Çerçeve Kararı (2005/222/JHA) ve 2013/40/EU Sayılı Bilgi Sistemlerine Yönelik Saldırılarla Mücadele Direktifi hükümleri, metaverse ortamında işlenen siber suçların cezalandırılmasına imkân tanımaktadır. Özellikle avatarlar aracılığıyla gerçekleştirilen dolandırıcılık, siber taciz, çocuk istismarı ve fikri mülkiyet ihlalleri gibi fiiller, bu düzenlemeler kapsamında suç sayılmakta ve ortak mücadele öngörülmektedir.

Özel hukuk açısından ise Dijital Hizmetler Yasası (DSA), metaverse ortamında kullanıcıların korunması, platform sağlayıcıların yükümlülükleri ve dijital içerik yönetimi açısından önemli hükümler içermektedir. DSA'nın 2024 itibarıyla yürürlüğe giren düzenlemelerine göre, çevrim içi platformlar kullanıcıların temel haklarını ihlal eden içeriklere karşı hızlı müdahale yükümlülüğü altındadır. Bu kapsamda metaverse platformları da, avatarlar aracılığıyla işlenen suçlar ve hukuka aykırı içeriklerle ilgili bildirim, kaldırma ve kullanıcı bilgilendirme prosedürleri oluşturmak zorundadır.

Metaverse içi dijital varlıklar ve sanal mülkiyet hakları bakımından ise Dijital Varlık Düzenleme Paketi (MiCA - Markets in Crypto-Assets Regulation) doğrudan etki yaratmaya adaydır. Her ne kadar MiCA düzenlemesi kripto varlık piyasalarını hedef alsa da, metaverse içi dijital taşınırın (ör. avatarlar, dijital sanat eserleri, sanal arsa vb.) mülkiyet devri ve alım-satım işlemleri bu düzenlemenin dolaylı etkisi altındadır. Avrupa Komisyonu, metaverse ortamlarında kullanılan dijital varlıkların sınıflandırılması ve hukuki niteliğinin belirlenmesi amacıyla 2025 yılı sonuna kadar ayrı bir düzenleme hazırlığı içerisinde olduğunu açıklamıştır.

Kişisel verilerin korunması yönünden AB Genel Veri Koruma Tüzüğü (GDPR), metaverse ortamında kullanıcıların avaturları üzerinden toplanan biyometrik, konum ve davranışsal verilerin işlenmesini düzenleyen temel normdur. Özellikle “profil çıkarma” ve “davranışsal reklamcılık” uygulamalarının metaverse ortamında yaygınlaşması, GDPR kapsamında veri sorumlusu konumundaki metaverse platformlarına ağır yükümlülükler getirmiştir. Bu doğrultuda AB Adalet Divanı kararları da, dijital avaturların kullanımının kişisel veri kapsamına girdiğini ve hukuki sonuç doğurabileceğini kabul etmiştir.

Avrupa Konseyi Siber Suçlar Sözleşmesi (Budapeşte Sözleşmesi)’ne ek olarak 2022 yılında kabul edilen Second Additional Protocol ile uluslararası veri paylaşımı ve siber suçlarla mücadelede üye devletlerin iş birliği güçlendirilmiş, metaverse platformlarından dijital delil temini ve anonim hesapların tespiti süreçlerinde veri erişim yetkileri genişletilmiştir. Bu düzenleme, avaturlar üzerinden işlenen suçların takibi ve yargılanması açısından önemli bir gelişme olarak değerlendirilmektedir.

Avrupa Birliği hukuku metaverse ortamlarına özgü doğrudan bir kodifikasyon sürecini henüz başlatmamış olsa da, mevcut dijital hizmet ve siber güvenlik mevzuatı aracılığıyla bu alanı düzenleme altına alma yolunda önemli adımlar atmıştır. AB’nin, metaverse odaklı mevzuat ihtiyacını kabul etmesi ve bu konuda ortak normlar geliştirme yönünde resmi çalışmalar başlatmış olması, bu alanın önümüzdeki dönemde özel düzenlemelerle şekilleneceğinin işareti olarak görülmektedir. Bu yaklaşım, Türk Hukuku açısından da referans teşkil etmekte ve yerli mevzuat çalışmalarında Avrupa Birliği düzenlemelerinin örnek alınması yönünde güçlü bir veri sunmaktadır.

ABD’de henüz metaverse’e özgü ceza kanunu yoktur. Mevcut kanunlar fiziksel olayı gerektiren suç tanımlarına dayanır. Örneğin cinsel saldırı tanımı için fiziksel temas şartı arandığından, sanal tecavüz kanuni olarak tecavüz niteliğinde kabul görmemektedir. Hakaret ve taciz suçları ise genelde tekrarlılık gerektirir; sanal, tek seferlik tacizler kolayca kovuşturulamamaktadır. Ancak ABD Adalet Bakanlığı’nın fonladığı sivil inisiyatifler (Zero Abuse Project) polisleri VR suçlarına hazırlanmaya başlamış, Interpol de ülkeleri sanal suç protokolleri geliştirmeye çağırmıştır. Fikri mülkiyet ve antlaşmalar açısından ABD’de metaverse platformlarına ilişkin davalarda hâlihazırda telif ve marka ihlalleri hukuku uygulanmaktadır. Ücretli ortamlarda Netflix veya Ubisoft oyunlarının kopyalanması gibi olaylar mevcut hukuk çerçevesinde değerlendirilebilmektedir. Genel olarak ABD hukuku yeni teknolojilere uyumlu olmakla beraber, metaverse’ün sınır ötesi doğası sebebiyle özel yasama ihtiyaçları doğabilir.

ABD hukuk sistemi, federal ve eyalet bazlı olmak üzere iki seviyede düzenlemeleri içermektedir. Dijital ortamda kullanıcı hakları, veri koruması, tüketici güvenliği ve siber suçlarla mücadele gibi alanlarda farklı eyaletlerin de ayrı yasaları mevcuttur. Metaverse özelinde ise hâlen geniş kapsamlı bir federal çerçeve oluşturulamamış; ancak bazı somut yasal düzenlemeler ve idari uygulamalar ile hukuki altyapı kademeli olarak şekillenmektedir.

Özellikle Siber Güvenlik ve Veri Koruma alanında, ABD’de yürürlükte olan California Consumer Privacy Act (CCPA) gibi eyalet bazlı veri koruma yasaları, metaverse platformları için önemli yükümlülükler getirmektedir. Bu tür yasalar, avaturlar ve kullanıcıların dijital kimliklerine ilişkin kişisel verilerin işlenmesi, paylaşılması ve korunması konularında standartlar oluşturmakta ve kullanıcı

haklarını güçlendirmektedir. Ancak federal seviyede kişisel veri koruma alanında kapsamlı bir yasa bulunmaması, metaverse’de veri güvenliği açısından riskler yaratmaktadır.

Fikri mülkiyet hakları açısından ABD’de metaverse ortamındaki dijital ürünler, avatarlar, içerikler ve yazılımlar genellikle mevcut telif, marka ve patent yasaları kapsamında korunmaktadır. Bununla birlikte, NFT ve blockchain teknolojilerinin yükselişi ile birlikte, dijital varlıkların mülkiyetinin ve ticarileştirilmesinin hukuki statüsü hâlen tartışmalı bir konudur. ABD Patent ve Ticari Marka Ofisi (USPTO), dijital eserlerin korunmasına yönelik uygulama ve rehberlik sağlamaya çalışmakla birlikte, metaverse gibi yeni alanlarda düzenleyici boşluklar mevcuttur<sup>32</sup>.

Ceza hukuku alanında, ABD’de siber suçlara ilişkin birçok federal yasa yürürlüktedir. Örneğin Computer Fraud and Abuse Act (CFAA) ve Electronic Communications Privacy Act (ECPA), metaverse ortamında avatarlar aracılığıyla işlenen dolandırıcılık, kimlik hırsızlığı, siber taciz ve diğer siber suçlar açısından temel hukuki araçlardır<sup>33</sup>. Ancak metaverse’de yeni ortaya çıkan fiillerin, bu yasalar çerçevesinde nasıl nitelendirileceği ve hangi şartlarda cezai yaptırım uygulanacağı hâlen tartışma konusudur. Ayrıca, farklı eyaletlerin kendi ceza yasaları nedeniyle uygulamada birliği sağlamak güçleşmektedir.

ABD’de metaverse platformlarının sorumluluğu ve regülasyonu konusunda da önemli gelişmeler yaşanmaktadır. Federal Ticaret Komisyonu (FTC) ve Federal İletişim Komisyonu (FCC) gibi kurumlar, dijital platformların tüketici hakları ve veri güvenliği politikalarını denetlemek üzere düzenlemeler yapmakta, ancak metaverse’e özgü özel düzenlemeler henüz sınırlı kalmaktadır<sup>34</sup>. 2024 itibarıyla, ABD Kongresi’nde dijital ekonomiye ve yapay zekâya yönelik yasa tasarıları metaverse alanını da kapsayacak şekilde gündeme alınmaktadır.

ABD hukukunda sanal kimlikler ve avatarların hukuki statüsü konusunda ise, avatarların doğrudan hukuki kişilik kazanması kabul edilmemektedir. Ancak bazı eyalet mahkemeleri, avatarlar aracılığıyla gerçekleştirilen işlemleri, kullanıcının iradesi ve sorumluluğu çerçevesinde değerlendirmekte ve kullanıcıları doğrudan sorumlu tutmaktadır<sup>35</sup>. Yapay zekâ destekli avatarların hareketlerinden kaynaklanan zararlar ve sorumluluk paylaşımı ise hâlen hukuk biliminin ve uygulamasının tartışma alanındadır.

Birleşik Devletler metaverse ve dijital ortamlara ilişkin hukuki altyapısını geliştirmek için yoğun çalışmalar yapmakta, ancak teknolojinin hızlı gelişimi karşısında mevzuatın yeterince hızlı uyum sağlayamaması önemli bir sorun olmaya devam etmektedir.

---

<sup>32</sup> USPTO, *Guidance on Intellectual Property Protection* (2022).

<sup>33</sup> Federal Bureau of Investigation, *Cyber Crime and Virtual Worlds: A Report* (FBI Publishing 2023).

<sup>34</sup> Federal Trade Commission, *Consumer Protection and Virtual Environments* (FTC Publishing 2024).

<sup>35</sup> M Williams, ‘The Metaverse and Criminal Liability: Navigating Virtual Harm’ (2023) 44(4) *Cardiff Law Review* 987, 987-1023.

## VII. HUKUKİ BOŞLUKLAR VE DÜZENLEME ÖNERİLERİ

Metaverse ortamlarının hukuki açıdan değerlendirilmesi, mevcut hukuk düzenlerinin dijital ve sanal alanlardaki yeni gelişmelere yeterince adapte olamaması nedeniyle önemli boşluklar ortaya koymaktadır. Bu boşluklar, hem ceza hukuku hem de özel hukuk alanında çeşitli sorunlara neden olmakta; dijital evrende işlenen suçların ve uyuşmazlıkların etkin ve adil şekilde çözümünü engellemektedir.

Öncelikle, mevcut ceza hukuku normlarının metaverse ortamında işlenen suçlara uygulanabilirliği konusu ciddi belirsizlikler içermektedir. Türk Ceza Kanunu başta olmak üzere ulusal düzenlemelerde suç tanımları genellikle fiziksel dünyaya odaklıdır ve sanal dünyadaki avatarlar aracılığıyla gerçekleşen fiillerin özel koşullarına ilişkin açık hükümler bulunmamaktadır. Bu durum, özellikle fail ve mağdurun belirlenmesi, delil toplama, suçun işlendiği yer ve zamana ilişkin tespitler bakımından uygulamada zorluklar yaratmaktadır. Örneğin, avatarlar arası taciz, tehdit veya dolandırıcılık gibi suçlarda, suçun failinin gerçek kimliği veya sanal kimliğinin hukuki statüsü tartışmalı kalmaktadır. Ayrıca, uluslararası sınırları aşan metaverse ortamlarında, farklı ülkelerin hukuki düzenlemeleri arasındaki uyumsuzluklar da cezai takibatın önünde engel teşkil etmektedir.

Özel hukuk alanında da metaverse ile ilgili düzenlemelerin eksikliği, dijital mülkiyet hakkı, sözleşme özgürlüğü ve kişisel verilerin korunması konularında önemli sorunlar doğurmaktadır. Özellikle NFT (non-fungible token) gibi dijital varlıkların alım-satımı, metaverse içi arsa veya eşyaların mülkiyet ve tasarruf haklarının belirlenmesi ve korunması hukuki altyapının zayıf olması sebebiyle çeşitli uyuşmazlıkları tetiklemektedir. Mevcut Borçlar Kanunu ve Ticaret Kanunu hükümleri, bu yeni nesil dijital işlemlere tam uyumlu olmayabilir; dolayısıyla hukuki güvenlik ve öngörülebilirlik açısından boşluklar yaratmaktadır.

Bunun yanı sıra, avatarların hukuki kişiliği ve sorumluluğu konusundaki belirsizlikler, kullanıcıların ve platform işletmecilerinin yükümlülüklerini netleştirmemektedir. Avatarlar üzerinden işlenen suç ve haksız fiillerde sorumluluğun kime ait olduğu, yapay zekâ destekli bağımsız avatarlar ile kullanıcı arasındaki ilişkinin hukuki çerçevesi hâlen tam olarak çizilmemiştir. Bu durum, metaverse platformlarının hukuki denetimini ve sorumluluk paylaşımlarını karmaşıklaştırmaktadır.

Mevcut kişisel veri koruma mevzuatının da metaverse ortamında yetersiz kaldığı değerlendirilmektedir. AB GDPR ve Türkiye’de 6698 sayılı Kişisel Verilerin Korunması Kanunu gibi düzenlemeler temel prensipler ve yaptırımlar sunsa da, avatarların oluşturduğu biyometrik ve davranışsal veri yoğunluğu, sanal ortamda veri sahipliği ve rızasının yönetimi gibi alanlarda özgün düzenlemelere ihtiyaç duyulmaktadır.

Bu hukuki boşlukların giderilmesi amacıyla, aşağıdaki düzenleme önerileri öncelikli olarak değerlendirilebilir:

1. Metaverse’e Özgü Hukuki Tanım ve Kapsamın Belirlenmesi: Öncelikle metaverse ortamının tanımı, hukuki kapsamı ve sınırları ulusal ve uluslararası düzeyde net olarak belirlenmeli, bu ortamda işlenen suçlar ve hukuki işlemler için özel hükümler oluşturulmalıdır. Bu sayede, hukuki belirsizlikler ve uygulamadaki farklı yorumlar azaltılabilir.

2. Avatarların Hukuki Statüsüne İlişkin Düzenlemeler: Avatarların hukuki kişiliği ve temsil yetkisi konusunda açık normlar oluşturulmalıdır. Yapay zekâ

destekli avatarların eylemlerinden doğan sorumlulukların kimlere ait olduğu, kullanıcı ve platform işletmecisi arasında paylaşım mekanizmaları tanımlanmalıdır.

3. Ceza Hukuku Düzenlemelerinde Güncelleme: Metaverse ortamında işlenen suçları kapsayacak şekilde cezai sorumluluk hükümleri genişletilmeli, fail ve mağdurun tespiti, suç delillerinin toplanması ve uluslararası iş birliği mekanizmaları güçlendirilmelidir. Özellikle sınır aşan siber suçlarda ortak yargılama usulleri geliştirilebilir.

4. Dijital Mülkiyet ve Sözleşmelerin Düzenlenmesi: Dijital varlıkların mülkiyet hakkı, devir ve koruma usulleri ayrıntılı olarak düzenlenmeli; metaverse içi dijital sözleşmelerin geçerlilik ve ifa koşulları netleştirilmelidir. Bu kapsamda, NFT ve benzeri teknolojilerin hukuki statüsü kesinleştirilmelidir.

5. Kişisel Veri Koruma ve Mahremiyet: Metaverse ortamında toplanan kişisel verilerin korunması için özgün düzenlemeler geliştirilmeli; avatarlar aracılığıyla elde edilen biyometrik, davranışsal ve konum verilerinin işlenmesine ilişkin açık kurallar ve kullanıcı onay mekanizmaları sağlanmalıdır.

6. Platform İşletmecilerinin Sorumlulukları: Metaverse platformlarının, kullanıcı davranışlarını denetleme, zararlı içerikleri engelleme ve suç delillerini kaydetme yükümlülükleri kanunla belirlenmeli; bu alanda şeffaflık ve hesap verebilirlik mekanizmaları oluşturulmalıdır.

7. Uluslararası İş Birliği ve Hukuk Uyumlaştırması: Metaverse ortamının sınır tanımayan yapısı dikkate alınarak, uluslararası iş birliği mekanizmaları güçlendirilmeli; ortak hukuk kuralları geliştirilerek, metaverse ortamında işlenen suçlarla mücadelede küresel standartlar oluşturulmalıdır.

Metaverse alanında yaşanan hukuki boşluklar, hem bireylerin hak ve özgürlüklerinin korunmasını hem de dijital ekonominin sağlıklı işlenmesini engelleyen ciddi sorunlar doğurmaktadır. Bu nedenle, dijital çağın gerektirdiği esneklik ve yenilikçi yaklaşımla, hem ulusal mevzuatlarda hem de uluslararası platformlarda kapsamlı ve özgün hukuki düzenlemelerin hayata geçirilmesi kaçınılmazdır. Böylece, metaverse'ün sunduğu fırsatlar hukuk devleti ilkeleriyle uyumlu şekilde değerlendirilerek, teknolojinin sunduğu yenilikler güvenle kullanılabilir olacaktır.

## SONUÇ

Bu çalışmada detaylı biçimde incelendiği üzere, metaverse ortamlarında işlenen hakaret, tehdit, stalking, şiddet, cinsel içerikli ihlaller, dijital hırsızlık, NFT dolandırıcılığı ve dijital gasp gibi fiiller, mağdurun psikolojik ve ekonomik bütünlüğünü doğrudan tehdit etmekte; toplumda dijital güvenlik algısını zedelemekte ve sanal evrenlerdeki hukuk düzenine zarar vermektedir. Mevcut Türk Ceza Kanunu ve kişisel verilerin korunmasına ilişkin mevzuat, fiziksel ortam esaslı olarak düzenlendiğinden, metaverse ve benzeri sanal ortamların doğasına özgü fiiller karşısında yetersiz kalmakta, bu alanlarda ciddi hukuki boşluklar doğmaktadır.

Uluslararası hukukta da benzer sorunlar mevcuttur. Budapeşte Siber Suçlar Sözleşmesi, bilişim suçlarına genel hükümler getirirse de metaverse'e özgü düzenlemeler içermemekte, Avrupa Konseyi ve OECD raporlarında dijital avatarlar ve dijital malvarlığı güvenliği konusunda sadece öneri mahiyetinde tespitler yapılmaktadır. Avrupa Birliği Dijital Hizmetler Yasası (DSA) gibi yeni

düzenlemeler platform işletmecilerinin sorumluluğunu artırsa da, ceza hukuku bakımından metaverse'e özgü tipik suç normlarının oluşturulması henüz sağlanabilmiş değildir. Bu doğrultuda Türkiye bakımından öncelikli olarak yapılması gereken; Türk Ceza Kanunu'nda metaverse ve dijital ortam suçlarına ilişkin özel bir bölüm eklenmesi, mevcut suç tiplerinin sanal ortamda işlenmesini düzenleyen normların çağdaş teknolojiye uygun biçimde revize edilmesi ve kişisel verilerin korunmasına dair mevzuatın dijital avatarları kapsayacak şekilde genişletilmesidir. Özellikle cinsel içerikli sanal saldırılar, avatar gaspı, NFT dolandırıcılığı ve siber zorbalık suçlarının tanımı ve yaptırımları açık biçimde belirlenmeli, soruşturma ve kovuşturma prosedürleri buna uygun biçimde düzenlenmelidir. Ayrıca metaverse platformları üzerinde denetim yetkisine sahip olacak özel düzenleyici otoritelerin kurulması, içerik denetim sistemlerinin hukuki zorunluluk hâline getirilmesi ve kullanıcıların şikâyet, ihbar ve hızlı müdahale mekanizmalarıyla korunması gerekmektedir. Bu çerçevede platformların kullanıcı sözleşmelerine Türk hukukuna uygun yükümlülükler getirilmesi ve kullanıcı verilerinin işlenmesine dair KVKK ve GDPR standartlarında güvenlik protokolleri oluşturulması zorunludur. Metaverse ortamları, yalnızca bireysel hak ihlalleri değil, aynı zamanda dijital ekonominin ve kamu düzeninin korunması bakımından da ciddi bir risk barındırmaktadır. Sanal ortamlarda gerçekleştirilen dijital dolandırıcılık ve hırsızlık eylemleri, klasik bankacılık ve finans sistemini dolaylı biçimde etkileyebilmekte, siber suç örgütlerine geniş manevra alanı sağlamaktadır. Bu nedenle Mali Suçları Araştırma Kurulu (MASAK) gibi kurumların metaverse içi işlemleri de denetleyebilecek yetki ve teknik kapasiteye kavuşturulması, uluslararası finansal istihbarat ağlarıyla iş birliği yapılması zorunludur.

Yeni suç tipleri ve zarar biçimlerini ortaya çıkaran çok boyutlu bir ortam için Türk hukuku hâlen emsal oluşturacak geniş içtihadı veya özel düzenlemelere sahip değildir; mevcutta TCK ile BK ve KVKK gibi yasa hükümleri yorum yoluyla uygulanmaktadır. Karşılaştırmalı örnekler (AB'nin DSA/DMA yaklaşımı, ABD'nin ceza hukuku içtihatlarındaki eksiklikler) gösteriyor ki metaverse'ün muhtemel zararları öngörülerek hem ceza hem özel hukuk kurallarının güncellenmesi gerekmektedir. Hukuk düzenleyicileri acilen bu yeni ortamı kapsayan hükümler getirmeli, kullanıcıları koruyacak bir dengeyi sağlamalıdır. Temel prensip, çevrimdışı dünyada suç sayılan bir eylemin metaverse'te de suç olarak görülmesi olmalıdır. Bu kapsamda, önerilen düzenlemeler insan hakları ve demokratik ilkelerle uyumlu, inovasyonu da engellemeyen bir çerçevede ele alınmalıdır.

## KAYNAKÇA

American Psychiatric Association, *Virtual Trauma: The Psychological Impact of Sexual Offences in Virtual Reality Platforms* (American Psychiatric Publishing 2023)

Arismendy L, 'A Legal Status for Avatars in the Metaverse from a Private Law Perspective' (2024) 2 *InDret* 117

Baçaksız P, 'Metaverse ve Sanal Gerçeklik Ortamları Karşısında Ceza Hukuku' (2023) 14(1) *İnönü Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi* 289

Council of Europe, *Artificial Intelligence and Criminal Law: Challenges and Recommendations* (Council of Europe Publishing 2023)

Council of Europe, *Convention on Cybercrime (Budapest Convention)* (Council of Europe Publishing 2022)

European Commission, *Proposal for a Regulation on a Single Market for Digital Services (Digital Services Act)* (European Union Publications Office 2023)

Interpol, *Metaverse: A Law Enforcement Perspective* (Interpol Publications 2024)

Johnson K and Lee M, 'State and Federal Regulation of Virtual Worlds' (2024) 27(1) *Stanford Technology Law Review* 58

Karapatakis A, 'Metaverse Crimes in Virtual (Un)Reality: Fraud and Sexual Offences Under English Law' (2025) 7 *Journal of Economic Criminology* 100118

Kim T, *Virtual Worlds and Criminal Law: Emerging Legal Challenges* (Cambridge University Press 2023)

MASAK, *Kripto Varlık İşlemleri ve Sanal Ortam Denetimleri Raporu* (MASAK Yayınları 2023)

Nix N, 'Attacks in the Metaverse are booming. Police are starting to pay attention' *Washington Post* (Washington, 2024)

OECD, *Responsible Innovation in Virtual Worlds: Opportunities and Policy Challenges* (OECD Publishing 2023)

Rosen R, *Cyberlaw: Problems of Policy and Jurisprudence in the Information Age* (5. Baskı, Oxford University Press 2022)

Turhan F, *Dijital Ortamda Suçlar ve Ceza Hukuku* (Seçkin Yayıncılık 2021)

Williams T, 'Avatar Liability and User Responsibility in Virtual Environments' (2023) 132(4) *Yale Law Review* 987