

DİJİTAL VARLIKLARIN SAHİPLİĞİ VE NFT'LERİN EŞYA HUKUKU KAPSAMINDA DEĞERLENDİRİLMESİ**OWNERSHIP OF DIGITAL ASSETS AND EVALUATION OF NFT'S WITHIN THE SCOPE OF PROPERTY LAW**Hasibe Sena AKKIŞLA*  **Makale Bilgi**Gönderi: 17/11/2024
Kabul : 13/01/2025**Anahtar Kelimeler***Dijital Varlıklar,
NFT (Non Fungible
Token),
Mülkiyet,
Zilyetlik,
Eşya Hukuku.***Article Info**Received: 17/11/2024
Accepted: 13/01/2025**Keywords***Digital Assets,
NFT (Non Fungible
Token),
Property,
Possession,
Property Law.***Özet**[10.21492/inuhfd.1588747](https://doi.org/10.21492/inuhfd.1588747) 

Dijital varlıklar tüm dünyada insan hayatında geniş yer kaplayan resimleri, videolar, fotoğraflar, içerikler, oyunlar, belgeler ve daha pek çok formda yer alan dijital alanda üretilmiş bulunan ya da dijital ortama aktarılmış olan şeylerdir. Amerika başta olmak üzere özellikle gelişmiş ülkelerde dijital varlıkların ekonomik, sosyal ve hukuk alanında çok hızlı bir şekilde yer ettiği kabul edilmektedir. Bu varlıkların bir kısmı sanat eserleri gibi satılabilmekte, sergilenmekte veya lisans sözleşmelerine konu olabilmekteyken bir kısmı ekonomik alanda yer alan para birimleri gibi dijital ortamda kripto para birimleri olarak üretilmekte ve kullanılmaktadır. Gelecekte bu dijital varlıklarının kullanımlarının çeşitleneceği ve yaygınlaşacağı göz ardı edilemez niteliktedir bu husus hukuk alanında bizlere bu hakların sahipliğini yani mülkiyete konu olabilme niteliklerini düşündürmektedir. Çeşitli tartışmaların yaşandığı dijital varlıklar hakkında bu çalışma içerisinde bir dijital varlık olan NFT kavramı ele alınmış ve mülkiyet hakkı çerçevesinde bu kavramın niteliği incelenmiştir. Konu incelenirken Alman Hukuku ve İsviçre Hukuku içerisindeki gelişmelere değinilmiş, görüşler ele alınmıştır.

Abstract

Digital assets are things that have been produced in digital field or transferred to digital environment in form of pictures, videos, photographs, content, games, documents and many other forms, which occupy a wide place in human life all over world. It is recognised that digital assets have taken place very rapidly in economic, social and legal fields, especially in developed countries, especially in USA. While some of these assets can be sold, exhibited or subject to licence agreements such as works of art, some of them are produced and used as cryptocurrencies digital environment such as currencies in the economic field. It cannot be ignored that use of these digital assets will diversify and become widespread in future, which makes us think about ownership of these rights in field of law, that is, qualifications of being subject to property. In article, concept of NFT, which is a digital asset, has been discussed and nature of this concept has been examined within framework of right ownership. While analysing subject, developments in German Law and Swiss Law have been mentioned and opinions have been discussed.

Bu eser [Creative Commons Atıf-GayriTicari 4.0 Uluslararası Lisansı](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/) ile lisanslanmıştır.

* Dr. Öğretim Üyesi, Afyon Kocatepe Üniversitesi, Hukuk Fakültesi, Medeni Hukuk Anabilim Dalı.

Atıf Şekli | **Cite As:** AKKIŞLA, Hasibe Sena, "Dijital Varlıkların Sahipliği Ve Nft'lerin Eşya Hukuku Kapsamında Değerlendirilmesi", İnÜHFD, 16(1), 2025, s.1-15. **İntihal** | **Plagiarism:** Bu çalışma intihal programında kontrol edilmiş ve en az iki hakem incelemesinden geçmiştir. | This article has been controlled via plagiarism software and reviewed by at least two blind referees.

EXTENDED SUMMARY

The fact that digitalisation takes up more and more space in human life day by day has led to the need to regulate the follow-up and consequences of these digital innovations in the field of law. Concepts of property in the traditional sense have encountered new concepts in the face of digitalisation, and digital assets, which are a third concept within the scope of property and possession, are evaluated in this study. With the development of technology, this has some reflections on transaction life. In 2021, an American digital artist named Mike Winkelmann's "Everydays: The First 5000 Days" was sold in London for 69 million US Dollars. In addition to the fact that the work subject to this sales contract is a work that does not have a physical form and is produced in a digital environment, the fact that the buyer paid the sales price from his private digital wallet with the Ether cryptocurrency, which belongs to cryptocurrency technology, caused a great resonance. These developments, in which digital works of art, digital currencies and various digital assets are produced, used and stored, have created discussions in the field of law, as in every field, in terms of the ownership of digital assets and their subjection to legal transactions. After making general explanations about digital assets, our study specifically analyses the concept of NFT. NFT is the short name of digital assets called 'Non-Fungible Token'. NFT can be defined as a blockchain technology-based non-fungible token, i.e. "non-fungible token". The evaluations on whether NFTs can be considered as property and the idea of digital property and the opinions in German Law and Swiss Law are included. NFTs are digital assets that use blockchain technology just like cryptocurrencies (Bitcoin, Ether, etc.). Assets that can be transferred digitally in the blockchain system are called "tokens". A token can be created to represent any product, service or value. The paper also examines the state of Liechtenstein, a small country in Europe, and the legal status it has recently recognised for digital assets. In 2020, the Law on Tokens and Trusted Technology Service Providers was adopted. This Law is of an important nature with the innovative regulations it contains. The Law recognises tokens as digital assets that do not create new rights but can legally represent existing rights. Liechtenstein has established an institution called "Physical Validator" for digital assets, and the Law regulates the checking and verification of the existence of digital assets and their subjection to legal proceedings. A physical verifier is a service provider authorised and registered by the Liechtenstein Financial Market Authority (FMA). Liechtenstein's development of such technology has an economic background and a long history. How this situation, which is specific today, will evolve in the future will be determined by economic developments and legal regulations. The place of economic and technological developments in human life and their impact on societies require regulation in the field of law. Another issue examined in the study is the evaluation of NFTs in terms of the security of transaction life, and a comparison was made by examining the ownership of property rights on movable and immovable property in the current legal order. The transaction security of these digital assets, which are not connected to any institution due to their independent nature, has been emphasised. Against the evaluations made in terms of the current legal order, possible problems that may be encountered in the future in the field of law are emphasised. As a result, it has been tried to examine the concepts of digital assets that exist within the legal boundaries and to determine their qualifications in terms of the current legal order. The evaluation of digital assets within the Turkish Civil Code and Turkish Law has been made, and the opinions in the doctrine have been examined by giving place to current discussions within the German Law and Swiss Law. With the understanding that classical goods and digital goods are regulated separately, the first regulations that can constitute a starting point for legal regulations have started to be made in Swiss Law. In these regulations, digital goods are allowed to be subject to the defence of appropriation. In our law, there is not yet a separate legal regulation to protect digital goods as the subject of the right in rem. In terms of Turkish Law, it has been emphasised that the developing technology has metamorphosed the concept of property and it has been evaluated that there is a legal gap regarding digital goods. The need for legal regulations on the concept of virtual property, of which digital goods are the subject matter, will increase with the diversification of the cases before the courts. In such a transformation, various rights losses can be prevented by filling the meaning of the term digital goods with judicial decisions and doctrinal explanations.

I. GİRİŞ

NFT (*Non-Fungible Token*) hukuk dünyasında oldukça yenilikçi bir kavramdır. Çeşitli tartışmalara konu olmakla birlikte dijital varlıklar ile birlikte eşya hukuku içerisindeki yeri önemlidir. Günümüzde blokzincir teknolojisi kullanılarak oluşturulan eşsiz dijital varlıklardan birisi NFT'lerdir. NFT'lerin kullanım alanlarına bakıldığında yaygın olarak dijital sanat eserleri, müzik, video gibi çeşitli içeriklerdir. Eşya hukuku bakımından yeni ve tartışmalı bir kavram olan NFT, yaygın bilinen eşya kavramına uyması yönüyle farklı görüşlere değerlendirilmektedir. Özellikle NFT üzerinde kurulacak mülkiyet hakları bakımından koruyucu özelliğinin nasıl işleyeceği, dijital bir varlık olması sebebiyle varlığının ispatlanması ve kişiler tarafından hukuki işlemlere konu olabilmesi bakımından ele alınması gereklidir. Alman Hukuku ve İsviçre Hukukunda kripto tokenlerin ticaret hukuku kapsamında kıymetli evrak niteliği gibi bir değere eş tutulmasına yönelik yasal düzenlemeler yapılmıştır. Bu durum akıllara şunu getirmektedir dijitalleşen bir dünyada eşya kavramının kapsamı ve niteliği bu duruma ne kadar ayak uydurabilecek ve kapsamı ne olacaktır. Türk Hukuku bakımından henüz çok yeni olan bu kavramların geleneksel eşya hukuku anlayışı içinde düzenlemesi bulunmamaktadır. Nitekim dijital varlıkların kabul edilmesi ve bu hakların korunması bakımından çeşitli düzenlemeler yapılmıştır.

II. DİJİTAL VARLIKLAR VE NFT

Dijital varlık kavramı içerisinde fotoğraf, video, belge, müzik, kripto para ve tokenleştirilmiş olan nesnelere ve formların dijital olarak oluşturulabilmesi ve saklanabilmesi halinde tanımlanabilen, bulunabilen ve ekonomik olarak değer sağlayabilen her şeydir şeklinde geniş bir tanıma sahiptir.

A. Tanım

Dijital varlıklardan birisi olan Non-Fungible Tokens'dan bahsetmeden önce bu kavramın içerisinde

bulunduğu yapıyı tanımlamak gereklidir. Blokzincir teknolojisi¹ ile oluşturulan ve elektronik ortamda saklanabilen, devredilebilen dijital varlıkları kripto varlıklar oluşturur². Kriptografi yöntemi ile şifrelenen ve hâkimiyet altına alınabilen, depolanan bu varlıklar ekonomik bir değer taşıyan bilgisayar kodudur³. Kripto varlıklar oluşturulduktan sonra kullanıldıkları platformlara göre yatırımcılar tarafından değer biçilir, devredilir ve ekonomik bir değer kazanırlar. Kripto varlıkların yatırım aracı fonksiyonları bulunmaktadır ve alım-satım işlemlerine konu edilebilir⁴. Kripto varlık dünyası içerisinde yatırımcılar ilgili borsa ve platformlardan elde ettikleri kripto varlıkla esasen bir şifrelenmiş anahtar elde ederek o dijital varlıklara sahip olurlar. Blok zincir teknolojisi ilk olarak Bitcoin'i popüler hale getirmiş ve zamanda çeşitli dijital varlıklar oluşturulmuştur⁵. Kripto para, gizli kod teknikleri (kriptografi) ve işlemleri tanımlamak ve doğrulamak için şifreleme protokolleri kullandığı için herhangi bir merkezi otorite tarafından çıkarılmayan (merkezi olmayan) yenilikçi bir dijital para türüdür. Bu varlıklar zamanla jeton (token), akıllı sözleşme (smart contract) ve misli olmayan jeton (NFT) gibi kavramları popüler hale getirmiştir.

¹ Blokzincir teknolojisinin gelişimi temelde Amerika Birleşik Devletleri'nin 2008 yılında yaşamış olduğu büyük finansal kriz sonucu emlak ve diğer bankacılık sektörü gibi güvenilir sistemlere duyulan güvenin sarsılması sonucunda gerçekleşmiştir. Büyük bankaların iflasından sonra finans alanında Satoshi Nakamoto isimli ama kimliği gizli bir kişi "Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System" isimli bir çalışma yayınlanarak blokzincir teknolojisi dünyaya tanıtılmıştır. Bağımsızlık ve güvenliğin vurgulandığı bu dijital sistem içerisinde oluşturulan dijital türdeki yeni para birimi herhangi bir devlet ya da hükümet kontrolünde değildir. Sınırlı bir arzı olan bu para biriminin dijital olması dolayısıyla çok hızlı bir şekilde devredilmesi mümkündür. Kişileri ve işlemlerini korumak, yasadışı işlemlerin önüne geçmek ve dolandırıcılıktan kaçınmak anlamında bu sistem günümüzde pek çok devlet içerisinde kullanılmaktadır. Blokzincir teknolojisinde dijital ortamda ortak bir işlem sistemi söz konusudur. Bilgisayar ağı aracılığı ile her yapılan işlem doğrulanır ve işlem kolaylığı sağlanması için güncellemeler ile sistem hızlı, güvenilir ve kolay işlem akışı sağlamaktadır. Sistemdeki her işlem doğrulanır ve doğrulanan her sistem parçası "blok" zincir şeklinde birbirine eklenir dolayısıyla işlemler ağı oluşur. İşlem zincire eklenmiş ise değiştirilemez veya kaldırılamaz. Blokzincir teknolojisinde yapılan işlemler dağıtık defter sistemi (Distributed Ledger Technology – DLT) ile tek bir merkezde dağıtık olarak saklanmaktadır. Dağıtık defter sisteminin en büyük avantajı bilgisayar korsanlığına karşı tedbirli olunması ve saldırıya uğrayacak bir merkezi sunucusunun bulunmamasıdır. Blokzincir teknolojisi para arzını sınırlı tutmaktadır dolayısıyla merkezi bir otoritenin kendisi kullanmak adına para yaratması veya para basmasının önüne geçilebilmektedir. Blokzincir sisteminde yapılan tüm işlemler anonimdir ve şeffaf işlem özelliği bulunmaktadır. Kişilerin gerçekleştirilen işlemlerin tamamını en başından itibaren takip edilebilir ancak işlemi gerçekleştiren şahısların kimliği tespit edilemez. Kişiler bu sistemdeki işlemler esnasında gerçekte yani dijital ortam dışında da şifrelenmiş anahtarlarını kullanırlar. AKSOY RETONAZ, Eylem/GÜÇLÜTÜRK, Osman: Gelişen Teknolojiler ve Hukuk I- Blokzincir ve Hukuk, On İki Levha Yayıncılık, İstanbul 2021, s.21; BÜYÜKOZAN FEYZİOĞLU Gülçin: Teknolojide Yeni Çağın Başlangıcı: Blokzincir, On İki Levha Yayıncılık, İstanbul 2021, s.21; RAJASEKARAN, Arun/AZEES, Maria/AL-TURJMAN, Fadi: "A Comprehensive Survey on Blockchain Technology", Sustainable Energy Technologies and Assessments, 2022, s.1020-1032, s.1021; PREVOST, Emeric: "The Law Applicable to Digital Representations of Off-Chain Assets", Blockchain and Private International Law, 2023, s.15; HERIAN, Robert/ DI BERNARDINO, Claudia/PENEDO, Andres Chomczyk/ELLUL, Joshua/FERREIA, Agata/VON GOLBECK, Axel/SIADAT, Alireza/SIEDLER, Nina-Luisa: "NFT-Legal Token Classification", EU Blockchain Observatory & Forum, 2021, s.85; ARDAVANIS, Telamon: Membership NFTs: Blockchain Technology, Opportunities, and Implementation of Utility Based Non-Fungible-Tokens, Master's Thesis, LAB University of Applied Sciences Bachelor of International Business, Lahti 2022, s.110; GÜRCAN, Bedrettin: Blockchain Teknolojisi, Seçkin Yayıncılık, Ankara 2022, s.12.

² AREF, Magda/FABIAN, Luca/WEBER, Simon: "Digitale Originale Dank NFTs?- Rechtliche Analyse Einer (Angeblichen) Revolution", Gesellschafts und Kapitalmarktrecht, Dike Verlag, Zürich 2021, s.385; YÜCEDAĞ, Mustafa Alperen: "NFT ve Kripto Grafik Tasarım Eserleri", KTO Karatay Üniversitesi, Konya, 2023, s.12; TEVETOĞLU, Mete: Hukuki Yönleriyle Kripto Varlıklar ve Kripto Varlıkların İlk Arzı, Aristo Yayıncılık, İstanbul, 2021, s.13; ÖZKUL, Fatma/BAŞ, Ece: "Dijital Çağın Teknolojisi Blokzincir ve Kripto Paralar: Ulusal Mevzuat ve Uluslararası Standartlar Çerçevesinde Mali Yönden Değerlendirme" Accounting and Auditing Review, 20(60), 2020, s.57-74, s.58; ŞENKARDEŞ, Gül Çağla: Blokzincir Teknolojisi ve NFT'ler, Beta Yayınevi, İstanbul, 2022, s.14; FRYE, B: "After Copyright: Pwning NFTs in a Clout Economy", Columbia Journal of Law & the Arts, 45(3), 2021, s.110-112, s.114; BİLGİLİ, Fatih/CENGİL, Fatih: Blockchain ve Kripto Para Hukuku, Dora Yayıncılık, İstanbul, 2022, s.15; SARI, Onur: NFT'ler Açısından Mali Hakların Devri Sözleşmesi, Seçkin Yayıncılık, Ankara 2022, s.8; FİLORİNALI, Kardelen: "Non-Fungible Tokens (NFT'ler) ve Fikir ve Sanat Eserleri Hukuku Yansımaları", İstanbul Bilgi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Tez, İstanbul 2022, s.17; KÜÇÜKALİ, Canan: Telif Koruması Anlamında NFT'ler, Uluslararası Bilişim ve Teknoloji Hukuku Sempozyumu Tebliğler Kitabı, İstanbul 2021, s.7; YERTÜM, Uğur: "Değiştirilemez Tokenler (NFTs) Çağında Mülkiyet İlişkisi ve Servet Eşitsizliğini Yeniden Düşünmek", Istanbul Journal of Economics, 1(1), 2023, s.555-569, s.556; ARDAVANIS, s.110.

³ HERIAN/DI BERNARDINO/PENEDO/ELLUL/FERREIA/VON GOLBECK/SIADAT/SIEDLER, s.18; PREVOST, s.16; GÜRCAN, s.21; ARDAVANIS, s.110; BİLGİLİ/CENGİL, s.14.

⁴ "Holding On For Dear Life" isimi kullanılarak yatırımcılar kripto varlıklar kazanç elde etmek amacıyla uzun vadeli saklanmak amacıyla taşıdığı kripto para madencisinin ve kripto varlık yatırımcılarının amacını ifade etmektedir. Yatırım dünyasındaki son gelişme, blok zinciri teknolojisine dayalı Kripto Para Birimi'ni ifade ediyor. Kripto para birimi, yalnızca internet üzerinden mal ve hizmet alım satımı yapmak için kullanılan sanal bir para birimi değil, aynı zamanda genellikle korunma faaliyetleri için kullanılan popüler bir varlıktır. Zamanın gelişimi, altın gibi değerli metallerin ödeme için ana malzeme olarak kullanılmasının ardından, çekler ve banknotlar da bir ödeme aracı olarak kullanılmaya başlandıktan ve para olarak kabul edildikten sonra ekonomik faaliyetlerin ve para biçimlerinin zaman zaman değişmeye devam etmesine neden olur. Dünya ekonomisinin küreselleşmesiyle birlikte, insanların finansal işlemlerde hız, konfor ve güvenlik ihtiyacı artmaktadır, bu nedenle kolay ve verimli ödeme sistemlerine ihtiyaç duyulmaktadır. Elektronik sistemleri kullanırken iki temel şeye dikkat edilmesi gerekir. Birincisi, teknoloji sistem teknik zayıflıklarına sahip olacak bir insan icadıdır. İkincisi, teknoloji ayrıca yasal garantiler açısından belirsizliğe sahiptir. CANLI AKBAŞ, Adalet: Kripto Para Basımı ve Devlet Otoritesi, On İki Levha Yayıncılık, İstanbul, 2021, s. 138; ŞENYAPAR, Hafize: "Cryptocurrency on Social Media: Analyzing the Digital Discourse towards the Coin Market", İktisadi İdari ve Siyasal Araştırmalar Dergisi, 9, 2024, s.202-221, s.203; WAHYUNI, A/IRPAN,M/SETIADI,B: "Investment Behavior and Strategy in Cryptocurrency in Indonesia", Journal of Business and Management Studies, 6(1), 2024, s.179-186, s.180.

⁵ Küresel Kripto Para piyasası büyüklüğü 2022'de 4,67 milyar ABD doları değerindedir ve 2023'ten 2030'a kadar %12,5 Bileşik Yıllık Büyüme Oranı (CAGR) ile büyümesi beklenmektedir. Ayrıca, 2022'nin sonunda Kripto Paranın yaklaşık 1 milyar kullanıcıya ulaşması öngörülmektedir. Bunun dışında, Kripto Para'nın onu bir değişim aracı olarak kabul eden birçok şirket (işletme) tarafından talep edildiğine dair ilginç kanıtlar bulunmaktadır; 2021'de bu dijital varlığı kabul eden 18.000 işletme vardı, örneğin Microsoft, Paypal, Overstock, Tesla, Starbucks, Whole Foods, Newegg, Twitch, CheapAir. BİLGİLİ/CENGİL, s.21; ÖZKUL/BAŞ, s.64; TEVETOĞLU, s.10; CANLI AKBAŞ, s. 17; WAHYUNI/IRPAN/SETIADI, s.184. Crypto.com.

1994 yılında taraflar arası işlemlerin güvenli biçimde hazırlanmasına kolaylık sağlamak adına akıllı sözleşme kavramı ortaya atılmış ve bilgisayara dayalı bu sistem ile tarafların hak ve yükümlülükleri, sözleşmeye dair yaptırım gibi kurallar yazılım ile hazırlanması fikri oluşmuştur⁶. Akıllı sözleşme, hukuki bağlayıcılığı olmayan ancak bu sisteme girildiğinde yani programlanmış bir kodun işlenmesi ile kendisine öncesinde tanımlanmış olan işlemi yerine getiren platform olarak tanımlanabilir⁷. Dijital varlıklar içerisinde akıllı sözleşmelere konu olabilen bir kavram ise Non-Fungible Tokens'dır. *Non-Fungible Tokens* (değiştirilemez jeton), kripto varlık türleri içerisinde jeton (*token*) olarak isimlendirilen bir tür dijital varlıktır⁸. NFT (*Non-Fungible Tokens*), benzersiz ve ikame edilemez dijital varlıklardır⁹. Türkiye Cumhuriyeti Dijital Dönüşüm Ofisi hazırlanmış olduğu blokzincir sözlüğü içerisinde NFT kavramını “dijital tapu” olarak nitelendirmiştir¹⁰. Dijital tapu, blokzincir teknolojisi kullanılarak ve kriptografik bir yöntemle üretilen, özel bir yapıya sahip bulunan benzersiz jetonlardır. Birimler halinde oluşturup birimlerin her birisine ekonomik bir değer atfedilmesini sağlamaktadır. Bu bakımdan parselenmiş olan bir arazinin tapu siciline işlenmesi ve alıcılara yönelik olarak satışının yapılmasına benzetilebilir dijital tapu.

Blokzincir teknolojisi kullanılarak oluşturulmuşlardır ancak kripto varlıklardan en büyük farkı gayri misli nitelikte olmalarıdır¹¹. NFT'ler benzersiz bir yapıda olmalarından dolayı yerine herhangi bir başka kripto varlık ikame edilemez. NFT'ler birbirinden farklı dijital varlıklardır ve her biri diğerinin yerine konulamaz dolayısıyla eşsiz niteliktedir. NFT'lerin oluşturulması yeni bir fikir ya da varlığın dijital ortamda kodlanması ile oluşturulmasıyla mümkünken maddi anlamda varlığa sahip bir eşyanın da bilgisayar kodları ile dijital ortama aktarılması şeklinde de oluşturulabilir. NFT'ler özellikle dijital eserlerin sahipliği ve orijinalliğinin sağlanması için kullanılabilir. Bu durumda fikri mülkiyet hakları kapsamında değerlendirilir. Refik Anadol ve pek çok sanatçının günümüzde giderek yaygınlaşan bu eserlerini görmekte ve duymaktayız. Nitekim şeffaflık özelliği sayesinde bu eserlerin yaratım süreçleri, yapıları ve oluşumları gözle

⁶ HERIAN/DI BERNARDINO/PENEDO/ELLUL/FERREIA/VON GOLBECK/SIADAT/SIEDLER, s. 13; GÜRCAN, s.25; ARDAVANIS, s.110; BİLGİLİ/CENGİL, s. 45; PREVOST, s. 27. Nick Szabo: "Smart Contracts", www.fon.hum.uva.nl/rob/Courses/InformationInSpeech/CDROM/Literature/LOTwinterschool2006/szabo.best.vwh.net/smart.contracts.html, (Erişim: 12.08.2024)

⁷ Akıllı sözleşmenin gerçek anlamda bir hukuk sözleşmesi olup olmadığı günümüzde tartışmalı niteliktedir. Çünkü hukuk dünyasında sözleşmeler taraflar için bağlayıcı niteliktedir. En temelde bu ayrım sebebiyle akıllı sözleşmeleri bir yazılım olarak değerlendirmek gereklidir. KOLVART, M/POOLA,M/RULLA: "Smart Contracts", The Future of Law and Etechnologies, Master's Thesis European Private Law, Amsterdam, 2016, s.16; PRIMAVERA DE, Filippi/WRAY,Chris/SILENO,Giovanni: "Smart Contracts", Internet Policy Review 10(1), 2021, s.1; WEIQIN, Zou/LO, David/KOCHAR, Pavneet/ LE, Xuan/XIA, Xin/FENG, Yang: "Smart Contract Development: Challenges and Opportunities", IEEE Transactions on Software Engineering, 47(1), 2019, s.2084-295 s.371. Hukuk dünyası içerisinde sözleşme kavramı genel olarak şu şekilde tanımlanabilir; "tarafların bir hukuki sonucu meydana getirmek amacıyla karşılıklı irade beyanları sonucunda gerçekleştirdiği bu hukuki işlem sözleşmedir". CUMALIOĞLU, Emre: Borçlar Hukuku, Genel Hükümler ve Özel Borç İlişkileri, Legal Kitapevi, İstanbul, 2013, s.12; BELEN, Herdem: "Türk Borçlar Kanunu'nda Kira Sözleşmesi Türleri ile Genel Hükümler Uyarınca Kiraya Veren Borçlarına İlişkin Değerlendirmeler", İstanbul Barosu Dergisi, 87(1), 2013, s.106-126, s.108; KOCAYUSUFPAŞAĞLU, Necip: Borçlar Hukuku Genel Hükümler, Yetkin Yayıncılık, İstanbul 1978, s.6; ANTALYA, Gökhan: Borçlar Hukuku Genel Hükümler Cilt I, Legal Yayıncılık, Ankara 2015, s.4; İNAN, ANaim: Borçlar Hukuku Genel Hükümler, Seçkin Yayıncılık, Ankara, 2014, s.5; TERCIER, Pierre/DEVELİOĞLU, Murat/PİCHONNAZ, Pascal: Borçlar Hukuku Genel Hükümler, XII Levha Yayınları, İstanbul 2016, s.7; TUNÇOMAĞ, Kenan: Türk Borçlar Hukuku Genel Hükümler, Filiz Yayıncılık, Ankara 1976, s. 6; EREN, Fikret: Borçlar Hukuku Genel Hükümler, Yetkin Yayıncılık, Ankara 2017, s.12; OĞUZMAN, Kemal/ÖZ, Turgut: Borçlar Hukuku Genel Hükümler, Vedat Yayıncılık, İstanbul 2018, s.14; GÜMÜŞ, Mustafa Alper: Borçlar Hukukunun Genel Hükümleri, Yetkin Yayıncılık, İstanbul 2021, s.8; KILIÇOĞLU, Ahmet: Borçlar Hukuku Genel Hükümler, Turhan Kitapevi, Ankara 2020, s.6; SEROZAN, Rona: Borçlar Hukuku Genel Bölüm Cilt 3, Filiz Kitapevi, İstanbul 2016, s.11; YILDIRIM, Abdülkerim: Türk Borçlar Hukuku Genel Hükümler, Adalet Yayınları, Ankara 2017, s.4; TEKİNAY, Sulhi/AKMAN, Sermet/ALTOP, Atilla/ BURCUOĞLU, Haluk: Borçlar Hukuku Genel Hükümler, Filiz Kitapevi, İstanbul 1993, s.5; SCHWENZER, Ingeborg: Schweizerisches Obligationenrecht Allgemeiner Teil, Stämpfli, 2016, s.14; BUCHER, Eugen: Obligationenrecht Besonderer Teil. 3, Schulthess Verlag, 1988, s.4; MERZ, Hans: Schweizerisches Privatrecht, Obligationenrecht, Allgemeiner Teil, I.Teilband, Helbing Lichtenhahn Verlag 1984, s.8; WEBER, HR: Kommentar Zum Schweizerischen Privatrecht, Band V, Das Obligationenrecht, Bern 2018, s.14.

⁸ Kripto varlıkları içerisinde coin ve token ayrımı yapılmakta ve dijital varlıklar bu çerçevede gruplanmaktadır. Coin kavramı, kendisine ait bir blokzincir teknolojisi sistemi bulunan ve bu sistem içerisinde ödeme yöntemi olarak kullanılabilen dijital para birimleridir. En popüler türü ise Bitcoin'dir ve sınırlı bir arzı bulunur. Dijital sistem içerisinde 21 milyon adettir. Coin, blokzincir teknolojisi sistemi içerisinde açık kodlu bir yazımla oluşturulur ve bu durum o sistem içerisinde yeni başka sistemler oluşturulmasına imkân vermektedir. Nitekim token (jeton) kavramı bu yapıdan farklıdır. Token, belli bir değeri bulunan veya belli bir menfaate hizmet eden dijital varlıklardır. Token'lara ilişkin oluşturulmuş dijital sistem içerisinde kendilerine özgü bir blokzincirleri bulunmadığı için oluşturulduktan sonra coin'ler gibi farklı sistemlere konu olamazlar. Token'lar yaratılmış olan bir kripto varlığın blokzincir sistemi içerisinde oluşturulur ve işlem görürler. Örneğin bu özellikleri nedeniyle Bitcoin ve NFT kavramları birbirinden farklıdır ve blokzincir sistemi içerisinde farklı işlem şekillerine konu olurlar. PREVOST, s.25; HERIAN/DI BERNARDINO/PENEDO/ELLUL/FERREIA/VON GOLBECK/SIADAT/SIEDLER, s.54; GÜRCAN, s.36; ARDAVANIS, s.110; BİLGİLİ/CENGİL, s.25; RAJASEKARAN/AZEES/AL-TURJMAN, s.1020; BODO/Balazas/GIANNOPOULOU, Alexandra/ QUINTAINS, João Pedro/MEZEI, Péter: "The Rise of NFTs: These Aren't the Droids You're Looking For", European Intellectual Property Review, 44(1), 2022, ss.265-280, s.266; ÖKDEM, Duygu: "Hukuksal Açıdan Non-Fungible Token (NFT)", Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Akdeniz Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Antalya 2023, s.35.

⁹ YÜCEDAĞ, s.21; ŞENKARDEŞ, s.23; FRYE, s.114; AREF, FABIAN and WEBER, s.147; SARI, s.26; FİLORİNALI, s.18; AKCAAL, Mehmet: "NFT (Değiştirilemeyen Jeton) Sanat Eserlerinin Miras Yoluyla Geçmesi", Türkiye Barolar Birliği Dergisi, (159), 2022, s. 377-389, s.378; ÇAĞLAYAN AKSOY, Pınar/ÖZKAN ÜNER, Zehra: "NFTs and Copyright: Challenges and Opportunities", Journal of Intellectual Property Law and Practice, 16(1), 2021, s.1115-135, s.1118; ÖKDEM, s.19.

¹⁰ <https://cbddo.gov.tr/sss/blokzincir-sozlugu/> (Erişim: 09.09.2024). Telif Hakları Genel Müdürlüğü, 2023: 14.

¹¹ AKCAAL, NFT, s.378; TEVETOĞLU, s. 73; ERTAŞ, Şeref: Eşya Hukuku, Barış Yayınevi, İzmir 2020, s.9; ŞENKARDEŞ, s.202; AREF/FABIAN/WEBER, s.385; ÖKDEM, s. 19.

görülebilmektedir¹².

B. Özellikleri

2019/770 sayılı Dijital İçerik ve Hizmetlerin Sağlanmasıyla İlgili Sözleşmelere Dair Bazı Hususlara İlişkin Avrupa Parlamentosu ve Avrupa Birliği Konseyi Direktifi (Dijital İçerik Direktifi)¹³ içerisinde yer alan dijital varlıklar, Eşya Hukuku kapsamında birer varlık olarak değil daha çok Fikri Mülkiyet Hukukunun hak sahibine sunmuş olduğu hak ve yetkilere dair varlıklardır¹⁴. Eşya Hukukundaki mülkiyet, zilyetlik ve ilgili kavramlardan ayrı bir şekilde ele alınması gereklidir.

NFT'lerin temel olarak dört özelliği olduğu yaygın olarak doktrinde kabul edilmektedir¹⁵. NFT'nin temel dört özelliği; benzersiz yapıda olması, izlenebilir olması, bölünemez olması, programlanabilir olmasıdır¹⁶. NFT yapısı gereği benzersiz niteliktedir. Oluşturulan dijital kodlar sayesinde teknolojik olarak eşsiz bir yapıya sahiptir. Blokzincir teknolojisi içerisinde bir jetonun oluşturulması aynı yöntemlerle ve benzer biçimde söz konusu değildir dolayısıyla NFT varlığı süreci boyunca eşsiz bir yapıya sahip olacaktır¹⁷. ERC-721 standardı doğrultusunda oluşturulmuş olan NFT'ler bir başka dijital varlık ile takas edilemez niteliği sayesinde benzersizdir¹⁸.

NFT'lerin bir diğer özelliği ise izlenebilir olmalarıdır. NFT'ler devredildiği zaman dahi oluşturulması aşamasından son elinde bulunduran kişiye devredilmesine kadar kurulan şeffaf zincir kaydına sahiptir. Bu şeffaf zincir oluşturulan dijital varlıkların sahte olmadığına, doğrulanabilmesine ve takibinin yapılabilmesine imkân tanımaktadır. NFT, sahibi olduğu kişi tarafından kodlanması, blokzincire eklenmesi ve dijital kodunun yazılması ile takibini yapabilirler.

NFT, bölünemez bir niteliğe sahiptir. Bir blokzincirde kayıtlı dijital veya fiziksel varlıkların kriptografik olarak imzalanmış kopyaları olarak tanımlanabilecek NFT'ler bölünemeyen bir yapıda oluşturulurlar. Bir kıymetli evrakın bölünememesi gibi misli olmayan jetonlar küçük parçalara ayrılamazlar. Bu özellik NFT'ye eşsiz olma özelliğinin bir parçası olarak ortaya çıkmıştır, dolayısıyla kendi içinde alt birimlere ayrılamayacaktır¹⁹.

NFT'nin bir diğer özelliği ise onların programlanabilir olmasıdır. Dijital varlık yapısı içerisinde kodlarla oluşturulan, blokzincir teknolojisine sahip özellikleri olan ve sanal dünyada yeniliklere uyumlu ve geliştirilebilir olan NFT belirli programlar kullanılarak oluşturulur²⁰. Örneğin: CryptoKitties NFT'si, doğrudan jeton içeriklerine kodlanmış kendi kendilerini çoğaltma özelliğine sahip olan yeni NFT üretme mekanizması bulunan işlevselliği bulunur²¹.

¹² Veri ve makine zekasının estetik biçimde birleştirilmesi ile oluşturulan medya sanatının popüler isimlerinden birisi de Refik Anadol'dur. Mekâna özgü yapay zekâ veri heykellerinin oluşturulması, canlı, ses/görüntü ve performansların oluşturulmasında NFT'lerden yararlanıldığı bu dijital eserler pek çok sanatçıya ilham kaynağı olmakla birlikte eser ve maddi varlık kavramlarının yeniden üzerinde düşünülmesine kapı aralamaktadır. <https://nft.refikanadol.com/>

¹³ Official Journal of the European Union, L136/1, 22.05.2019. https://eur-lex.europa.eu/translate/goog/eli/dir/2019/770/oj?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=tr&_x_tr_hl=tr&_x_tr_pto=tc, (Erişim: 29.08.2024). Dijital İçerik Direktifi, dijital içerik veya dijital hizmetlerin sağlanması için sağlayıcılar ve tüketiciler arasındaki sözleşmelere ilişkin belirli gereklilikler hakkında ortak kurallar koyarak, yüksek düzeyde tüketicici koruması sağlamayı ve iç pazarın düzgün işleyişine katkıda bulunmayı amaçlamaktadır (m. 1). Dijital içerik ve hizmetler, Avrupa Birliği'nde kapsamlı bir şekilde ilk kez Dijital İçerik Direktifi'yle düzenlenmiştir.

¹⁴ ATEŞ, Mustafa: Fikri Hukukta Eser Sahipliği, Adalet Yayınevi, Ankara, 2012, s.124. HERIAN/DI BERNARDINO/PENEDO/ELLUL/FERREIA/VON GOLBECK/SIADAT/SIEDLER, s.112; YÜCEDAĞ, s. 57; ARDAVANIS, s.1079. AKÇAAL, NFT, s.378; TEVETOĞLU, s. 73; ERTAŞ, Şeref: Eşya Hukuku, Barış Yayınevi, İzmir 2020, s.9; ŞENKARDEŞ, s.202; AREF/FABIAN/WEBER, s.385; ÖKDEM, s. 19. GAZİOĞLU, Abdulcelil, and Ahmet ÖZEN: "NFT'nin gelişimi ve vergilendirilmesi üzerine genel değerlendirme." İzmir Sosyal Bilimler Dergisi 4.1 (2022): 23-33, 24.

¹⁵ ÇAĞLAYAN AKSOY/ÖZKAN ÜNER, s.1125; YERTÜM, s.557.

¹⁶ LASER, Christa J: "Legal Issues in Blockchain, Cryptocurrency, and Non-Fungible Tokens (NFTs)." Neb. L. Rev. 102 (2023): 761. ÇAĞLAYAN AKSOY, Pınar ve Zehra ÖZKAN ÜNER: "NFTs and copyright: challenges and opportunities." Journal Of Intellectual Property Law and Practice 16.10 (2021): 1115-1126, 1116. CHIU, Hse-Yu and Jason ALLEN: "Exploring the assetisation and financialisation of non-fungible tokens (NFTs): Opportunities and regulatory implications." Banking and Finance Law Review 37.3 (2022): 401-438, 402. KUMAR, Manish, and Apoorva THAKUR: "NFTs, Blockchain and Cryptocurrency: Legal Scenario Across the Globe." Comparative Law: Unraveling Global Legal Systems. Singapore: Springer Nature Singapore, 2024. 73-86, 75.

¹⁷ <https://itif.org/publications/2023/04/24/nfts-us-policies-and-priorities-in-2023/>, (Erişim: 29.08.2024).

¹⁸ <https://trends.google.com.tr/trends/explore?q=nft&date=now%201-d&hl=tr>, (Erişim: 08.09.2024). ÇAĞLAYAN AKSOY/ÖZKAN ÜNER, s.1125; YERTÜM, s.557. ERC721 standardı ile üretilen her dijital varlık kendi kodu ve adresi ile benzersiz biçimde bağlandığı ve oluşturulduğu için ERC20 ve ERC1155 standardından ayrılan benzersiz bir tekil yapı söz konusudur. Bunlar NFT oluşturulmasında kullanılan token standartlarıdır. HERIAN/DI BERNARDINO/PENEDO/ELLUL/FERREIA/VON GOLBECK/SIADAT/SIEDLER, s.112; YÜCEDAĞ, s. 57; ARDAVANIS, s.1079. WANG, Q/LI, R/WANG, Q/CHEN, S: "Non-Fungible Token (NFT): Overview, Evaluation, Opportunities and Challenges. ArXiv". <https://arxiv.org/abs/2105.07447>, (Erişim: 17.08.2024).

¹⁹ "NFT bağlantılı varlıkların %45'inin kalıcı olmayan merkezi depolamalarda bulunduğuna dair veriler bulunmaktadır, hatta bu oranlar bazı araştırmalarda daha da fazla hesaplanmıştır. Dolayısıyla NFT bağlantılı varlıklarının neredeyse yarısının merkezi bağlantının ulaşılamaz kılınması veya çürütmesi sonucunda görüntülenemez olması gerçeği bulunmaktadır. Örneğin, popüler "CryptoKitties" NFT'lerinin resim şeklindeki bağlantılı varlıkları bir "https" adresinde tutulmaktadır" How Many Nfts Are Actually On The Blockchain? <https://www.rightclicksave.com/article/how-many-nfts-are-actually-on-the-blockchain>, (Erişim: 04.09.2024). AREF/FABIAN/WEBER, s.1350; FİLORİNALI, s.82. <https://api.cryptokitties.co/kitties/1795832>, (Erişim: 04.09.2024).

²⁰ GUADAMUZ, Andres: "The Treachery Of Images: Non-Fungible Tokens and Copyright", Journal of Intellectual Property Law & Practice, 16(1), 2021, s.1367-1375, s.1370; ŞENKARDEŞ, s.35.

²¹ "ERC721 programlaması ile yüksek ekonomik bir değeri bulunan ve tekil bir NFT küçük parçalara bölünerek pek çok kişi tarafından alınabilir ancak fraksiyonlara ayrılmış NFT yapısına sahip olan NFT'ler bu şekilde işleme tabidir. NFT'nin aslı bir kasa

III. EŞYA HUKUKU İÇERİSİNDE NFT KAVRAMININ YERİ

Eşya Hukuku, kişilerin eşya üzerindeki hâkimiyetini, konusunu, biçimini ve bu hak ile durumları dolayısıyla birbirleri ile olan ilişkilerini konu almaktadır²². Kişilerin eşyalar üzerindeki hâkimiyetini aynı hakkın konusu oluşturmaktadır. Aynı hak kavramını açıklayabilmek için doktrinde yer alan görüşlere kısaca değinmek gereklidir. Klasik görüşe göre aynı hak, eşya ile hak sahibini doğrudan birbirine bağlayan niteliktedir²³. Eşya ile hak sahibi arasında kurulan bu bağ, bu ilişkinin hukuki işlemlere konu olması bakımından üçüncü bir kişinin aracılığına gerek bulunmamaktadır. Personalist görüş ise aynı hak kavramını, eşyanın üzerindeki hâkimiyetin herkese karşı ileri sürülebilmesi hakkı olarak açıklamakta ve aynı hak sahibi olan kişiyi aktif bir süje yerine koymaktadır²⁴. Aynı hak sahibine karşı diğer kişiler olumsuz bir borç altına girmiş kabul edilirler ve onun aynı hakkını ihlal etmemekle yükümlüdürler. Nitekim bu görüşlerin aynı hak kavramını yeteri kadar açıklayamadıkları düşünülmesi sebebiyle üçüncü bir görüş kabul edilmiştir. Birleştirici görüş olarak da bilinen bu görüş diğer görüşleri de göz önüne alarak ortaya çıkmış ve İsviçre Hukuku ile Türk Hukukunda hâkim görüş olarak kabul edilmiştir²⁵. Birleştirici görüşe göre aynı hak, “kişilere eşya üzerinde doğrudan doğruya hâkimiyet hakkı sağlamaktadır ve bunun doğal bir sonucu olarak da herkese karşı ileri sürülebilmektedir”²⁶.

Aynı hak kavramını oluşturan görüşler incelendiğinde bu hakkı oluşturan üç unsur bulunduğu kabul edilir, bunlar; eşya üzerinde kurulması, doğrudan eşyaya hâkimiyet hakkını tanıması ve mutlak hak olarak herkese karşı savunulabilir nitelikte olmasıdır²⁷. Eşyanın tanımı geniş anlamda cismani olan ve kendi başına varlığı olan, üzerinde hâkimiyet kurulabilmesi mümkün olan şeyler olarak yapılmaktadır²⁸. Bir varlığın eşya olarak nitelendirilmesi için bazı unsurlara sahip olması gereklidir. Eşya hukuku genel kabul gören ilkelerden birisi olan tipe bağlılık ilkesi²⁹ gereği eşya sayılması için bir varlığın bu unsurlara sahip olması gereklidir.

gibi kabul edilecek akıllı sözleşme koduna kilitlenmektedir. Bunun sonucunda ilgili akıllı sözleşmenin kodları, ER721 kodlarını takip eden ERC20 tokenları oluşturur” <https://insights.masterworks.com/nft/what-are-fractional-nfts-how-they-work-pros-cons/>, (Erişim: 07.09.2024).

²² AKSOY DURSUN, Sanem: Eşya Kavramı 1, On İki Levha Yayıncılık, İstanbul 2012, s.14; OĞUZMAN, Kemal/SELİÇİ, Özer/ÖZDEMİR OKTAY, Saibe: Eşya Hukuku, Filiz Kitapevi, İstanbul 2020, s.12; SEROZAN/Rona: Eşya Hukuku, Filiz Kitapevi, İstanbul 2014, s.11; GENÇCAN, Ömer: Ziyet ve Eşya Alacağı Davaları, Yetkin Yayıncılık, Ankara 2019, s.119; ANTALYA, Gökhan: Eşya Hukuku Cilt II, Filiz Kitapevi, İstanbul 2017, s.16; ERTAŞ, s.6; ÖZEN, Burak: Türk Medeni Hukukunda Eşya Üzerinde İntifa Hakkı, Vedat Yayıncılık, İstanbul 2008, s.7; KULAKLI, Emrah: “Ziyet Eşyasına İlişkin Sorunların Yargıtay Kararları Işığında Değerlendirilmesi”, Marmara Üniversitesi Hukuk Fakültesi Hukuk Araştırmaları Dergisi, 25(1), 2019, s.269-279, s.272; ANTALYA, Gökhan/TOPUZ, Murat: Eşya Hukuku, Seçkin Yayıncılık, İstanbul 2019, s.13; SİRMEN, Lale: Eşya Hukuku, Yetkin Yayıncılık, İstanbul 2013, s.5; AKÇAAL, Mehmet: Eşya Hukuku, Yetkin Yayıncılık, Ankara 2021, s.7; ESENER, Turhan/GÜVEN, Kudret: Eşya Hukuku, Yetkin Yayıncılık, Ankara 2019, s.11; OĞUZMAN/SELİÇİ/ÖZDEMİR OKTAY, s.14; KILIÇOĞLU, Ahmet: Medeni Kanun`umuzun Aile-Miras-Eşya Hukukuna Getirdiği Yenilikler, Turhan Kitapevi, Ankara 2014, s.254; SEROZAN, Rona: “Taşınır Eşya Mülkiyetinin Devrinde: Aynı Tasarruf Sözleşmesinin Borçlanma Sözleşmesinden Ayrılığı ve Soyutluğu. Ayrıca: Aynı Hakkın Sona Erme Bakımından Borçlanma Sözleşmesinden Bağımsızlığı”, Prof.Dr.Tahir Çağa`nın Anısına Armağan, Beta Yayınevi, İstanbul 2000, s.10. ZOBL, D/THURNHERR, C: Art. 884-887 ZGB. Die Beschränkten Dinglichen Rechte: Das Fahrnispfand, Systematischer Teil Band IV: Das Sachenrecht. 2. Abteilung: Die Beschränkten Dinglichen Rechte. 5. Teilband: Das Fahrnispfand. 1. Unterteilband: Systematischer Teil Und Art. 884-887 Z, Stämpfli Verlag 2010, s.10; MAENNER, Karl: Das Sachenrecht Nach Dem Bürgerlichen Gesetzbuche: Und Der Grundbuchordnung Für Das Deutsche Reich, De Gruyter 2020, s.7; SCHMOECKEL, Mathias: Das Sachenrecht Vor Modernen Herausforderungen, Nomos 2023, s.8; HRUBESCH-MILLAUER, Stephanie/GRAHAM-SIEGENTHALER, Barbara/EGGEL, Martin: Sachenrecht, Stämpfli Verlag 2023, s.9.

²³ ZOBL/THURNHERR, N.51; MAENNER, s.12; SCHMOECKEL, s.11; HRUBESCH-MILLAUER/GRAHAM-SIEGENTHALER/EGGEL, s.14; ANTALYA/TOPUZ, s.8; SEROZAN, Eşya, s.4; AKÇAAL, s.7; TEKİNAY/AKMAN/ALTOP/BURCUOĞLU, s.6.

²⁴ ERTAŞ, s.5; SİRMEN, Lale: Eşya Hukuku, Legem Yayıncılık, Ankara 2023, s.2-3; AKSOY DURSUN, s.5; SEROZAN, Eşya, s. 6; GENÇCAN, s. 7; OĞUZMAN/SELİÇİ/ÖZDEMİR OKTAY, s. 11; ANTALYA/TOPUZ, s. 9; AKÇAAL, s. 6; ZOBL/THURNHERR, N.51; MAENNER, s.6; SCHMOECKEL, s.14; HRUBESCH-MILLAUER/GRAHAM-SIEGENTHALER/EGGEL, s.10.

²⁵ ANTALYA/TOPUZ, s.9; AKSOY DURSUN, s.6; SEROZAN, Eşya, s.7; GENÇCAN, s.9; AKÇAAL, s.11; OĞUZMAN/SELİÇİ/ÖZDEMİR OKTAY, s.9; SİRMEN, s.4; ZOBL/THURNHERR, N.51; MAENNER, s.12; SCHMOECKEL, s. 14.

²⁶ ANTALYA/TOPUZ, s.9; AKSOY DURSUN, s.6; SEROZAN, Eşya, s.7; GENÇCAN, s.9; AKÇAAL, s.11; OĞUZMAN/SELİÇİ/ÖZDEMİR OKTAY, s.9; SİRMEN, s.4; ZOBL/THURNHERR, N.51; MAENNER, s.12; SCHMOECKEL, s. 14.

²⁷ ZOBL/THURNHERR, N.51; MAENNER, s. 12; SCHMOECKEL, s.11; HRUBESCH-MILLAUER/GRAHAM-SIEGENTHALER/EGGEL, s.14; ANTALYA/TOPUZ, s.9; AKSOY DURSUN, s.6; SEROZAN, Eşya, s. 7; GENÇCAN, s.9; AKÇAAL, s.11; OĞUZMAN/SELİÇİ/ÖZDEMİR OKTAY, s.9; SİRMEN, s.4.

²⁸ SİRMEN, s.5; ZOBL/THURNHERR, N.51; MAENNER, s.13; HRUBESCH-MILLAUER/GRAHAM-SIEGENTHALER/EGGEL, s.13; ESENER/GÜVEN, s.7.

²⁹ KAULBACH, Ann-Marie: "Typenzwang im BGB?." Jus: Juristische Schulung, (5), 2011, s.397-400. MEDER, Stephan/CZELK, Andrea: Grundwissen Sachenrecht. utb GmbH, 2018, s.293. RAHM, Karsten: "Das „Rechtsprädikat “in Sach-und Kollisionsrecht”, Wissenschaftliche Beiträge aus dem Tectum Verlag: Rechtswissenschaft, 2021, s.432. ZENKER, Eckhard: "Die Einreden des § 1157 BGB und der Typenzwang im Sachenrecht", Wien 1968, s.321. WESTERMANN, Harm Peter: "Dogmatik im Sachenrecht", in in Hager, Johannes/Herresthal, Carsten/Hey, Felix/Koller, Ingo/Langenbacher, Katja/Neuner, Jörg/Petersen, Jens/Riehm, Thomas/Singer, Reinhard (ed.), Festschrift für Claus-Wilhelm Canaris zum 80. Geburtstag. Berlin: De Gruyter, Berlin 2017, ss.617-634, s.619. AUER, Marietta/GRIGOLEIT, Hans Christoph: Privatrechtsdogmatik im 21. Jahrhundert, in Hager, Johannes/Herresthal, Carsten/Hey, Felix/Koller, Ingo/Langenbacher, Katja/Neuner, Jörg/Petersen, Jens/Riehm, Thomas/Singer, Reinhard (ed.), Festschrift für Claus-Wilhelm Canaris zum 80. Geburtstag. Berlin: De Gruyter, Berlin 2017, s.824. WESTERMANN, Harm Peter/DIETER, Eickmann/GURSKY, Karl-Heinz: Sachenrecht, CF Müller GmbH, Berlin 2011, s.78. BREHM, Wolfgang/BERGER,Christian: Sachenrecht, Mohr Siebeck Lehrbuch, Leipzig 2022, s.112. SCHREIBER, Klaus: Die Grundprinzipien des Sachenrechts, JURA - Juristische Ausbildung, 32(4), 2010, ss.272-275, s.273.

Cismani olması, sınırlandırılabilir nitelikte olması, üzerinde fiili ve hukuki manada hâkimiyet kurulabilmesi ve kişilik dışı olması bir şeyin eşya olarak nitelendirilmesini sağlamaktadır³⁰.

Hukuk düzeninin eşya kavramı ile fiziki eşya kavramı her zaman birbirine uygun olmamaktadır. İsviçre-Türk Medeni Kanunlarının kabul ettikleri hukuki anlamda eşya kavramının belirlenmesi gereklidir. Bu anlamda öncelikle insan vücudu bugünkü hukuk düzeni içerisinde aynı hak konusu olamaz, eşya kavramına dahil edilemez³¹. İnsanın kendi vücudu üzerindeki hakkı yalnızca kişilik hakkı olacaktır. Eşyanın doktrindeki yaygın tanımı şu şekilde yapılabilir; hukuki anlamda eşya, sınırlandırılabilen nitelikte olup üzerinde bireysel hakimiyet kurulabilen, ekonomik bir değer taşıyan, kişi ve hayvanlar dışındaki cismani varlıklardır³². Bununla birlikte fiziki bir formu olmayan bazı varlıkların da istisnai olarak eşya kavramı içerisinde değerlendirilmiştir. Örneğin: doğal güçler, intifa ve rehin hakkı, fikri haklar eşya olarak kabul edilmektedir³³. Dijital varlıklar ise fiziki bir forma sahip olmamalarından ötürü eşya olarak değerlendirilmemektedir. Konunun NFT bakımından değerlendirilmesi ise doktrinde tartışmalı bir nitelik taşımaktadır³⁴. Öncelikle eşyanın cismani olmasının geniş ve dar yorumlanması bakımından konunun ele alınması gereklidir. Bir varlığın fiziki dünyaya özgü olması ve boşlukta yer kaplayan bir kütlelerinin olması dar anlamda cismani olmanın tanımıdır. Bu durumda NFT gibi dijital varlıkların bir fiziki formu olmayacağı ve eşya kapsamına alınmayacağı ileri sürülmektedir³⁵. Buna karşın dijital veri kodları uzay-zaman ölçeğinde elektron ve bit formunda yer alması sebebiyle bir yer kaplamakta ve cismani olma niteliğini göstermektedirler³⁶. Eşyanın tanımlanmasına dair geniş yorum yapılır ise bu durumda cismani olmanın kavramsal içeriği bakımından objektif amaca ilişkin yorum yapılmaktadır bu durumda ise eşyanın ekonomik ve teknolojik işlem hayatındaki yeri ve tümevarımcı bir yaklaşım ile hareket söz konusudur³⁷. Teorik anlamda eşya eğer “var olma ile bağlantılandırılabilir” olması halinde cismani unsuru taşır denilmektedir. Bu halde cismanileştirilebilen şeyler de eşya kategorisinde kabul edilebilmektedir³⁸.

Gelişen teknolojiye uyum sağlanabilmesi bakımından Avusturya Medeni Kanunu § 285 (ABGB) içerisinde “kişiden ayrı olan ve insanların kullanımına hizmet eden her şey hukuki anlamda eşyadır” düzenlemesi yapılmıştır³⁹. Eşyanın cismani olma özelliği üzerinde durulmamış ve maddi olmayan eşya

³⁰ ZOBL/THURNHERR, N.51; MAENNER, s. 12; SCHMOECKEL, s.11; HRUBESCH-MILLAUER/GRAHAM-SIEGENTHALER/EGGEL, s. 14; ANTALYA/TOPUZ, s.5; AKSOY DURSUN, s.6; SEROZAN, Eşya, s. 7; GENÇCAN, s. 9; AKÇAAL, s.11; OĞUZMAN/SELİÇİ/ÖZDEMİR OKTAY, s.9; SİRMEN, s.4.

³¹ İnsan vücudunun bir parçasının o vücuttan ayrılmasından sonra eşya kavramına girdikleri ve prensip olarak ayrıldıkları kişinin mülkiyetine tabi olacağı kaul edilmektedir. Bununla birlikte 20.05.1979 tarih ve 2288 sayılı Organ ve Doku Alınması, Saklanması ve Nakli Hakkındaki Kanunun 3. Maddesi insan organları ve dokularının bedeli karşılığında satılmasını, transfer edilmesini yasaklamıştır. Nakil amaçlı organ veya doku parçalarının alınması halinde bunların eşya olarak değil kişilik hakkının bir parçası olması dolayısıyla kişilik hukuku kurallarının uygulanacağı kabul edilmiştir. TEKİNAY/AKMAN/BURCUOĞLU/ALTOP, s.8; AKSOY DURSUN, s.4; ANTALYA, Gökhan: Eşya Hukuku C.I, Filiz Yayıncılık, İstanbul 2017, s.5; OĞUZMAN/ÖZER/ÖZDEMİR OKTAY: s.2; AKÇAAL, s.3; SİRMEN, s.3; OĞUZMAN, Kemal/ÖZER, Seliçi/Saibe OKTAY ÖZDEMİR: Kişiler Hukuku, Filiz Yayıncılık, İstanbul 2024, s.12; HATEMİ, Hüseyin: Kişiler Hukuku, İstanbul 2018, s.8; DURAL, Mustafa/ ÖĞÜZ, Tufan: Türk Özel Hukuku C.II, Kişiler Hukuku, Filiz Yayıncılık, İstanbul 2018, s.9; HELVACI, Serap: Gerçek Kişiler, Filiz Yayıncılık, İstanbul 2012, s.5.

³² TEKİNAY/AKMAN/BURCUOĞLU/ALTOP, s.8; AKSOY DURSUN, s.4; ANTALYA, s.5; OĞUZMAN/ÖZER/ÖZDEMİR OKTAY: s.2; AKÇAAL, s.3; SİRMEN, s.3; ZOBL/THURNHERR, N.51; MAENNER, s. 12; SCHMOECKEL, s.11; HRUBESCH-MILLAUER/GRAHAM-SIEGENTHALER/EGGEL, s. 14; ANTALYA/TOPUZ, s.5; AKSOY DURSUN, s.6; SEROZAN, Eşya, s. 7; GENÇCAN, s. 9; AKÇAAL, s.11.

³³ 5846 sayılı FSEK içerisinde düzenlenen marka, tasarım, coğrafi işaret, patent gibi kavramlar gayrimaddi eşya olarak sınıflandırılmaktadır ve 6769 sayılı SMK ile koruma altına alınmıştır. Bunlar eşya hukukunun dışında bırakılmıştır.

³⁴ Hâkim görüş gereği eşyanın maddi olması yani fiziki bir forma sahip olması gereklidir. ERTAŞ, s.5; SEROZAN, s.18; KILIÇOĞLU, Yenilik, s.8; OĞUZMAN/SELİÇİ/ÖZDEMİR OKTAY, s. 10; KULAKLI, s.272; ANTALYA, Gökhan: Eşya Hukuku Cilt I, Filiz Yayıncılık, İstanbul 2017, s.15; ESENER/GÜVEN, s. 8; SİRMEN, s.3; AKSOY DURSUN, s.6; TEKİNAY/AKMAN/ALTOP/ BURCUOĞLU, s.8; SEROZAN, Eşya, s.7; ÖZEN, s.19. SİRMEN, s. 6; AKÇAAL, s. 9; OĞUZMAN/SELİÇİ/ÖZDEMİR OKTAY, s.11.

³⁵ Akçaal, “NFT (Değiştirilemeyen Jeton) Sanat Eserlerinin Miras Yoluyula Geçmesi,” 377; Akçaal, Eşya Hukuku, 5; Aksoy Dursun, Eşya Kavramı 1, 114; Aref, Fabian, and Weber, “Digitale Originale Dank NFTs?- Rechtliche Analyse Einer (Angeblichen) Revolution,” 2021, 390; Antalya, Eşya Hukuku C.I, 64; Sirmen, Eşya Hukuku, 6. TEKELİOĞLU, Numan: “Eşya Kavramını Yeniden Düşünmek:NFT’lerin Eşya Niteliği ve Eşya Hukuku Bakımından Geleceği Üzerine Bir İnceleme”, Selcuk Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi, 30, 2022, s.1301-1321, s.1325.

³⁶ BAYZAN, YE: “Hukuki Açısından Kripto Varlıklar”, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul 2022, s.52; ÖKDEM, s. 88. <https://www.sciencealert.com/how-much-data-does-it-take-to-make-your-iphone-heavier>, (Erişim: 19.08.2024); ayrıca bkz. https://www.nytimes.com/2011/10/25/science/25qna.html?_r=0, (Erişim: 19.08.2024).

³⁷ SEROZAN, Eşya, s. 65; MAGNANI,T/DANIELI, B: “Non-Fungible Token (NFT) Purchase and License Agreement”, 2023, www.arnoldporter.com/en/perspectives/publications/2023/01/nft-purchase-and-license-agreement, (Erişim:19.08.2024); ŞENKARDEŞ, s. 87; BİLGİLİ ve CENGİL, s. 170; ÖKDEM, s. 88.

³⁸ “AdventySystems Limited v. Unisys Corporation” kararı incelendiğinde burada mahkeme fikri varlıkların fiziki metaryellere yüklenmesi veya kaydedilmesi halinde bir eşya niteliği kazanmış olacağına hükmetmiştir. Buradan yola çıkılarak NFT’lerin kod varlığına sahip olması ve barındırdığı cüzdandan adreslerinin yanında farklılaştırılmış akıllı sözleşme adresi ile token kimliğine ve NFT’ye eklenen bir varlığa sahip olması bakımından cismani olma unsurunu sağladığı kabul edilebilir. AdventSystems Limited v. Unisys Corporation US Court of Appeals, 3rd Circuit 925 F.2d 1991, <https://casetext.com/case/advent-systems-ltd-v-unisys-corp>, (Erişim: 23.08.2024).

³⁹ KOGLER, Gabriel: "Non Fungible Tokens und Sachenrecht." Juristische Blätter 143(11), 2021, s.685-699, s.686. WIESER, Bernd: "Zur Zustimmungspflicht des steiermärkischen Landtags zur Veräußerung von Landesvermögen", Journal für Rechtspolitik, 25(1), 2017, s.55-57, s.56. FRIEDMANN, Hermann: Die unkörperliche Sache: Zur Systematik Privatrechts, Kessinger Publishing, Berlin 1900, s.78. HONSELL, Heinrich: "Sachenrecht." Römisches Recht, Springer, Heidelberg 2010, s.49-80, s.50.

(*unkörperlichen Sachen*) mülkiyet hakkının konusu olabileceği düzenlenmiştir⁴⁰. NFT ve dijital varlıklar bakımından eşyanın cismani olma unsurunun geniş yorumlanması ya da cismani olma özelliğinin bir eşyanın var olması için aranmaması durumunda mülkiyete konu olabilmesi söz konusu olur. Nitekim cismani olma özelliği ile bağlantılı olan bir varlığı diğerinden ayırmayı sağlamaktadır⁴¹ ve NFT benzersiz bir yapıya sahip olması, değiştirilememesi, aynı şekilde yeniden üretilmemesi diğer varlıklardan belirgin bir ayırım yapılabilmesini sağlamaktadır.

Eşyanın bir diğer özelliği sınırlandırılabilirliktir⁴². Sınırlandırılabilir olma özelliğinin bağlantısını fiziksel form oluşturma ve ekonomik değerinin bulunma oluşturur. Bir fiziki forma sahip bir varlığın doğal ya da yapay yollar ile sınırlandırılabilmesi mümkün olmalıdır eşya olarak kabul edilebilmesi için.

Eşya hukuku içerisinde eşyanın kişi ve kişilik dışı olması unsuru bulunmaktadır⁴³. Kişilik hakkının ve kişinin korunmasına dair ayrı düzenlemeler mevcuttur ve eşya niteliği itibarıyla kişi dışı olmalıdır. NFT, bu özellik bakımından kişilik dışıdır dolayısıyla eşya olarak kabul edilebilmesi mümkündür.

Eşyanın hukuki değerinin bulunması da doktrinde eşya olmanın bir unsuru olarak kabul edilmektedir⁴⁴. Eşyanın işlevsel özelliklerinden birisi olan ekonomik değerinin bulunması bakımından NFT gibi dijital varlıkların bu özelliği bulunduğuna değerlendirilmelidir⁴⁵. Kripto varlıkların ve blokzincir uygulamasının sonucunda finans alanında kullanılan yatırım aracı olan ya da ekonomik değeri bulunan ve bir ödeme aracı olarak kullanılan varlıklar içerisinde NFT'lerin de bu şartı sağlamış olduğu kabul edilir. Çünkü NFT'ler eşsiz ve değiştirilemez yapıları sebebiyle hem bir eser hem de ekonomik varlık olarak değer görmektedir.

Eşyanın özelliklerinden bir diğeri ise üzerinde fiili ve hukuki hâkimiyet kurulabilir olmasıdır⁴⁶. Fiili hâkimiyet kurulmasından bir insan iradesine tabi olabilmesi anlaşılmalıdır. Hukuki hâkimiyet ise hukuk düzeninin eşya üzerinde hâkimiyet kurulmasına olanak tanıdığı, izin verdiği anlamındadır⁴⁷. Hukuki hâkimiyetin kurulabilir olması için öncelikle fiili hâkimiyetin kurulması gereklidir⁴⁸. NFT üzerinde de fiili ve hukuki hâkimiyet kurulabilmesi "açık anahtar" ile mümkündür. Şifreleme yoluyla gizli anahtarların oluşturulması ve özel cüzdan adresleri ile NFT üzerinde hâkimiyet kurulması mümkündür bu durumda eşya olma niteliği gösterdiği kabul edilmektedir⁴⁹.

NFT'nin mülkiyet hukuku içerisindeki sınıflandırması günümüzde tartışmalı durumdadır ancak olmadığı üzerinde yaygın görüşler bulunmaktadır. Bunlardan ilki eşyanın cismani olması sebebiyle NFT'lerin eşya olarak kabul edilemeyeceğidir. Kanaatimizce bir varlığın, kendine özgü bir cismaniliğe sahip olması ve fiziksel olarak etkilenebilmesi cismanilik özelliği kapsamında kabul edilmesini gerektirir. Blokzincir üzerinde depolanan NFT'ler kabul edilen cismanilik kavramına uygun düşmemektedir. Oysa herhangi bir cismani özelliği olmayan bağımsız ve sürekli hakların, doğal güçlerin ve elektronik menkul kıymetlerin⁵⁰ mülkiyet konusu olarak kabulü mümkün görülmüştür. NFT'lerin yalnızca cismanilik unsuru bakımından mülkiyet konusu olmayacağı fikri kanaatimizce doğru değildir. Çünkü hem İsviçre Hukukunda yaşanan tartışmalar hem de günümüzde bazı ülkelerde dijital varlıklar üzerindeki mülkiyet anlayışına ilişkin

⁴⁰ PFLÜGER, Heinrich Hackfeld: "Über körperliche und unkörperliche Sachen", Zeitschrift der Savigny-Stiftung für Rechtsgeschichte, Romanistische Abteilung, 65(1), 1947, ss.339-343, s.340. HONSELL, s.45. GIGLIO, Francesco: "IV. Coherence and Corporeality: On Gaius II, 12-14." Zeitschrift der Savigny-Stiftung für Rechtsgeschichte: Romanistische Abteilung, 130(1), 2013, ss.127-163, s.128. VÖLKELE, Oliver: "Privatrechtliche Einordnung virtueller Währungen", BankArchiv, 65(6), 2017, ss.385-389, s.386.

⁴¹ SEROZAN, Eşya, s.72.

⁴² ANTALYA/TOPUZ, s.10; AKSOY DURSUN, s.115; ERTAŞ, s.7; AKÇAAL, s.11; TEKİNAY/AKMAN/ALTOP/BURCUOĞLU, s.8; ESENER/GÜVEN, s.7; SİRMEN, s.7; ZOBL/THURNHERR, N.51; MAENNER, s.9; SCHMOECKEL, s.4; HRUBESCH-MILLAUER/GRAHAM-SIEGENTHALER/EGGEL, s.6.

⁴³ TEKİNAY/AKMAN/ALTOP/BURCUOĞLU, s.14; ANTALYA/TOPUZ, s.8; SEROZAN, Eşya, s.16; OĞUZMAN/SELİÇİ/ÖZDEMİR OKTAY, s.11; AKÇAAL, s.16; HELVACI, Serap: Gerçek Kişiler, Legal Yayıncılık, İstanbul 2012, s.8.

⁴⁴ OĞUZMAN/SELİÇİ/ÖZDEMİR OKTAY, s.8; ANTALYA/TOPUZ, s.8; AKSOY DURSUN, s.30. ÖKDEM, s.87.

⁴⁵ OĞUZMAN/SELİÇİ/ÖZDEMİR OKTAY, s.8; ANTALYA/TOPUZ, s.9; S ERGÜNE, Serkan: Taşınır Mülkiyeti, On İki Levha Yayıncılık, İstanbul 2017, s.12; İMAMOĞLU, Deniz Alp: Kripto Para Birimleri ve Türk Hukukunda Düzenlenmesi, Seçkin Yayıncılık, Ankara 2021, s.21; ÖZKUL/BAŞ, s.65; CANLI AKBAŞ, s.6.

⁴⁶ TEKİNAY/AKMAN/ALTOP/BURCUOĞLU, s.6; AKÇAAL, s.6; OĞUZMAN/SELİÇİ/ÖZDEMİR OKTAY, s.11; SİRMEN, s.8; ANTALYA/TOPUZ, s.9; ESENER/GÜVEN, s.9; ZOBL/THURNHERR, N.51; MAENNER, s.23; HRUBESCH-MILLAUER/GRAHAM-SIEGENTHALER/EGGEL, s.13; SCHMOECKEL, s.15.

⁴⁷ TEKİNAY/AKMAN/ALTOP/BURCUOĞLU, s.6; AKÇAAL, s.6; OĞUZMAN/SELİÇİ/ÖZDEMİR OKTAY, s.11; SİRMEN, s.8; ANTALYA/TOPUZ, s.9; ESENER/GÜVEN, s.9; ZOBL/THURNHERR, N.51; MAENNER, s.23; HRUBESCH-MILLAUER/GRAHAM-SIEGENTHALER/EGGEL, s.13; SCHMOECKEL, s.15. NFT'ler Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası tarafından çıkarılan 16 Nisan 2021 Tarih ve 31456 sayılı Ödemelerde Kripto Varlıkların Kullanılmasına Dair Yönetmelik. Gereğince yasal bir zemine üzerinde hâkimiyet kurulabilmesi mümkün kılınmıştır. Nitekim resmi para gibi kullanımı yasaklanmaktadır bu durumda ekonomik bir engel ortaya konulmuştur.

⁴⁸ TEKİNAY/AKMAN/ALTOP/BURCUOĞLU, s.6; AKÇAAL, s.6; OĞUZMAN/SELİÇİ/ÖZDEMİR OKTAY, s.11; SİRMEN, s.8; ANTALYA/TOPUZ, s.9; ESENER/GÜVEN, s.9; ZOBL/THURNHERR, N.51; MAENNER, s.23; HRUBESCH-MILLAUER/GRAHAM-SIEGENTHALER/EGGEL, s.13; SCHMOECKEL, s.15.

⁴⁹ Gizli anahtarları ile ilgili adreslere bağımlı NFT'lere sahip olan kişiler bunların kullanma ve kontrol etme imkânını sağlamaktadır. FİLORİNALI, s.105; BODO/GIANNPOULOU/ QUINTAINS/MEZEI, s.268; ARDAVANIS, s.1075; HERIAN/DI BERNARDINO/PENEDO/ELLUL/FERREIA/VON GOLBECK/SIADAT/SIEDLER, s. 221; ÖKDEM, s.86; FRYE, s.114; ŞENKARDEŞ, s.52; YERTÜM, s.558.

⁵⁰ SPK'nın "Sermaye Piyasası Araçlarının Kaydileştirilmesi" başlıklı 13. maddesine göre sermaye piyasası araçları elektronik ortamda muhafaza edilirler. Dolayısıyla menkul kıymetlerin senetten bağımsız olarak bir değer ifade ettiği ve senetten bağımsız, elektronik belgelere dayalı bir sistem benimsenmiştir. MEMİŞ/TURAN, s.61.

gerçekleşen gelişmeler cismani bir varlığı olmayan doğal güçler, bağımsız ve sürekli hakların eşya olmadığını ancak eşya ile eşit bir hukuk statüsüne getirildiğini ortaya koymaktadır.⁵¹ Nitekim bu durum NFT için de gelecek yıllarda yasal düzenlemeler üzerinde bir zemin yaratılması ile mümkün olabilir. NFT'lerin geleceği ve hukuki sınıflandırılması ile ilgili kanaat oluşturulması Alman Hukuk sisteminin ve Amerikan Hukuk sisteminin incelenmesini gerekli kılmaktadır. Çok yeni bir alan olan bu sınıflandırma tartışmaları bakımından ilk yasal çalışmaların ve hukuki uyumsuzlukların bu hukuk sistemleri içindeki düzenlemeleri incelenmelidir. Bu alandaki gelişmeler değerlendirildiğinde ekonomik işlevi ve toplum içerisinde hukuki işlemlere konu olabilmesi açısından NFT'ler eşya statüsü niteliği öne çıkmaktadır.

Alman Medeni Kanunu m.90 konunun kapsamını fiziksel nesnelere eşya hukukunun konusunu oluşturur denilmiştir. TMK m.704 taşınmaz mülkiyetinin konusunu TMK m.762 ise taşınır mülkiyetinin konusunu düzenlemiştir. Kanunlarda eşyanın açık bir tanımı bulunmamaktadır. Dolayısıyla eşyanın işlevi, içtihatlarda yer alan değerlendirmeler doğrultusunda açıklanabilir. NFT'lerin mülkiyet hukuku bakımından eşya sayılmamasına karşın mülkiyet hukuku içerisindeki koruma imkanlarından yararlanabilmesi mümkündür. NFT kanaatimizce üzerinde hakimiyet kurulabilen, sınırlandırılabilen, ekonomik değer taşıyan uzay ve zamanda kütleli olan insan ve hayvan dışı bir dijital varlıktır. NFT'nin klasik anlamdaki eşyanın konusunu oluşturmayacağı ancak mülkiyet hukuku kurallarının bu dijital varlığa uygulanabileceğini kabul etmek gerekir.⁵² Alman Medeni Kanunu (BGB) § 433 incelendiğinde satışa konu şeylere dair düzenleme yapıldığını görmekteyiz ve NFT'lerin bu düzenleme içerisindeki diğer varlıklar kapsamına alınabileceği görülmektedir. TBK m.209 taşınır satışını düzenlemiştir. NFT'lerin satışa konu olması bugün mümkündür bu halde taşınır satış kapsamında değerlendirilmektedir. NFT'ler dijital varlık olarak nitelendirildikleri için yer aldıkları sözleşmeler daha çok akıllı sözleşmelerdir. Alman Medeni Kanunu § 327, dijital ürün sözleşmelerini düzenlemiştir ve hukuk düzeni NFT'leri bu kategoride değerlendirebilmektedir. Dijital İçerik Direktifi kapsamında da NFT'lerin satın alınmasına ilişkin ve sözleşmelere konu edilmesine ilişkin düzenlemeler yer almaktadır.

Kanaatimizce hukuk düzeni dijital gelişmeler karşısında kavramlar arasında benzerliği en makul olanlar arasında bir ilişki kurabilmelidir. Akıllı sözleşme konusu olabilen NFT'ler ekonomik bir değer olarak taraflar arası hukuki işlemlere konu olmaktadır bunlar üzerinde birer hak iddia edilmesi ve eşya statüsündeki bir dijital varlık olarak değerlendirilmesi mümkündür. Kişilerin bu NFT'lere dijital dünyada kazanmaları, devretmeleri, kullanmaları esasen mülkiyet hakkının sağladığı yetkiler ile benzerlik göstermektedir. Dijital varlıkların eşya benzeri bir hukuk statüsünün tanınması halinde kabul edilmesi gereken bir gerçek şudur ki tarafların NFT üzerinde bir hukuken korunmaya değer menfaati bulunacaktır. Bu menfaati korumak adına hukuki yollara başvuru olacaktır. Diğer bir yandan NFT üzerinde kurulan hakimiyet meşru bir zemine oturmuş olacağından tarafları bu hakimiyetten doğan hak ve yetkileri kullanırken herkese karşı ileri sürebileceği bir statüsü olacaktır.⁵³

IV. NFT'NİN KARŞILAŞTIRMALI HUKUK BAKIMINDAN NİTELİĞİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

NFT'nin oluşturulması kodların blokzincir içinde kaydedilmesi (*mint edilmesi*) ve sürecin tamamlanması şeklinde oluşur. Mint etmek, bir dijital ya da fiziki öğeyi blokzincir içerisinde herkesin erişebileceği bir jetona dönüştürülmesi işlemidir.⁵⁴ Jetona dönüştürme işlemi ERC-721 standardı NFT'leri destekleyen temel bir akıllı sözleşmeye işlem yapılması kaynağına dayanmaktadır. İşlem sürecinde blokzincir sözleşme adresi ve birlikte küresel olarak eşsiz bir jeton kimliği (ID) oluşturulur ve hem bağlantılı hem de bağımsız nitelikte NFT'lerin oluşumu gerçekleşir.

NFT'nin yapısına ilişkin olarak Avrupa Birliği mevzuatı içerisinde 24 Eylül 2020 tarihinde yayınlanan kripto varlıklar hakkında genel ve geniş kapsamlı bir yasal düzenleme yapılmıştır. “Kripto Varlık Piyasaları Tüzüğü (*Markets in Crypto-Assets Regulation/MiCA*)”, NFT'leri değil çatı kavram olan kripto varlıklara ilişkin düzenlemeleri yapmıştır.⁵⁵ Tüzük m.3 ile “kripto varlık, dağıtılmış defter teknolojisi ya da

⁵¹ VON DER CRONE, Hans Caspar/KESSLER, Franz J./ANGSTMANN, Luca: “Token in der Blockchain – privatrechtliche Aspekte der Distributed Ledger Technologie”, Schweizerische Juristen Zeitung, 114/2018, s. 339. ; SCHMID, Alain/SCHMIDT, Kirsten Johanna/ZECH, Herbert, “Rechte an Daten – zum Stand der Diskussion”, Zeitschrift für Immaterialgüter-, Informations- und Wettbewerbsrecht, Helbing Lichtenhahn Verlag, 2018, s. 629. THOUVENIN, Florent/FRÜH, Alfred/LOMBARD, Alexandre, “Eigentum an Sachdaten: Eine Standortbestimmung”, Schweizerische Zeitschrift für Wirtschafts- und Finanzmarktrecht, Schulthess Juristische Medien AG, 2017, s. 26.

⁵² SEILER, Benedikt/SEILER, Daniel: “Sind Kryptowährungen wie Bitcoin (BTC), Ethereum (ETH) und Ripple (XRP) als Sachen im Sinne des ZGB zu behandeln?”, Sui Generis-Die juristische Open Access Zeitschrift, 2018, s. 158. ECKERT, Martin, “Digitale Daten als Wirtschaftsgut: digitale Daten als Sache”, Schweizerische Juristen-Zeitung, 112/2016, s. 247; GRAHAM-SIEGENTHALER, Barbara/FURRER Andreas, “The Position of Blockchain Technology and Bitcoin in Swiss Law”, Jusletter, vom 8. Mai 2017, s. 17 vd.

⁵³ OMLOR, Sebastian, “Digitales Eigentum an Blockchain-Token – rechtsvergleichende Entwicklungslinien”, Zeitschrift für Vergleichende Rechtswissenschaft, Deutscher Fachverlag GmbH, 2020, s. 47. FAIRFIELD, Joshua, “Tokenized: The Law of Non-Fungible Tokens and Unique Digital Property”, Indiana Law Journal, Vol. 97, Issue 1, 2021, s. 58.

⁵⁴ ŞENKARDEŞ, s.105; PREVOST, s.76; RAJASEKARAN/AZEES/AL-TURJMAN, s.1020; FİLORİNALI, s.20.

⁵⁵ 2018'de, AB Üye Devletleri ile üyeler arasında olmayan Norveç'in ve Lihtenştayn'ın da dâhil olduğu bir iş birliği gerçekleşmiş ve “Avrupa Blokzinciri Ortaklığı (European Blockchain Partnership/EBP)” kurulmuştur. Bu iş birliğinin devamında, “Avrupa Blokzinciri Hizmetleri Altyapısı (European Blockchain Services Infrastructure-EBS)” oluşturularak, blokzincirinin önündeki yasal belirsizliklerden doğan teknik gelişim sorunlarının aşılmasına çalışılmaktadır. Bkz. <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/blockchain-partnership>, (Erişim: 03.09.2024); <https://bctr.org/avrupa-birligi-blockchain-hizmet-aginini-altyapisini-hazirlaniyor-10340/>, (Erişim: 03.09.2024); <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/news/commission->

benzer teknoloji kullanılarak elektronik şekilde aktarılabilen ve saklanabilen değer veya hakların dijital temsildir”⁵⁶. Bu Tüzük, NFT’ler konusunda özel bir düzenleme yapmamıştır. Kripto varlıklar üzerine düzenleme yapmış olan Tüzük gayri misli nitelikteki dijital varlıklar bakımından uygulama alanı bulmayacaktır⁵⁷. Alman Hukuku içerisinde düzenlenen “Elektronik Kıymetli Evrak Kanunu (*eWpG*)” doğrudan NFT’lere ilişkin bir düzenleme içermemesine karşı merkezi olarak kayıtlı kıymetler (*Zentralregisterwertpapiere*) ile kripto menkul kıymetler (*Kryptowertpapiere*) şeklinde olan elektronik menkul kıymet sınıfını düzenlemiştir⁵⁸. NFT’nin, orijinal yapısı nedeniyle bir sanal mal olarak tasarlanması yani herhangi bir eşyanın ya da dijital değerın tek temsili olarak kullanılması halinde, *eWpG*’ye göre yatırım amacı olmaz. Dolayısıyla kripto menkul kıymet olarak nitelendirilemeyecektir⁵⁹. Alman Bankacılık Yasası’ndaki (*Kreditwesengesetz/ KWG*) finansal araç kavramının kripto varlıkları içerecek şekilde 1 Ocak 2020’de genişletilmesi sonrasında ise NFT’lerin de bu kavrama dâhil edilebilme ihtimali oluşmuştur⁶⁰. Alman Hukuku içerisinde *eWpG* m. 2/3 hükmü içinde “elektronik kıymetli evrakın eşya (*sache*) sayılacağı” hüküm altına almıştır⁶¹. Bu düzenleme gereğince menkul kıymet niteliğine sahip NFT, eşya niteliğinde kabul edilir buna karşı menkul kıymet niteliği olmayan ve kanun kapsamına alınamayan NFT’ler Alman Hukuku içerisinde eşya niteliğinde sayılmamaktadır. NFT’lerin hukuki niteliği bağlamında Alman hukukunda menkul kıymet niteliği olabilen genellikle ERC20 standardındaki F-NFT’lerin eşya olması ancak ERC721 veya ERC1155 standardındaki NFT’lerinin eşya kabul edilememesi sonucuna varılmıştır⁶². Bu durum hem AB yasal mevzuatı hem de Alman mevzuatı içerisinde hususi bir düzenleme olmaması dolayısıyla NFT kavramının teknik gerçekliğine ve hukuk yapısına ilişkin doğan ihtiyaç karşılanmaya çalışılmıştır. Bu gelişmelerle beraber Alman Bankacılık Yasası (*Kreditwesengesetz/KWG*) üzerinde birtakım değişiklikler yapılarak finansal araç kavramının kripto varlıkları içerecek şekilde 2020 yılında genişletilmesi söz konusudur. NFT’lerin dâhil edilebilmesi bakımından bu değişiklik önemlidir. Çünkü *eWpG* düzenlemeleri tek başına değerlendirildiğinde orijinal ve eşsiz yapısı sebebiyle NFT’lerin finansal değerlendirmesi ve hukuk işlemlerine konu olamayacağı görülmektedir ancak kripto varlıklar hususunda yapılan düzenlemeler bakımından NFT’lerin finansal bir araç olarak kullanılabilmesinin önü açılmıştır.

İsviçre hukukunda ise yine hususi olarak NFT’leri esas alan bir yasa yer almamaktadır. Kripto varlıkların özellikle önemle takip edildiği ve bu alana yatırım yapıldığı İsviçre’de, yasal bir düzenleme ihtiyacı doğmuş ve bunun akabinde ise dağıtılmış defter teknolojisine dair öncü düzenlemeler yapılmıştır. İsviçre Federal Konsey tarafından kripto varlıkları dâhil etme amacıyla bazı kanunlarda değişiklikler hazırlanmış ve 2021 yılında “Dağıtık Defter Yasası (*DLT Act*)” ihdas edilmiştir⁶³. İsviçre Borçlar Kanunu (*Swiss Code of Obligations/OR*), “Federal Aracılığa Tabi Menkul Kıymetler Yasası (*Federal Intermediated Securities Act*)” ile “Federal Uluslararası Özel Hukuk Yasası (*Federal Act on Private International Law*)” kapsamındaki bazı hükümlere ilişkin ilgili hükümler üzerinde dijital varlıklara dair hükümler eklenmiştir. Kıymetli evraka ilişkin eklenen hükümler de amaç, yeni bir menkul kıymet türü olarak dağıtılmış deftere dayalı kıymetli evrakların varlığını ve bunlara ilişkin uygulanacak hükümlerdir. Kıymetli evrak olarak menkul kıymetlerin blokzincirinde elektronik olarak kaydedilmesi olasılığının doğmuş ve buna ek olarak şirketlerin veya kişilerin iflas durumunda kripto tabanlı varlıkların iflas masasından ayrılmasına ilişkin “İsviçre İcra ve İflas Kanunu” (*SchKG*) m. 242a hükmü eklenmiştir⁶⁴. İsviçre Hukukunda yaşanan bu gelişmelerin NFT bakımından önemi ise şu olmuştur: bazı NFT türleri için menkul kıymet jetonu DLT çerçevesinde sayılabilecektir. İsviçre Finansal Piyasalar Denetleme Kurulu’nun (*Swiss Financial Market*

launches-european-regulatory-sandbox-blockchain, (Erişim:04.09.2024). Fintech Eylem Planı, EBA- Kripto Varlık Arzı Tavsiye Raporu, AB Kara Para Aklamayı Önleme Direktifi, Kripto Varlık Piyasaları Tüzüğü (Markets in Crypto-Assets Regulation/MiCA).

⁵⁶ Fintech Eylem Planı, EBA- Kripto Varlık Arzı Tavsiye Raporu, AB Kara Para Aklamayı Önleme Direktifi, Kripto Varlık Piyasaları Tüzüğü (Markets in Crypto-Assets Regulation/MiCA).

⁵⁷ HERIAN/DI BERNARDINO/PENEDO/ELLUL/FERREIA/VON GOLBECK/SIADAT/SIEDLER, s.94; ŞENKARDEŞ, s.68.

⁵⁸ CANLI AKBAŞ, s.119; TEVETOĞLU, s.85; RAJASEKARAN/AZEES/AL-TURJMAN, s.1020; BÜYÜKOZAN FEYZİOĞLU, s.71; FİLORİNALI, s. 18. *eWpG*: “Gesetz über elektronische Wertpapiere” (Elektronik Kıymetli Evrak Kanunu). <https://www.gesetze-im-internet.de/ewpg/BJNR142310021.html>, (Erişim:23.08.2024).

⁵⁹ <https://www.gesetze-im-internet.de/kredw/g/wg.pdf>, (Erişim: 08.08.2024). HERIAN/DI BERNARDINO/PENEDO/ELLUL/FERREIA/VON GOLBECK/SIADAT/SIEDLER, s. 27.

⁶⁰ <https://www.winhell.com/en/banking-finance-and-insurance-law/nft-non-fungible-tokens.html#legal-challenges>, (Erişim: 09.08.2024). FRYE, s.114.

⁶¹ ÖKDEM, s. 54.

⁶² CANLI AKBAŞ, s.119; TEVETOĞLU, s.85; RAJASEKARAN/AZEES/AL-TURJMAN, s.1020; BÜYÜKOZAN FEYZİOĞLU, s.71; FİLORİNALI, s. 18. HERIAN/DI BERNARDINO/PENEDO/ELLUL/FERREIA/VON GOLBECK/SIADAT/SIEDLER, s. 27.

⁶³ 1 Ağustos 2021 tarihinde yürürlüğe giren Dağıtık Defter Yasası’nın (DLT Act) İngilizcesi; “Federal Act on the Adaptation of Federal Law to Developments in Distributed Electronic Register Technology”, Almancası; “Bundesgesetz zur Anpassung des Bundesrechts an Entwicklungen der Technik verteilter elektronischer Register” şeklindedir. TIWARI, Prakhar: “Analysis of Smart Contracts, DLT and Fintech Laws in India.”, *Indian JL & Legal Rsch.*, 4(3), 2022, s.1. MAUME, Philipp/KESPER, Finn: “The EU DLT Pilot Regime for Digital Assets”, *European Company Law*, 20(6), 2023, s.118-126, s.118. ZETZSCHE, Dirk A: “DLT-based enhancement of cross-border payment efficiency—a legal and regulatory perspective”, *Law and Financial Markets Review*, 15(1-2), 2021, ss.70-115, s.72. <https://www.admin.ch/gov/en/start/documentation/media-releases/media-releases-federal-council.msg-id-84035.html>, (Erişim: 09.09.2024).

⁶⁴ <https://www.globallegalinsights.com/practice-areas/blockchain-laws-and-regulations/switzerland>, (Erişim: 09.09.2024). <https://www.finma.ch/en/>, (Erişim: 13.09.2024).

Supervisory Authority/ FINMA) denetimine tabidir⁶⁵.

NFT konusunda en ilerici gelişmeyi göstermesi bakımından incelenmesi gereken bir diğer ülke ise Lihtenştayn'dır. Lihtenştayn, Avrupa da dijital varlıkların ekonomiye ve hukuk sistemine entegre olması bakımından örnek gösterilebilir. Çünkü token tabanlı bir ekonomi benimsemiş ve blokzincir teknolojisindeki gelişmeleri kendi sistemine entegre edebilmiştir⁶⁶. "Token ve Güvenilir Teknoloji Hizmet Sağlayıcısı Kanunu" (*Token und VT-DienstleisterGesetz/TVTG*) düzenlenerek blokzincir teknolojisine dair gelişmeler yasal bir zeminde düzenleme altına alınmıştır⁶⁷. 2020 yılından günümüze TVTG ile dijital varlıkların tümü üzerinde genel ve kapsamlı bir düzenleme yapılarak hakların tokenize edilmesi hususunda etkili hükümler geliştirilmiştir. Kripto varlık ve diğer dijital varlıkların spesifik tanımlanmasına gidilmeyerek genel, soyut ve üst bir kavram oluşturulmuştur böylece NFT kavramına uygulanabilecek bir yasa oluşmuştur.

TVTG, blokzincir sistemi için güvenilir teknoloji (*Vertrauenswürdigte Technologien – VT*) sistemini oluşturmuştur⁶⁸. Hakların tokenize edilmesi ve devredilmesine dair medeni hukuk kuralları doğrultusunda dijital hukuki işlemleri düzenleyen bu yasa, kişilere mutlak ve nispi haklar kazanmasında, bu hakların temsilinde ve işlem güvenliğinde teknoloji tanımlamalarına (*VT-Identifikator*) yer vermiştir⁶⁹. TVTG, kapsamı içerisinde kripto varlıkların kazanılması, üzerinde hak kurulmasını, sahipliği ve dijital hakları düzenlemiş bununla birlikte hisse senetleri, değerli menkuller, gayrimenkuller, sanat eserleri, patent gibi hak ve dijital varlıkların tokenize edilebilmesi bakımından geniş bir uygulama alanı sunmuştur. Lihtenştayn'ın uyguladığı önemli bir sistem ise dijital varlıkların üzerindeki hakların devredilebilmesi için "Token Konteyner Modeli"⁷⁰ni geliştirmesidir⁷⁰. Fiziki anlamda nasıl boş bir konteyner içerisinde her türlü eşyanın konulabilmesi mümkün ise dijital varlıklar bakımından da aynı sistem geçerli kılınmaya çalışılmıştır. Bu sistemde her türlü mal veya hakkın, ki bunların TVTG kapsamındaki token olması gereklidir, boş bir konteyner olarak isimlendirilen alan içerisinde hakkı temsil eden nesnelere aktarımı yapılabilmektedir⁷¹. Bu sistem ve diğer yasal düzenlemeler değerlendirildiğinde NFT'lerin henüz bir dijital varlık olarak eşya hukuku içerisinde mülkiyet hakkı kapsamında olmadığı söylenecektir nitekim NFT'lere ilişkin olarak gerçekleştirilen hukuki işlemler ve hakların korunması için mutlak hak korumasına eşdeğer özel bir koruma biçimi konusunda adımlar atıldığı kabul edilir.

NFT'nin hukuki niteliği bakımından bir başka hukuk sistemi incelendiğinde Anglo-Sakson Hukuk Sistemi içerisinde yargı kararlarının gücü düşünüldüğünde bu hukuki niteliğe dair bir açıklayıcı mahkeme kararının verilmesi daha mümkün görünmektedir. Nitekim 2019 yılında Birleşik Krallık Yüksek Mahkemesi'nde yapılan bir yargılama sonucunda Bitcoin özelinde paraların eşya niteliği taşıdığına yönelik bir karar verilmiştir⁷². İlgili mahkeme kararı NFT'lerin hukuki niteliği ile ilgili önemli bir karardır. Benzer bir şekilde Opensea platformundaki NFT'lerin çalınması konusunda yapılan bir başka yargılama sürecinde hâkimin vermiş olduğu karar, NFT'lerin eşya niteliğinde olduğu ve mülkiyete konu olabileceği şeklindedir⁷³. Dijital varlık olarak genel kabul gören NFT, eşya niteliğine sahip bir varlık olarak kabul edilmesi İngiliz Hukuk Sisteminde buna aynı zamanda ekonomik bir araç niteliği de yüklenmesi ile birlikte NFT'lerin "Finansal Yürütme Kurulu (*The Financial Conduct Authority/FCA*)" tarafından takibinin yapılmasına

⁶⁵ Swiss Federal Council: "Legal framework for distributed ledger technology and blockchain in Switzerland An overview with a focus on the financial sector", Federal Council report, 14.12.2018. <https://www.news.admin.ch/news/message/attachments/55153.pdf>, (Erişim: 09.09.2024).

⁶⁶ <https://foreks.com/haber/detay/6458e0fe590801000127d41c/PICNEWS/tr/liechtenstein-belirli-kamu-hizmetlerinin-ucretlerinin-bitcoin-ile-odenmesine-imkan-vermeyi-planliyor>, (Erişim: 08.09.2024).

⁶⁷ TVTG Art. 1. Gegenstand und Zweck <https://www.gesetze.li/konso/2019301000>, (Erişim: 20.08.2024). RASCHNER, Patrick/BURTSCHER, Bernhard: "Stellungnahme zum Vernehmlassungsbericht der Regierung betreffend die Abänderung des Token- und VT-Dienstleister-Gesetzes (TVTG) sowie die Abänderung weiterer Gesetze", https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4529553, (Erişim:19.09.2024). WILD, Sarah, "Zivilrecht und Token-Ökonomie in Liechtenstein", Österreich Verlag, Bern, 2020, s.64. SUBHASH, Shivam/KNOBL, Peter: "Die Schaffung und Übertragung von Wertrechten via Blockchain-Technologie", *Wirtschaftsrechtliche Blätter*, 33(11), 2019, ss.612-620, s.613. KUNSCHKE, Dennis/SPITZ, Michael F./POHLE, Jan: "Das Blockchain-Gesetz in Liechtenstein", FinTech. Erich Schmidt Verlag GmbH & Co. KG, Berlin 2022, ss.331-346, s.332.

⁶⁸ TVTG Art. 2. Begriffsbestimmungen und Bezeichnungen (1) b, <https://www.gesetze.li/konso/2019301000>, (Erişim: 20.08.2024).

⁶⁹ RASCHNER; WILD, s.64; SUBHASH, s.613; KUNSCHKE, s.332. WELKER, Carl B.: Token-Regulierung in Europa: Vergleich von TVTG (Liechtenstein) und MiCAR (EU) aus Unternehmenssicht. No. 10 (Juli 2024). IU Discussion Papers-Business & Management, 2024.

⁷⁰ RASCHNER; WILD, s.64; SUBHASH, s.613; KUNSCHKE, s.332. WELKER, s.4.

⁷¹ TVTG m.4 "Lihtenştayn yasasının 3. Maddeye göre geçerli olması durumunda, token yerli varlıklar olarak kabul edilir" düzenlemesi ile boş konteyner sistemi birlikte değerlendirildiğinde dijital varlıkların eşya gibi bir değer görmesi çelişkili bir durum yaratmaktadır. Çünkü boş konteyner sistemi içinde yeni bir hak yaratılamaz ancak var olan haklar düzenlenebilir veya devre konu edilebilir ve eşya türleri bakımından bir spesifik ayırım yapılmamaktadır oysa m.4 ile düzenleme altına alınan genel ve soyut konu bu noktada geleneksel anlamda eşya sınıfına dahil mallardan bahsetmektedir. RASCHNER; WILD, s.64; SUBHASH, s.613; KUNSCHKE, s.332. WELKER, s.4.

⁷² <https://www.whitecase.com/insight-alert/recovering-ransom-high-court-confirms-bitcoin-status-property>, (Erişim: 14.09.2024). <https://www.bailii.org/ew/cases/EWHC/Comm/2019/3556.html>, (Erişim: 14.09.2024).

⁷³ *Osbourne v (1) Persons Unknown and (2) Ozone Networks Inc trading as Opensea (2022) EWHC 1021 (Comm)*. Garbers-von Boehm vd., 2022: 24; <https://www.cryptotimes.io/uk-high-court-recognizes-nfts-as-legal-property/>, (Erişim:12.09.2024). ADAM, Rose: "Case Comment: NFTs as Private Property—Recent English Case Law", *Business Law International*, 23(3), 2022, ss.277-209, s.278. TAN, Corinne: "Rights in NFTS and the flourishing of NFT marketplaces", *International Journal of Law and Information Technology*, 32(1), 2024, s.1018. MONDOH, Brian Sanya: "Nft legal and regulatory compliance: Connoisseurship and critique", *Aris (Aristeidis), NFT Legal and Regulatory Compliance: Connoisseurship and Critique*, 2022.

olanak tanımıştır⁷⁴.

Amerikan Hukuk Sistemi bakımından da konunun incelenmesi gereklidir. Çünkü NFT ve dijital varlıklar bakımından dünya genelinde en fazla NFT şirketine sahip olan ve bu dijital Pazar üzerinde söz sahibi olan bir ülkedir⁷⁵. Öncelikle belirtmek gerekir ki blokzincir teknolojisi kullanılarak yapılan NFT işlemleri tarafların işlem güvenliğini sağlamak adına “ABD Mali Suçları Engelleme Ağı (*The Financial Crimes Enforcement Network/FINCEN*)”, “ABD Emtia Vadeli İşlemler Ticaret Komisyonu (*The Commodities Futures Trading Commission/CFTC*)” ve “ABD Milli Gelirler Dairesi (*The Internal Revenue Service/IRS*)” kuruluşları tarafından denetlenmekte ve işlemler izlenebilmektedir⁷⁶. NFT, “Ticaret Borsası Yasası (*Commodity Exchange Act/CEA*)” kapsamında mal niteliğinde değerlendirilmektedir⁷⁷. “Menkul Kıymetler ve Borsa Komisyonu (*Securities and Exchange Commission/SEC*)” NFT’nin niteliğini “dağıtılmış defter veya blokzincir kullanılarak çıkarılan veya aktarılan varlık” şeklinde açıklamıştır⁷⁸. Komisyon yayınlamış olduğu kılavuzda sanal varlıklar, jetonlar ve dağıtılmış defter teknolojisi kullanılan belirli bir dijital varlığın, federal menkul kıymet yasası kapsamında olduğunu belirtmiştir. NFT’nin sermaye piyasası aracı gibi davranmak üzere oluşturulduğunda özellikle bazı NFT’lerin menkul kıymet veya yatırım aracına hizmet eden sözleşme gibi değerlendirilmiştir. 1933 yılında yayınlanan “Menkul Kıymetler Yasası (*The Securities Act*)”⁷⁹ ve 1934 yılında yayınlanan “Menkul Kıymetler Borsası Yasası (*Securities Exchange Act*)” kapsamında sermaye piyasası aracı olarak kabul edilmektedir⁸⁰.

2023 yılında Montana eyaletinde ekonomik bazı engellerin kaldırılması amacıyla yeni bir yasa kabul edilmiştir. Bu yasa içerisinde dijital varlık kavramını düzenlemiştir ve bu düzenlemeyi yaparken 2021 yılındaki SEC Kılavuzuna uygun düzenleme yapmıştır⁸¹. Dijital varlık kavramı, kripto para birimleri, stable coinler ve NFT’ler de dâhil olmak üzere tüm kripto varlıkları kapsayıcı şekilde yazılmıştır⁸². Dijital varlıklar bu yasaya göre eşya niteliğindedir dolayısıyla üzerinde mülkiyet hakkı oluşturulabilir.

NFT’nin Türkiye bakımından niteliği ve durumu incelendiğinde pek çok sanatçının dünya çapında yapmış olduğu eserler dolayısıyla bu alandaki gelişmeler yakından takip edilmektedir⁸³ ancak hukuk alanında bir düzenleme henüz yapılmamıştır. Türkiye’de dijital varlıklar bakımından ekonomik anlamda bazı gelişmeler kaydedilmiştir⁸⁴. 2013 yılında BtcTürk isimli platform tarafından ilk kripto alım satımı aracılığı yerine getirilmiş ancak “Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu (BDDK)” tarafından kripto varlıkların “elektronik bir para” olarak kabul edilmediği duyurulmuştur⁸⁵. Daha sonra 2017 yılında “Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB)” kripto varlıklarının etkilerinin araştırılması adına bir ekip kurulmuştur ve finansal alanda yaşanabilecek risk olasılıklarının araştırılmasını sağlamışlardır⁸⁶. Nitekim yapılan

⁷⁴ <https://www.gov.uk/government/news/uk-sets-out-plans-to-regulate-crypto-and-protect-consumers>, (Erişim: 13.09.2024). <https://www.fca.org.uk/publication/policy/ps19-22.pdf>, (Erişim:14.09.2024). Guidance on Cryptoassets Feedback and Final Guidance to CP 19/3. 2000 tarihli “Finansal Hizmetler ve Piyasa Yasası (Düzenlenmiş Faaliyetler) 2021 Emri (the The Financial Services and Markets Act 2000 (Regulated Activities)” (Amendment) Order 2021, <https://www.legislation.gov.uk/ukxi/2021/90/introduction>, (Erişim: 17.09.2024).

⁷⁵ NFT şirketi olan Opensea, Nifty ya da Rarible gibi şirketlerin yarısına yakın bir oranı Amerika Birleşik Devletlerinde bulunmakta ve yatırımlarını bu ülke üzerinden gerçekleştirmektedirler. Bununla beraber NFT koleksiyonerlerinin ve koleksiyonlarının, Bored Ape Yacht Club (BAYC), Crypto Punks, NBA Top Shot, ArtBlocks gibi, bu ülkede bulunması dijital varlıkların ekonomik ve hukuksal alanda düzenleme yapılmasını zorunlu kılmıştır. Pek çok NFT sanatçısının iş yaptığı ve dünya üzerinde hukuki işlemlere konu olan dijital varlıkların bulunması, akıllı sözleşmelerin bu alanda hızlı bir ivme kazanması bakımından Amerikan Hukuk sistemi bu alanda gelişmelere öncülük eder niteliktedir. <https://nftclub.com/a-world-of-nft-adoption/>, (Erişim: 06.09.2024). <https://sourceforge.net/software/nft/usa/>, (Erişim: 07.09.2024).

⁷⁶ WU, Jiajing: "Financial crimes in web3-empowered metaverse: Taxonomy, countermeasures, and opportunities", IEEE Open Journal of the Computer Society, (4), 2023, ss.37-49, s.38.

⁷⁷ <https://www.iplawwatch.com/2022/06/the-nft-collection-a-brave-nft-world-a-regulatory-review-of-nfts-part-2/>, (Erişim: 09.09.2024).

⁷⁸ <https://www.sec.gov/oiea/investor-alerts-and-bulletins/exercise-caution-crypto-asset-securities-investor-alert>, (Erişim: 09.09.2024).

⁷⁹ Letsou, Peter V. "Politics, The Supreme Court, and Federal Securities Regulation." The Supreme Court, and Federal Securities Regulation (January 30, 2024). WANG, Chen: "Trading Securities as Digital Tokens: is a Secondary Market Practicable for Tokenized Exempt Securities?", UNHL Rev., (22), 2023, s.39.

⁸⁰ COSTELLO, Patrick G: "A Comparison of Insider Trading Law under the Commodities Exchange Act and the Securities Act of 1934", Wayne St. UJ Bus. L., (7), 2024, s.61. WANG, s.39.

⁸¹ <https://www.coindesk.com/policy/2023/02/23/montana-senate-passes-bill-protecting-crypto-miners/>, (Erişim: 09.08.2024). <https://leg.mt.gov/bills/2023/billpdf/SB0178.pdf>, (Erişim: 09.08.2024).

⁸² Section 5. Section 70-1-108, MCA 70-1-108. Personal property defined <https://leg.mt.gov/bills/2023/billpdf/SB0178.pdf>, (Erişim: 09.08.2024). KHIN NYEIN CHAN, Aye: Legal implications of secured transaction law in Myanmar: a study on creation and perfection of security rights, Thammasat University, 2023, s.28. CHAN, Nicole: "An analysis of the risks that arise for discretionary trust settlements in the event of a divorce: to what extent does the Family Court’s asset division approach undermine discretionary trusts?", Trusts & Trustees, 29(10), 2023, ss.875-890, s.875.

⁸³ <https://www.bloombergt.com/cem-yilmaz-yeni-nft-leri-satisa-sundu-2292300>, (Erişim: 05.09.2024); <https://webrazzi.com/2021/10/15/nurgul-yesilcay-in-nft-projesinin-detaylari-belli-oldu/>, (Erişim: 05.09.2024). <https://www.diken.com.tr/nft-trendine-turk-isimler-de-dahil-oldu/>, (Erişim:05.09.2024). <https://www.yapikredi.com.tr/blog/gelecek/teknoloji/detay/maskotlar-sanal-dunyada-vadaa-nft-koleksiyonu>, (Erişim: 19.09.2024). <https://nftclub.com/a-world-of-nft-adoption/>, (Erişim: 06.09.2024). 2021’de ise Bankles Times tarafından yapılan başka bir araştırma da ise Türkiye NFT ilgisinde 3. sırada bulunmaktaydı.

⁸⁴ Ocak 2023 itibarıyla kripto paraya yatırım yapan internet kullanıcı oranı bakımından Türkiye yüzde 27,1 oranla ile birinci sıradadır. Bu araştırma bakımından dünya ortalaması ise yüzde 11,9 şeklindedir. Bkz. <https://datareportal.com/reports/digital-2023-deep-dive-trends-in-online-finance>, (Erişim: 03.09.2024).

⁸⁵ <https://www.btcturk.com/btcturk/hakkimizda>, (Erişim: 03.09.2024).

⁸⁶ <https://www.bddk.org.tr/Duyuru/EkGetir/510?ekId=530>, (Erişim: 03.09.2024).

araştırmalar ve çalıştaylar sonucunda 2021 tarihinde TCMB tarafından ihdas edilen 31456 sayılı “Ödemelerde Kripto Varlıkların Kullanılmamasına Dair Yönetmelik” ile gerçekleştirilmiştir⁸⁷. Yönetmelikte, kripto varlıklar “gayri maddi varlık” niteliğindedir ve ödemelerde kullanılamayacağı düzenlenmiştir.

TCMB’nin kripto varlıklarla ilgili getirdiği bir diğer düzenleme, 01.12.2021 tarihli, “Ödeme Hizmetleri ve Elektronik Para İhracı ile Ödeme Hizmeti Sağlayıcıları Hakkında Yönetmelik” isimli diğer bir yönetmelikte yer almıştır⁸⁸. TCMB’nin 31456 sayılı yönetmelik m.1 ile

“bu Yönetmeliğin amacı, ödemelerde kripto varlıkların kullanılmamasına, ödeme hizmetlerinin sunulmasında ve elektronik para ihracında kripto varlıkların doğrudan veya dolaylı olarak kullanılmamasına ve ödeme ve elektronik para kuruluşlarının kripto varlıklara ilişkin alım satım, saklama, transfer veya ihraç hizmeti sunan platformlara veya bu platformlardan yapılacak fon aktarımlarına aracılık etmemesine ilişkin usul ve esasların belirlenmesidir”

şeklinde amaç açıklanmıştır⁸⁹. Finansal amaçla yapılan bu düzenlemeler NFT ve dijital varlıkların niteliğini hukuki bakımdan belirlememektedir. Nitekim 31471 sayılı “Suç Gelirlerinin Aklanmasının ve Terörün Finansmanının Önlenmesine Dair Tedbirler Hakkında Yönetmelik” kapsamında değişiklikler yapılmıştır⁹⁰. Bu değişiklikler içerisinde kripto varlık hizmet sağlayıcılarının Mali Suçları Araştırma Kurulu denetimine tabi olması da düzenlenmiştir⁹¹. Türkiye, NFT’leri yatırım ve ödeme amaçlı kullanımı bakımından sanal varlık tanımına dair düzenlemelerde bulunmuştur. 2019 yılında yayımlanan “Sanal Varlıklara ve Sanal Varlık Hizmet Sağlayıcılarına Yönelik Risk Temelli Bir Yaklaşım Rehberi (Guidance for a Risk-Based Approach to Virtual Assets and Virtual Asset Service Providers/VASP)”, blokzinciri alanındaki gelişmelerle ilgili güncellemeleri yapmıştır ve kripto varlıklar ile ilgili finansal girişimleri yapmıştır⁹². Finans alanında Türk Lirasının korunmasına hizmet etmesi amacıyla Sermaye Piyasası Kurulu (SPK) tarafından ise,

“kripto para satışı veya token satışı olarak da bilinen genellikle blokzinciri teknolojisi kullanarak para toplamaya yönelik uygulamaların birçoğunun Kurulun gözetimi ve denetleme alanının dışında kaldığını”

açıklamıştır.

Türkiye’de yaşanan ve hala devam eden tartışmalı bu konular dijital varlıkların ve özellikle de NFT’nin finansal değeri üzerinden ele alınmakla birlikte eşya ve eser niteliği bakımından da değerlendirme yapılmaktadır. Kripto varlıkların menkul kıymet değeri bulunduğu ilişkin yaşanan uyuşmazlıkların görüldüğü yargılamalarda da esasen kripto varlıkların üretildiği standartların oluşturduğu teknik özelliklere yer verilmiş ancak bu özelliklerin hukuki niteliğine açıklık getirilmemiştir⁹³.

V. SONUÇ

Dijital varlıkların geleceği oldukça parlak görünmektedir ve yeni gelişmeler heyecan uyandırmaktadır. Dijital varlıklar içerisinde NFT’ler ve kripto paralar zamanla daha fazla kabul görmekte ve kullanılmaktadır. Özellikle büyük şirketler, finans kurumları ve sanat dünyasında bu alanlara yatırım yapılmaktadır. Blokzincir teknolojisinin, dijital varlıkları güvenli ve şeffaf bir şekilde transferinin sağlanması birçok alanda devrim yaratacak gibi görünmektedir. Hukuk alanında ise mülkiyet kavramının kapsamının yeniden ele alınmasını, eşsiz ve biricik olma nitelikleri dolayısıyla dijital mülkiyet kavramının tanımlanmasını gerektirmektedir. NFT’nin eşya hukuku içerisinde ele alınması değerlendirildiğinde Türk Hukuk sistemi içerisinde cismani olma unsuru başta olmak üzere mülkiyet haklarına konu olamayacağı kabul edilmektedir. Ancak kanaatimizce TMK m.762 düzenlemesinin kıyasen uygulanması NFT bakımından yaşanan kanun boşluğunu gidermek adına değerlendirilmesi gereklidir. Üzerinde mülkiyet kurulabilen haklar ve mallar bakımından maddi mallar ile gayri maddi mallar içerisinde NFT’nin yerinin değerlendirilmesi bu kavramın cismani olma unsurunu geniş yorumlayan görüş gereğince de gelecekte bu kavramın daha da önem kazanacağı ihtimali gereğince de eşya kavramı içerisinde bir yerinin olması gereklidir. Günümüzde hâlihazırda yasal metinler içerisinde düzenlenmemiş olmalarına karşın dijital varlıklara ilişkin düzenlemeler arttıkça güvenli bir ortam içinde yaygınlaşan bu alan yasal düzenlemelerde

⁸⁷ <https://blokzincir.bilgem.tubitak.gov.tr/1-blokzincir-calistayi/>, (Erişim: 03.09.2024). 31456 sayılı “Ödemelerde Kripto Varlıkların Kullanılmamasına Dair Yönetmelik” m. 3: “Bu Yönetmeliğin uygulanmasında kripto varlık, dağıtık defter teknolojisi veya benzer bir teknoloji kullanılarak sanal olarak oluşturulup dijital ağlar üzerinden dağıtımı yapılan, ancak itibari para, kaydi para, elektronik para, ödeme aracı, menkul kıymet veya diğer sermaye piyasası aracı olarak nitelendirilmeyen gayri maddi varlıkları ifade eder.”

⁸⁸ Misli kriptoların para olamayacağına yönelik düzenlemelerin gerçekleştirildiği ortamda ayrıca, Dijital Türk Lirasına yönelik çalışmalar yapılmaktadır. Yönetmelikte “resmi bir para varlığına dayalı olan stable coinlerin, ödeme işlemlerinde kullanılması veya ihracını gerçekleştiren kuruluşlarca ödeme aracı olarak kabul görmesi halinde bir “elektronik para” kapsamında kabul edileceği” düzenlenmiştir. Bu çalışmalara ilişkin duyuru hakkında bkz. <https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/TR/TCMB+TR/Main+Menu/Duyurular/Basin/2022/DUY2022-55>, (Erişim: 04.09.2024).

⁸⁹ <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2021/04/20210416-4.htm>, (Erişim: 27.08.2024).

⁹⁰ <https://ms.hmb.gov.tr/uploads/sites/12/2021/05/Kripto-Varlik-Hizmet-Saglayicilar-Rehberi.pdf>, (Erişim: 09.09.2024).

⁹¹ 5549 sayılı “Suç Gelirlerinin Aklanmasının Önlenmesi Hakkında Kanuna dayanılarak çıkarılan Suç Gelirlerinin Aklanmasının ve Terörün Finansmanının Önlenmesine Dair Tedbirler Hakkında Yönetmelik” m. 4/1-(ü).

⁹² <https://www.fatf-gafi.org/en/countries/detail/Turkey.html>, (Erişim: 08.09.2024).

⁹³ Sanal paraların hacze konu edilebilirliğinin değerlendirildiği İstanbul İcra Hukuk Mahkemesi tarafından, 19.04.2021 tarihinde verildiği belirtilen kararda; “...bu tür paraların (da) emtia veya menkul kıymetler kapsamında değerlendirilmesi gerektiği, bir çeşit dijital döviz veya sanal para olarak kabul edildiği dolayısıyla haczedilebileceği...” belirtilmiştir, AYMAZ, Ahmet: “Kripto Paraların Haczi”, Ankara Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi, 72(4), 2024, ss.1635-1700, s.1635. <https://hukukvebilisim.org/yeni-kripto-yasasi-isiginda-kripto-varliklarin-haczi/>, (Erişim: 15.09.2024)

kendilerine yer bulacaktır.

KAYNAKÇA

- AKÇAAL, Mehmet. Eşya Hukuku. Ankara: Yetkin Yayıncılık, 2021.
“NFT (Değiştirilemeyen Jeton) Sanat Eserlerinin Miras Yoluyla Geçmesi.” Türkiye Barolar Birliği Dergisi, no. 159 (2022): 377–97.
- AKSOY DURSUN, Sanem. Eşya Kavramı 1. İstanbul: On İki Levha Yayıncılık, 2012.
- AKSOY RETONAZ, Eylem, and Osman Güçlütürk. Gelişen Teknolojiler ve Hukuk I- Blokzincir ve Hukuk. İstanbul: On İki Levha Yayıncılık, 2021.
- ANTALYA, O.Gökhan. Eşya Hukuku C.I. İstanbul: Filiz Yayıncılık, 2017.
Eşya Hukuku C.II. İstanbul: Filiz Kitapevi, 2017.
- ANTALYA, O. Gökhan, and Murat Topuz. Eşya Hukuku. İstanbul: Seçkin Yayıncılık, 2019.
- ANTALYA, Osman Gökhan. Borçlar Hukuku Genel Hükümler C.I. İstanbul: Legal Yayıncılık, 2015.
- ARDAVANİS, Telamon. Membership NFTs: Blockchain Technology, Opportunities, and Implementation of Utility Based Non-Fungible-Tokens. LAB University of Applied Sciences Bachelor of International Business, 2022.
- AREF, Magda, Luca Fabian, and Simon Weber. “Digitale Originale Dank NFTs?- Rechtliche Analyse Einer (Angeblichen) Revolution.” In Gesellschafts Und Kapitalmarktrecht, 385–99. Dike Verlag, 2021.
“Digitale Originale Dank NFTs?- Rechtliche Analyse Einer (Angeblichen) Revolution.” In Gesellschafts-Und Kapitalmarktrecht, 385–99. Heft 3: Dike Verlag, 2021.
- ATEŞ, Mustafa. Fikri Hukukta Eser Sahipliği. Ankara: Adalet Yayınevi, 2012.
- BAYZAN, Y.E. “Hukuki Açıdan Kripto Varlıklar.” İstanbul Üniversitesi, 2022.
- BELEN, Herdem. “Türk Borçlar Kanunu’nda Kira Sözleşmesi Türleri İle Genel Hükümler Uyarınca Kiraya Veren Borçlarına İlişkin Değerlendirmeler.” İstanbul Barosu Dergisi 87, no. 3 (2013): 106.
- BİLGİLİ, Fatih, and Fatih Cengil. Blockchain ve Kripto Para Hukuku. Dora Yayıncılık, 2022.
- BODO, Balazs, Alexandra Giannopoulou, Joao Pedro Quintais, and Peter Mezei. “The Rise of NFTs: These Aren’t the Droids You’re Looking For.” European Intellectual Property Review 44, no. 5 (2022): 265–82.
- BUCHER, Eugen. Obligationenrecht Besonderer Teil. 3. Zürich: Schulthess Verlag, 1988.
- BÜYÜKOZAN FEYZİOĞLU, Gülçin. Teknolojide Yeni Çağın Başlangıcı: Blokzincir. İstanbul: On İki Levha Yayıncılık, 2021.
- ÇAĞLAYAN AKSOY, Pınar, and Zehra Özkan Üner. “NFTs and Copyright: Challenges and Opportunities.” Journal of Intellectual PROPERTY LAW AND PRACTICE 16, NO. 10 (2021): 1115–26.
- CANLI AKBAŞ, Adalet. Kripto Para Basımı ve Devlet Otoritesi. İstanbul: On İki Levha Yayıncılık, 2021.
- CUMALIOĞLU, Emre. Borçlar Hukuku, Genel Hükümler ve Özel Borç İlişkileri. İzmir, 2013.
- DURAL, Mustafa, and Tufan Ögüz. Türk Özel Hukuku C.II, Kişiler Hukuku. İstanbul: Filiz Yayıncılık, 2018.
- EREN, Fikret. Borçlar Hukuku Genel Hükümler. Ankara: Yetkin Yayıncılık, 2017.
- ERGÜNE, Serkan. Taşınır Mülkiyeti. İstanbul: On İki Levha Yayıncılık, 2017.
- ERTAŞ, Şeref. Eşya Hukuku. İzmir: Barış Yayınevi, 2020.
- ESENER, Turhan, and Kudret GÜVEN. Eşya Hukuku. İstanbul: Yetkin Yayıncılık, 2019.
- FİLİPPİ, Primavera De, Chris Wray, and Giovanni Sileno. “Smart Contracts.” Internet Policy Review 10, no. 2 (2021): 1–9.
- FİLORİNALI, Kardelen. “Non-Fungible Tokens (NFT)ler ve Fikir ve Sanat Eserleri Hukuku Yansımaları.” İstanbul Bilgi Üniversitesi, 2022.
- FRYE, Brian. “After Copyright: Pwning NFTs in a Clout Economy.” Columbia Journal of Law & the Arts, 2021, 1–12. [HTTPS://DOI.ORG/HTTP://DX.DOI.ORG/10.2139/SSRN.3971240](https://doi.org/http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3971240).
- GENÇCAN, Ömer Uğur. Ziyet ve Eşya Alacağı Davaları. Ankara: Yetkin Yayıncılık, 2019.
- GUADAMUZ, Andreas. “The Treachery Of Images: Non-Fungible Tokens and Copyright.” Journal of Intellectual Property Law & Practice 16, no. 12 (2021): 1367–85.
- GÜMÜŞ, Mustafa Alper. Borçlar Hukukunun Genel Hükümleri. İstanbul: Yetkin Yayıncılık, 2021.
- GÜRCAN, Bedrettin. Blockchain Teknolojisi. Seçkin Yayıncılık, 2022.
- HATEMİ, Hüseyin. Kişiler Hukuku, 2018.
- HELVACI, Serap. Gerçek Kişiler, 2012.
- HERİAN, R., C. Bernardino, P. Choczyk, J. Ellul, A. Ferreira, A. Con Goldbeck, and A. Siadat. “NFT-Legal Token Classification.” In EU Blockchain Observatory & Forum, 2021.
- HRUBESCH-MİLLAUER, Stephanie, Barbara Graham-Siegenthaler, and Martin Eggel. Sachenrecht. Bern: Stämpfli Verlag, 2023.
- İMAMOĞLU, Deniz Alp. Kripto Para Birimleri ve Türk Hukukunda Düzenlenmesi. Ankara: Seçkin Yayıncılık, 2021.
- İNAN, Ali Naim. Borçlar Hukuku Genel Hükümler. Ankara: Seçkin Yayıncılık, 2014.
- KILIÇOĞLU, Ahmet. Borçlar Hukuku Genel Hükümler. Ankara: Turhan Kitapevi, 2020.
- KILIÇOĞLU, Ahmet M. Medeni Kanun’umuzun Aile-Miras-Eşya Hukukuna Getirdiği Yenilikler. Ankara: Turhan Kitapevi, 2014.
- KOCAYUSUFPAŞAOĞLU, Necip. Borçlar Hukuku Genel Hükümler, 1978.
- KOLVART, Merit, Margus Poola, and Addi Rull. “Smart Contracts.” In The Future of Law and Etechnologies, 133–47, 2016.
- KÜÇÜKALİ, Canan. Telif Koruması Anlamında NFT’ler, 2021.
- KULAKLI, Emrah. “Ziyet Eşyasına İlişkin Sorunların Yargıtay Kararları Işığında Değerlendirilmesi.” Marmara Üniversitesi Hukuk Fakültesi Hukuk Araştırmaları Dergisi 25, no. 1 (2019): 269–300.
- MAENNER, Karl. Das Sachenrecht Nach Dem Bürgerlichen Gesetzbuche: Und Der Grundbuchordnung Für Das Deutsche Reich. BERN: DE GRUYTER, 2020.
- MAGNANİ, Thomas, and Benjamin Danieli. “Non-Fungible Token (NFT) Purchase and License Agreement.” LexisNexis Praticce Guidance, 2023. <https://www.arnoldporter.com/en/perspectives/publications/2023/01/nft-purchase-and-license-agreement>.
- MEİTINGER, Thomas Heinz. “Smart Contracts.” Informatik-Spektrum 40, no. 4 (2017): 371–75.
- MERZ, Hans. Schwerisches Privatrecht, Obligationrecht, Allgemeiner Teil, I. Teilband. Basel, 1984.
- OĞUZMAN, Kemal, and Turgut ÖZ. Borçlar Hukuku Genel Hükümler. İstanbul: Vedat Yayıncılık, 2018.
- OĞUZMAN, Kemal, Selçü ÖZER, and Saibe ÖZDEMİR OKTAY. Eşya Hukuku. İstanbul: Filiz Kitapevi, 2020.
- OĞUZMAN, Kemal, Özer Selçü, and Saibe Oktay-Özdemir. Kişiler Hukuku. İstanbul: Filiz Yayıncılık, 2024.

- OĞUZMAN, Kemal, Özer Seliçi, and Saibe Oktay Özdemir. Eşya Hukuku. İstanbul: Filiz Yayınevi, 2018.
- ÖKDEM, Duygu. “Hukuksal Açıdan Non-Fungible Token (NFT).” Akdeniz Üniversitesi, 2023.
- ÖZEN, Burak. Türk Medeni Hukukunda Eşya Üzerinde İntifa Hakkı. İstanbul: Vedat Yayıncılık, 2008.
- ÖZKUL, Fatma, and Ece Baş. “Dijital Çağın Teknolojisi Blokzincir ve Kripto Paralar: Ulusal Mevzuat ve Uluslararası Standartlar Çerçevesinde Mali Yönden Değerlendirme.” Accounting and Auditing Review 20, no. 60 (2020): 57–74.
- PREVOST, Emeric. “The Law Applicable to Digital Representations of Off-Chain Assets.” In Blockchain and Private International LAW, 285–313, 2023.
- RAJASEKARAN, Arun, Mari Azees, and Fadi Al-Turjman. “A Comprehensive Survey on Blockchain Technology.” Sustainable Energy Technologies and Assessments, no. 52 (2022): 1020–39.
- SARI, Onur. NFT’ler Açısından Mali Hakların Devri Sözleşmesi. Seçkin Yayıncılık, 2022.
- SCHMOECKEL, Mathias. Das Sachenrecht Vor Modernen Herausforderungen. London: Nomos, 2023.
- SCHWENZER, Ingeborg. Schweizerisches Obligationenrecht Allgemeiner Teil. Bern: Stämpfli, 2016.
- ŞENKARDEŞ, Gül Çağla. Blokzincir Teknolojisi ve NFT’ler. İstanbul: Beta Yayınevi, 2022.
- ŞENYAPAR, Hafize. “Cryptocurrency on Social Media: Analyzing the Digital Discourse towards the Coin Market.” İktisadi İdari ve Siyasal Araştırmalar Dergisi 9, no. 23 (2024): 202–23.
- SEROZAN, Rona. Eşya Hukuku. İstanbul: Filiz Kitapevi, 2014.
- SEROZAN, Rona. “Taşınır Eşya Mülkiyetinin Devrinde: Aynı Tasarruf Sözleşmesinin Borçlanma Sözleşmesinden Ayrılığı ve Soyutluğu. Ayrıca: Aynı Hakkın Sona Erme Bakımından Borçlanma Sözleşmesinden Bağımsızlığı.” In Prof.Dr.Tahir Çağa’nın Anısına Armağan, 397–412. İstanbul: Beta Yayınevi, 2000.
- SEROZAN, Rona, Necip KOCAYUSUFPAŞAOĞLU, Hüseyin HATEMİ, and Abdülkadir ARPACI. Borçlar Hukuku Genel Bölüm C.3. İstanbul: Filiz Kitapevi, 2016.
- SİRMEN, Lale. Eşya Hukuku. Ankara: Legem Yayıncılık, 2023.
- SİRMEN, Lale. Eşya Hukuku. Ankara: Yetkin Yayıncılık, 2013.
- SİRMEN, Lale. Eşya Hukuku. Ankara: Yetkin Yayıncılık, 2013.
- SZABO, Nick. Smart Contracts, 1994.
- TEKELİOĞLU, Numan. “Eşya Kavramını Yeniden Düşünmek:NFT’lerin Eşya Niteliği ve Eşya Hukuku Bakımından Geleceği Üzerine Bir İnceleme.” Selcuk Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi 30, no. 3 (2022): 1301–29.
- TEKİNAY, Selahattin, Sermet AKMAN, Haluk BURCUOĞLU, and Atilla ALTOP. Borçlar Hukuku Genel Hükümler. İstanbul: Filiz Kitapevi, 1993.
- TEKİNAY, Selahattin Sulhi, Sermet Akman, Haluk Burcuoğlu, and Atilla Altop. Eşya Hukuku C.I. İstanbul: Filiz Yayıncılık, 1989.
- TERCIER, Pierre, H. Murat DEVELİOĞLU, and P. PİCHONNAZ. Borçlar Hukuku Genel Hükümler. İstanbul: XII.Levha Yayınları, 2016.
- TEVETOĞLU, Mete. Hukuki Yönleriyle Kripto Varlıklar ve Kripto Varlıkların İlk Arzı. İstanbul: Aristo Yayıncılık, 2021.
- TUNÇOMAĞ, Kenan. Türk Borçlar Hukuku Genel Hükümler. İstanbul, 1976.
- WAHYUNİ, Amalia, M. Irpan, and Budi Setiadi. “Investment Behavior and Strategy in Cryptocurrency in Indonesia.” Journal of Business and Management Studies 6, no. 4 (2024): 179–94.
- WEBER, H. Rolf. Kommentar Zum Schweizerischen Privatrecht, Band V (Das Obligationenrecht), 2018.
- WEİQİN, Zou, D. Kochlar, X. Le, D. Xia, and Y. Feng. “Smart Contract Development: Challenges and Opportunities.” IEEE Transactions on Software Engineering 47, no. 10 (2019): 2084–2106.
- YERTÜM, Umut. “Değiştirilemez Tokenler (NFTs) Çağında Mülkiyet İlişkisi ve Servet Eşitsizliğini Yeniden Düşünmek.” İstanbul Journal of Economics 1, no. 73 (2023): 555–85.
- YILDIRIM, Abdülkerim. Türk Borçlar Hukuku Genel Hükümler. Ankara: Adalet Yayınları, 2017.
- YÜCEDAĞ, Mustafa Alperen. “NFT ve Kripto Grafik Tasarım Eserleri.” KTO Karatay Üniversitesi, 2023.
- ZOBL, Dieter, and Christop Thurnherr. Art. 884-887 ZGB. Die Beschränkten Dinglichen Rechte: Das Fahrnispfand, Systematischer Teil Band IV: Das Sachenrecht. 2. Abteilung: Die Beschränkten Dinglichen Rechte. 5. Teilband: Das Fahrnispfand. 1. Unterteilband: Systematischer Teil Und Art. 884-887 Z. Bern: Stämpfli Verlag, 2010.

Yazar Beyanı | Author's Declaration

Mali Destek | Financial Support: Yazar Hasibe Sena AKKIŞLA, bu çalışmanın araştırılması, yazarlığı veya yayınlanması için herhangi bir finansal destek almamıştır. | Hasibe Sena AKKIŞLA, who is the author has not received any financial support for the research, authorship, or publication of this study.

Yazarların Katkıları | Authors's Contributions: Bu makale yazar tarafından tek başına hazırlanmıştır. | This article was prepared by the author alone.

Çıkar Çatışması/Ortak Çıkar Beyanı | The Declaration of Conflict of Interest/Common Interest: Yazar tarafından herhangi bir çıkar çatışması veya ortak çıkar beyan edilmemiştir. | No conflict of interest or common interest has been declared by the author.

Etik Kurul Onayı Beyanı | The Declaration of Ethics Committee Approval: Çalışmanın herhangi bir etik kurul onayı veya özel bir izne ihtiyacı yoktur. | The study doesn't need any ethics committee approval or any special permission.

Araştırma ve Yayın Etiği Bildirgesi | The Declaration of Research and Publication Ethics: Yazar, makalenin tüm süreçlerinde İnÜHFD'nin bilimsel, etik ve alıntı kurallarına uyduğunu ve verilerde herhangi bir tahrifat yapmadığını, karşılaşılabilecek tüm etik ihallerde İnÜHFD'nin ve editör kurulunun hiçbir sorumluluğunun olmadığını ve bu çalışmanın İnÜHFD'den başka hiçbir akademik yayın ortamında değerlendirilmediğini beyan etmektedir. | The author declares that she complies with the scientific, ethical, and quotation rules of İnÜHFD in all processes of the paper and that she does not make any falsification of the data collected. In addition, she declares that İnönü University Law Review and its editorial board have no responsibility for any ethical violations that may be encountered, and that this study has not been evaluated or published in any academic publication environment other than İnönü University Law Review.