

GAYRİ MİSLİ KRİPTO VARLIKLARA (NFT- NON-FUNGIBLE TOKENS) İLİŞKİN TELİF HAKKI SORUNLARI

COPYRIGHT ISSUES REGARDING NFTS (NON-FUNGIBLE TOKENS)

Arda ALTINOK*

Özet: Blok zinciri (blockchain) teknolojisinin özellikle merkeziyetsiz bir yapıda olması, doğrulayıcı bir merkezi otoriteye bağımlı bulunmaması ve buna bağlı olarak da zincirde yani veri tabanında yer alan verilerin değiştirilemez ve müdahale edilemez olması gibi özellikleri bu teknolojiyi ön plana çıkartmıştır. Blok zinciri son yıllarda başta kripto para olmak üzere birçok ekosistemde kendisine hızla yer bulmuştur. Bunlardan birisi de dijital koleksiyonerlik ve dijitalleştirilmiş sanat eserleridir. Söz konusu olan bir ürün olunca, o ekosistemde bu ürünün tek olması da son derece önemlidir. İşte blok zincirinde bu “tek olma” durumunu sağlamak adına gayri misli kripto varlıklar olarak tanımlanan NFT’ler kullanılmaktadır. Dijital ortama yüklenen bir verinin o veri tabanında “tek” olduğunu gösteren bir belirteç olarak NFT’ler özellikle son bir yıl içerisinde son derece popüler hale gelerek milyarlarca dolarlık bir pazar haline gelmiştir. Hal böyle olunca bu ekosistem içerisinde satışa sunulan NFT’lerin işaret ettiği verilerin aynı zamanda birer sanat eseri olması halinde telif hakkı ihlalleri yaşanmaya başlamıştır. Çalışmamızda araştırma ve yayın etiğine uyularak öncelikle blok zinciri ve NFT’nin teknik alt yapısı ve tanımına değinilmiş akabinde hukuki niteliğine ilişkin görüşümüz belirtilmiştir. Akabinde ise NFT ile telif hakları arasındaki ilişki, bir eserin NFT haline getirilmesi sürecinde ve üretilen NFT’lerin satışı sonrasında yaşanabilecek telif hakkı ihlalleri üzerinde durulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Gayri Misli Kripto Varlıklar, NFT, Dijital Sanat Eseri, Telif Hakkı, Blok Zinciri

Abstract: The features of blockchain technology, such as its decentralized structure, not being dependent on a validating central authority, and accordingly, the fact that the data in the chain, that is, in the database, cannot be changed and interfered with, brought this technology to the forefront. In recent years, blockchain has quickly found a place for itself in many ecosystems, especially crypto money. One of them is digital collecting and digitized works of art. When it comes to a product, it is extremely important that this product is the only one in that ecosystem. In order to provide this “oneliness” in the blockchain, NFTs, which are defined as non-

* Avukat, İstanbul Barosu, arda@taygunozmestik.com, ORCID: 0000-0003-2767-0613, Makale Gönderim Tarihi: 21.02.2022, Kabul Tarihi: 10.06.2022

fungible crypto assets, are used. NFTs, as an indicator showing that a data uploaded to the digital environment is “unique” in that database, has become extremely popular, especially in the last year, and has become billions of dollars on the market. As such, copyright violations have begun to occur if the data pointed to by NFTs offered for sale within this ecosystem are also works of art. In our study, first of all, the technical infrastructure and definition of blockchain and NFT were mentioned, and then our opinion on its legal characteristic was stated. Afterwards, the relationship between NFT and copyrights, the copyright violations that may occur during the process of turning a work into NFT and after the sale of the produced NFTs are emphasized.

Keywords: Non Fungible Crypto Assets, NFT, Digital Artwork, Copyright, Blockchain

1. Giriş

Merkeziyetsizlik, dağıtık veri tabanı yapısı, uçtan uca iletişim, şeffaflık, verilerin geri dönüştürülemezliği ve verilerin değiştirilemezliği gibi avantajlar blok zinciri (blockchain) ağını yeni iş ekosistemleri oluşturma ve mevcut sistemleri blok zinciri ağına entegre etme açısından ilgi çekici kılmıştır. Blok zinciri teknolojisine yatırım yapan, mevcut iş ekosistemini blok zinciri ağına entegre eden oluşumlardan bir diğeri de dijital sanatlar ve dijital sanat koleksiyonerliğidir.

NFT’ler yani İngilizcesiyle *Non-Fungible Tokens* Türkçesiyle *Gayri Misli Jetonlar* ya da *Gayri Misli Kripto Varlıklar* özellikle son bir yılda kripto varlık ve blok zinciri ekosisteminde son derece popüler olmuştur. Dijital sanat eseri yaratıcılarının yanı sıra geleneksel sanat eseri üreticilerinden özellikle çizimler (karikatüristler) NFT ekosistemine dahil olarak yıllardan bu yana yarattıkları karakterleri ve çizimleri dijital ortama taşıyarak NFT haline getirmiş ve dijital sanat koleksiyonerlerine yani NFT alıcılarına satmaya başlamışlardır.

Bu noktadaysa tahmin edilebileceği gibi NFT haline getirilen ürünün Fikir ve Sanat Eserleri Kanunu (“FSEK”) kapsamında eser mahiyetinde olması halinde NFT ürünlerle NFT ürünlere konu eserler arasında telif hukuku bağlamında bir ilişki kaçınılmaz olacaktır. Tabii eser sahibinden ya da mali hak veya bağlantılı hak sahibinden izinsiz olarak NFT üretilmesi de NFT ekosisteminde telif hakkı ihlallerini ele almamızı zorunlu kılmaktadır.

Eserler gibi FSEK kapsamında eser tanımına girmeyen yazılar, fotoğraflar, ses kayıtları veya video görüntüleri de NFT haline getiri-

lebilmektedir. Örneğin Twitter sosyal medya platformunun kurucusu olan Jack Dorsey, platformdaki ilk yazısını (gönderi- tweet) NFT haline getirerek 2,9 milyon Amerikan Doları'na tekabül eden 1630.5 Ethereum'a satmıştır.¹ Ancak bu çalışmamızda FSEK kapsamında eser tanımına girmeyen ürünlerin NFT haline getirilmesi ve bu kapsamda yaşanabilecek ihlaller üzerinde durulmamıştır.

2. NFT'nin (Non-Fungible Tokens- Gayri Misli Jetonlar/ Kripto Varlıklar) Teknik Altyapısı, Tanımı ve Hukuki Niteliği

NFT tanımından önce kısaca blok zincirinden (*blockchain*) bahsetmek yararlı olacaktır. Blok zinciri, temeli kriptografiye dayanan bir iletişim protokolü olarak karşımıza çıkmaktadır. Blok zinciri herkes tarafından erişilebilen bir ağ üzerindeki güvenlik açıklarını giderebilecek nitelikte şifrelenen verilerin yönetimini sağlayan dağınık bir veri tabanıdır.² Satoshi Nakamoto tarafındansa blok zinciri, zincirde yapılan her bir işlemin ağ katılımcıları tarafından kaydedilip paylaşıldığı bir veri tabanı olarak tanımlanmaktadır.³ Başka bir anlatımla blok zinciri, adından da anlaşılacağı üzere verilerden oluşan blokların birbirine eklenerek benzersiz ve sonsuz bir zincir haline gelmesiyle oluşan ve bu şekilde sonsuza kadar uzayan veri zinciridir.⁴ Bu bloklar, yapılan işlemlerin merkezî olmayan otoriteler yani tüm katılımcılar tarafından zaman damgalı bir şekilde ve mutabakat algoritmaları vasıtasıyla onaylanarak zincire eklenmek suretiyle oluşmaktadır.⁵ Blok zinciri ağı üzerinde gerçekleştirilen işlemler kriptografik şekilde

¹ Çevrimiçi, <https://webrazzi.com/2021/03/23/jack-dorsey-nin-ilk-tweeti-nft-olarak-2-9-milyon-dolara-satildi/> (Erişim: 11.02.2022)

² Jack Gilcrest/ Arthur Carvalho, "Smart Contracts: Legal Considerations", IEEE Big Data Konferansı, 2018, s. 3277, Çevrimiçi. https://www.researchgate.net/publication/330626140_Smart_Contracts_Legal_Considerations (Erişim: 10.02.2022); Arda Altınok, "Kripto Varlıklar ile ICO'nun Hukuki Niteliği ve Türk Hukuku Açısından Bir Değerlendirme" *Legal Mali Hukuk Dergisi*, 2021, Sa. 197 s. 1317.

³ Melih Sefa Yavuz, "Ekonomide Dijital Dönüşüm: Blockchain Teknolojisi ve Uygulama Alanları Üzerine Bir İnceleme", *Finans, Ekonomi ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 2019 C. 4 Sa. 1, s. 15, 16.

⁴ Kevin Werbach/Nicolas Cornell, "Contracts Ex Machina", *Duke Law Journal*, Y. 2017, Sa.67, s. 327, Çevrimiçi. <https://scholarship.law.duke.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=3913&context=dlj> (Erişim: 10.02.2022)

⁵ Mustafa Tanrıverdi/ Mevlüt Uysal/ Mutlu Tahsin Üstündağ, "Blokzinciri Teknolojisi Nedir? Ne Değildir? Alanyazın İncelemesi", *Bilişim Teknolojileri Dergisi*, 2019, C. 12 Sa. 3, s. 203, 204, Çevrimiçi, <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/775807> (Erişim Tarihi: 11.02.2022)

hash olarak adlandırılan şifreleme yöntemi vasıtasıyla dijital olarak imzalanır.⁶ Atanan bu *hash* değeri, sayı ve harflerden oluşan 256 bitlik yani 32 karakterlik benzersiz bir koddur. Bu kod, ilgili blok içerisinde bulunan verinin şifrelenmiş bir değeri olup blok içerisindeki veride en ufak bir değişiklik olması halinde bu *hash* değeri de sil baştan değişecektir. Böylece işlemlerin değiştirilemezliği temin edilmiş olmaktadır. *Token*,⁷ kendisine ait olmayan bir blok zinciri (genellikle kripto para blok zincirleri) üzerinde yer alan bir değeri (puan, oyun içi öğeler vb.), ürünü veya hizmeti temsil eden ve alınıp satılabilen birimdir.⁸ 16.04.2021 tarihli 31456 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan Ödemelerde Kripto Varlıkların Kullanılmamasına Dair Yönetmelik’te ise *token*i da kapsayacak şekilde kripto varlık tanımlaması yapılmış olup buna göre kripto varlık, *dağıtık defter teknolojisi veya benzer bir teknoloji kullanılarak sanal olarak oluşturulup dijital ağlar üzerinden dağıtımı yapılan gayri maddi varlıklar* olarak tanımlanmıştır.⁹ *Token* ile kripto paralar blok zinciri üzerinde bir malvarlıksal değeri temsil etmeleri sebebiyle birbirine çok benzese de aralarındaki temel fark, kripto para birimlerinin kendilerine ait birer blok zincire sahip olmalarıdır. *Token*ların kendilerine ait birer blok zinciri bulunmamakta, genellikle var olan blok zincirleri (Ethereum, Bitcoin vb.) üzerinde yer almakta/ temsil edilmektedirler.¹⁰ İşte NFT olarak adlandırdığımız “şey” de esasında eşi benzeri olmayan bir *token*den yani kripto varlıklardan ibarettir. Bu “eşi benzeri olmama” özelliği ise NFT olarak adlandırdığımız *token*ları diğer *token*-

⁶ Werbach/Cornell, a.g.e., s.327.

⁷ *Token* sözcüğü dilimize jeton olarak çevrilebilirse de biz bu çalışmamızda Non-Fungible Token terimini ise Gayri Misli Kripto Varlıklar olarak Türkçeleştirerek kullanmış bulunmaktayız. *Token* sözcüğünü ise anlam karmaşası yaratmamak adına tek başına kullanırken İngilizce aslına uygun olarak *token* şeklinde kullanmış bulunmaktayız.

⁸ Mina Krzysnik, “Non-Fungible Tokens-from a Legal Perspective”, Medium, 26 Şubat 2019, Çevrimiçi. <https://medium.com/the-capital/non-fungible-tokens-from-a-legal-perspective-51de03ea0b06> (Erişim: 12.02.2022); Andres Guadamuz, “Can Copyright Teach Us Anything about NFTs?”, TechnoLlama, 7 Mart 2021, Çevrimiçi. <https://www.technollama.co.uk/can-copyright-teach-us-anything-about-nfts> (Erişim: 13.02.2022)

⁹ <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2021/04/20210416-4.htm> (Erişim Tarihi: 11.02.2022)

¹⁰ BCTR Hukuk, Düzenlemeler ve Kamu İlişkileri Çalışma Grubu, “Kripto Para – ICO Raporu”, BCTR, Mayıs 2020, Çevrimiçi. https://bctr.org/dokumanlar/Kriptopara_ve_ICO.pdf (Erişim Tarihi: 11.02.2022)

lardan değerli kılmaktadır.¹¹ *Tokenizasyon* ya da *tokenize* etme ise, dijital ortamda temsil edilebilen bir verinin gelişigüzel ve benzersiz bir değer ile ifade edilmesidir.¹²

Dijital ortamda bulunan müzik, resim, ses veya video dosyaları *tokenize* edilerek benzersiz bir dijital varlık haline getirilmekte ve bu *tokenlar* Non-Fungible Token¹³ (NFT) olarak adlandırılmaktadır.¹⁴ *Tokenize* etme eylemi ise, dijital bir varlığın kripto varlık olarak ifade edilmesi işlemi olarak tanımlanabilir. Bilinenin aksine NFT üretilirken müzik, resim, ses veya video dosyaları blok zincirine kaydedilmez; bu dosyaların ilgili ortama (IPFS'e) yüklendiğine ilişkin kanıt blok zincirine kaydedilir. Zira müzik, resim, ses veya video gibi büyük boyutlu dosyaların blok zincirine kaydedilmesi oldukça meşakkatli olduğundan bu dosyalar paketlere ayrılmış halde dağıtık ve eşler arası (P2P) yapıya sahip IPFS (Inter Planetary File System) protokolünde saklanır.¹⁵ Blok zincirine işlenmesi amacıyla dijital varlığın (örn. resim, ses

¹¹ Pınar Çağlayan Aksoy/Zehra Özkan Üner, "NFTs and copyright: challenges and opportunities", *Journal of Intellectual Property Law & Practice*, C. 16, Sa. 10, Y. 2021, s.1117, Çevrimiçi. http://repository.bilkent.edu.tr/bitstream/handle/11693/78125/NFTs_and_copyright_challenges_and_opportunities.pdf?sequence=1 (Erişim: 12.02.2022); Clifford C. Histed/Stephen M. Humenik/Jeremy M. McLaughlin/ Anthony RG Nolan/Judith Rinearson/Mark H. Wittow/Daniel-Charles V. Wolf/Jonathan M. Miner/Daniel S. Nuñez Cohen, "The Coming Blockchain Revolution in Consumption of Digital Art and Music: The Thinking Lawyer's Guide to Non-Fungible Tokens (NFTs)" KL Gates, 25 Mart 2021, Çevrimiçi. <https://www.klgates.com/The-Coming-Blockchain-Revolution-in-Consumption-of-Digital-Art-and-Music-The-Thinking-Lawyers-Guide-to-Non-Fungible-Tokens-NFTs-3-25-2021> (Erişim: 12.02.2022).

¹² Murat Sucu, "Dijital Yönetim İşletme Yönetiminde Yeni Bir Yaklaşım", Iksad Publications, 2021, s. 38.

¹³ Gayri Misli Jeton/Token olarak tercüme edilebilir.

¹⁴ <https://www.natlawreview.com/article/coming-blockchain-revolution-consumption-digital-art-and-music-thinking-lawyer-s> (Erişim Tarihi: 11.02.2022); Aksoy/Üner, a.g.e., s.1118; Cecilia Trevisi/ Roberto Moro Visconti/ Andrea Cesaretti, "Non-Fungible Tokens (NFT): business models, legal aspects, and market valuation", *Media Laws*, Mart 2022, s1, Çevrimiçi. https://www.researchgate.net/publication/359134650_Non-Fungible_Tokens_NFT_business_models_legal_aspects_and_market_valuation (Erişim: 12.02.2022)

¹⁵ Andres Guadamuz, "The treachery of images: non-fungible tokens and copyright", *Journal of Intellectual Property Law & Practice*, 2021, s. 14, Çevrimiçi. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3905452 (Erişim: 12.02.2022); Aksoy/ Üner, a.g.e., s.1121; IPFS protokolü de günümüzün web sitelerini oluşturan HTTP ve HTTPS protokolleri benzeri bir protokol olup temel farkı merkezi olmayan, eşler arası (P2P) yapıda olmasıdır. <https://docs.ipfs.io/how-to/mint-nfts-with-ipfs/#a-short-introduction-to-nfts> (Erişim Tarihi: 11.02.2022)

veya metin dosyası) IPFS üzerinde saklandığına dair işlem kanıtı blok zincirindeki akıllı sözleşmeye bir javascript kodu olarak iletilir. Blok zincirinde bu talep bir kodla karşlanır ve bu kod NFT'nin akıllı sözleşmesinde saklanır ve buna "mint" kodu adı verilmektedir. Günün sonunda NFT, *tokenID* olarak adlandırılan, "o" NFT'yi yani *token*i işaret eden bir sayı ve sözleşme adresi olarak adlandırılabilir, *token*ın (NFT'nin) bulunduğu blok zincirindeki (genellikle Ethereum blok zinciri kullanılmaktadır) akıllı sözleşmenin yerini işaret eden bir sayıdan ibaret bir koddur.¹⁶ Bu şekilde yaratılan NFT'lere off-chain yani zincir dışı NFT adı verilmektedir. On-chain yani zincir içi NFT'lerde ise müzik, resim, ses veya video dosyaları gibi içerik ve meta veriler, NFT'lerde doğrudan blok zincirine yüklenir; ancak on-chain NFT'lerin hem depolama maliyetlerinin fazla olması hem de yükleme (upload) zorlukları nedeniyle yaygın kullanımı bulunmamaktadır.¹⁷

Bu kod, yani NFT, (İngilizcesiyle *Non-Fungible Tokens* Türkçesiyle *Gayri Misli Jetonlar*) her şeyden önce misli olmayan birer kripto varlık olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu kripto varlıklar, kaynağını aldıkları ve IPFS protokolü üzerine yüklenen bir resim, görsel, grafik, video, ses, müzik, metin dosyası gibi verileri temsil etmektedirler. Kripto varlık olması sebebiyle değiştirilemezlik, merkezizsizlik, geri dönüştürülemezlik gibi özellikleri taşımaktadır. Yani NFT'nin işaret ettiği (ya da NFT'nin temelinde yatan) görüntü, ses, video, metin vb. formatındaki blok zincirinde işlem kanıtı bulunan bu dosyanın¹⁸ benzersiz ve değiştirilemez olması NFT'leri son derece önemli kılmaktadır. Gayri misli olma yani adına da ilham olan *non-fungible* özelliği ise benzersiz olmasıdır. Misli olan yani *fungible token*lardan farkı, bir gayri misli jetonun aynısının bulunamaması, tekrar aynısının üretilmemesi ve yerine başka bir şey ikame edilememesidir. Gayri misli jetonlara en büyük örnek kripto paralardır. Örneğin 1 *Bitcoin*, TL ya da USD gibi itibari para birimleriyle ifade edilebileceği ve ikame edilebileceği gibi *Ether* ya da *Link* gibi diğer kripto para birimleriyle de ifade edilebilir

¹⁶ Andres Guadamuz, "Non-fungible tokens (NFTs) and copyright", *WIPO Magazine*, Aralık 2021, Çevrimiçi. https://www.wipo.int/wipo_magazine/en/2021/04/article_0007.html (Erişim Tarihi: 11.02.2022); Aksoy/Üner, a.g.e., s.1120.

¹⁷ Aksoy/Üner, a.g.e., s.1121.

¹⁸ Yukarıda ifade ettiğimiz üzere esasında NFT'nin temelinde bulunan dosyalar değil, bu dosyaların IPFS protokolü üzerinde yer aldığına dair işlem kanıtları/ bağlantı adresleri blok zincirine kaydedilmektedir.

ve ikame edilebilir.¹⁹ Dijital ortamda bulunan veriler eser sahipleri ya da komşu hak sahipleri veyahut üçüncü kişiler tarafından blok zinciri ağında *tokenize* edilerek (NFT'ye dönüştürülerek) benzersiz bir dijital varlık haline getirilebilmektedir. Örneğin bir müzisyen, bir şarkısını *tokenize* ederek (yani "mint"leyerek) gayri misli *token* haline getirip (yani eserini NFT haline getirip) üçüncü kişilere dijital ortamda satabilir.

Bu, İbrahim Çallı'nın *Deli Kadın* adlı tablosunun fiziki dünyada satışına benzetilebilirse de temel bir farkı bulunmaktadır: eser sahibi, yarattığı eserini değil, bu eseri bir URL içerisine yükleyerek bunu benzersiz bir *token* haline getirmekte ve bu kodu yani meta veriyi satmaktadır.²⁰ *Deli Kadın* tablosuna sahip olan kişi "tek bir" eserin mülkiyetini elinde bulundursa da *Deli Kadın* adlı cyberpunk eserin NFT'sine sahip olan kişi eserin mülkiyetine ya da telif haklarına değil, blok zincire kayıtlı eseri işaret eden kodun mülkiyetini elinde bulundurmaktadır. Başka bir anlatımla NFT, dijital mülkiyet hakkını ya da bir "eser"i değil, dijital mülkiyeti ya da bir eserin dijital nüshasını işaret eden ve işaret ettiği dijital mülkiyete/ telif hakkına konu ürünün benzersiz ve değiştirilemez olduğunu garanti eden bir kodun/ *token*ın mülkiyetine sahip olmayı ifade etmektedir.²¹ Yani bu noktada NFT, dijital bir veri

¹⁹ Trevisi/Visconti/Cesaretti, a.g.e., s.4

²⁰ Andres Guadamuz, "Copyfraud and Copyright Infringement in NFTs", TechnoLlama, 14 Mart 2021, Çevrimiçi. <https://www.technollama.co.uk/copyfraud-and-copyright-infringement-in-nfts> (Erişim Tarihi: 11.02.2022); Aksoy/Üner, a.g.e., s.1122; Cristina Mesa, "Non Fungible Tokens: A Beeple Sells for \$69 Million, Revolutionizing the Concept of Digital Property", Lexology, 16 Mart 2021, Çevrimiçi. <https://www.lexology.com/library/detail.aspx?g=caa4aefe-2a11-4970-88a0-437ac2501e5a> (Erişim: 12.02.2022); Lance Koonce/ Sean M. Sullivan, "What You Don't Know About NFTs Could Hurt You: Non-Fungible Tokens and the Truth About Digital Asset Ownership" Davis Wright Tremine LLP, 24 Mart 2021, Çevrimiçi. <https://www.dwt.com/insights/2021/03/what-are-non-fungible-tokens> (Erişim: 12.02.2022)

²¹ Semih Sırrı Özdemir, "Sanat Eserlerinin Menkul Kıymetleştirilmesinde Bir Araç Olarak Gayri Misli Sanal Jetonlar (NFT) ve Sahiplerine Sağladıkları Fikri Hakların Değerlendirilmesi", *Banka ve Ticaret Hukuku Dergisi*, 2021, C. 37 Sa. 3, s.72; Aksoy/Üner, a.g.e., s.1123; Trevisi/Visconti/Cesaretti, a.g.e., s.8; Guadamuz, "Can Copyright ..."; Clifford C. Histed/ Stephen M. Humenik/Jeremy M. McLaughlin/ Anthony RG Nolan/Judith Rinearson/ Mark H. Wittow/ Daniel-Charles V. Wolf/ Jonathan M. Miner/ Daniel S. Nuñez Cohen, a.g.e.; William Holmes, "What the NFT Craze Means for IP Law", *Legal Cheek*, 12 Mart 2021, Çevrimiçi. <https://www.legalcheek.com/lc-journal-posts/what-the-non-fungible-token-craze-means-for-ip-law/> (Erişim: 11.02.2022); Andres Guadamuz, "What Do You Buy When You Buy an NFT?", TechnoLlama, 28 Mart 2021, Çevrimiçi. <https://www.technollama.co.uk/what-do-you-buy-when-you-buy-an-nft> (Erişim: 11.02.2022);

(eserin dijital nüshası) üzerindeki mülkiyet hakkını işaret eden bir belirteçtir denilebilir. Telif hakları perspektifinden özgün bir tanım yapmak gerekirse NFT, dijital ortama yüklenen bir eserin benzersiz (gayri misli) kripto varlıklarla işaret edilmesi ya da işaretlenmesi yöntemidir.

Günümüzde NFT eserlerin satışının yapıldığı MakersPlace, Zora, OpenSea, Nifty Gateway ve Rarible gibi birçok pazaryeri bulunmaktadır. Bu pazaryerlerinden genellikle kripto para birimleriyle NFT alım-satımı yapılabilmektedir. Örneğin Murat Pak adlı sanatçı tarafından üretilen *The Merge* adlı görsel koleksiyon, Nifty Gateway adlı NFT pazaryerinde 266.885 adetle ve 91.8 milyon Amerikan Doları toplam satış fiyatı ile 2021 yılının en büyük NFT satışı rekorunu elinde bulundurmaktadır.²² 2021 yılında tüm dünyada gerçekleşen NFT satışlarının toplam parasal karşılığı ise 41 milyar Amerikan Dolarıdır.²³ NFT pazaryerlerinde ödemeler kripto para karşılığı ve genellikle Ethereum kripto para birimi ile yapılmakta olup, burada belirtilen Amerikan Doları bazındaki tutarlar da Ethereum kripto para biriminin Amerikan Doları karşısındaki değerine göre artıp azalabilecektir.

Burada son olarak NFT'nin hukuki niteliğinin irdelenmesi gerektiğini düşünüyoruz. Yukarıda da belirtildiği üzere NFT'ler en başta birer *token*dir. Yani kripto varlıklardır. Bu kripto varlıklar (NFT'ler) IPFS protokolü üzerine yüklenmiş olan metin, resim, ses veya video formatlarındaki dosyaları (dijital sanat eseri) işaret etmektedir.²⁴ Bu öyle bir işarettir ki NFT'leri, "o" esere işaret eden "yegâne" belirteç olarak tasvir edebiliriz. Bu açıdan NFT'ler, bir müzik eserini ihtiva eden bir CD, bir sinema eserinin bulunduğu USB bellek gibi taşıyıcılara da benzetilebilir. Dolayısıyla burada NFT üzerinde sahip olunan zilyetlik ve mülkiyet hakkı, dijital sanat eseri üzerindeki mülkiyet hakkını beraberinde getirmemekte; yalnızca sanat eserini işaret eden benzersiz bir kodun mülkiyetine sahip olmayı ifade etmektedir. Bu da NFT sahibi-

Ioanna Lapatoura, "Copyright & NFTs of Digital Artworks", IPKat, 23 Mart 2021, Çevrimiçi. <https://ipkitten.blogspot.com/2021/03/guest-post-copyright-nfts-of-digital.html> (Erişim: 12.02.2022).

²² Çevrimiçi, <https://cryptopotato.com/most-expensive-nfts-sold/> (Erişim: 11.02.2022). Sanatçı Murat Pak için bkz. [https://en.wikipedia.org/wiki/Pak_\(creator\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Pak_(creator))

²³ Çevrimiçi, <https://markets.businessinsider.com/news/currencies/nft-market-41-billion-nearing-fine-art-market-size-2022-1> (Erişim: 11.02.2022)

²⁴ Trevisi/ Visconti/ Cesaretti, a.g.e., s.9.

ne sadece NFT'ye konu eserin şahsi kullanım hakkını bahşetmektedir. Çünkü NFT olarak tanımladığımız şey temelde bir koddan ibarettir. Türk Medeni Kanunu'nun 762'nci maddesine göre edinmeye elverişli olan ve taşınmaz mülkiyetinin kapsamına girmeyen doğal güçler de taşınır mülkiyetinin konusudur. Dolayısıyla gayri maddi bir varlık olmaları ve edinmeye elverişli olmaları sebebiyle NFT'lerin taşınır mülkiyetinin konusu olduğu şüphesizdir.²⁵ Diğer yandan, NFT'ler birer alacak hakkı olarak da karşımıza çıkmaktadır. Zira NFT'ye sahip olan bir kişi, NFT'nin üretildiği akıllı sözleşme uyarınca NFT'nin işaret ettiği eseri sonsuza dek işaret etmeye devam etmesini NFT üreticisinden ve hatta blok zincirinden talep etme, NFT'yi bir kripto varlık olarak sıcak veya soğuk cüzdanlarda saklama, NFT'yi satma, NFT'nin işaret ettiği eseri görüntüleyebilme/ ulaşabilme haklarına sahip olabilmektedir. İşte bu yönden de NFT'ler birer alacak hakkı olarak karşımıza çıkmaktadır. Görüldüğü gibi NFT'ler bir yandan mülkiyet hakkı bir yandan da alacak hakkı ile ilişkilendirilebilmektedir.

3. NFT ve Telif Hakları Arasındaki İlişki

Yukarıda da ifade ettiğimiz üzere NFT, temelde dijital ortamda görüntü, metin, ses, grafik ya da video formatında var olan bir eserin *tokenize* edilmesi sonucu elde edilen bir kripto varlıktır. Yani bir koddur. Bu kodun kaynağında ise internet ortamında yüklenen dijital ortamda karşılığı bulunan Fikir ve Sanat Eserleri Kanunu ("FSEK") kapsamında "eser" olarak tabir edilebilecek ürünler bulunmaktadır. Yani bu noktada NFT'nin FSEK kapsamında eser olmadığı, sadece eseri işaret eden bir belirteç ya da taşıyıcı vasıta olduğu tekrar ifade edilmelidir.

İşte bu noktada NFT'lerin hem yaratımı hem de alım-satımı süreçlerinde telif hakkına ilişkin çeşitli tartışmalar gündeme gelebilmektedir. Çünkü NFT'lerin temelinde, IPFS protokolü üzerine yüklenmiş görüntü, metin, ses, grafik ya da video formatında bir dosya bulunmaktadır. Dolayısıyla bu dosyalarda yer alan eserlerin FSEK md. 1/B (a) bendi uyarınca eser vasfında olması halinde *web sayfasına yükleme, NFT'ye dönüştürme/ mintleme/ tokenize etme, elde edilen tokeni (NFT'yi) üçüncü kişilere satma* eylemlerinin FSEK md. 14 ve devamında düzen-

²⁵ Altınok, a.g.e., s. 1334.

lenen manevi haklar, FSEK md. 21 ve devamında düzenlenen mali haklar ve FSEK md. 80’de düzenlenen bağlantılı haklar kapsamında irdelenmesi gerekmektedir.

NFT oluşturma sürecinde dijital ortamda metin, görüntü, ses, grafik ya da video formatlarında bulunan bir dosyanın; yani bu formatlarla dijital ortamda görüntülenebilen eserin²⁶ NFT oluşturulan platform üzerindeki bir web sayfasına yüklenmesi gerekmektedir. Arka planda web sayfasına yüklenen bu dosya IPFS protokolü üzerine yüklenmektedir. Akabinde NFT oluşturma yani *tokenizasyon* veya *mintleme* süreçlerinde arka planda blok zincirine ve buradaki akıllı sözleşmeye birtakım javascript komutları gönderilerek web sayfasına/ IPFS ortamına yüklenen dosyaya ilişkin işlem kanıtı blok zincirine eklenmektedir.²⁷ İşte bu sürecin en başındaki “yükleme” eyleminin sonucunda yüklenen “o” veriye (esere) ait değiştirilemez ve benzersiz bir *token* (kod) elde edilecek ve bu *token* NFT olarak adlandırılacaktır. İşte bu yükleme (*upload* etme) eylemi FSEK md. 22’de düzenlenen çoğaltma hakkının ve bu yükleme sonucu üçüncü kişilerce erişilebilir hale getirilmek suretiyle kamuya arz edilmesi de FSEK md. 25’te düzenlenen umuma iletim haklarının kullanımı olarak karşımıza çıkmaktadır.²⁸ Yayma hakkı, eserin maddi nüshalarını kapsadığı için maddi olmayan içeriğin internet ortamı üzerinden çoğaltılıp üçüncü kişilere iletiminin yayma hakkı kapsamında olmadığı doktrinde vurgulanmaktadır.²⁹ Bu kapsamda NFT yaratım süreçlerinde yayma hakkından ziyade çoğaltma ve umuma iletim haklarının kullanımı söz konusu olabilecektir.

²⁶ Bu noktada fiziki varlığı olan bir eserin örneğin bir yağlıboya tablonun bilgisayar ortamına taranarak NFT’leştirilmesi mümkün olabileceği gibi salt NFT’leştirmek amacıyla da bilgisayar ortamında güzel sanat eseri üretilebilir.

²⁷ Andres Guadamuz, “The treachery of images: non-fungible tokens and copyright”, s.4.

²⁸ Ünal Tekinalp, Fikri Mülkiyet Hukuku, Seçkin Yayıncılık, 2002, s. 169; Savaş Bozbel, Fikir ve Sanat Eserleri Hukuku, On İki Levha Yayıncılık, 2012, s.472; Aksoy/Üner, a.g.e., s.1123.

²⁹ Levent Yavuz/Türkey Alica/Fethi Merdivan, Fikir ve Sanat Eserleri Kanunu Yorumu, Seçkin Yayınları, 2013, s. 955; Mustafa Aksu, “Fikir ve Sanat Eserleri Hukukunda Yayma Hakkının Tükenmesi ve Avrupa Adalet Divanının 3 Temmuz 2012 Tarihli Usedsoft/Oracle Kararının Hukukumuzda Bu Açıdan Etkisi Bağlamında Değerlendirilmesi”, TFM, Y. 2015, Sa. 1, s. 3; Tekin Memiş, Fikri Hukuk Bakımından İnternet Ortamında Müzik Sunumu, Seçkin Yayıncılık, 2002, s. 110; Bozbel, a.g.e., s.472.

NFT'ye dönüştürme/ mintleme/ tokenize etme, elde edilen token (NFT'yi) üçüncü kişilere satma eylemlerinde ise -web sayfasına yükleme sonrasındaki süreç- temelde FSEK'te düzenlenen bir mali hakkın kullanıldığı kanaatinde değiliz. Zira yukarıda da vurguladığımız gibi sahip olunan NFT, işaret ettiği ve web sayfasına yüklenen eser üzerinde bir mülkiyet hakkını (veya FSEK kapsamındaki hakları ya da ruhsatı) ifade etmemektedir.³⁰ Sahip olunan NFT, sadece işaret ettiği esere ilişkin bir anahtar ya da belirteç vazifesi görmektedir. Bu sebeple NFT yaratılırken eser bir kez web sayfasına yüklendikten sonra elde edilen NFT'nin satılması ve benzeri eylemler FSEK kapsamında değerlendirilemeyecektir. Buna karşın uygulamada NFT satışlarında sadece NFT'yi oluşturan kod değil, NFT'nin işaret eser de NFT koleksiyonlarında sergilenmekte veya paylaşılmaktadır. Bu durumda da yine bir üst paragrafta belirtilen umuma iletim ve çoğaltma haklarının kullanımı gündeme gelecektir.

Görüldüğü üzere dijital ortamda bir eseri işaretleyip benzersizliğini tescillemek, eserin manipülasyonunu imkânsız kılarak onu geri dönüşü mümkün olmayacak şekilde akıllı sözleşme vasıtasıyla blok zincirine kaydederek "o" eserin *token*ını elde etmek için yürütülen süreçte NFT oluşturma adını verebiliriz. Bu süreçte de eserin ilk kez mi web ortamına/ IPFS protokolüne yüklendiği, eserin web ortamına/ IPFS protokolüne kim tarafından yüklendiği, eserin web ortamına/ IPFS protokolüne yüklenirken yaratıcısının adının belirtilip belirtilmediği, eser web ortamında/ IPFS protokolüne yüklenmeden önce orijinalliğinin bozulup bozulmadığı gibi ihtimaller FSEK'te düzenlenen eser sahibinin mali ve manevi haklarının veya diğer hak sahiplerinin mali haklarının ve bağlantılı haklarının ihlali sonucunu doğurabilmektedir.

4. NFT ve Telif Hakkı İhlalleri

4.1. NFT Oluşturulurken

Burada irdelenmesi gereken durum, NFT'lenen verinin (eserin) hak sahipleri tarafından mı NFT'leştirildiği tartışmasıdır. Yukarıda da belirttiğimiz üzere NFT yatırım sürecinin temel amacı, dijital ortamda temsil edilebilen bir eserin IPFS protokolüne kaydedildiğine dair

³⁰ Trevisi/Visconti/Cesaretti, a.g.e., s.10.

işlem kanıtının blok zincirine eklenerek eserin değiştirilemezliğinin ve benzersizliğinin tescillenmesidir. Teknik olarak bu “tescil” yani blok zincirine kaydetme işlemi için ilk adım, NFT’nin temelinde yatan eseri web ortamına/ IPFS ortamına yüklemektir. Böylece yüklenen bu eser, Ethereum blok zincirine ERC-721 standartı ile eklenerek benzersizliği sağlanarak *tokenize* edilecektir.

Yukarıda bahsettiğimiz üzere “web ortamına/ IPFS protokolüne yükleme” eylemi temelde FSEK’te düzenlenen çoğaltma ve umuma iletim haklarının kullanımı olarak karşımıza çıkmaktadır.³¹ Şayet bir eser, hak sahibinin rızası dışında NFT’leştirilmişse bu durumda mali hak sahiplerinin çoğaltma ve umuma iletim hakları ihlal edilmiş olacaktır. Örneğin çizer Uğur Gürsoy’un “Fırat” karakterine ilişkin bir çiziminin eser sahibi Uğur Gürsoy’un rızası olmaksızın üçüncü bir kişi tarafından NFT’ye dönüştürülmesi halinde eser IPFS protokolüne veya Open Sea platformu aracılığıyla web ortamına yüklenmek suretiyle eser sahibinin çoğaltma hakkı ihlal edilmiş olacak; üretilen NFT’nin satışa arz edilmesiyle de umuma iletim hakları ihlal edilmiş olacaktır. Nitekim 2021 yılının Aralık ayında, OpenSea adlı NFT pazaryeri platformunda bulunan Mason Rothschild hesap adlı bir NFT yaratıcısı, dünyaca ünlü Hermes firmasının Birkin modeli kadın çantası tasarımını 100 farklı varyasyonla yeniden tasarlayarak NFT haline getirmiş ve OpenSea üzerinde satışa sunmuştur; akabinde Hermes firması durumu OpenSea’ye bildirerek herhangi bir yasal süreç başlamadan OpenSea tarafından NFT koleksiyonu kaldırılmıştır.³²

Ancak durum ilk bakışta her ne kadar böyle gözükse de burada NFT yaratım sürecine esas eserin nasıl kullanıldığını ve NFT’nin nasıl yaratıldığını Esasında bir NFT alıcısı, bir NFT satın aldığı anda, ilişkili eserin bir kopyasını içeren dosyaya erişmek için bir bağlantı (link) edinmektedir.³³ NFT’ler ise genellikle iki yöntemle yaratılabilir. Birinci

³¹ Selva Kaynak/Serhat Koç, “Telif Hakları Hukuku’nun Yeni Macerası: Sosyal Medya”, *Folklor/Edebiyat*, Y. 2015, C. 21, Sa. 83, s. 408, Çevrimiçi. <https://dergi-park.org.tr/tr/download/article-file/255551> (Erişim Tarihi: 12.02.2022); Tekinalp, a.g.e., s.169; Bozbel, a.g.e., s.472.

³² <https://iprgezgini.org/2021/12/30/nft-ile-marka-haklari-birkin-cantolari-icin-catisiyor-hermes-v-metabirkins/> (Erişim Tarihi: 12.02.2022)

³³ Simon J. Frankel, “What Copyright Lawyers Need to Know About NFTs”, *Bloomberg Law*, 16 Temmuz 2021, Çevrimiçi. <https://news.bloomberglaw.com/ip-law/what-copyright-lawyers-need-to-know-about-nfts> (Erişim: 13.02.2022)

yöntemde, orijinal eserin bir kopyası IPFS protokolü aracılığıyla internet ortamına yüklendiğine ilişkin kanıt blok zincirine kaydedilir; ikinci yöntemde ise NFT yaratıcısı, orijinal eserin bir kopyasını IPFS vb. protokoller aracılığıyla internet ortamına yüklemek yerine, orijinal eserin yer aldığı internet alanına (URL adresi gibi) işaret eden bağlantı sağlar.³⁴ İşte bu noktada bağlantı sağlama (link verme) eylemi özellikle Avrupa Birliği Adalet Divanı'nın ("ABAD") *Svensson* ve *GS Media* kararları bağlamında ele alınmalıdır.³⁵ ABAD'ın 2014 tarihli *Svensson* kararına göre telif hakkına konu bir esere bağlantı sağlamak (link vermek) eser sahibinin umuma iletim hakkının kullanımı teşkil etmekle birlikte sağlanan bu bağlantı (verilen link) yeni bir kamuyu hedef almadığı sürece eser sahibinin veya hak sahibinin umuma iletim hakkını ihlal etmemektedir.³⁶ ABAD'a göre "yeni kamu" ise telif hakkı sahibinin umuma iletimi amaçlamadığı her türlü kitledir.³⁷ Yine ABAD'ın 2016 tarihli *GS Media* kararına göre ise *Svensson* kararına ek olarak bağlantı verme eyleminin telif hakkı sahibinin umuma iletim hakkını ihlal edebilmesi için bağlantı verilen eserin o internet sayfasında telif hakkı sahibinin rızası hilafına bulunduğu bağlantı veren kişi tarafından bilinmesi veya makul olarak bilinmesinin beklenmesi gerekliliğidir.³⁸ *GS Media* kararlarından yola çıktığımızda ise bir ressamın kendisine ait internet sayfasında sergilediği bir tablonun NFT haline getirilmesi süreci, tablonun görseli blok zincirine doğrudan yüklenmeyerek bunun yerine eser sahibi ressamın internet sayfasındaki URL adresine bağlantı sağlanmak suretiyle (off-chain NFT) yürütülmüşse bu durumda internet ortamında herkes tarafından serbestçe erişilebilen ve eser sahibi ressamın izniyle kamuya iletilmiş olan bir tabloya erişim sağlanacağı için kural olarak eser sahibinin umuma iletim hakkının

³⁴ Frankel, a.g.e.

³⁵ Aksoy/Üner, a.g.e., s.1122.

³⁶ Nils Svensson and Others v Retriever Sverige AB, C-466/12, ECLI:EU:C:2014:76. Karar için bkz. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:62012CJ0466&from=EN> (Erişim: 12.02.2022)

³⁷ Ahunur Açıkgöz, "Link Verme ve Eser Sahibinin Umuma İletim Hakkının Avrupa Birliği Adalet Divanı Kararları Işığında İncelenmesi", *Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi*, C. 25, Y. 2021, Sa. 4, s.240.

³⁸ *GS Media BV v Sanoma Media Netherlands BV and Others*, C-160/15, ECLI:EU:C:2016:644. Karar için bkz. <https://curia.europa.eu/juris/document/document.jsf?text=&docid=183124&pageIndex=0&doclang=EN&mode=lst&dir=&occ=first&part=1&cid=4808934> (Erişim: 12.02.2022)

ihlal edildiğinden bahsedilemeyecektir.³⁹ Ancak *Svensson* kararındaki “yeni umum” kavramı kanımızca NFT’leştirme süreçleri açısından son derece önemli olup yukarıdaki örnek bakımından eser sahibi ressamın çizdiği tabloların birer fotoğrafını kendisine ait internet sitesinde sergileyerek buna erişmesini hedeflediği umum ile NFT haline getirilen eserlerini satın alacak umum birbirinden farklı olduğu değerlendirildiği takdirde, -kanaatimizce burada umuma iletim yöntemi dahi gözetilmelidir- NFT’leştirilen eser bakımından “yeni umum” a iletim söz konusu olacak ve eser sahibi ressamın umuma iletim hakkının ihlal edildiğinin ifade edilmesi gerekecektir.

Son olarak ifade etmemiz gerekir ki FSEK açısından “yeni umum” kavramının herhangi bir karşılığı bulunmamakta olup ilk iletimi takip eden tüm iletimler umuma iletim kapsamında değerlendirilmektedir.⁴⁰

Burada üzerinde durulması gereken bir diğer mali hak ihlali de “işleme hakkı”nın ihlalidir. NFT yaratım sürecindeki IPFS protokolüne/ web ortamına yükleme eyleminden önce, NFT yaratıcıları tarafından orijinal eser üzerinde çeşitli değişiklikler yapılabilmektedir. Aynı Hermes firmasının Birkin çantalarında olduğu gibi NFT yaratıcıları, eser sahibinden izin almaksızın orijinal eser üzerinde çeşitli değişiklikler yapmak suretiyle eser sahibinin işleme hakkını da ihlal edebilmektedir.

Yine bu kapsamda eser sahibinin sahip olduğu manevi haklardan *adın belirtilmesini isteme hakkı* ve eser henüz umuma arz edilmemişse *umuma arz salahiyyetinin* ihlali de gündeme gelebilecektir.

Eser sahibi veya mali hak sahibinin haklarının yanı sıra FSEK md. 80’de düzenlenen bağlantılı hakların da ihlali söz konusu olabilecektir. Bu meyanda bir eserin NFT’leştirilmesi sürecinde, icracı sanatçıların tespit edilmiş bir icranın çoğaltılmasına ve umuma iletimine izin verme ile umuma dağıtım hakları; fonogram yapımcılarının tespit edilmiş bir icranın çoğaltılmasına ve umuma iletimine izin verme ile umuma dağıtım hakları; radyo-televizyon kuruluşlarının yayınlar üzerindeki çoğaltma ve umuma iletim hakları; film yapımcılarının film tespitlerinin çoğaltılmasına ve umuma iletimine izin verme ile umuma dağıtım

³⁹ Aksoy/Üner, a.g.e., s.1122.

⁴⁰ Açıkgöz, a.g.e., s. 241.

haklarının ihlali gündeme gelebilmektedir. Örneğin bir sinema eserinin umuma iletimi noktasında FSEK md. 80 uyarınca film yapımcısının umuma iletime izin verme veya yasaklama hakkı bulunmaktadır. Yapımcının izni olmaksızın filmin belli sahnelerinin film senaristi ya da yönetmeni tarafından NFT'leştirilmesi halinde film yapımcısının bağlantılı hakları ihlal edilmiş olacaktır. Nitekim yine 2021 yılında, Quentin Tarantino tarafından senaryosu yazılıp yönetmenliği yapılan Pulp Fiction adlı filmin hiç yayınlanmayan ve film projesine dahil edilmeyen 7 sahnesinin NFT olarak satışa çıkartılacağı Quentin Tarantino tarafından kamuya duyurulduktan sonra filmin yapımcısı olan Miramax, LLC firması tarafından Quentin Tarantino aleyhine dava açılmıştır.⁴¹

4.2. Satın Alınmış Bir NFT Kullanılırken

Yukarıdaki başlıkta eser sahibinin veya mali hak ya da komşu hak sahibinin ("hak sahipleri") haklarını ihlal edecek şekilde bir eserin NFT'leştirilmesinden bahsedilmişti. Burada ise hak sahipleri tarafından üretilen ve sonradan satın alınan NFT'lerin kullanımı sürecindeki telif hakkı ihlallerinden bahsedilecektir. Başka bir anlatımla, bu başlık altında bahsi geçen tüm NFT'ler, hukuka uygun şekilde üretilmiş birer kripto varlık olarak ele alınacaktır.

İşte bu noktada bir NFT'ye sahip olan kişinin, NFT'yi kullanırken NFT'nin işaret ettiği metin, resim, ses veya video formatlarındaki dosyalardan yani eserden doğan mali hakları tasarruf hakkının bulunup bulunmadığı üzerinde durmak gerektiği kanaatindeyiz. Yukarıdaki paragrafta NFT'nin esasında bir kod olduğunu belirtmiştik. Dolayısıyla bir eserin NFT'sine sahip olan kişinin o eseri değil, o eseri işaret eden kodu elinde bulundurduğu için eserin mali hakları üzerinde tasarruf yetkisinin bulunmayacağı ifade edilmelidir.⁴² NFT sahibi eserin mali hakları üzerinde tasarruf yetkisine sahip olmasa da eseri işaret eden NFT'yi yani kripto varlığı (gayri misli jetonu) alıp satma hakkına sahiptir. Bu noktada NFT ile bir eserin aslı/ çoğaltılmış nüshaları

⁴¹ <https://abovethelaw.com/2021/11/quentin-tarantino-gets-hit-with-a-lawsuit-over-planned-pulp-fiction-nft-drop/> (Erişim Tarihi: 13.02.2022)

⁴² Aksoy/Üner, a.g.e., s.1124; Ghaid Mahmood/Jordan Naftalis/Wenqian (Veronica) Ye, "NFTs: What Are You Buying and What Do You Actually Own?" Fashion Law, 18 Mart 2021, Çevrimiçi. <https://www.thefashionlaw.com/nfts-what-are-you-buying-and-what-do-you-actually-own/> (Erişim: 13.02.2022)

birbirine benzetilebilir. Bu sebeple NFT sahibi, NFT'nin işaret ettiği eserin dijital ortama yüklenmiş kopyasını yalnızca şahsi amaçla kullanabilecektir.⁴³ Bu da FSEK md. 38 hükmü çerçevesinde NFT sahibinin NFT'nin işaret ettiği eseri şahsi kullanım amacıyla çoğaltabileceği anlamına gelecektir. Örneğin Cem Yılmaz koleksiyonundan *Komutan Logar 3/3*⁴⁴ adlı NFT'ye sahip olan bir kişinin NFT'ye konu dijital eseri Twitter hesabının profil fotoğrafı olarak kullanmak suretiyle şahsi amaçla çoğaltması hukuken mümkündür.

Dolayısıyla NFT sahibi, eser üzerinde FSEK'te düzenlenen mali hakların kullanımı niteliğindeki eylemleri gerçekleştiremeyecektir. Çünkü kural olarak bir eserini NFT haline getiren ve satışa sunan eser sahibi, mali hak sahibi ya da komşu hak sahibi, ürettiği bu NFT'leri satarken NFT'nin işaret ettiği esere ilişkin sahip olduğu hakları devretmemekte ya da ruhsat vermemektedir.⁴⁵ Her şeyden önce FSEK md. 52'ye göre mali haklara dair sözleşme ve tasarrufların yazılı olması gerekmektedir. Bu hüküm, bir eserin mali haklarına ilişkin devir ve ruhsat gibi hukuki işlemlerin yazılı geçerlilik şartına bağlı olduğunu ifade etmektedir. NFT satışlarının yapıldığı pazaryerlerinde ise dünyanın dört bir yanından NFT üreticileri/ satıcıları ile NFT alıcıları arasında alım-satım sözleşmeleri taraflar bir araya gelmeksizin mesafeli olarak akdedilmekte ve taraflar arasında yazılı sözleşme kurulması mümkün olmamaktadır. Bu da FSEK md. 52 uyarınca geçerli bir mali hak devrinin ya da ruhsatının hukuken söz konusu olamayacağı anlamına gelmektedir. Bu sebeple örneğin Selçuk Erdem'in *Fluffy Polar Bears* koleksiyonundaki 55 adet NFT'ye sahip olan kişi, sahip olduğu NFT'lere konu çizimleri kâğıda bastırıp bunun sergisini açamayacaktır.

Peki her durumda aynı sonuca varabilir miyiz? Bunun yorumu açısından bu noktada NFT yaratıcıları tarafından zaman zaman hazırlanan *whitepaperların* yani izah namelerin önem arz ettiğini düşünüyoruz. NFT üreticileri *whitepaper* olarak da adlandırılan bir izah name

⁴³ David B. Hoppe, "United States: Legal and Regulatory Challenges Related to Non-Fungible Assets", Çevrimiçi. <https://www.mondaq.com/unitedstates/fin-tech/1062494/legal-and-regulatory-challenges-related-to-non-fungible-assets> (Erişim Tarihi: 13.02.2022).

⁴⁴ Komutan Logar 3/3 adlı NFT için bkz. <https://opensea.io/assets/0x495f947276749ce646f68ac8c248420045cb7b5e/30318975836977883049875276410771098783772571219078537393067525229833785180161> (Erişim Tarihi: 13s.02.2022)

⁴⁵ Özdemir, a.g.e., s. 77.

dokümanını hazırlayarak NFT'nin ve NFT'ye konu eserin kapsamı, satın alınması halinde bunu nasıl kullanacağı, NFT projesinin nasıl *tokenize* edildiği, NFT satın aldığı anda bunun karşılığında NFT sahibine ne vaadedildiği hakkında bilgi verebilmektedirler. Opensea ve benzeri NFT pazaryerlerinde satışa sunulan NFT'lerde genellikle bu tip izah nameler hazırlanmasa da daha büyük NFT projelerinde bu tür izah nameler hazırlanmaktadır. Örneğin 9D NFT adlı NFT oyununu geliştiren 9D NFT Project tarafından hazırlanan izah namede oyun kapsamında satın alınan/ kazanılan NFT'lerin oyunun herhangi bir unsuruna ilişkin telif haklarının devri anlamına gelmeyeceği belirtilmektedir.⁴⁶ Benzer şekilde NFT oluşturan eser sahipleri veya NFT satışlarının yapıldığı pazaryerleri de kendi lisans koşullarını belirleyerek telif hakkı sorunlarını çözmeye çalışmaktadır.⁴⁷ Örneğin Makersplace adlı NFT pazaryeri platformunun lisans sözleşmesine göre NFT alıcıları satın aldıkları NFT'leri ticari amaç için kullanamazlar; yalnızca kullanım, dağıtım ve yeniden satım haklarına sahip olurlar.⁴⁸

Bir NFT yaratıcısının hazırladığı izah namede ya da hazırlanan lisans koşullarında/ sözleşmelerinde *bu NFT'yi satın alarak NFT'ye konu müzik eserini işlettiğiniz kafede çalabilir veya NFT koleksiyonunuzla bir konser verebilirsiniz* şeklinde bir açıklama olduğu varsayımında da mali hakların devredilmediği ya da ruhsatının verilmediği sonucuna varabilir miyiz? NFT'ye konu müzik eserinin kafede çalınması FSEK md. 25 uyarınca umuma iletim hakkının kullanımının basit bir örneğidir.⁴⁹ Bu örnekte her ne kadar eser sahibi, NFT'leştirdiği eserine ilişkin NFT izah namesinde ya da hazırlanan lisans koşullarında/ sözleşmelerinde umuma iletim hakkına ve temsil hakkına ilişkin olarak bu hakları kullanma yetkisini (ruhsat) NFT'yi satın alacak kişiye bırakmış gibi gözüксе de FSEK md. 52 hükmü bu noktada son derece açıktır. Hükme göre mali haklara ilişkin devir ve ruhsat gibi hukuki işlemlerin yazılı şekilde yapılmış olması geçerlilik şartıdır. Kanaatimizce burada her ne kadar izah namedeki ya da hazırlanan lisans koşullarındaki/ sözleş-

⁴⁶ White Paper için bkz. <https://9dnft.com/whitepaper-9dnft.pdf> (Erişim Tarihi: 13.02.2022)

⁴⁷ Aksoy/Üner, a.g.e., s.1125.

⁴⁸ Mesa, a.g.e.

⁴⁹ Sinan Bayındır, "Eser Sahibinin İzni Olmaksızın Eseri Umuma İletme Suçu", *TBB Dergisi*, Y. 2014, Sa. 113, s. 322.

melerindeki bu ifade FSEK md. 52 hükmü sebebiyle geçerli bir hukuki işlem olmasa da NFT'yi satın alan kişinin NFT'ye konu esere ilişkin umuma iletim hakkını kullanması halinde eser sahibi bu kullanımın hukuka aykırı olduğunu, mali haklarına tecavüz edildiğini ve hukuki işlemin geçersiz olduğunu Türk Medeni Kanunu md. 2' de düzenlenen dürüstlük kuralına ve hakkın kötüye kullanılması yasağına aykırı olması sebebiyle ileri süremeyecektir.⁵⁰

4.3. NFT Alıcılarının ve Pazaryerlerinin Durumu

Görüldüğü üzere telif hakkı ihlalleri temelde NFT yaratım süreçlerinde ortaya çıkmakta ve sonrasında devam edebilmektedir. Zira her şeyden önce NFT'ler her ne kadar değiştirilemez ve benzersiz niteliğe sahip olsalar da NFT'nin gerçekten de NFT'te konu eser sahibi/ hak sahibi tarafından yaratıldığı veya bu eserin özgün olduğu garanti edilemez.⁵¹ Bu noktada bir diğer mesele de telif hakkını ihlal eden NFT'yi satın alan kişilerin durumunun ne olacağı ve NFT pazaryerlerinin sorumluluğunun ne olduğudur. Bu noktada özellikle NFT alıcılarının ciddi anlamda mağdur olma riski bulunmaktadır.

NFT pazaryerlerini 5651 s. Kanun kapsamında “yer sağlayıcı” olarak hukuken nitelendirmek mümkündür. Bu durumda eser sahibi ya da mali hak veya bağlantılı hak sahiplerinin telif haklarını ihlal eden bir NFT satışı olması halinde kural olarak NFT pazaryerinin “içeriğin hukuka aykırılığını inceleme yükümlülüğü” bulunmadığı için hukuki ve cezai sorumluluğunun da bulunmadığı savunulabilir. Ancak ihlal durumundan haberdar olması halinde NFT pazaryerlerinin içeriği erişime engelleme ve/veya içerikten çıkartma yükümlülüğü bulunmaktadır. Bu yükümlülük gerek 5651 s. Kanun'dan gerekse FSEK Ek Madde 4/3 hükmünden kaynaklanmaktadır. Burada içeriği kaldırma sadece pazaryeri üzerindeki koleksiyonu silme şeklinde olabilecektir; yoksa bir NFT'nin blok zincirinden silinmesi blok zincirinin değiştirilemezlik, geri dönüştürülemezlik, müdahale edilemezlik ve merkeziyetsizlik özellikleri sebebiyle teknik olarak mümkün değildir. Ancak

⁵⁰ Kumru Kılıçoğlu Yılmaz, “Eser Sahibinin Mali Haklarına İlişkin Hukuksal İşlemler”, *FMR*, Y. 2021, C.1, s. 41.; Hasan Kadir Yılmaztekin, “Fikir ve Sanat Eserleri Kanunu Uyarınca Eser Sahipliği ve Hak Sahipliği İle Bunların Tecavüz Davaları Bağlamında Davacı Sifatına Etkileri”, *Adalet Dergisi*, Y. 2020, Sa. 2, s. 530.

⁵¹ Aksoy/Üner, a.g.e., s.1125.

bu tedbir sadece NFT pazaryerlerinde satışa arz sürecinde söz konusu olabilecektir. NFT'nin satışı bir kez yapıldıktan sonra erişimi engelleme veya içerikten çıkartma tedbirinin uygulanması özellikle NFT'nin soğuk cüzdan olarak adlandırılan çevrimdışı ortamda saklanması gibi durumlarda teknik olarak mümkün olmayacaktır. Kanaatimizce bu durumlarda telif hakkı ihlal edilen kişiler tazminat davası ikame ederek NFT'nin satış bedeli, sonraki satışlardan NFT üreticisinin alacağı pay gibi uğradığı zararları tazmin edebilecektir.

5. Sonuç

Yukarıda üzerinde durulduğu üzere NFT'ler yani İngilizce- siyle *Non-Fungible Tokens* Türkçesiyle *Gayri Misli Jetonlar* ya da *Gayri Misli Kripto Varlıklar* kripto varlık ekosisteminde gerek dijital ortamda sanatını icra eden yeni nesil sanatçılar gerek geleneksel yöntemlerle sanatını icra eden sanatçılar tarafından gerekse yeni nesil dijital koleksiyonerler tarafından son derece hızlı bir şekilde benimsenerek önemli bir yer kazanmıştır. Bu süreçte gerek mali hak gerekse bağlantılı hak sahipleri, hak sahibi oldukları eserleri dijital ortama taşıyıp NFT'leştirilerek kripto varlık haline getirmiş ve NFT pazar yerlerinde bunları son derece yüksek meblağda itibari paraya tekabül edecek turtarda kripto paralara satmışlardır. NFT'lerin pazar payının milyonlarca dolar seviyesinde olması NFT satışlarında çeşitli telif hakkı ihlallerinin de önünü açmıştır. Eser sahibi olmayan ya da eser sahibi olmakla birlikte mali haklarını devretmiş olan kişiler, hak sahibinden herhangi bir şekilde izin almaksızın eserleri NFT'leştirilerek bunları satışa arz etmekte ve bu yolla çeşitli telif hakkı ihlallerine sebep olabilmektedir.

Telif hakları perspektifinden NFT, dijital ortama yüklenen bir eserin benzersiz (gayri misli) kripto varlıklarla işaret edilmesi ya da işaretlenmesi yöntemidir. Dolayısıyla bu noktada ilk olarak "dijital ortama yükleme" eylemi telif hakkı ihlaline neden olabilecektir. Bu eylem bakımından eser sahibi ve mali hak sahiplerinin çoğaltma hakkı ile umuma iletim haklarının kullanımı; bağlantılı hak sahiplerininse umuma iletime izin verme ve çoğaltma haklarının kullanımı söz konusu olmaktadır. Dolayısıyla FSEK md. 52 hükmüne uygun şekilde mali hakların devri ya da ruhsat yoluyla kullanım hakkının devrine ilişkin bir hukuki işlem gerçekleştirilmedikçe yaratılan NFT'nin de hak sahiplerinin FSEK'ten doğan telif haklarını ihlal ettiği söylenmelidir.

Bir diğer durum ise hukuka uygun şekilde telif hakkı sahipleri tarafından ya da bu kişilerin rızasıyla yaratılan NFT'lerin üçüncü kişilerce satın alındıktan sonra kullanımı süreçlerindeki telif hakkı ihlalleridir. Uygulamada çoğu kişi, bir NFT satın aldığı anda NFT'nin işaret ettiği eserin de telif haklarına sahip olduğu yanılgısıyla hareket edebilmekte ve eserin mali haklarına tecavüz edecek eylemlerde bulunabilmektedir. İşte bu noktada ön yorum olarak FSEK md. 52 hükmü uyarınca mali haklara ilişkin devir ve ruhsat gibi hukuki işlemlerin yazılı şekil şartına tabi olması nedeniyle NFT satın alımı sürecinde gerçekleştirilen hukuki işlemlerin şekle aykırılıktan dolayı batıl olduğu söylenebilir. Ancak kanımızca NFT pazaryerlerinde ya da daha büyük çaplı NFT projelerinde eserin mali haklarının da devri ya da ruhsat yoluyla kullanım hakkının devri anlamına gelebilecek izah namelerinin (white paper) içerikleri Türk Medeni Kanunu md. 2 "dürüstlük kuralı" ve "hakkın kötüye kullanılması yasağı" kapsamında değerlendirilerek her bir somut uyumsuzluk yorumlanmalıdır.

Kaynakça

Makaleler

- Açıkgöz Ahunur, "Link Verme ve Eser Sahibinin Umuma İletim Hakkının Avrupa Birliği Adalet Divanı Kararları Işığında İncelenmesi", *Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi*, C. 25, Y. 2021, Sa. 4, s. 217-270.
- Aksoy Çağlayan Pınar/Üner Özkan Zehra, "NFTs and copyright: challenges and opportunities", *Journal of Intellectual Property Law & Practice*, C. 16, Sa. 10, Y. 2021, s.1115-1126, Çevrimiçi. http://repository.bilkent.edu.tr/bitstream/handle/11693/78125/NFTs_and_copyright_challenges_and_opportunities.pdf?sequence=1 (Erişim: 12.02.2022)
- Aksu Mustafa, "Fikir ve Sanat Eserleri Hukukunda Yayma Hakkının Tükenmesi ve Avrupa Adalet Divanının 3 Temmuz 2012 Tarihli Usedsoft/Oracle Kararının Hukukumuzda Bu Açıdan Etkisi Bağlamında Değerlendirilmesi", *TFM*, Y. 2015, Sa. 1, s. 1-28.
- Altınok Arda, "Kripto Varlıklar ile ICO'nun Hukuki Niteliği ve Türk Hukuku Açısından Bir Değerlendirme" *Legal Mali Hukuk Dergisi*, 2021, Sa. 197 s. 1313- 1352
- Bayındır Sinan, "Eser Sahibinin İzni Olmaksızın Eseri Umuma İletme Suçu", *TBB Dergisi*, Y. 2014, Sa. 113, s. 307-338.
- BCTR Hukuk, Düzenlemeler ve Kamu İlişkileri Çalışma Grubu, "Kripto Para - ICO Raporu", *BCTR*, Mayıs 2020, Çevrimiçi. https://bctr.org/dokumanlar/Kripto-para_ve_ICO.pdf (Erişim Tarihi: 11.02.2022)

- Frankel Simon J., "What Copyright Lawyers Need to Know About NFTs", Bloomberg Law, 16 Temmuz 2021, Çevrimiçi. <https://news.bloomberglaw.com/ip-law/what-copyright-lawyers-need-to-know-about-nfts> (Erişim: 13.02.2022)
- Gilcrest Jack /Carvalho Arthur, "Smart Contracts: Legal Considerations", IEEE Big Data Konferansı, 2018, s. 3277-3281, Doi: 10.1109/BigData.2018.8622584. Çevrimiçi. https://www.researchgate.net/publication/330626140_Smart_Contracts_Legal_Considerations (Erişim: 10.02.2022)
- Guadamuz Andres, "Can Copyright Teach Us Anything about NFTs?", TechnoLlama, 7 Mart 2021, Çevrimiçi. <https://www.technollama.co.uk/can-copyright-teach-us-anything-about-nfts> (Erişim: 13.02.2022)
- Guadamuz Andres, "Copyfraud and Copyright Infringement in NFTs", TechnoLlama, 14 Mart 2021, Çevrimiçi. <https://www.technollama.co.uk/copyrftand-and-copyright-infringement-in-nfts> (Erişim Tarihi: 11.02.2022);
- Guadamuz Andres, "Non-fungible tokens (NFTs) and copyright", *WIPO Magazine*, Aralık 2021, Çevrimiçi. https://www.wipo.int/wipo_magazine/en/2021/04/article_0007.html (Erişim Tarihi: 11.02.2022)
- Guadamuz Andres, "The treachery of images: non-fungible tokens and copyright", *Journal of Intellectual Property Law & Practice*, 2021, s.4, Çevrimiçi. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3905452 (Erişim: 12.02.2022)
- Guadamuz Andres, "What Do You Buy When You Buy an NFT?", TechnoLlama, 28 Mart 2021, Çevrimiçi. <https://www.technollama.co.uk/what-do-you-buy-when-you-buy-an-nft> (Erişim: 11.02.2022)
- Histed Clifford C. and others, "The Coming Blockchain Revolution in Consumption of Digital Art and Music: The Thinking Lawyer's Guide to Non-Fungible Tokens (NFTs)" KL Gates, 25 Mart 2021, Çevrimiçi. <https://www.klgates.com/The-Coming-Blockchain-Revolution-in-Consumption-of-Digital-Art-and-Music-The-Thinking-Lawyers-Guide-to-Non-Fungible-Tokens-NFTs-3-25-2021> (Erişim: 12.02.2022)
- Holmes William, "What the NFT Craze Means for IP Law", Legal Cheek, 12 Mart 2021, Çevrimiçi. <https://www.legalcheek.com/lc-journal-posts/what-the-non-fungible-token-craze-means-for-ip-law/> (Erişim: 11.02.2022)
- Hoppe David B., "United States: Legal and Regulatory Challenges Related to Non-Fungible Assets", Çevrimiçi. <https://www.mondaq.com/unitedstates/fin-tech/1062494/legal-and-regulatory-challenges-related-to-non-fungible-assets> (Erişim Tarihi: 13.02.2022).
- Kaynak Selva/Koç Serhat, "Telif Hakları Hukuku'nun Yeni Macerası: Sosyal Medya", *Folklor/Edebiyat*, Y. 2015, C. 21, Sa. 83, s. 389-410, Çevrimiçi. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/255551> (Erişim Tarihi: 12.02.2022).
- Koonce Lance /Sullivan Sean M., "What You Don't Know About NFTs Could Hurt You: Non-Fungible Tokens and the Truth About Digital Asset Ownership" Davis Wright Tremine LLP, 24 Mart 2021, Çevrimiçi. <https://www.dwt.com/insights/2021/03/what-are-non-fungible-tokens> (Erişim: 12.02.2022)
- Krzisnik Mina, "Non-Fungible Tokens-from a Legal Perspective", Medium, 26 Şubat 2019, Çevrimiçi. <https://medium.com/the-capital/non-fungible-tokens-from-a-legal-perspective-51de03ea0b06> (Erişim: 12.02.2022)

- Lapatoura Ioanna, "Copyright & NFTs of Digital Artworks", IPKat, 23 Mart 2021, Çevrimiçi. <https://ipkitten.blogspot.com/2021/03/guest-post-copyright-nfts-of-digital.html> (Erişim: 12.02.2022)
- Mahmood Ghaid/Naftalis Jordan/Ye Wenqian (Veronican), "NFTs: What Are You Buying and What Do You Actually Own?" Fashion Law, 18 Mart 2021, Çevrimiçi. <https://www.thefashionlaw.com/nfts-what-are-you-buying-and-what-do-you-actually-own/> (Erişim: 13.02.2022)
- Mesa Cristina, "Non Fungible Tokens: A Beeple Sells for \$69 Million, Revolutionizing the Concept of Digital Property", Lexology, 16 Mart 2021, Çevrimiçi. <https://www.lexology.com/library/detail.aspx?g=caa4ae2e-2a11-4970-88a0-437ac2501e5a> (Erişim: 12.02.2022)
- Özdemir Semih Sırrı, "Sanat Eserlerinin Menkul Kıymetleştirilmesinde Bir Araç Olarak Gayri Misli Sanal Jetonlar (NFT) ve Sahiplerine Sağladıkları Fikri Hakların Değerlendirilmesi", *Banka ve Ticaret Hukuku Dergisi*, 2021, C. 37 Sa. 3, s.45-91.
- Tanrıverdi Mustafa/Uysal Mevlüt/Üstündağ Mutlu Tahsin, "Blokzinciri Teknolojisi Nedir? Ne Değildir? Alanyazın İncelemesi", *Bilişim Teknolojileri Dergisi*, 2019, C. 12 Sa. 3, s. 203-217, Çevrimiçi, <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/775807> (Erişim Tarihi: 11.02.2022)
- Trevisi Cecilia/Visconti Roberto Moro/Cesaretti Andrea, "Non-Fungible Tokens (NFT): business models, legal aspects, and market valuation", *Media Laws*, Mart 2022, Çevrimiçi. https://www.researchgate.net/publication/359134650_Non-Fungible_Tokens_NFT_business_models_legal_aspects_and_market_valuation (Erişim: 12.02.2022)
- Werbach Kevin/Cornell Nicolas, "Contracts Ex Machina", *Duke Law Journal*, Y. 2017, Sa.67, s. 313-382, Çevrimiçi. <https://scholarship.law.duke.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=3913&context=dlj> (Erişim: 10.02.2022)
- Yavuz Melih Sefa, "Ekonomide Dijital Dönüşüm: Blockchain Teknolojisi ve Uygulama Alanları Üzerine Bir İnceleme", *Finans, Ekonomi ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 2019 C. 4 Sa. 1, s. 15-29.
- Yılmaz Kumru Kılıçoğlu, "Eser Sahibinin Mali Haklarına İlişkin Hukuksal İşlemler", *FMR*, Y. 2021, C.1, s. 29-56.
- Yılmaztekin Hasan Kadir, "Fikir ve Sanat Eserleri Kanunu Uyarınca Eser Sahipliği ve Hak Sahipliği ile Bunların Tecavüz Davaları Bağlamında Davacı Sıfatına Etkileiri", *Adalet Dergisi*, Y. 2020, Sa. 2, s. 499-557.

Kitaplar

- Bozbel Savaş, Fikir ve Sanat Eserleri Hukuku, On İki Levha Yayıncılık, 2012.
- Memiş Tekin, Fikri Hukuk Bakımından İnternet Ortamında Müzik Sunumu, Seçkin Yayıncılık, 2002.
- Sucu Murat, "Dijital Yönetim İşletme Yönetiminde Yeni Bir Yaklaşım", *Iksad Publications*, 2021.
- Tekinalp Ünal, Fikri Mülkiyet Hukuku, Seçkin Yayıncılık, 2002.
- Yavuz Levent/Alıca Türkay/Merdivan Fethi, Fikir ve Sanat Eserleri Kanunu Yorumu, Seçkin Yayınları, 2013.

İnternet Kaynakları

<https://9dnft.com/whitepaper-9dnft.pdf>

<https://abovethelaw.com/2021/11/quentin-tarantino-gets-hit-with-a-lawsuit-over-planned-pulp-fiction-nft-drop/>

<https://cryptopotato.com/most-expensive-nfts-sold/>

<https://docs.ipfs.io/how-to/mint-nfts-with-ipfs/#a-short-introduction-to-nfts>

[https://en.wikipedia.org/wiki/Pak_\(creator\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Pak_(creator))

<https://iprgezgini.org/2021/12/30/nft-ile-marka-haklari-birkin-cantalari-icin-catisiyor-hermes-v-metabirkins/>

<https://markets.businessinsider.com/news/currencies/nft-market-41-billion-nearing-fine-art-market-size-2022-1>

<https://opensea.io/assets/0x495f947276749ce646f68ac8c248420045cb7b5e/30318975836977883049875276410771098783772571219078537393067525229833785180161>

<https://webrazzi.com/2021/03/23/jack-dorsey-nin-ilk-tweeti-nft-olarak-2-9-milyon-dolara-satildi/>

<https://www.natlawreview.com/article/coming-blockchain-revolution-consumption-digital-art-and-music-thinking-lawyer-s>

<https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2021/04/20210416-4.htm>

